

Hol tartunk ma?

Ritter Dávid
NIIF Műszaki Tanács

"Cloud computing has a significant potential impact on every aspect of IT and how users access applications, information and business services" Gartner, 2012

"The potential computing about the world. The greatest impact is on change. The result is a global shift in the way we live."

Sarokkövek

Hálózatok



Felhők



Mobilitás



Azonban nem nagyon vagyunk felkészülve erre a kihívásra

A számítási erőforrásokat szigorú szabványok szerint kell kezelni

Biztonság

Globalis környezetben a fenyegetettség is globális - nem de meg lehet az, hogy kicsik vagyunk, vagy a periferián élünk

Minden adat érzékeny - és egyre koncentráltabban egyre többet tárolunk

Az informatikai eszközökkel történő hadviselés a nagyjából a kisiskolások közötti harcokhoz hasonlít

A megváltozott felhasználói szokások - BYOD - új réteget hoznak a megszokott falakon

A mobil környezet és a közösségi site-ok új biztonsági kockázatokat jelentenek - nem beszélve az elterjedt alkalmazások frissítési mechanizmusairól

MYTHS
VERSUS
FACTS

Hol tartunk ma?

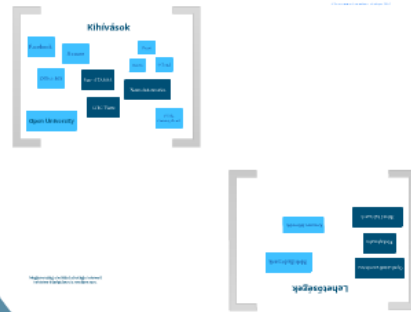
Ritter Dávid

NIIF Műszaki Tanács

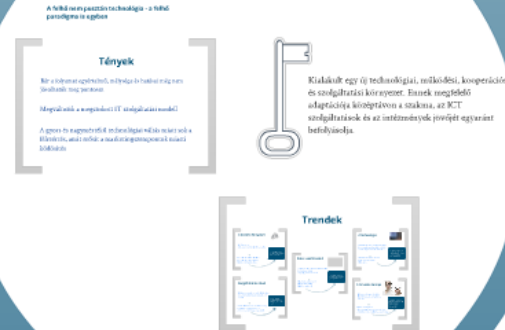
"Cloud computing has a significant potential impact on every aspect of IT and how users access applications, information and business services" Gartner, 2012

Sarokkövek

Hálózatok



Felhők



Konklúzió

A felhő nem pusztán technológia, hanem egy új technológiai, működési, kooperációs és szolgáltatási környezet. Ennek megfelelő adaptációk kiegészítik a meglévő, az ICT szolgáltatásokat és az intézmények jövőjét egyaránt befolyásolja.

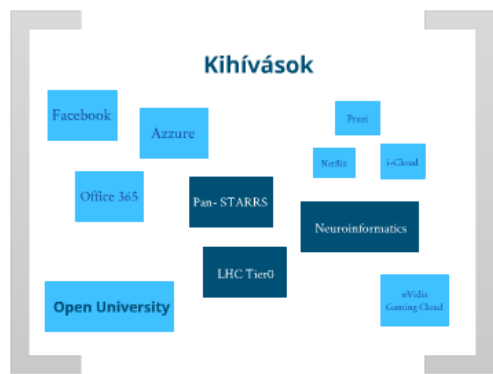
Mobilitás



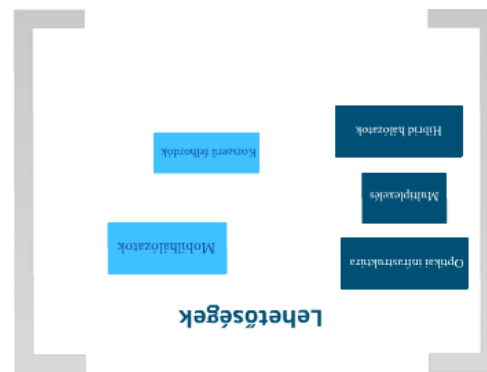
Biztonság



Hálózatok



Magyarország a hálózat stratégiai elemeit tekintve középtávon is rendben van.



Lehtosäke

Konklúzió

A hálózat stratégiai kérdés, megőrzése és fejlesztése alapvető

Több olyan rendszer van (pl. tanulmányi
személyeskedési rendszer) amelynek azonos

Megváltoznak az fejlesztési módszerek, az ICT szolgáltatások, az egységes szolgálatok módszerekre.

A Nielsen posztulátum továbbra is érvényes. Miért?

Kihívások

Facebook

Azzure

Prezi

Netflix

i-Cloud

Office 365

Pan- STARRS

Neuroinformatics

LHC Tier0

Open University

nVidia
Gaming Cloud

Lehetőségek

Optikai infrastruktúra

Multiplexelés

Hibrid hálózatok

Mobilhálózatok

Korszerű felhordók

**Magyarország a hálózat stratégiai elemeit
tekintve középtávon is rendben van.**

Felhők

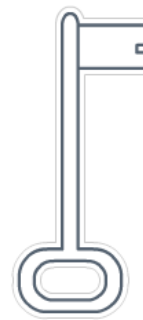
A felhő nem pusztán technológia - a felhő paradigma is egyben

Tények

Bár a folyamat egyértelmű, mélysége és hatásai még nem jósolhatók meg pontosan

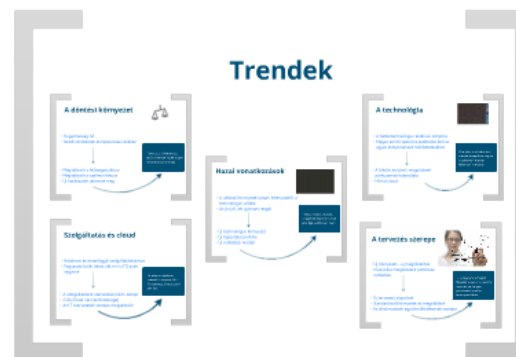
Megváltozik a megszokott IT szolgáltatási modell

A gyors és nagymértékű technológiai váltás miatt sok a félreértés, amit erősít a marketing szempontok miatti ködösítés



Kialakult egy új technológiai, működési, kooperációs és szolgáltatási környezet. Ennek megfelelő adaptációja középtávon a szakma, az ICT szolgáltatások és az intézmények jövőjét egyaránt befolyásolja.

Trendek



**A felhő nem pusztán technológia - a felhő
paradigma is egyben**

Tények

Tények

Bár a folyamat egyértelmű, mélysége és hatásai még nem jósolhatók meg pontosan

Megváltozik a megszokott IT szolgáltatási modell

A gyors és nagymértékű technológiai váltás miatt sok a félreértés, amit erősít a marketingszemponatok miatti ködösítés

Trendek

A döntési környezet



- Rugalmasság nő
- Belső rendszerek komplexitása csökken

Tudatos, többdimenziós, elsősorban nem technológiai tervezésre van szükség

- Megváltozik a költségstruktúra
- Megváltozik a szakmai fókusz
- Új kockázatok jelennek meg

A technológia



- A háttértechnológia rendkívül komplex
- Magas szintű speciális szak tudás kell az egyes komponensek működtetéséhez

Komplex, az alkalmazások szintjén integrált és szigorú sztereotípek mentén fejlesztett környezet

- A lokális és távoli megoldások párhuzamos használata
- Hibrid cloud

Hazai vonatkozások



- A változó környezet lassan kikényszeríti a technológiai váltást
- Az jár jól, aki gyorsan reagál

A felsőoktatási, kutatási, közgyűjteményi szektorban paradigmaváltás lesz. Lesz?

- Új technológiai környezet
- Új fejlesztési politika
- Új működési modell

Szolgáltatás és cloud



- Hatalmas és összefüggő szolgáltatáshalmaz
- Fogyasztó bárki lehet, sőt mi is (IT) azok vagyunk

Ha nincs szolgáltatás-orientált környezet, SOA Governance, sikeres cloud sem lesz

- A szolgáltatások szervezése külön szerep
- CSB (Cloud Service Brokerage)
- Az IT szervezetek szerepe megváltozik

A tervezés szerepe



- Új környezet - új megközelítés
- Klasszikus megoldások portolása nehézkes

A környezet adottságait figyelembe vevő, kooperatív tervezés, ami magas prioritással kezeli az interoperabilitást

- Új tervezési alapelvek
- Standardizált környezet és megoldások
- Az alkalmazások együttműködésének szerepe

A döntési környezet



- Rugalmasság nő
- Belső rendszerek komplexitása csökken



- Megváltozik a költségstruktúra
- Megváltozik a szakmai fókusz
- Új kockázatok jelennek meg

Tudatos, többdimenziós,
elsősorban nem technológiai
tervezésre van szükség



A technológia



- A háttértechnológia rendkívül komplex
- Magas szintű speciális szaktudás kell az egyes komponensek működtetéséhez



- A lokális és távoli megoldások párhuzamos használata
- Hibrid cloud

Komplex, az alkalmazások szintjén integrált és szigorú sztenderdek mentén fejlesztett környezet



Szolgáltatás és cloud



- Hatalmas és összefüggő szolgáltatáshalmaz
- Fogasztó bárki lehet, sőt mi is (IT) azok vagyunk



- A szolgáltatások szervezése külön szerep
- CSB (Cloud Service Brokerage)
- Az IT szervezetek szerepe megváltozik

Ha nincs szolgáltatás-orientált környezet, SOA Governance, sikeres cloud sem lesz

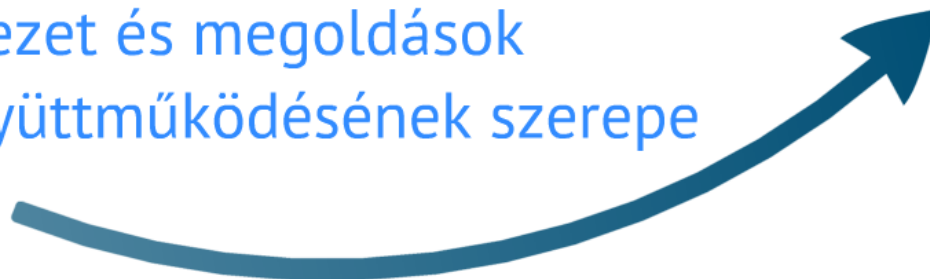


A tervezés szerepe

- Új környezet - új megközelítés
- Klasszikus megoldások portolása nehézkes

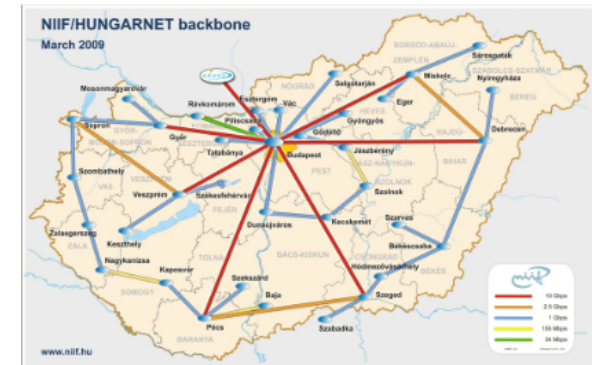


- Új tervezési alapelvek
- Standardizált környezet és megoldások
- Az alkalmazások együttműködésének szerepe



A környezet adottságait figyelembe vevő, kooperatív tervezés, ami magas prioritással kezeli az interoperabilitást

Hazai vonatkozások



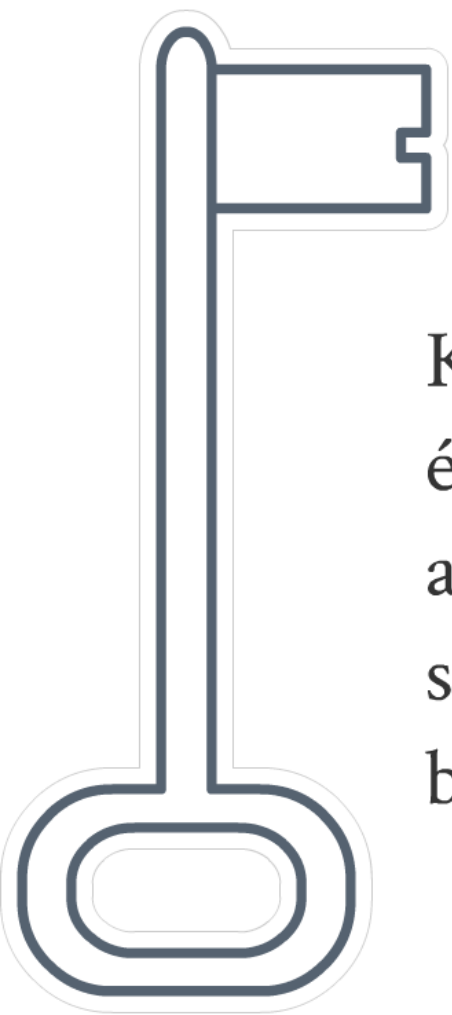
- A változó környezetet lassan kikényszeríti a technológiai váltást
- Az jár jól, aki gyorsan reagál



- Új technológiai környezet
- Új fejlesztési politika
- Új működési modell

A felsőoktatási, kutatási, közgyűjteményi szektorban paradigmaváltás lesz. Lesz?





Kialakult egy új technológiai, működési, kooperációs és szolgáltatási környezet. Ennek megfelelő adaptációja középtávon a szakma, az ICT szolgáltatások és az intézmények jövőjét egyaránt befolyásolja.

Mobilitás

Statisztikák:

- 6,7 milliárd előfizetés világszerte
- 11,5 millió Magyarországon
- Gyakorlatilag 100%-os penetráció a fiatal korosztályokban
- 75% körüli penetráció az okostelefonok és a mobilnet terén egyaránt



Azonban nem nagyon vagyunk felkészülve erre a kihívásra

A számunkra érdekes korosztály szinte kizárólag mobilszközön veszi igénybe szolgáltatásainkat



Statisztikák:

- 6.7 milliárd előfizetés világszerte
- 11.5 millió Magyarországon
- Gyakorlatilag 100%-os penetráció a fiatal korosztályokban
- 75% körüli penetráció az okostelefonok és a mobilnet terén ugyanitt



Mobilitás

Statisztikák:

- 6,7 milliárd előfizetés világszerte
- 11,5 millió Magyarországon
- Gyakorlatilag 100%-os penetráció a fiatal korosztályokban
- 75% körüli penetráció az okostelefonok és a mobilnet terén egyaránt



Azonban nem nagyon vagyunk felkészülve erre a kihívásra

A számunkra érdekes korosztály szinte kizárólag mobilszközön veszi igénybe szolgáltatásainkat

Biztonság

Globális környezetben a fenyegetettség is globális - nem óv meg minket az, hogy kicsik vagyunk, vagy a periférián élünk



Minden adat érzékeny - és egyre koncentráltabban egyre többet tárolunk



Az informatikai eszközökkel történő hadviselés a nagyok és a kicsik eszköztárában egyaránt ott van - "csehovi puska".



A megváltozott felhasználói szokások - BYOD - új réseket ütnek a megszokott falakon



A mobil környezet és a közösségi site-ok új biztonsági kockázatokat jelentenek - nem beszélve az elterjedt alkalmazások frissítési mechanizmusairól



Első kitérő - változások az üzletben

Folyamatos piaci koncentráció - egészen elképesztő méretű vállalatokkal...



Rangsorok

2008	2013
1. HP	1. Apple
2. IBM	2. Samsung
3. Dell	3. HP
4. Microsoft	4. Foxconn
5. Intel	5. IBM

Újabb és újabb monopóliumok, miközben a régiek "észre sem veszik", hogy megváltozott a helyzet...

Ezért folyamatos paradigmaváltás a technológiában (virtualizáció), a szolgáltatásokban (felhők), a tervezésben (agile-ish), a hozzáférésben (mobilitás), az ICT szektor működési modelljében (szinergia), az ICT megoldások felhasználásában...

Második kitérő - változások az oktatásban

**Az oktatási piac alapjaiban alakul át.
Ezt az átalakulást a technológia
katalizálja.**



Tények

- Open University (UK) 240e fő
- Stanford Online (40e fő/kurzus)
- MIT OCW 10 M látogatás/hó
- iTunes U

**A mobiltechnológiák alkalmazása
mellett tömegesedő távoktatás
kezd kialakulni - ami ráadásul még
globális is.**

**Az oktatási piac átalakulása miatt folyamatos
technológiai váltásokra kell felkészülnünk -
de nemcsak a klasszikus értelemben vett ICT
megoldások esetében, hanem a
tartalomszolgáltatásban (pl. könyvtárak) is.**

Konklúzió

A hálózat stratégiai kérdés, megőrzése és fejlesztése alapvető

Több olyan rendszer van (pl. tanulmányi rendszerek) amelyek technológiai alapja közös és az intézmények erőforrásainak jelentős részét kötik le, ráadásul durva időszakos csúcsterhelései vannak. Ezek felhőbe szervezése nagy könnyebbséget jelentene.

Az NIIF helyzete, szakértelme és bizalmi pozíciója jó esélyt ad egy központi cbs kialakításához is. Az NIIF-nek egyre inkább a nagyobb hozzáadott értékű szolgáltatásokra (is) kell koncentrálnia. Vannak feladatok, amit nem is tud más elvégezni rajta kívül. Itt az idő, hogy intenzíven elkezdjünk ezen dolgozni.

Az erőforrásmegosztásra épülő környezetben felerősödnek a biztonsági kihívások. célszerű lenne ezeket koordinált módon kezelni.

Megváltoznak az infrastruktúra üzemeltetési, fejlesztési módszerei. De áthelyeződnek az ICT szolgáltatások súlypontjai is. Szükség van az egységes szolgáltatási kultúrára és módszerekre.

Jelenleg a mi közösségünkben hiányzik a hatékony erőforrásmegosztás képessége. Mivel minden intézmény küzd a gazdasági és a demográfiai környezet változásának negatív hatásaival, meggyőződésem, hogy szakítani kell a megszokott módszerekkel. Egy NIIF cloud illetve az intézmények hibrid cloud-jai új távlatokat nyithatnak.

Elsősorban a felsőoktatásban meghatározó lesz a mobilplatformok jelenléte. Erre koordinált módon kellene figyelmet fordítani, különösképpen azért, mert a felsőoktatás és a felnőttképzés megújulásának technológiai hátterét egyértelműen a mobil platform adja.

A hálózat stratégiai kérdés, megőrzése és fejlesztése alapvető

Több olyan rendszer van (pl. tanulmányi rendszerek) amelyek technológiai alapon közös és az intézmények erőforrásainak jelentős részét kötik le. ráadásul durva

Megváltoznak az infrastruktúra üzemeltetési, fejlesztési módszerei. De áthelyeződnek az ICT szolgáltatások súlypontjai is. Szükség van az egységes szolgáltatási kultúrára és módszerekre.

**zik a
ssége.
dasági és**

szétválasztása alapvető

Több olyan rendszer van (pl.tanulmányi rendszerek) amelyek technológiai alapja közös és az intézmények erőforrásainak jelentős részét kötik le, ráadásul durva időszakos csúcsterhelései vannak. Ezek felhőbe szervezése nagy könnyebbséget jelentene.

Jelenleg a mi közösségünkben hiányzik a hatékony erőforrásmegosztás képessége. Mivel minden intézmény küzd a gazdasági és a demográfiai környezet változásának negatív hatásaival, meggyőződésem, hogy szakítani kell a megszokott módszerekkel. Egy NIIF cloud illetve az intézmények hibrid cloud-jai új távlatokat nyithatnak.

**Elsősorban a
lesz a mobilp
koordinált m**

Az NIIF helyzete, szakértelme és bizalmi pozíciója jó esélyt ad egy központi cbs kialakításához is. Az NIIF-nek egyre inkább a nagyobb hozzáadott értékű szolgáltatásokra (is) kell koncentrálnia. Vannak feladatok, amit nem is tud más elvégezni rajta kívül. Itt az idő, hogy intenzíven elkezdjünk ezen dolgozni.

**Az erőforrás
felerősödne
lenne ezeke**

zerekkel.
yek hibrid
.

Elsősorban a felsőoktatásban meghatározó lesz a mobilplatformok jelenléte. Erre koordinált módon kellene figyelmet fordítani, különösképpen azért, mert a felsőoktatás és a felnőttképzés megújulásának technológiai háttérét egyértelműen a mobil platform adja.

ben
zerű

onti cbs
gyre inkább a
olgáltatásokra
feladatok,
rajta kívül. Itt
ünk ezen

Elsőso
lesz a
koord
külön
a feln
hátter

**Az erőforrásmegosztásra épülő környezetben
felerősödnek a biztonsági kihívások. célszerű
lenne ezeket koordinált módon kezelni.**

**"The pessimist complains about the wind.
The optimist expects it to change. The realist
adjust the sails."**