



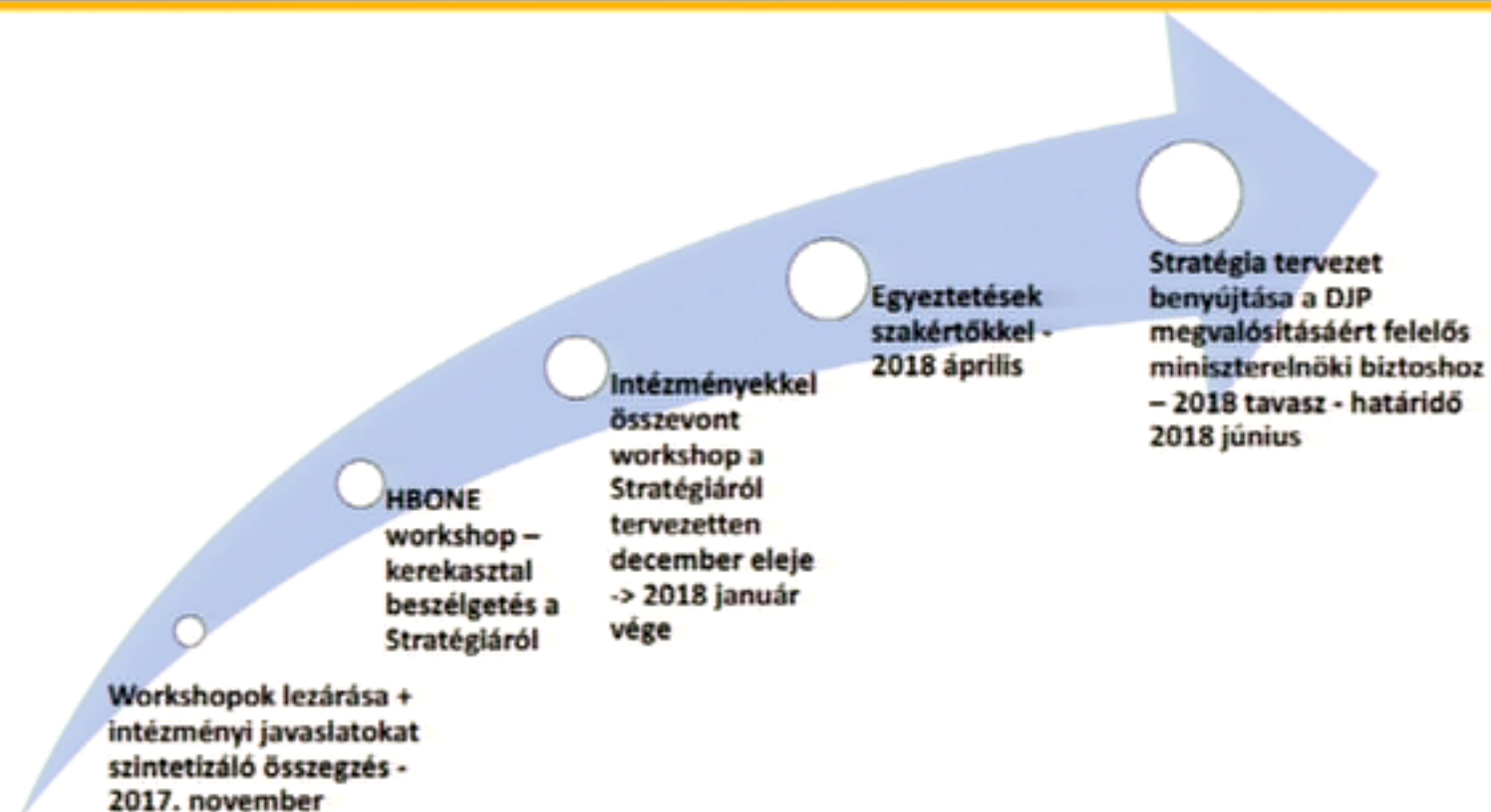
Digitális Felsőoktatási, Kutatási és Közgyűjteményi Infrastruktúra- fejlesztési Stratégia

Networkshop 2018
2018.04.04-06

Mohácsi János
K+F főosztályvezető

ws_kf@niif.hu

2018 Április 4



- 5/2011 korm rend. Program - Oktatás, kutatás, közgyűjtemények: a hazai oktatás, kutatás és innováció kiemelt infrastruktúra szolgáltatója
- Ismertetett szolgáltatások: Hálózat, eduID, eduroam, HPC, Storage, Videokonferencia, Videotorium, C4E



Együtt gondolkodás a felsőoktatási intézményeket, kutató intézeteket valamint a közgyűjteményeket kiszolgáló infrastruktúra jövőbeli fejlesztési irányait illetően.

Az intézményi tapasztalatok, igények, tervek megismerése.

A további együttműködés kereteinek, irányainak vázolása, meghatározása.

A KIFÜ és Intézményi közötti kapcsolatok építése, erősítése.



HBONE Workshopon elhangzott elképzések

- Cél: lépés tartás az élvonallal, a technológia fejlődésével
- A KIFÜ 5/2011 korm. rend. szerinti Program infrastruktúrája egyszerre biztosítson megfelelő rendelkezésre állást, de ugyanakkor a flexibilitás, a kísérletek, fejlesztések támogatása továbbra is ugyanolyan fontos marad.
- Mind a stratégia alkotás, mind a megvalósítás folyamán együttműködés és partnerség kialakítása az érintettek között
- Közös érdekek felismerése és ezek mentén történő tudatos, közös cselekvés
- Fejlesztések partneri viszonyban (közösén, projektszerűen)
- Szolgáltatói szemlélet erősítése, az érintettek számára konfigurálható, testre szabható szolgáltatások biztosítása
- K+F erősítése – nemzetközi projektek és nemzetközi kompatibilis infrastruktúra
- Tudásmegosztás erősítése

Oktatás támogató technológiák - oktatási felhő

- KIFU oktatási felhőszolgáltató -Egységes oktatási platform kialakításának lehetősége - storage
 - Oktatási felhő megbízhatóságának és kapacitásának növelése
- Korszerű, az intézményeket támogató szolgáltatás portfólió
- Komplex felhő szolgáltatások (szolgáltatások és platformok)
 - Oktatást támogató szolgáltatások fejlesztése a felhőben
- Intézmények maguk is megjelenhetnek szolgáltatóként
- Videotorium - Nemzeti ismeretterjesztő videó repozitórium

Együttműködési szolgáltatások fejlesztése

- Az együttműködést támogató szolgáltatások fejlesztése - minden szinten(VOIP, Vidkonf) – mobil, web-től a 4K rendszerekig, oktatástól, a kutatásig és gyógyításig

Kutatás támogatás

- HPC és Storage Kapacitások növelése, Közép-Kelet Európai szuper számítástechnikai vezető szerep erősítése (TOP 100-as tagság tartós elérése).
 - külföldi HPC-t igénylő kutatások Magyarországra csábítása
- A környezeti infrastruktúrát biztosító központok számának csökkentésével, a megmaradó központok esetében a szolgáltatás és környezet továbbfejlesztése
- Felhasználókat kiszolgáló támogatói szolgáltatások továbbfejlesztése

Közgyűjteményi szolgáltatások fejlesztése

- Megfelelő kapacitású hálózat, felhő, együttműködési lehetőség a Program részeként - Ökoszisztéma-szerű kiszolgáló felhőalapú platformok és szoftverszolgáltatások
- Digitalizálási feladatok és tartalomkezelő rendszerek támogatása

Intézmények stratégiai és változtatási igényei

- Az intézményi hálózati és egyéb infrastruktúra fejlesztésének lehetősége, hogy kitudják használni a hazai és nemzetközi lehetőségeket
 - Eduroam, hálózat, IT, kliens, VC és szervezet
- Tudás megosztásban és projekteken aktív részvétel
- Közös platformok kialakítása a közös munka támogatására
- Pályázatok korlátainak ésszerűsítése

- hozzájárulás mértékét újra kell gondolni
- fenntartás költségeivel is kalkulálni kell egy projekt esetén
- szolgáltatási határ módosításának lehetősége - menedzselt belső intézményi szolgáltatások kialakítása
- meg kell vizsgálni a menedzselt díjas szolgáltatások kialakításának lehetőségét. A hozzáadott érték (pl. mérnök óra) az intézmények számára sokat jelentene és a szakemberhiány kérdésében is segítséget jelenthet
- Ipari partnerek bekapcsolódásának feltételeit meg kell vizsgálni (AUP módosítása). – egy AUP felülvizsgáló bizottság szervezése

- felhasználói igényekhez szükséges alakítani a szolgáltatás portfóliót
- a Internet hozzáférés ma már közmű
- több telephelyű intézményeknek redundáns hálózati elérést kell biztosítani
- Internet of Things és 5G hatását is szükséges figyelembe venni
- jól használható szolgáltatások mellett az élvonal támogatása szükséges
- az intézményirányítási rendszerek központosítása EFOP projektben

- közös technológiai megoldások, jövő trendjei – technológia tanácsadó csoport
- **eduID-val kompatibilis rendszerek építése az intézményirányítás szintjén is**
- más rendszerekhez is könnyen illeszkedő rendszereket kell építeni (hibrid C4E felhő)
- KIFÜ-nek a minél hatékonyabb tudásmegosztás érdekében a Közösségen belül fel kell vállalni a tudásközvetítő szerepet – **IPSZILON, egyéb workshop-ok**
- A HPC terület oktatása kiemelten fontos - NWS-en HPC szekció?
- HPC alkalmazhatóságának fejlesztése

- elő kell segíteni, hogy az intézmények informatikai eszközöket vásárolhassanak, vagy pályázhassanak rá -8-10 éves eszközök
- egyszerűsíteni és ésszerűsíteni kell az informatikai pályázatok rendszerét, KEF portál átalakítása is kívánatos
- Intézmények megtartó képességének növelése

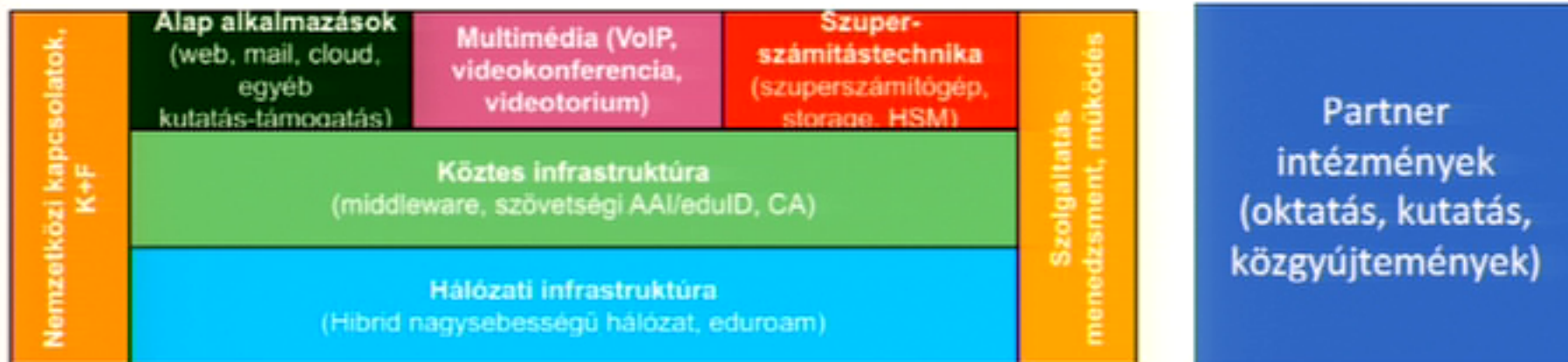


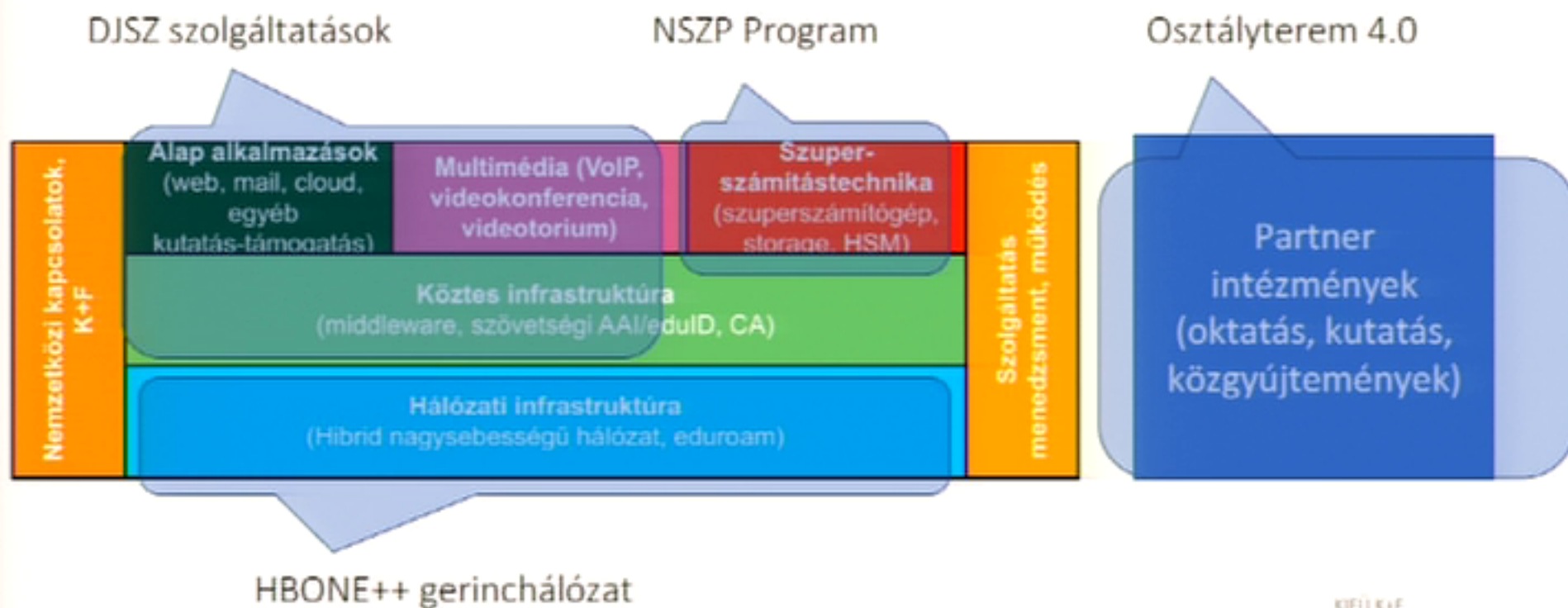
Stratégia elképzelések új struktúrában

Hogyan feleljen meg a műszaki szolgáltatási
elképzelés a DJP2.0-nak



1. HBONE++ Gerinchálózat
2. Digitális Jóléti Szolgáltatások továbbfejlesztése az oktatás, kutatás és közgyűjtemények részére kialakítása
 - 2.1 Digitális Jóléti Szolgáltatások kiterjesztése (DJSZ)
3. Intézmények épített infrastruktúrájának megújítása intézményi pályázatok útján (Osztályterem 4.0)
4. Nemzeti Szuper-számítástechnikai Program (NSZP)





- Adathálózati igények kiszolgálása a következő 10-15 évre
 - HBONE++ gerinc, felhordó és hozzáférési kapacitásainak fejlesztése - SZIP
 - 2023-ig minden intézmény sötétszálon vagy önálló hullámhosszon legyen bekötve
 - Oktatás, kutatás és közgyűjtemények hálózati kapacitási és speciális igényeinek kiszolgálása a HBONE++ infrastruktúrán
 - Regionális együttműködés a GÉANT és PRACE régiós lehetőségének erősítése - Kárpát-medencei oktatási tér infrastrukturális háttérének biztosítása
 - Oktatási-kutatási Szenzorhálózati szolgáltatások – IoT hálózat koordináció
 - Fajlagos költségek csökkentése és megbízhatóság növelése
 - Hálózat biztonság fejlesztése
 - Adaptív és intelligens működtetés
- DJP forgalmakhoz köthető hálózati szolgáltatások
 - eMOP, DJP Wi-Fi, kórházi oktatási-kutatási Wi-Fi, közművelődés stb.

2. Digitális Jóléti Szolgáltatások továbbfejlesztése

- Közoktatási, felsőoktatási, kutatói és közgyűjteményi szolgáltatások biztosítása
 - Felhő szolgáltatások oktatás, kutatás és közgyűjtemények számára
 - Együttműködés a felhőszolgáltatások kialakításában
 - Azonosítási szolgáltatások (eduID, eduroam, szinkronizáció)
 - Multimédia szolgáltatások biztosítása (VoIP, Videokonferencia, videotorium)
 - Integrált e-learning szolgáltatások MOOC, Big Data analízis, Machine learning, LMS
 - Adattárolás – hosszútávú adattárolás
 - Intelligens szolgáltatások
 - Oktatás és kutatás menedzsment támogatás
- Élethosszig tartó szolgáltatások
 - Oktatáshoz, tanuláshoz (pl.: azonosítás, levelezés adattár)
- Állami érdekkörű, nem szenzitív tartalmú szolgáltatások a DJP felhasználóknak
- Szolgáltatásfejlesztést támogató programok
 - Tartalomfejlesztési pályázatok, Tananyag-fejlesztési pályázatok, stb.

2. Digitális Jóléti Szolgáltatások továbbfejlesztése

- Közoktatási, felsőoktatási, kutatói és közgyűjteményi szolgáltatások biztosítása
 - Felhő szolgáltatások oktatás, kutatás és közgyűjtemények számára
 - Együttműködés a felhőszolgáltatások kialakításában
 - Azonosítási szolgáltatások (eduID, eduroam, szinkronizáció)
 - Multimédia szolgáltatások biztosítása (VoIP, Videokonferencia, videotorium)
 - Integrált e-learning szolgáltatások MOOC, Big Data analízis, Machine learning, LMS
 - Adattárolás – hosszútávú adattárolás
 - Intelligens szolgáltatások
 - Oktatás és kutatás menedzsment támogatás
- Élethosszig tartó szolgáltatások
 - Oktatáshoz, tanuláshoz (pl.: azonosítás, levelezés adattár)
- Állami érdekkörű, nem szenzitív tartalmú szolgáltatások a DJP felhasználóknak
- Szolgáltatásfejlesztést támogató programok
 - Tartalomfejlesztési pályázatok, Tananyag-fejlesztési pályázatok, stb.

3. Intézmények épített infrastruktúrájának megújítása – intézményi pályázatok keretében

- Digitális szolgáltatások használatához szükséges egyetemi infrastruktúra kialakítása
 - Gépterem modernizációja
 - Fizikai és virtuális oktatási terek, laborok
 - Oktatási terek korszerűsítése
- Osztályterem 4.0
 - Audiovizuális aktív és passzív infrastruktúra korszerűsítése (világítás, akusztika, stb.)
 - Hatályos normáknak való megfelelés
 - Intézményi hálózatok korszerűsítése
 - Intézményi Wi-Fi
 - Intézményi rendszerek fejlesztése
- Oktatás menedzsment támogatás
- Közgyűjteményi RFID, azonosítási rendszerek - eduID
- Nyilvántartó szolgáltatások fejlesztése
- EU DigCompOrg keretrendszer implementálása
- Intézményi pályázatok keretében

- Lendület-1 HPC megépítése
 - Nemzeti kutatási célok támogatása
 - Tartósan a világ TOP 100 gépei között
 - Európa TOP 10 gépei között
 - Nemzeti szinergiák kihasználása
- NSZP Mentor Program
 - Komplex tudású HPC támogatók
 - Támogató szoftverek
- KKV-k bevonása a K+F+I tevékenységbe
 - Gépidő
 - Mentor program
 - Díjak, pályázatok



Köszönjük az együtt gondolkodást!

www.kifu.gov.hu



Mohácsi János
K+F főosztályvezető

ws_kf@niif.hu

2018 április 4

Hálózat

- HBONE+ legyen képes legyen kiszolgálni felhasználókat megbízható hálózattal valamint a különböző kutatási infrastruktúrák és igények specialitásait;
 - Automatizált és programozható szolgáltatások – SDN
- Legyen elegendő kapacitású nagy megbízhatóságú és alacsony késleltetésű és minél több helyen legyen elérhető
 - 100+Gbps-es saját hibrid gerinc
 - eduroam WiFi
 - CSIRT együttműködés és dDOS védelem
- Felhasználói szabadság növelése, a hálózat alakítása és átláthatóság
- Legyen költséghatékony

Azonosítás

- Valamennyi szolgáltatás elérését egységesen biztosító azonosítási rendszer - branding
- Élethosszig tartó azonosítás
- EduID és oktatás adminisztráció szinkronizációs lehetőségének vizsgálata