

A FELHŐHASZNÁLAT LEHETŐSÉGEI ÉS KORLÁTAI

A Cloud4PS kutatás részletei



A KUTATÁSRÓL

Fogalmi háttér

Hipotézisek

A kutatás részletei

Eredmények

A FELHŐSZOLGÁLTATÁS MEGHATÁROZÁSA

NIST SP800-145:

A felhőalapú számítástechnika olyan modell, amely lehetővé teszi a mindenütt elérhető, kényelmes, igény szerinti hálózati hozzáférést a konfigurálható számítástechnikai erőforrások (pl. hálózatok, szerverek, tárolók, alkalmazások és szolgáltatások) megosztott pooljához, amely gyorsan, minimális kezelési erőfeszítéssel vagy szolgáltatói interakcióval igénybe vehető és felszabadítható.

**Önálló
rendszerben
igényelhető és
elszámolható**

**Heterogén
kliensek
számára
szélessávú
kapcsolaton
elérhető**

**Helyfüggetlen
központi
erőforrás, a
tárolt adat
helye országra,
államra vagy
adatközpontra
szűkíthető**

**A kívánt
szolgáltatás
gyorsan és
rugalmasan, a
kívánt
mennyiségben
vehető
igénybe**

**A felhasználó
által is nyomon
követhető
mérés:
számítás,
háttértár,
sávszélesség
stb.**

SZOLGÁLTATÁSI MODELLEK

SaaS

Software as a Service, leginkább üzemeltetett szolgáltatásokban merül ki. Pl. Google Docs, M365, iCloud.

PaaS

Fejlesztések támogatására, teljeskörű fejlesztési és üzemeltetési környezet. Pl. Heraku, Google App Engine.

IaaS

Virtuális infrastruktúra. Pl. az AWS, Azure, Google Cloud.

HOZZÁFÉRÉSI MODELLEK

On-Site: Privát

infrastruktúrán működtetett magán szolgáltatások.

Privát

szolgáltatások: Saját vagy egy egy felhasználói kör infrastruktúráján. Pl. banki és egészségügyi szolgáltatások.

Közösségi szolgáltatások: csak egy meghatározott kör számára vehetők igénybe.

Közösségi szolgáltatások: csak egy meghatározott kör számára vehetők igénybe.

Hibrid szolgáltatások: csak részben privátak.

As a Service

+ Address Verification as a Service

+ Anything as a Service

+ API as a service (APIaaS) Application

+ Delivery as a Service

+ Application Platform as a Service

+ Architecture as a Service

+ Authentication as a Service

+ Backend as a Service

+ Backup as a Service

+ Big Data as a Service

+ Broker as a Service

+ Business as a Service

+ Business Process as a Service

+ Cloud Load Balancers as a Service

+ Cloud Search as a Service

+ Collaboration-as-a-Service

+ Commerce as a Service

+ Communication as a Service

+ Computing as a Service

+ Contact Center as a Service

+ Conversations as a Service

+ Data as a service

+ Database as a service

+ Desktop as a Service

+ Development as a Service

+ DevTest as a Service

+ Disaster Recovery as a Service

+ Drupal as a Service

+ Email as a Service

+ Encryption as a Service

+ Enterprise Resource Management as a Service

+ Ethernet as a Service

+ Everything as a Service

+ Firewall as a Service

+ Framework as a Service

+ Globalization as a Service

+ Hadoop as a Service

+ Hardware as a Service

+ High Performance Computing as a Service

+ Identity as a Service

+ (Infrastructure PaaS)

+ Insight as a Service

+ Integrated Development Environment as a Service

+ Integration as a Service Integration Platform as a Service

+ Integration Platform as a Service

+ IT as a Service

+ Java Platform as a Service

+ Knowledge as a Service

+ Light as a Service

+ Logon as a Service Management as a Service

+ Mashups as a Service

+ Message Queuing as a Service

+ Metal as a Service

+ Mobility as a Service

+ Mobility Backend as a Service

+ Monitoring as a Service

+ Network Access Control as a Service

+ Network as a Service

+ Operations as a Service

+ Optimization as a Service

+ Payment as a Service

+ Quality as a Service

+ Query as a Service

+ Recovery as a Service

+ Remote Backup as a Service

+ Risk Assessment as a Service

+ Robot as a Service

+ Security as a service

+ Service Desk as a Service

+ Solutions as a Service

+ Storage as a Service

+ Telepresence as a Service

+ Test environment as a Service

+ Testing as a Service

+ Transport as a Service

+ Unified Communications as a Service

+ User Interface as a Service

+ Video Conferencing as a Service

+ Video Surveillance as a Service

+ Voice as a Service

+ Website as a Service

Microservice as a Service, Archiving as a Service, AI as a Service, Quantum Computing as a Service.

Hipotézisek

1. Érvek felsorolása (brainstorming, saját attitűd)
2. Csoportok képzése:
 - A. Szolgáltatás ismerete (ismerik?)
 - B. Jogi környezet (jogszerű a felhasználása?)
 - C. Technikai környezet
 - D. Finanziális feltételek (TCO, licenszek, tervezhetőség, kivonási stratégia)
3. Hipotézisek kialakítása.

Mélyinterjúk

Személyes találkozók.

CÉLCSOPORTOK:

1. Elsődleges célcsoport: olyan a közszolgáltatási, közigazgatási, vagy egészségügy területén dolgozó vezető beosztású személy, akik rendelkezik megfelelő informatikai, informatikai biztonsági vagy információbiztonsági tapasztalattal és részt vesz a szervezeti döntések előkészítésében.
2. Másodlagos célcsoport: olyan vezetők, akik egy személyben felelősek a szervezet vezetéséért, vagy a szervezeti szintű információbiztonsági döntésekért, erőforrások allokációjáért. (Pl. pénzügyi források, beszerzések stb.)

Hipotézisek - H1

H1. A felhőszolgáltatások különböző típusai nem ismertek az informatikai szakemberek számára, felhőszolgáltatáson leginkább fájlok tárolását, alkalmazások nem saját platformon futtatását értik.

H1.1. Főként a községi önkormányzatok (5000 fő alatt) és az alapellátást és a városi járóbeteg ellátást nyújtó egészségügyi intézmények számára *nem ismert a felhő technológia.*

Adat hiányában sem megerősíteni, sem megcáfolni nem tudtuk, így a hipotézis igazolása további vizsgálatot igényel

H1.2. A H1.1. pontban nem említett, nagyobb intézmények számára nem ismert a felhőben elérhető szolgáltatások részletes spektruma.

A nagyobb intézmények esetén ismertek a felhőben elérhető szolgáltatások.

Hipotézisek - H2

H2. Okok, amik miatt a közigazgatási és egészségügyi területen dolgozó, felhőszolgáltatásokat ismerő IT szakemberek kerülik a felhőszolgáltatások használatát a közigazgatásban.

H2.1. A felhőszolgáltatás igénybevételének *jogszerűsége* és a felügyeleti elvárásoknak való megfelelése nem egyértelmű, ezért a jogi és felelősségi problémák elkerülése érdekében a döntéshozók kerülik a felhő használatát.

Bizonyítva látjuk, hogy a felhőszolgáltatás igénybevételének jogszerűsége nem egyértelmű, ami egyértelmű akadály a felhő használatával kapcsolatban. Ez nem jelenti azt, hogy ne lennének felhő szabályozások, de azok hiányosak és továbbfejlesztést igényelnek.

H2.2. A szakemberek *adattvédelmi okokból* (EU-n kívüli adattárolás, az adatokhoz való illetéktelen hozzáférés kizárásának hiánya, az egészségügyi, biometrikus és genetikai adatok felhőben történő tárolása) *kerülik a felhőszolgáltatások használatát*.

Nem látjuk egyértelműen alátámasztottnak, de további vizsgálata indokolt lehet. A kérdőívek is arra utalnak, hogy nem az adattvédelmet találják a legnagyobb problémának a válaszadók.

H2.3. A döntéshozók a rendelkezésre állási és kivonási függőség elkerülése érdekében kerülik a felhőszolgáltatás igénybevételét.

Az interjúk alapján sem megerősíteni, sem cáfolni nem sikerült a hipotézist, a visszaérkező adatok ellentmondásosak voltak. (nagyban függenek a szervezeti egység típusától és földrajzi helyétől.)

Hipotézisek - H2

H2.4. A felhő használata esetében a szervezet informatikája jelentősen függ az internetkapcsolat sávszélességétől és annak rendelkezésre állásától.

Az interjúalanyok válaszai is a főbb technikai akadályok közül a legkevésbé lényegesek között említette a sávszélességet, így azt megcáfoltuk. Egyéb technológiai tényezők azok, amelyek akadályozzák a felhőre történő áttérést.

H2.5. A magyar közszolgálat számára rendelkezésre álló felhőszolgáltatások (NISZ KOF, EESZT) felhasználásának lehetőségei nem egyértelműek a lehetséges felhasználók számára.

A hipotézist megcáfoltnak tekintjük: azok számára, akik használják, egyértelmű, hogyan kell alkalmazni ezeket a szolgáltatásokat.

H2.6. A szervezeti vezetők és felhasználók ismeret- vagy kapacitáshiányból fakadóan nem támogatják a szabályozott szervezeti felhőmegoldások bevezetését.

A válaszok által nyújtott kép a megkérdezettek szerint nem volt megfelelő, ezért azt át kell dolgozni.

+ miközben szabályozatlan módon használják ezeket a hétköznapiakban.

A Shadow IT a visszajelzések és az elmondások alapján jelen van, így megerősíthetjük, hogy a szervezeti vezetők és munkavállalók szabályozatlan módon használják ezt a hétköznapiakban.

Kérdőíves felmérés

A célcsoport kisebb szervezetek információbiztonsági szakembereiből állt.

A kérdőív és a hipotézisek koherenciáját hipotézismátrix segítségével igazoltuk.

48-an töltötték ki, megalapozott megállapítások megtételéhez ezt nem tartjuk elégségesnek.

A kitöltés 2021. március 1-16. közt történt.

Kérdőíves felmérés eredményei

2. Életkor szerinti eloszlás:

20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70
1	7	21	15	3	1

3. Település szerinti eloszlás:

Bp.	Megyeszékhely	Város	5000 fő+	5000 fő-
28	15	5	0	1

Kérdőíves felmérés eredményei

7. Üzemeltetési tapasztalat szerinti eloszlás (év):

0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50
12	14	15	5	0	1

8. Fejlesztési tapasztalat szerinti eloszlás (év):

0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50
20	13	3	2	0	1

9. IT biztonság tapasztalat szerinti eloszlás (év):

0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50
24	16	8	0	1	0

Kérdőíves felmérés eredményei

6. Milyen szakterületeken dolgozik?

1 adatvédelem

1 adatvédelmi tisztviselő

1 IBF

1 IB szakértő

1 Információbiztonsági munkatárs.

1 információbiztonsági tanácsadó

1 Informatikai szakértő

1 Informatikai vezető, IBF

1 IT Biztonság munkatárs

1 ITB tanácsadó

1 oktató

1 Projekt menedzser

1 számvitel

9 Informatikai üzemeltetést végző szakember.

10 Informatikai vezető.

17 Információbiztonsági vezető.



● Informatikai vezető.	10
● Információbiztonsági vezető.	17
● Informatikai üzemeltetést végző...	9
● Egyéb	13

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

koczka.ferenc@uni-eszterhazy.hu

