



Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzat

Hatályba lépés napja: 2021. július 28.

A Semmelweis Egyetem

Kancellárjának

**K/14/2020 (VII.29.) számú határozata
az Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzat elfogadásáról**

Az SZMSZ I.1. Rész 3. § (8) bekezdés a) pontjában kapott felhatalmazás alapján a Semmelweis Egyetem Kancellárja az alábbi döntést hozta:

- 1. §** A Semmelweis Egyetem Kancellárja elfogadta a jelen előterjesztés mellékletét képező az Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzatot.

- 2. §** Jelen határozat és azzal az Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzat a Jogi és Igazgatási Főigazgatóság (JIF) alhonlapján való **közzétételt követő napon lép hatályba.**

- 3. §** Jelen határozat hatálybalépésével egyidejűleg **hatályon kívül helyezésre kerül** a K/14/2016. (VI. 24.) kancellári határozat és az azzal elfogadott Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzat.

Budapest, 2020. július 29

Baumgartnerné Holló Irén
kancellár általános helyettese

Tartalomjegyzék

1.	ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK.....	5
1.1	Az Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzat célja.....	5
1.2	Az Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzat hatálya.....	5
2.	A Semmelweis Egyetem informatikai működése.....	6
2.1	Az informatikai működés szintjei.....	6
2.2	A Semmelweis Egyetem informatikai működése.....	6
2.2.1.	Az egyetemi informatikai szervezetek.....	6
2.3	Szolgáltatási időszak, elérhetőségek	8
2.4	Informatikai szolgáltatások	8
2.5	INFI felhasználóknak nyújtott szolgáltatásai	9
2.6	A Központi Könyvtár által nyújtott informatikai szolgáltatások.....	10
2.7	Az informatikai szervezeteknek nyújtott szolgáltatások	11
2.7.1.	Hálózatmenedzsment.....	11
2.7.2.	Szerverek, adatbázisok központi és helyi mentése	11
2.7.3.	Távfelügyelet.....	11
2.7.4.	Tervezett rendszerkarbantartás, leállítás	11
2.8	Informatikai rendszerek.....	12
3.	Szolgáltatás támogatás	12
3.1	Felhasználói Támogatás	12
3.2	Rendszerek felhasználóinak kezelése.....	12
3.3	Munkaállomások menedzselése	12
3.4	Szoftvertelepítés	13
3.5	Problémamegelőzés.....	13
3.6	Incidens-kezelés	14
3.7	Hibakezelés	14
3.8	Változáskezelés	15
3.9	Konfigurációkezelés.....	15
3.10	Katasztrófa-elhárítás	15
4.	Az informatikai szolgáltatások alapjai	15
4.1	A géptermekekre vonatkozó intézkedések.....	15
4.2	Felhasználókra vonatkozó szabályok és köteleességek	15
4.3	Üzemeltetőkre vonatkozó előírások	15
4.3.1.	Üzemeltető szervezet.....	15

4.3.2.	Üzemeltetés vezető	16
4.3.3.	Rendszergazda	17
4.3.4.	Alkalmazásgazdák	17
4.3.5.	Helyi informatikai felelős	17
4.4	Az üzemeltetés biztonsága	18
4.1.1.	Rosszindulatú szoftver ellenei védelem, vírusellenőrzés és - védelem	18
4.5	Az egyetemi informatikai hálózat távoli elérése	19
5.	Informatikai fejlesztések és beszerzések	19
5.1	Források, beszerzés menete	19
5.2	Szoftverek kiválasztása	19
5.3	Megvalósítási módok	19
5.4	Szoftver	20
5.5	Hálózati eszközök és szerverek beszerzése	20
5.6	Külső cégek bevonása	20
6.	Hálózati szabályzat	20
6.1	Az Egyetem adatátviteli hálózata	20
6.2	A hálózat felépítése, üzemeltetése	20
6.3	Az egyetemi hálózat adminisztrálása	21
6.4	Helyi informatikus, rendszergazda tájékoztatása	22
6.5	Routing, tűzfal	22
6.6	Hálózati vírusvédelem	22
6.7	Elektronikus levelezésszolgáltatás	23
6.7.1.	Elektronikus levelezési címek képzése	23
6.8	Számítógépek üzemeltetésével, felhasználásával kapcsolatos szabályok	23
6.9	A felhasználók tájékoztatása	24
1. sz. melléklet:	Egyetemi, kari/intézeti hibakezelési folyamata	25
2. sz. melléklet	Ellenőrzési nyomvonal	26

1. ÁLTALÁNOS RENDELKEZÉSEK

1.1 Az Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzat célja

A Semmelweis Egyetem (a továbbiakban: Egyetem) informatikai üzemeltetési és hálózati szabályainak (a továbbiakban: IÜHSZ) célja, hogy az Egyetemen az elérhető szolgáltatások használata, alkalmazása során az informatikai és infokommunikációs eszközök előírásoknak megfelelő és biztonságos használatát elősegítse, az adott üzemeltetésre vonatkozóan útmutatást nyújtson, a szükséges felhasználói-, üzemeltetői-, vezetői teendők és felelősségi körök meghatározásával biztosítsa az informatikai rendszerek folyamatos és rendeltetésszerű működését.

1.2 Az Informatikai Üzemeltetési és Hálózati Szabályzat hatálya

(1) Az IÜHSZ **területi hatálya** alá tartoznak:

- a) az informatikai infrastruktúra eszközei és a hozzátartozó alépítmények, helyiségek,
- b) számítógépteremek és a hozzájuk kapcsolódó helyiségek,
- c) karok, intézetek, és a központi szervezeti egységek, beleértve az Informatikai igazgatóság (továbbiakban: INFI) mindazon helyiségei, melyekben informatikai berendezések üzemelnek.
- d) karok, intézetek kihelyezett, bérelt helyiségei, ahol informatikai berendezések üzemelnek,
- e) az egyetemi munkavégzés céljára saját tulajdonú informatikai eszközök az Informatikai biztonsági szabályzatban meghatározott feltételek teljesülése esetén használhatók.

(2) Az IÜHSZ **személyi hatálya**

- a) az Egyetemen foglalkoztatott közalkalmazottakra, munkavállalókra, egészségügyi szolgálati jogviszonyban álló, szerződéses jogviszonyban álló, jogi és természetes személyekre, jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetekre,
- b) az Egyetemmel szerződéses kapcsolat keretében információcserét (küldés és/vagy fogadás, tárolás/továbbítás) folytató szervezetekkel történő kommunikációra, függetlenül a szervezet betöltött szerepétől, szervezeti helyétől, elhelyezésétől és az Egyetemhez fűződő kapcsolatától,
- c) az Egyetemmel hallgatói vagy más képzési jogviszonyban álló személyekre – a jelen szabályzatban meghatározott eltérésekkel.
- d) az Egyetem tulajdonában lévő informatikai eszközök használói

(3) Az IÜHSZ **tárgyi hatálya** kiterjed a Semmelweis Egyetem birtokában és tulajdonában lévő összes informatikai vagyontárgyra, szerződés alapján üzembe helyezett, nem egyetemi tulajdonban lévő eszközökre (vezérlő eszközök, szerverek, munkaállomások, stb.), külső, non-profit intézmények, szervezetek, illetve munkatársak, hallgatók saját tulajdonú eszközeire, illetve számítógépeire, amelyek az Egyetem informatikai rendszerével kapcsolatban állnak vagy kapcsolatba kerülnek, ezen belül eszköztípusonként:

- a) a számítógép-hálózatok aktív és passzív elemeire,
- b) szerverekre és hálózati szolgáltatást nyújtó berendezésekre,
- c) valamennyi munkaállomásra, nyomtatóra,
- d) perifériákra és tartozékaikra,

- e) hordozható számítógépekre,
 - f) adathordozókra,
 - g) valamennyi szoftverre.
- (4) Az IÜHSZ hatálya nem terjed ki egyéb speciális eszközökre, pl. diagnosztikai laborrendszerekre, melyekre az Egyetem által külön üzemeltetési szerződés kötött.

2. A SEMMELWEIS EGYETEM INFORMATIKAI MŰKÖDÉSE

2.1 Az informatikai működés szintjei

A Semmelweis Egyetem informatikai rendszereinek működése a következő szinteken valósul meg:

a) Egyetemi szint:

Az Egyetem informatikai szakigazgatósága, az Informatikai Igazgatóság (a továbbiakban INFI) biztosítja az Egyetem informatikai alapszolgáltatásait (hálózati infrastruktúra működtetése, felügyelete, fejlesztése, központi informatikai szolgáltatások biztosítása, központi informatikai rendszerek üzemeltetése, (pl. internet, intranet, központi címtár, levelezés, vírusvédelem, NEPTUN tanulmányi rendszer, SAP, MedSolution, PACS, Labor rendszerek, stb.).

Az INFI szakemberei ezeken túl szakmai támogatást nyújtanak és koordinációt biztosítanak az informatikai szolgáltatások valamennyi területén a többi informatikai egység, helyi informatikusok számára.

b) Kari, területi szint:

A karok informatikai szempontból különbözőek, az alapszolgáltatások és egységes egyetemi alkalmazói rendszerek használatán túl a kari informatikai rendszerek egyediek, néhány esetben a feladatokat saját kari / tömbi szintű informatikai szervezet látja el.

c) Intézeti szint:

Intézeti szinteken nincs különálló informatikai szervezet, csak alkalmazott informatikusok. Az üzemeltetési feladatokat a helyi informatikai szakemberek, a kari és az egyetemi szintű üzemeltetési központok támogatásával látják el.

d) Helyi szint:

Ezt a szintet a helyi hálózatba kapcsolt, illetve attól függetlenül működő számítógépek és a hozzá kapcsolt berendezések együttesen jelentik, egy épületen/tömbön belüli területet értjük alatta.

2.2 A Semmelweis Egyetem informatikai működése

- (1) Az informatikai szervezetek, a közös célok - az Egyetem szakmai feladatainak magas színvonalú teljesítése - megvalósításában működnek együtt.
- (2) Az informatikai rendszerek működtetése, továbbfejlesztése valamennyi informatikai szervezet közös feladata. Informatikai szervezetek kötelesek a közösen hozott döntéseket és az egyetemi szabályzatokat betartani, és betartatni (pl. névkonvenciók, IP-tartományok, illetve vírusvédelem).

2.2.1. Az egyetemi informatikai szervezetek

(1) Az egyetemi informatikai szervezetek konkrét tevékenységeit és felelősségi körét az egyetemi SzMSz szabályozza.

(2) **Egyetemi központi informatika – INFI**

- a) Felelős a teljes egyetemi információtechnológiai alpinfrastruktúra működtetéséért, valamennyi informatikai és távközlési rendszer működési feltételeinek biztosításáért.
- b) Kialakítja a fejlesztések koncepcióit, terveit, szakmai támogatást ad, konzultál, döntéseket készít elő és kapcsolatot tart az érintettekkel: vezetőkkel, felhasználókkal, informatikai szervezetekkel és külső partnerekkel.
- c) Üzemelteti, és folyamatosan fejleszti az Egyetem központi információtechnológiai rendszerek erőforrásait.
- d) Fogadja, menedzseli a szervezetek informatikai szolgáltatásokra vonatkozó jelzéseit, igénybejelentéseit, javaslatait.
- e) A helyi felhasználói kéréseket a helyi informatikai felelős, a különböző rendszerekkel kapcsolatos problémákat a rendszergazdák, az alkalmazásokkal kapcsolatos ügyeket az alkalmazásgazdák - továbbítják az INFI-nek, illetve központi egyetemi rendszerek esetén az egyetemi szintű üzemeltetésben résztvevő szervezeti egységeinek.
- f) Az INFI szakmailag összefogja, koordinálja, optimalizálja, bonyolítja és felügyeli az informatikai és az infrastruktúrához kötődő beszerzéseket, beruházásokat és fejlesztéseket.
- g) Informatikai rendszerek a szabályzatokban foglalt egységes működésének betartása érdekében az INFI osztályvezetői közvetlenül utasíthatják a helyi informatikai felelősöket, a fent említett további egyetemi üzemeltetési szervezeteket, a rendszer-, illetve alkalmazásgazdákat és egyben ellátják szakmai felügyeletüket is.

(3) **Decentralizált egyetemi informatika szervezetek**

- a) Az egységes egyetemi működés biztosítása érdekében szükség van egyes funkciók centralizációjára, melynek keretében az egyetemi üzemeltetési szervezetek szakmai irányítása, koordinációja és bizonyos feladatok, alapszolgáltatások központi, centralizált ellátása megvalósulhat.
- b) A területi decentralizációt a helyi informatikai felelősök, a funkcionális decentralizációt az információk és rendszerek adat- és rendszergazdái biztosítják.
- c) Decentralizált egyetemi informatika szervezetek
 - ca) Elméleti Orvostudományi Kar Informatikai Osztály,
 - cb) Központi Könyvtár, Informatika,
 - cc) Városmajori Klinikai Tömb Informatikai Csoport.
 - cd) Egészségtudományi Kar
 - ce) Egészségügyi Közzolgálati Kar
 - cf) Szakiskolák
- d) A (3) c) pontban felsorolt informatikai szervezetek:
 - da) javaslattal élhetnek az Egyetem informatikai szolgáltatásai kialakításában, módosításában
 - db) nem jogosultak önállóan olyan új technológiát bevezetni, melyet az INFI-vel előzőleg nem engedélyezett.

dc) nem használhatnak az egyetemi standardon kívüli eszközöket, nem térhetnek el a központilag meghatározott beszerzési alapelvektől, közbeszerzési előírásoktól.

(4) Helyi informatikusok

- a) Szervezeti egységenként, a helyi informatikusok üzemeltetik a helyi erőforrásokat.
- b) Ellátják a helyi felhasználó-támogatási feladatokat.
- c) Jogosultak közvetlenül kommunikálni az INFI-vel és a többi informatikai szervezettel.
- d) A helyi informatikai feladatokat önállóan látják el (pl.: felhasználók felvétele, helyi oktatások végzése).
- e) Nem jogosultak önállóan olyan új technológiát bevezetni, melyet az INFI-vel előzőleg nem egyeztettek.
- f) Nem használhatnak az egyetemi standardon kívüli eszközöket, nem térhetnek el a központilag meghatározott beszerzési alapelvektől, közbeszerzési előírásoktól.

(5) Rendszergazdák

- a) Egyes informatikai eszközöket – melyek működése helyhez kötött és az egyes szervezeti egységeknél vannak elhelyezve (routerek, switchek, szerverek, stb.) – kötelesek az INFI által meghatározott módon működtetni.
- b) Kötelesek oktatások keretében, illetve önképzéssel a rábízott eszközök használatával, üzemeltetésével megismerkedni.
- c) Nem használhatnak olyan hálózati eszközöket, melyet az INFI nem hagyott jóvá, továbbá nem térhetnek el a központilag meghatározott beszerzési alapelvektől, közbeszerzési előírásoktól.

2.3 Szolgáltatási időszak, elérhetőségek

- (1) Egyetemi informatikai hálózat működése és a központi szolgáltatások (IT-üzemeltetés) egész évben folyamatos (7x24 óra) működésben biztosítandók. A szolgáltatói elérhetőségeket az Informatikai igazgatóság honlapja tartalmazza.
- (2) Az osztályok munkarendje és elérhetőségi adatai az intraneten, valamint a rendszerhez kapcsolódó üzemeltetési dokumentumokban érhető el.
- (3) A helyi informatikai szervezetek, felelősök elérhetőségét a helyi/tömbigazgatósági ügyrendek tartalmazzák, melyet tájékoztatásul az INFI titkárságára közzététel céljából kötelező megküldeni.
- (4) AZ INFI honlapján elérhetővé kell tenni minden szervezeti egység informatikai támogatásáért felelős nevét és elérhetőségét.

2.4 Informatikai szolgáltatások

- (1) A Semmelweis Egyetem által vállalt szolgáltatási szintek, az informatikai üzemeltetők és az információkat felhasználók és az információkezelő eszközöket használók közötti megállapodásokban (SLA-kban) kerülnek meghatározásra.
- (2) Teljes egyetemi informatikai infrastruktúra működését az INFI folyamatosan (7*24 órában) biztosítja, kivételt képeznek a tervezett leállások és az esetleges meghibásodások.
- (3) A hálózati alapinfrastruktúra és a központi informatikai rendszerek eszközeinek (szerverek, tárolók, mentőegységek, vezeték- és vezeték nélküli hálózatok) munkaidőn

kívüli felügyeletét az INFI látja el távfelügyelet formájában, az esetleges hibák elhárítását készenléti szolgáltatással, szükség esetén helyszíni javítással biztosítja.

2.5 INFI felhasználóknak nyújtott szolgáltatásai

- (1) Semmelweis Egyetem felhasználói számára **folyamatosan biztosítja** (munkaidőben, ill. munkaidőn kívül készenléti ügyelettel támogatja) az informatikai rendszerek működését és a következő alapszolgáltatásokat:
 - a) Informatikai infrastruktúra működtetése (Központi alkalmazás szerverek, vezetékes és WiFi hálózatok, stb.)
 - b) Egyetemi levelezőrendszer működés (Novell GroupWise),
 - c) Integrált medikai (MedSolution, e-MedSolution és alrendszerei) rendszer elérés,
 - d) Internet és intranet elérés, web-szerver funkciók,
 - e) Fájlszerver-funkciók (Novell, Linux).
 - f) Vírusvédelem, automatikus vírusadatbázis-frissítés,
 - g) Készenlét, sürgős hibák elhárítására.
- (2) Folyamatosan biztosított, de csak **munkaidőben támogatott** szolgáltatások
 - a) Integrált gazdasági rendszer (SAP) elérés,
 - b) Egységes felsőoktatási tanulmányi rendszer (Neptun) elérés (alkalmazás támogatást a Neptun Csoport biztosítja),
 - c) Iktató rendszer (Poszeidon) elérése, működtetése,
 - d) hibajelentő rendszer (GLPI),
 - e) Egyedi intézeti alkalmazások,
 - f) IP menedzsment,
 - g) Szerver fejlesztési igényekben tanácsadás,
 - h) Virtuális szerver igények tervezése,
 - i) Távoli hozzáférés VPN konfigurálás,
 - j) Vezetékes és vezeték nélküli hálózati igények koordinálása,
 - k) Központi tűzfal konfigurálási és DNS szolgáltatások,
 - l) Központi levelezés, email címekkel kapcsolatos igények kezelése,
 - m) Felhasználói támogatás szolgáltatások,
 - n) Munkaállomások és perifériák installálása,
 - o) Felhasználók közötti gépatadások bonyolítása, követése,
 - p) Üzem közben észlelt hardver, szoftverhibák elhárítása,
 - q) Adatvisszatöltés a munkaállomásra,
 - r) Informatikai eszközök beszerzésének koordinációja, összefogása, szakmai kontrollja,
 - s) Jogosultsági rendszer menedzselése,
 - t) A hálózati forgalmi adatok elemzése, közlése,
 - u) Infrastruktúra fejlesztésében történő közreműködés.
- (3) **Eseti** szolgáltatások
 - a) Eseti szolgáltatások igényének bejelentése személyesen, e-mailben, a hibabejelentő rendszeren keresztül, vagy telefonon történhet.
 - b) Az igényeket az INFI illetékes Osztályának kell bejelenteni.
 - c) Igények teljesítése a probléma prioritása, beérkezési sorrendje, a rendelkezésre álló erőforrások alapján, az igénylővel egyeztetett módon történik.

- d) Eseti szolgáltatásokat felhatalmazás esetén az informatikai szervezetek kijelölt dolgozói is elláthatnak.

2.6 A Központi Könyvtár által nyújtott informatikai szolgáltatások

- (1) A Központi Könyvtár informatikai szolgáltatásait a honlapja tartalmazza.
- (2) A Központi Könyvtár online szakirodalmi forrásokat (adatbázisok, valamint online elérhető szakfolyóiratok és online könyvek) szerez be az Egyetem részére.
- (3) Az ilyen módon előfizetett források fizikailag nem az Egyetem szerverein találhatóak meg, hanem online érhetőek el, az adott forráshoz csak az arra jogosultak férhetnek hozzá.
 - a) Az azonosítás a legtöbb esetben IP cím alapján történik, de mivel a legtöbb esetben az Egyetem teljes IP tartománya az engedélyezett tartományba tartozik, így az Egyetem összes számítógépéről az egyetemi hálózaton belülről engedélyezett a hozzáférés.
 - b) Egyes esetekben az előfizetett források felhasználónévvel és jelszóval férhetőek hozzá. A Központi Könyvtár honlapján közzétett hozzáférési információk kizárólag az egyetemi hálózat gépeiről érhetőek el.
- (4) A szolgáltatókkal kötött megállapodások határozzák meg, hogy az adott online forráshoz hozzáférő felhasználónak milyen jogosultságai, illetve lehetőségei vannak az ott található anyagokkal, valamint milyen tiltások, korlátozások vannak érvényben.
- (5) Az online forrásokat használóknak a következő szabályokat kell betartaniuk:
 - a) A források a mindenkori szolgáltató tulajdonában állnak, így ezen adatbázisok, dokumentumok a szerzői jog védelmére vonatkozó jog szabályai szerint használhatók, a szolgáltató nem ruházza át a tulajdonosi jogot a szolgáltatás előfizetőjére, az előfizető nem reprodukálhatja, másolhatja le, jelentetheti meg máshol a szolgáltatás egészét, vagy részét.
 - b) A szolgáltatás hozzáférhetősége kizárólag a szerződésben említett felhasználók számára biztosítható, az előfizetőnek gondoskodnia kell a hozzáférési szabályok betartásáról. Ha a szolgáltatás felhasználó névvel és jelszóval van ellátva, akkor ezen adatokat csak olyan módon szabad közölni a felhasználókkal, hogy azok nyilvánosan elérhető és indexelt weboldalakon ne jelenjenek meg.
 - c) Távoli hozzáférés az előfizetett intézmény tagjai számára engedélyezett, egyéni, valamint nem kereskedelmi célú használatból. A távoli hozzáférés kapcsolatnak biztonságosnak, külső felhasználó által nem hozzáférhetőnek kell lennie. Távoli hozzáférés más intézmény tagjai számára nem megengedett.
 - d) A felhasználók a forrásokban található anyagokat szabadon letölthetik, illetve kinyomtathatják, korlátozott számban reprodukálhatják, saját, vagy intézetben belüli használatra, valamint az adott anyag copyright licencében meghatározott feltételek szerint. A letöltött anyagok kereskedelmi célból nem használhatóak fel, valamint ezen anyagokat nem lehet publikálni.
 - e) A forrásokra mutató elektronikus linkek közzététele csak kizárólag az engedélyezett felhasználók számára elérhető módon lehetséges, ezen linkeket nyilvánosan közzétenni nem megengedett.
- (6) A felsorolt szolgáltatások működtetését a Központi Könyvtár szervezeti ügyrendje határozza meg.

2.7 Az informatikai szervezeteknek nyújtott szolgáltatások

2.7.1. Hálózatmenedzsment

- (1) Az elvárt magas rendelkezésre állás biztosítása érdekében az Egyetem több szintű központi hálózatmenedzsment rendszert alkalmaz, amely többek között biztosítja a rendszer naplófájlok (syslog), szoftver image, konfigurációs fájlkezelést, topológiai térképet, a központilag menedzselt mentési funkciókat és a kritikus hálózati forgalmak mérését.
- (2) A központi hálózatmenedzsment rendszereket az INFI üzemelteti. Elsődleges célja, hogy a hálózat üzemeltetését, a hibakeresést és a hibák elhárítását megkönnyítse. A tárolt adatok aktualizálása és a változások követése kiemelt jelentőségű.

2.7.2. Szerverek, adatbázisok központi és helyi mentése

- (1) A **központi egyetemi rendszerek és szerverek** rendszeres mentéséről az INFI munkatársai, a további **egyetemi rendszerek és szerverek** mentéséről pedig az érintett üzemeltető informatikai szervezetek gondoskodnak. Kritikus szerverek és azok adatbázis adatainak mentése ütemezetten történik.
- (2) **Kari, illetve az intézeti helyi szerverek** adatainak mentése - így a helyi, intézeti Novell szerverek adatainak mentése is - a kijelölt rendszergazdák feladata.

2.7.3. Távfelügyelet

- (1) A távfelügyeletet az INFI hálózatmenedzsment rendszergazdái látják el. A távfelügyelet az informatikai infrastruktúra komponenseit - optikai és mikrohullámú gerinchálózat, hálózatvezérlő eszközök, szerverek és ezek kiemelt szolgáltatásait, valamint az INFI-n lévő egyéb kiemelt erőforrásokat (pl. központi UPS-ek) monitorozza. Azon szervezeti egységek akik önállóan üzemeltetik a hálózatukat azoknak az eszközei nincsenek integrálva a monitorozó rendszerekbe, így nincsenek bevonva a távfelügyeletbe sem.
- (2) Hiba esetén a monitorozó rendszer e-mailben értesíti az INFI készenlélet ellátó munkatársát, aki az adott hiba kezelésére vonatkozó eljárási utasítás alapján elvégzi a szükséges tevékenységeket.
- (3) Az Egyetem kari/intézeti informatikai szervezeteinek távfelügyelettel kapcsolatos feladatai:
 - a) hibajelzés esetén segíteni a hiba behatárolását, elhárítását,
 - b) előre bejelenteni a tervezett leállásokat, továbbá az általuk monitorozott eszközökben és szolgáltatásokban bekövetkező változásokat.

2.7.4. Tervezett rendszerkarbantartás, leállás

- (1) **Tervezett** rendszerkarbantartásról és leállásokról, áramszünetről legalább 2 munkanappal korábban írásban értesíteni kell az érintett felhasználói kört.
- (2) **Központi leállás esetén** az INFI értesíti a távfelügyeletet, a kari/intézeti informatikai szervezeteket és rendszergazdákat, akik a hozzájuk tartozó intézeteket és felhasználókat tájékoztatják.

2.8 Informatikai rendszerek

- (1) Az egyes informatikai rendszerek működésének és üzemeltetésének rendjét a konkrét rendszerek egységes elvek és tartalom szerint **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** pont szerint kötelezően elkészített, üzemeltetési dokumentumai tartalmazzák.
- (2) Az üzemeltetési leírások az INFI szakemberei számára szóló belső dokumentumok, azok jelen szabályzatnak nem részei.

3. SZOLGÁLTATÁS TÁMOGATÁS

3.1 Felhasználói Támogatás

- (1) Egyetemi szinten az **Informatikai Rendszertámogató Osztály** munkatársai, kari szinten az adott kar informatikai szervezetei, intézeti szinten az informatikai felelősök biztosítják a kapcsolatot az informatikai szolgáltatások és a felhasználók között.
- (2) **Az informatikai felelősök feladata:** incidensek, problémák kezelése, megoldása, kérdések megválaszolása, változásokérelmek fogadása, konfigurációkezelés, rendelkezésre állás menedzsment.
- (3) A felhasználói támogatás első vonalbeli támogatást és hibaelhárítást is végezhet, háttértámogatást kérhet a szakmai csoportoktól, az INFI-n működő szakértőktől, valamint a szerződéses kapcsolatban levő külső cégektől.
- (4) Az Egyetem dolgozói az INFI honlapján tájékozódhatnak az értesítendő IT munkatársak elérhetőségéről.

3.2 Rendszerek felhasználóinak kezelése

- (1) **Új felhasználók felvételét**, a meglévő jogosultság törlését az érintett szervezeti egység vezetője írásban kezdeményezi az INFI által meghatározott nyomtatvány kitöltésével. A nyomtatványnak tartalmaznia kell a felhasználó adatait és a kért jogosultságokat.
- (2) **Kilépett dolgozókról** az INFI Titkárság adatszolgáltatás útján kap értesítést az Emberierőforrás-gazdálkodási Főigazgatóságtól, ami alapján egy munkanapon belül gondoskodik a távozó munkatárs rendszerekből való kiléptetéséről. Kilépett dolgozó leveleinek időleges kezelését, átirányítását, mentését a korábbi munkahelyi vezető kérésére az informatikai szervezet végzi (alaphelyzetben a kilépett dolgozó postafiókja zárolásra kerül, 30 nap elteltével pedig törlésre).
- (3) **Központi alkalmazások eléréséhez** a beérkezett kérelem alapján az INFI biztosítja a felhasználók részére a hozzáférést.

3.3 Munkaállomások menedzselése

- (1) **Új munkaállomás rendszerbe állítását** az adott szervezeti egység vezetője kezdeményezi. A Felhasználói Támogatás Osztály munkatársa, vagy a helyi informatikai felelős telepíti az operációs rendszert és a szükséges alkalmazásokat, átvezeti a személyes beállításokat, valamint intézi a szükséges központi alkalmazásokhoz szükséges jogosultságok beállítását. Ezt követően átadja a munkaállomást a felhasználónak, és értesíti az INFI-t, valamint a szervezeti egység gazdasági vezetőjét az új munkaállomás

üzembe állításáról. Az Egyetem informatikai hálózatára csatlakoztatott valamennyi informatikai eszközt az INFI által meghatározott vírusvédelemmel kell ellátni.

- (2) **Munkaállomás hardver konfigurációjának változását** a munkahelyi vezető kezdeményezi, de a szakmai döntés joga a helyi informatikai felelősé. A helyi informatikai felelős a konfigurációs elemeket, egységeket beépíti, konfigurálja, majd a munkaállomást átadja a használojának. Az esetlegesen kivont/kiszerezelt egységeket raktárban helyezi el tartalék alkatrészként történő hasznosításra. A munkaállomás konfigurációjának módosítását át kell vezetni az eszközök nyilvántartásán és arról értesíteni kell a szervezeti egység gazdasági vezetőjét is.

3.4 Szoftvertelepítés

- (1) A **központilag beszerzett** szoftver licenceket az INFI kezeli (telepítések kontrollja, licencek nyilvántartása, jogszerű használat biztosítása, stb.). A telepítéshez szükséges kódokat a kijelölt rendszergazdák személyesen veszik át az INFI-től, a munkaállomás szoftverek telepítő készleteit a telepítésre jogosultak részére az INFI elérhetővé teszi.
- (2) **Egyedi beszerzésű szoftverek telepítése:** a licencek ellenőrzése és nyilvántartása a szervezeti egység kijelölt rendszergazdájának feladata és felelőssége.
- (3) **Szerverek és szerveralkalmazások** telepítése előtt a helyi rendszer-, vagy alkalmazásgazda köteles konzultálni az INFI-vel.
- (4) A napi működéshez szükséges szoftvereket (beleértve az ingyenes és szabad szoftvereket is – pl., Java környezet, média lejátszó) az informatikus munkatársak telepítik a felhasználók gépeire.
- (5) A szoftverekhez tartozó végfelhasználói licencszerződések tartalmáról a szoftvereket használó felhasználók számára minden esetben a helyi rendszergazda ad tájékoztatást, azokat az INFI nyilvántartásában fel kell tüntetni.
- (6) **Egyéb, licenccel nem rendelkező szoftvert telepíteni tilos.** Szabad, ingyenes programok telepítése is kizárólag megfelelő szakmai indoklással lehetséges. Az e körbe tartozó szoftverek telepítését az érintett informatikai vezető, illetve az INFI engedélyezheti. Csak azok a felhasználók rendelkeznek szoftvertelepítési jogosultsággal, akiknek a munkavégzéséhez az szükséges. A jogosultságot a felhasználó munkahelyi vezetőjének javaslata alapján az INFI adja meg, és a telepítést követően azt nyilvántartásba veszi.
- (7) Az egyetemi munkavégzéshez használt informatikai eszközökre történő szoftvertelepítések során az **Információbiztonsági Szabályzat** rendelkezéseit be kell tartani.

3.5 Problémamegelőzés

Az egyes szolgáltatások üzemeltetői reaktív és preventív intézkedéseket tesznek a szolgáltatás zavartalansága érdekében. Ezek lehetnek általános és az adott szolgáltatásra speciálisan jellemző feladatok, így különösen:

- a) igény szerinti újraindítás, alapállapotba hozás,
- b) javítócsomagok, patchek telepítése,
- c) jelszavak és hozzáférési kódok rendszeres cseréje,
- d) naplóállományok rendszeres kiértékelése,
- e) vírusvédelem működésének ellenőrzése.

3.6 Incidens-kezelés

- (1) Az informatikai rendszer leállítását eredményező incidenskezelés elsődleges célja az érintett szolgáltatás mielőbbi visszaállítása. Az incidenskezelés felelőse az informatikai szervezet az incidens teljes életciklusa alatt.
- (2) Az INFI az incidensekről felhasználói, illetve a helyi informatikai felelős bejelentése útján, vagy valamelyik rendszer felügyeleti eszköz segítségével szerez tudomást.
- (3) Az incidensek információit a hibabejelentő rendszeren rögzíteni kell, minden olyan adat megadásával, ami az incidens elhárításához szükséges.
- (4) Az információk értékelésekor az INFI szakemberei felméri az incidens sürgősségét és hatását, ennek alapján határozható meg az elhárítás prioritása.
- (5) Incidens megoldása történhet úgy is, hogy a *szolgáltatást biztosítása csökkentett szinten* valósul meg. A probléma végleges megoldása után a szolgáltatás működőképességének, vagy eredeti színvonalának visszaállítása a rendszergazda és az INFI szakembereinek feladata.
- (6) Incidens lezárása minden esetben az *érintett felhasználók értesítése* után történhet.
- (7) A védelmi intézkedés bejelentésének elmulasztásából, illetve nem szabályszerű üzemeltetésből következő károk az adott szervezeti egység felelősségi körébe tartoznak.
- (8) Személyes adatot érintő incidensről az adatvédelmi tisztviselőt tájékoztatni kell és elhárítását vele együttműködve biztosítani.

3.7 Hibakezelés

- (1) **Felhasználók** az informatikai jellegű hibákat (helyi hálózat, helyi szerver, munkaállomások, printerek, stb.) az INFI Informatikai Rendszertámogató Osztályán, vagy az Infrastruktúra Üzemeltetési Osztályon, vagy a helyi informatikai felelősnek jelentik be Amennyiben a helyi informatikus nem tudja elhárítani a hibát, azt jelzi az INFI Informatikai Rendszertámogató Osztályának vagy az Infrastruktúra Üzemeltetési Osztályának.
- (2) **Intézetek** az IT infrastruktúrával, központi szolgáltatásokkal kapcsolatos hibákat közvetlenül az INFI felé kell, hogy jelezzék.
- (3) **Kari hatáskörbe tartozó hibák** elhárítása a kari informatikai szervezetek feladata. Kari informatikai szervezetek a hatáskörükbe tartozó hibákat eskalálhatják az INFI felé, illetve a velük, vagy az Egyetemmel szerződésben levő partnerek felé. *Informatikai szervezetek* (pl. Központi Könyvtár) a kari intézetekhez hasonlóan járnak el.
- (4) **Intézeti hatáskörbe tartozó hibák** elhárítása a helyi informatikai felelős feladata.
- (5) Az **INFI** a felhasználók, valamint az intézetek által bejelentett IT infrastruktúrával, központi szolgáltatásokkal, alkalmazásokkal és az internet, intranet szolgáltatással kapcsolatos hibák elhárításában érintett. Amennyiben a hibát nem tudja elhárítani, akkor az Egyetemmel szerződésben levő külső partnerek felé eskalálja a problémát.
- (6) **Az informatikai alkalmazói rendszerekkel kapcsolatos hibák** elhárítása az üzemeltetést végző alkalmazás gazdák/rendszergazdák feladata. A hibák kezelésére, az eskaláció módjára vonatkozóan a rendszerek üzemeltetési szabályzataiban foglaltak az irányadók.
- (7) Az egyetemi kari/intézeti hibakezelés folyamatát *lásd 2. sz. melléklet*.

3.8 Változáskezelés

A változáskezelés gazdái az informatikai szervezeti egységek, illetve az INFI, melyről nyilvántartást vezetnek

3.9 Konfigurációkezelés

A konfigurációkezelés célja az informatikai infrastruktúra komponenseinek azonosítása, adatainak követése, segítve ezzel az incidens-, probléma- és változáskezelést, biztosítva a gazdaságos üzemeltetés lehetőségét (pl. licencgazdálkodás).

3.10 Katasztrófa-elhárítás

Katasztrófahelyzet bekövetkezhet elháríthatatlan ok, vagy szándékos károkozás következtében is. A katasztrófa bekövetkezte után az informatikai szervezetnek képesnek kell lennie a szolgáltatás helyreállítására. Ennek érdekében katasztrófa-elhárítási terveket kell kidolgozni minden olyan területre, amelyek a Semmelweis Egyetem főbb funkcióinak ellátásában, végzésében nélkülözhetetlenek. A katasztrófa-elhárítási tervek az egyes rendszerek üzemeltetési szabályzatának részei.

4. AZ INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÁSOK ALAPJAI

4.1 A géptermekekre vonatkozó intézkedések

A géptermekek tűzvédelmi, továbbá a helyiségekbe való belépés és benntartózkodás általános szabályai részletesen az Információbiztonsági Szabályzatban találhatóak.

4.2 Felhasználókra vonatkozó szabályok és köteleességek

- (1) Felhasználó a Semmelweis Egyetem informatikai rendszereit használó, a szabályzat személyi hatályánál meghatározott személy vagy szervezet.
- (2) A felhasználókra vonatkozó általános szabályok az *Információbiztonsági Szabályzatban* találhatóak.

4.3 Üzemeltetőkre vonatkozó előírások

4.3.1. Üzemeltető szervezet

- (1) **A Semmelweis Egyetem IT infrastruktúrájának üzemeltetési feladatait az INFI látja el**, amelynek meghatározott feladatait a helyi informatikai felelősökre átruházhatja. Az egységes koncepció mentén kialakított hálózati és szerver infrastruktúra biztonságos és költséghatékony üzemeltethetősége érdekében szakmai szempontból minden fejlesztési igényt az INFI hagy jóvá. **Nem telepíthetők olyan hálózati eszközök, melyet az INFI nem engedélyezett.**
- (2) **Egyes karok / intézetek, szervezetek** illetve a hatáskörükben működő *informatikai rendszerek üzemeltetési feladatait* az arra kijelölt informatikai szervezet (csoport, osztály, személyek) látja el. „Kihelyezett” informatikai eszközök alatt értjük az

oktatótermek, laboratóriumok több munkatárs, vagy hallgató által használt eszközállományát, amelyeket minden esetben erre kijelölt személyek üzemeltetnek.

(3) Üzemeltető szervezet feladatai

- a) Irányítja a hozzá tartozó terület informatikával kapcsolatos szolgáltatói, üzemeltetői tevékenységet.
- b) Fogadja a szakmai területekről érkező fejlesztési igényeket, és jóváhagyás esetén gondoskodik azok megvalósításának előkészítéséről.
- c) Üzemelteti a szervezeti egység helyi alkalmazásait.
- d) Gondoskodik a hozzá tartozó terület rendszergazdai feladatainak ellátásáról.
- e) Gondoskodik az incidenskezelés, a problémakezelés és a konfiguráció kezelés működtetéséről.
- f) Elkészíti, és folyamatosan aktualizálja a katasztrófa-elhárítás tervét.
- g) Gondoskodik a hozzá tartozó terület infrastruktúrájának fejlesztéséről és üzemeltetéséről.
- h) Gondoskodik az IÜHSZ aktualizálásáról.
- i) Érvényesíti az informatikai biztonsági, adatbiztonsági elvek betartásáról szóló rendelkezéseket.
- j) Részt vesz a hatáskörébe rendelt informatikai vonatkozású beszerzések előkészítésében és végrehajtásában.
- k) Kapcsolatot tart az egyetemi szervezetekkel, az intézet felhasználóival, szakmai kapcsolatot tart a többi intézet informatikai szervezeteivel,
- l) Üzemeltető szervezet dolgozói a külső szerződéses munkatársakkal, illetve egyéb eseti megbízással munkát végző munkatársakkal együtt (továbbiakban: üzemeltetők) működtetik az intézet számítógépes hálózatát, géptermet, elhárítják a fellépő hibákat, gondoskodnak azok megszüntetéséről.
- m) Véleményezik, illetve megvalósítják az informatikai fejlesztéseket.

4.3.2. Üzemeltetés vezető

- (1) Az egyetemi **informatikai infrastruktúra és a központi szolgáltatások** üzemeltetésének vezetését az INFI vezetője, az egyetemi szintű rendszerek üzemeltetésének koordinációját az üzemeltető informatikai szervezet vezetője által kijelölt személy(ek), a karnál/intézetnél az illetékes informatikai szervezet vezetője, vagy az általa kijelölt személy(ek) látják el.
- (2) Feladatai
 - a) Egyetem feladatait támogató informatikai tevékenységek szakmai irányítása.
 - b) Egyetem hardver és szoftver eszközeinek folyamatos karbantartásának szervezése, működőképességük biztosítása.
 - c) Szerverszobák és géptermetek tevékenységének, szolgáltató munkájának irányítása, megszervezése.
 - d) Informatikai rendszerek működésének felügyelete, és biztonságuk szempontjából lényeges paramétereinek folyamatos figyelemmel kísérése.
 - e) Javaslattétel a rendszerek szűk keresztmetszeteinek felszámolására.
 - f) Az IÜHSZ, valamint az IBSZ betartatása, a végrehajtás megvalósulásának ellenőrzése.
 - g) Felelős a szerveren lévő adatok biztonsági másolatainak készítéséért és karbantartásáért.

- h) Együttműködik adatvédelmi és információbiztonsági felelősökkel.
- i) Az informatikai infrastruktúra és az egyetemi központi rendszerek üzemeltetéséről az INFI igazgatója rendszeresen beszámol a Műszaki Főigazgatónak.

4.3.3. Rendszergazda

- (1) A rendszergazdák az üzemeltető szervezet speciálisan képzett belső munkatársai, akik ellátják a szerverek és rendszerek üzemeltetési feladatait, konfigurálják a munkaállomások, kliens gépek, nyomtatók és egyéb eszközök rendszerhez tartozó beállításait, illetve gondoskodnak a rendszerhez tartozó szoftverek telepítéséről és azok frissítéséről.
- (2) Feladatai
 - a) Felviszi és karbantartja a felhasználók - adott rendszer használatához szükséges adatait - bejelentkezési neveit. Kikényszeríti a jelszavak a jelszópolitikában meghatározottak szerinti használatát.
 - b) Hozzáférési szintjének megfelelően beállítja a megfelelő jogosultságokat.
 - c) Adatok reprodukálhatóságának érdekében rendszeres mentést és archiválást végez az ide vonatkozó helyi előírások szerint. A mentéseket és archívumokat tartalmazó adathordozót jól zárható, tűzbiztos helyen tárolja, melyhez az üzemeltetés vezetőjén és a rendszergazdán kívül csak feletteseik férhetnek hozzá.
 - d) Feladata jogtiszta szoftverek telepítése a szervereken, jogtiszta kliensszoftverek telepítéseinek irányítása, azok felhasználása során felmerülő felhasználói igények, kérdések kezelése.
 - e) Kapcsolatot tart más szervezetek rendszergazdáival.
 - f) A rendszergazda dokumentál minden, a rendszeren végzett módosítást (kifejezetten az operációs rendszer beállításait érintő változtatásokat)
 - g) Amennyiben az INFI rendszergazdája bármely INFI-n kívül eső szerveren változtatást végez, előre írásban értesíti a szervert üzemeltető helyi informatikai szervezetet és csak annak jóváhagyását követően végzi el a változtatást.

4.3.4. Alkalmazásgazdák

- (1) Alkalmazásgazdák az alkalmazások vonatkozásában ellátják a rendszergazdáknál ismertetett feladatokat.
- (2) Az informatikai rendszerek üzemeltetésében résztvevő intézetek, szervezetek a működtetett informatikai alkalmazáshoz **alkalmazásgazdákat** neveznek ki, több intézetet, szervezetet érintő alkalmazások esetén a helyi szakmai (nem informatikai, pl. orvos szakmai, gazdasági,) problémák hatékony, és koncentrált kezelése érdekében **helyi alkalmazásfelelős** kijelölése is indokolt lehet.

4.3.5. Helyi informatikai felelős

- (1) Feladatai:
 - a) Helyi informatikai hálózat, az informatikai hardver és szoftver eszközök rendeltetésszerű és hatékony működésének biztosítása, illetve közreműködés az INFI-vel azok támogatásában, felügyeletében, szervizelésében és karbantartásában.

- b) Informatikai eszközök, hálózati elemek, hardver konfigurációk, szoftvereszközök nyilvántartása (IP címek, konfigurációk, a szervezeti egységek által beszerzett desktop szoftver licencek).
- c) Felhasználók támogatása, hibajelzések fogadása, kezelése, megoldása, ennek hiányában a problémák továbbítása.
- d) Szervezet által használt informatikai rendszerek, alkalmazások informatikai támogatása azok Üzemeltetési Szabályzataiban foglaltak szerint.
- e) Rendszergazdai feladatok ellátása a helyi szerverek és helyi szinten működtetett rendszereket illetően (szerverfelügyelet, levelezés, vírusvédelem, stb.).
- f) Informatikai probléma esetén konzultál, hibajelentést tesz az INFI-nek, rendszerekkel, alkalmazásokkal kapcsolatos problémák esetén a rendszergazdák, alkalmazás gazdák, illetve a helyi szakmai felelősök felé.
- g) Javaslatot tesz informatikai eszközök áthelyezésére, nem megfelelő kapacitás, illetve minőség esetén azok cseréjére, beszerzésére és szükség szerint közreműködik annak előkészítésében, kivitelezésében, telepítésében.

4.4 Az üzemeltetés biztonsága

4.1.1. Rosszindulatú szoftver ellenei védelem, vírusellenőrzés és - védelem

- (1) A számítógépes kártevő programok mennyisége folyamatosan növekszik, és időről időre új típusok terjednek el. Az ellenük való védekezés víruskereső programnak nevezett szoftverekkel történik.
- (2) A vírusvédelem az Egyetem informatikai rendszerei egészére kiterjedő, folyamatos tevékenység.. A vírusvédelmi stratégiában az elsődleges hangsúlyt a megelőzés jelenti, olyan üzemeltetési rendet, felhasználói magatartást kell megkövetelni, amely a vírusok bejutásának esélyét minimalizálja.
- (3) Vírusvédelemmel kapcsolatos teendők:**
 - a) A munkaállomásokat az egyetem hivatalos vírusvédelmi rendszerével kell védeni, ezeket mindenkor bekapcsolt állapotban kell tartani.
 - b) Munkaállomásokon külső adathordozókat csak vírusellenőrzés után szabad használni, ezt a védelmi rendszer beállításai útján kötelezővé kell tenni.
 - c) Kommunikációs csatornákon (internet, e-mail, stb.) átvett fájlok felhasználói vírusellenőrzését is minden esetben el kell végezni.
 - d) Az ismeretlen feladótól érkező e-mailekkel szemben fokozott óvatossággal kell eljárni. Amennyiben ezek a levelek csatolmányokat is tartalmaznak, azok megnyitása előtt a helyi rendszergazdát, vagy az INFI-t értesíteni kell, mert a számítógépes vírusok aktiválásának leggyakoribb formája a mellékletekbe ágyazott programok elindítása.
 - e) E-mailekben érkező, az informatikai rendszerek hozzáférését lehetővé tévő kódok, a felhasználó személyhez kötődő PIN kódok átadására vonatkozó kéréseket minden esetben vissza kell utasítani.
 - f) A munkaállomásokon kizárólag megbízható forrásból származó, jogtiszta licencű szoftverek futtathatók.
- (4) Felhasználói magatartásból eredő kártevői fertőzésből származó adatvesztésekért a munkaállomás felhasználója felelős.

4.5 Az egyetemi informatikai hálózat távoli elérése

- (1) A távoli elérés típusai:
 - a) Felhasználók számára biztosított hozzáférés
 - b) Adminisztratív célú hozzáférés (Csak az informatikai rendszerek üzemeltetői számára, távfelügyeleti céllal)
- (2) Minden távoli elérés esetében az *Információbiztonsági Szabályzat – A távoli eléréssel kapcsolatos biztonsági szabályok* pontjában leírt szabályok betartása kötelező.

5. INFORMATIKAI FEJLESZTÉSEK ÉS BESZERZÉSEK

Az informatikai beruházások előkészítésére, jóváhagyására és megvalósítására vonatkozóan a közbeszerzési törvény előírásai és az Egyetem egyéb vonatkozó szabályzatai szerint kell eljárni.

5.1 Források, beszerzés menete

- (1) Az informatikai eszközök beszerzésére fordítható összegeket az Egyetem és a szervezeti egységeinek mindenkor éves költségvetése szabja meg. A szervezeti egységek kötelesek informatikai igényeiket a kari/intézeti költségvetés összeállítása előtt az informatikai szervezettel és az INFI-vel szakmai konzultáció keretében megtárgyalni. Amennyiben előzetes konzultáció nem történt meg, akkor a beszerzendő eszközt hálózatba telepítését az INFI megtagadhatja, illetve ha nem engedélyezetten lett telepítve az eszköz a hálózatba, akkor pedig kitilthatja az egyetemi hálózatból mindenfajta előzetes egyeztetés nélkül.
- (2) Év közben sürgősséggel jelentkező igényeket az érintett szervezeti egység az informatikai szervezetnek jelzi. Az informatikai szervezet vezetője az igény jogosságát 5 munkanapon belül megvizsgálja, és a megoldás módját is véleményezi. Az igénylő szervezeti egységnek csak az igényeket kell meghatároznia, a konkrét gépkonfigurációt, vagy szoftvert nem. Az eszközök kiválasztását az informatikai szervezet a rendelkezésére álló fejlesztési lehetőségek, alapján az igénylővel konzultálva dönti el. Egyetértés esetén a beszerzést az informatikai szervezet kezdeményezi, s figyelemmel kíséri annak lebonyolítását.

5.2 Szoftverek kiválasztása

Szoftverek kiválasztása az INFI hatáskörébe tartozik. A felhasználói igények megfelelő szintű kielégítése érdekében a vásárolni kívánt szoftver kiválasztása előtt a kezdeményező szervezeti egységnek kötelező konzultálni az INFI szakembereivel.

5.3 Megvalósítási módok

A kiválasztott szoftverek beszerzése történhet kész szoftver megvásárlásával, vagy szoftver fejlesztésével. A megvalósítás módjáról a decentralizált informatikai szervezet vagy ennek hiányában az INFI dönt.

5.4 Szoftver

- (1) Szoftver vásárlása a közbeszerzési szabályok szerint történhet. Szoftvert a megfelelő számú felhasználói jogosultságot biztosító licenccel kell megvásárolni.
- (2) Külső fejlesztést csak az INFI előzetes jóváhagyásával, szakmai közreműködésével történhet, melyhez az információbiztonsági felelős bevonása is szükséges.

5.5 Hálózati eszközök és szerverek beszerzése

Az egyetemen minden hálózati eszköz és szerver beszerzés a hálózati és szerver infrastruktúra biztonságos működése érdekében kizárólag az INFI előzetes jóváhagyásával, szakmai közreműködésével történhet.

5.6 Külső cégek bevonása

INFI jogosult külső céggel olyan szerződés előkészítésére is, mely több informatikai szervezet által üzemeltetett eszközök támogatására vonatkozik (pl. szerverek). Az ilyen központosított támogatott eszközökre a decentralizált informatikai szervezet is csak az INFI-vel egyetértésben és közösen köthet más céggel szerződést.

6. HÁLÓZATI SZABÁLYZAT

6.1 Az Egyetem adatátviteli hálózata

- (1) Az Egyetem hálózatának működtetését az INFI végzi.
- (2) A hálózat feladata az Egyetemen üzemelő számítógépek között az információátvitel lehetőségének megteremtése és az internettel való kapcsolattartás biztosítása.
- (3) A gerinchálózat alhálózatokra osztható, az alhálózatok között IP és IP feletti protokollok továbbítása lehetséges.
- (4) Az adatátviteli hálózat részét képezik:
 - a) az épületeket összekötő vezetékes és vezeték nélküli hálózatok,
 - b) az épületek belső hálózata,
 - c) a fenti hálózatrészek összekapcsolására szolgáló aktív eszközök, függetlenül attól, hogy kinek a tulajdonában vannak.

6.2 A hálózat felépítése, üzemeltetése

- (1) Az egyetemi gerinchálózat optikai kábelalapú hálózat. Az egyes épületeket és az épületeken belül az egymástól nagyobb távolságra levő pontokat mono- és multimódusú optikai kábelek kötik össze. Az optikai kábelek végpontjaiban hálózati aktív eszközök találhatóak, ezekből indul ki az épületek adott részeit összekötő kábelhálózat (továbbiakban felhasználói kábelek). A gerinchálózat magját öt egyetemi Tömbben levő (BKT, KKT, NET, KUT, EOK) kialakított csomópontban elhelyezett központi vezérlőeszközök alkotják.
- (2) Azon épületek esetén, ahol az optikai kábeles bekötés nem kivitelezhető:
 - a) mikrohullámú (analóg, illetve menedzselt),
 - b) vezeték nélküli kapcsolat (ISM sávban),

- c) külső internetszolgáltató igénybevétele is lehetséges.
- (3) A felhasználói kábelek lehetnek:
 - a) Cat5e, Cat6A, Cat7 vagy magasabb minőségi követelményeknek eleget tevő, megfelelő védelemmel ellátott UTP/FTP kábelek (sodrott érpáras, twisted pair, árnyékolt vagy árnyékolatlan kivitelben). Új végpontok kiépítése már csak Cat6A szabvány szerint történhet.
 - b) optikai kábelek.
- (4) A felhasználói kábelhálózatot csak az INFI szakembereivel konzultálva, azok útmutatásai alapján lehetséges kiépíteni. Felhasználói kábelhálózatokhoz tartoznak a vezeték nélküli (wifi, wireless) hálózatok is. Ezek kiépítése, tervezése előtt egyeztetni kell az INFI munkatársaival, akik specifikálják a menedzselési és hálózatbiztonsági szempontból minősített berendezéseket.
- (5) A kábelhálózat bővítése az INFI-hez eljuttatott, kötelezettségvállalás alapján külső kivitelező által történhet.
- (6) Újonnan kiépített és már meglévő hálózatrészek összekapcsolását csak az INFI szakembere, vagy megbízottja végezheti el. Az INFI munkatársa az összekapcsolást megtagadhatja, amennyiben az újonnan kiépített hálózatrész nem felel meg az adott hálózati szegmens műszaki előírásainak, vonatkozó szabványának, illetve veszélyeztetné a kábelezésre adott gyártói garanciát.
- (7) A hálózati aktív eszközöket (switch-ek, routerek, AP-k, ASA-k, stb.) csak az INFI szakembere, vagy annak megbízottja csatlakoztathatja, illetve kötheti le a hálózatról.
- (8) A hálózatra csak olyan eszköz kapcsolható, amely nem veszélyezteti annak működését. Az INFI megtagadhatja azon eszközök elhelyezését, illetve működtetését, amelyek nem illeszkednek a hálózat rendszerébe.
- (9) Az INFI a hálózat továbbfejlesztésével kapcsolatos kérdésekben konzultációs lehetőséget biztosít.
- (10) A hálózati aktív eszközök feszültségmentesítését, kikapcsolását az alábbi eseteket kivéve csak az INFI szakembere, vagy annak megbízottja végezheti:
 - a) áramszünet,
 - b) tűz-, vízbetörés, egyéb elemi csapás,
 - c) áramütés, vagy annak gyanúja,
 - d) egyértelmű készülék meghibásodás (pl. füst, zárlat, stb.).
- (11) A kábelhálózatot megbontani, azon módosításokat végezni, csak az INFI engedélye alapján (lehetőség szerint jelenlétében) szabad.

6.3 Az egyetemi hálózat adminisztrálása

- (1) A hálózat adminisztrálását és teljes körű hálózat-felügyeletét az INFI szakemberei végzik.
- (2) Az IP címek teljes körű nyilvántartását és kezelését az INFI végzi az elfogadott LAN-WAN koncepcióban szereplő egységes IP címzés szerint.
- (3) A kiszolgáló központi és helyi szerverek az egyetemi géptermekekben helyezkednek el.
- (4) A LAN-okban a külső IP címek használata nem javasolt. Lehetőség van egyedi kérelmek alapján a belső IP címekhez külső IP címet rendelni. A publikus IP címek igénylése az Informatikai Igazgatósághoz címzett igénybejelentő lapon történik.
- (5) Az INFI domain adminisztrátora kérésre létrehozhat aldomaint, az alábbi feltételek teljesülése esetén:

- a) rendelkezésre áll legalább egy megbízhatóan üzemelő, megfelelő operációs rendszerrel rendelkező gép névszerver céljára;
- b) az aldomaint kérő szervezeti egység vállalja annak üzemeltetését;
- c) az aldomain üzemeltetéséért egy megbízott személy felelős;
- d) Az aldomain üzemeltetés részletes szabályait az INFI adminisztrátorának javaslatai alapján az INFI vezetője adja ki;
- e) A domain adminisztrátor a fenti feltételek nem teljesítése esetén megtagadhatja az aldomain létrehozását, illetve létező aldomain esetén az érintett felelős tájékoztatása után azt megszüntetheti.

6.4 Helyi informatikus, rendszergazda tájékoztatása

- (1) A helyi informatikus, rendszergazda - az adott szervezeti egység területén található hálózatrész, illetve az ide tartozó gépek adminisztrálásában segíti az INFI szakembereit, szakmai kérdésekben képviseli a szervezeti egységet.
- (2) Az informatikai felelősökről az INFI nyilvántartást vezet.
- (3) Az informatikai felelős személyének változásáról az INFI-t értesíteni kell.
- (4) Az informatikai felelős feladata az INFI-től kapott információk eljuttatása az érintettekhez, a szervezeti egység által meghatározott eljárásrend szerint.

6.5 Routing, tűzfal

- (1) Az egyetemi hálózat routereit, központi vezérlőeszközeit az INFI üzemelteti, konfigurálja.
- (2) A routing policy-t az INFI határozza meg. Felhasználókat érintő változás esetén a helyi informatikai felelősöket tájékoztatni kell (levelező lista, intranet).
- (3) Az Egyetem elsődleges internet kijáratán, valamint a tartalék útvonalakon az egyetemi hálózatot tűzfal védi a támadástól.
- (4) Külső, intézményekhez, szervezetekhez kapcsolódó hálózatrészek forgalmában a külső intézményekkel kötött kétoldalú szerződésekkel összhangban az INFI paraméterezi a meghatározott intranet szolgáltatások elérését.
- (5) Bejegyzetlen gépek a hálózatot nem használhatják. A bejegyzetlen gépek hálózati forgalmát az INFI műszaki eszközökkel korlátozhatja.
- (6) Egyetemi, belső hálózatról érkező támadások kivédésére az egyetemi tűzfalak megfelelő konfigurálásával történik. A különböző biztonsági kockázatú alhálózatok (kollégiumok, intézetek, klinikák) és a kiemelt kritikus rendszerek (pl. szerver farmok) alhálózatai a központi tűzfalon átvezetve felügyelhetők és szükség szerint szeparálhatók is egymástól. Az Egyetem belső hálózatán intézeti tűzfalak üzemeltetése az egységes hálózatmenedzsment biztosítása miatt tilos.
- (7) A tűzfalak működtetése az INFI felelőssége, egyedi beállításokat minden esetben az INFI –vel írásban egyeztetve lehet megtenni.

6.6 Hálózati vírusvédelem

- (1) A hálózat védelmének érdekében a vírusvédelmi szoftverek központi forrásból kerülnek beszerzésre, felelőse és kezelője az INFI. A szoftver használata szigorú előfeltétele a munkaállomások és szerverek rendszerbe állításának.

- (2) A vírusvédelmi rendszer központilag frissített és menedzsel. A helyi informatikusok és rendszergazdák üzemeltetési területükön lévő gépekért felelnek.

6.7 Elektronikus levelezésszolgáltatás

6.7.1. Elektronikus levelezési címek képzése

- (1) Az elektronikus levelezés során minden, használatra jogosított felhasználó egyedi elektronikus levelezési címet kap. A levelezés során használható címek képzése az alábbiak szerint történik:

vezetéknév.keresztnév@semmelweis.hu

Az egyetem karain korábban alkalmazott e-mail címek domain neve (melyek jelen szabályzat érvényessége ideje alatt még használhatóak) tükrözik a kar angol nyelvű elnevezését:

- a) med.semmelweis-univ.hu
- b) pharma.semmelweis-univ.hu
- c) dent.semmelweis-univ.hu

Amennyiben két vagy több azonos nevű felhasználó kap levelezési címet, a belépés időpontjának függvényében felhasználók címe sorszámozással megkülönböztető jelzést kap, a levelezőrendszer által megjelenített nevét pedig a szervezeti egységre utaló kiegészítéssel látjuk el.

- (2) Az elektronikus levelezés biztonsága érdekében a fogadható és küldhető levelek maximális megengedettmérete általában: 20Mb.
- (3) 20 MB-nál nagyobb levelek a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség erre vonatkozó biztonságos szolgáltatásának segítségével küldhetők ki. *(Részletes információ: <https://seka.semmelweis.hu/hu/info/filesender>);*

6.8 Számítógépek üzemeltetésével, felhasználásával kapcsolatos szabályok

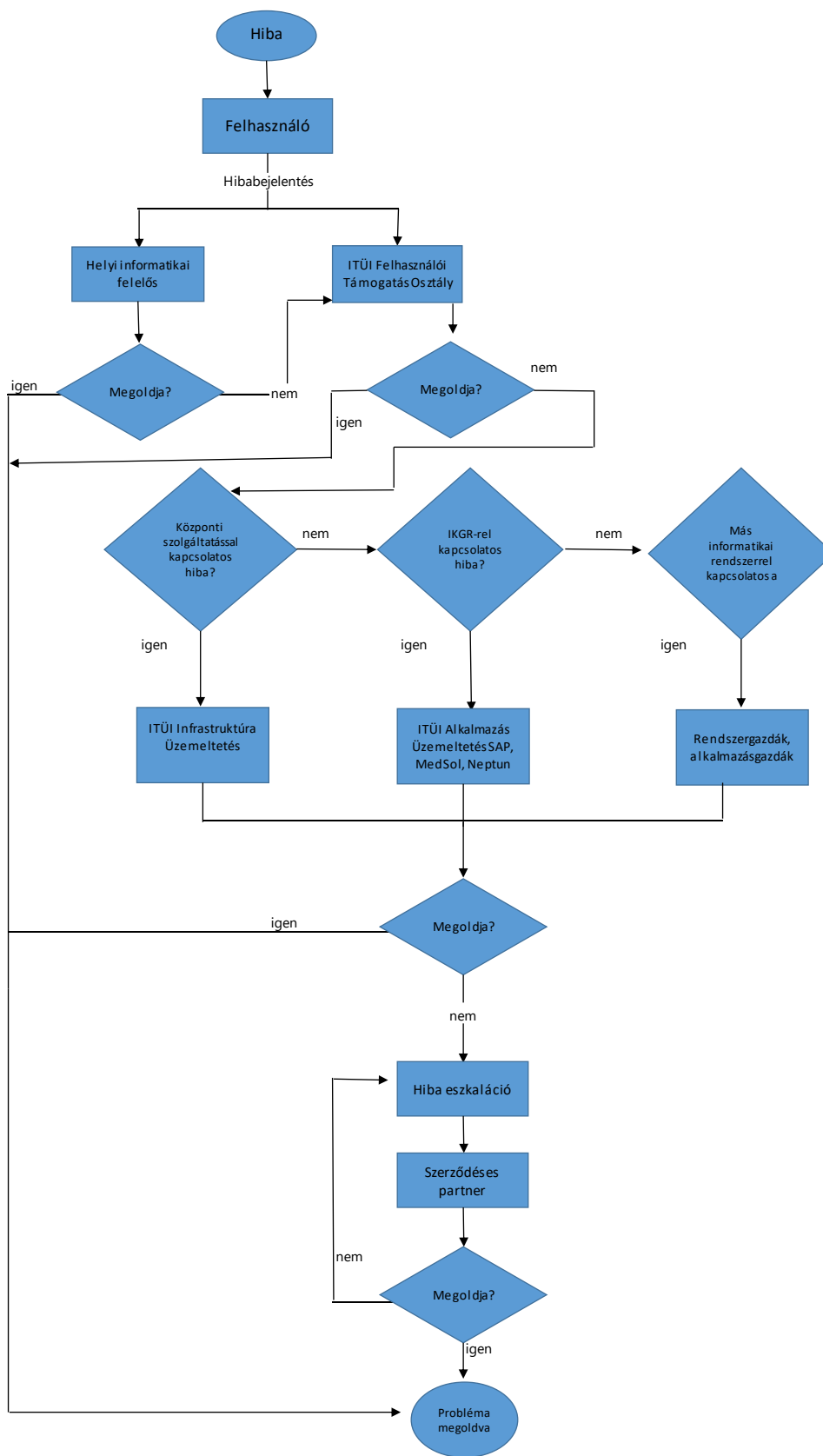
- (1) **A hálózatra kapcsolt számítógépeken csak az Egyetem céljaival** (oktatás, kutatás, betegellátás) **szorosan kapcsolatos tevékenységek végezhetők.**
- (2) Az egyetemi számítógépek rendszeradminisztrációs feladatait az üzemeltetéssel megbízott személy üzemelteti. Az operációs rendszer állományai az ő felügyelete alá tartoznak, azokért, valamint a gép rendeltetésszerű működéséért ő a felelős.
- (3) A felhasználó felelős a tevékenységéért, fájljainak tartalmáért.
- (4) **A hálózatot üzemeltető személy az üzemeltetéssel kapcsolatosan**
- a) bármely felhasználó adatait, tevékenységét ellenőrizheti. A felhasználók hálózat használata során keletkezett személyes adatai megismerésére az Információbiztonsági szabályzat és az adatkezelési szabályzat az irányadó.
 - b) a hálózat forgalmát monitorozhatja, azonban az így tudomására jutott adatokat csak a jelen szabályzat szerinti célok elérése érdekében és az adatvédelmi, illetve egyéb jogszabályokban meghatározott módon és terjedelemben használhatja fel.
- (5) Az INFI munkatársai hibaelhárítás, hibakeresés céljaira a hálózatra kapcsolt összes számítógépet igénybe vehetik, azonban:
- a) az üzemeltető, az informatikai felelős (helyi informatikus, rendszergazda) tudta és engedélye nélkül nem változtathatják meg sem a szoftver, sem a hardver konfigurációt;

- b) a felhasználók adataiba nem tekinthetnek bele;
- (6) Az INFI által üzemeltetett gépek, szolgáltatások esetén a felhasználás rendjét, a jogosult felhasználók körét az INFI vezetője az általa kijelölt rendszergazdákkal konzultálva határozza meg.
- (7) Az Egyetem informatikai hálózatán üzemelő egyéb számítógépek felhasználásának rendjét, a használatra jogosultak körét az adott szervezeti egység vezetője határozza meg.

6.9 A felhasználók tájékoztatása

- (1) Az INFI köteles az érintett informatikusokat értesíteni minden nagyobb hálózati illetve rendszerhibáról.
- (2) A hálózati forgalmat befolyásoló tervezett karbantartásokról az érintetteket előre kell értesíteni.
- (3) Az értesítés a karbantartás tervezett időpontja előtt legkésőbb 72 órával elektronikus tájékoztatásával tesz eleget (levelező lista, honlap).
- (4) Az egyetem egészét érintő karbantartás esetén az értesítés legkésőbb egy héttel a tervezett időpont előtt történik.
- (5) A tervezett karbantartás halasztását az érintettek indokolt esetben az INFI vezetőjénél írásban (levélben, faxon, e-mailen) kérhetik, de az értesítést követő 72 órán túl (munkanapokat tekintve) már csak az esetlegesen felmerülő költségek vállalása mellett.
- (6) Az értesítés az esemény súlyától és kiterjedésétől függően történhet:
 - a) elektronikus úton,
 - b) INFI internetes honlapján,
 - c) Műszaki Főigazgatói körlevélben,
 - d) Rektori/Kancellári Körlevélben
- (7) Az értesítés módját az INFI vezetője dönti el.

1. sz. melléklet: Egyetemi, kari/intézeti hibakezelési folyamata



2. sz. melléklet Ellenőrzési nyomvonal

	folyamat lépései	előkészítés lépései	felelősségi szintek					folyamat eredményeként keletkezett dokumentum
			feladatgazda	ellenőrző	ellenőrzés módja	jóváhagyó	jóváhagyás módja	
1.	Támogatási folyamatok ellenőrzése: Hibabejelentő rendszer nyitott ügyek kontrollja	Hibabejelentő rendszer lekérdezések lefuttatása	INFI osztályvezetők	INFI osztályvezetők	egyedi (megoldatlan, lezáratlan) ügyek kezelése	INFI igazgató	tájékoztatás	a nyitott Hibabejelentő rendszer ügyekre vonatkozó rendszeres statisztikák
2	Támogatási folyamatok ellenőrzése: a szállítók felé nyitott ügyek kontrollja	SAP és MedSol	Alkalmazás üzemeltetés ov	Alkalmazás üzemeltetés ov.	egyedi (megoldatlan, lezáratlan) ügyek kezelése	INFI igazgató	tájékoztatás	a nyitott ügyekre vonatkozó rendszeres statisztikák
3	Üzemeltetési paraméterek ellenőrzése	naplófájl elővevése	Rendszergazda	Infrastruktúra üzemeltetési ov	naplófájlok ellenőrzése	Infrastruktúra üzemeltetési ov	tájékoztatás	naprakész nyilvántartás
5	Mentések ellenőrzése	naplófájl elővevése	Rendszergazda	Infrastruktúra üzemeltetési ov	naplófájlok ellenőrzése	Infrastruktúra üzemeltetési ov	tájékoztatás	naprakész nyilvántartás
6	Informatikai incidensek elemzése	eseti vizsgálat	érintett rendszergazda	érintett ov	összes rendelkezésre álló információ mérlegelése	INFI igazgató	tájékoztatás	incidens jelentés, rendelkezésre állási mutatók frissítése

ov.: osztályvezető

n.é.: nem értelmezhető

Ellenőrzési módok: beszámoltatás, jóváhagyás, egyeztetési