**Informatikai rendszerterv**

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ} **Sablon** {TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

**<Érintett alkalmazás neve (Rövidítése)>**

**<n.m> verzió**

Készült: <év>. <hónap>. <nap>.

**Készítette:**

# Dokumentum kontroll

## Dokumentum jellemzők

|  |  |
| --- | --- |
| Projekt hivatalos neve: | <Projekt hivatalos neve> |
| Projekt rövid neve | <projekt rövid neve> |
| Dokumentum címe: | <Projekt hivatalos neve> – <Alcím> – <Érintett alkalmazás neve (Rövidítése)> |
| Verziószám: | <n.m> |
| Állapot: |  |
| Kiadás kelte: | <0000>. <00. 00.> |
| Utolsó mentés kelte: | <0000>. <00. 00.> |
| Készítette: |  |
| Fájlnév: | <FileName> |

## Jóváhagyások

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Név | Szervezeti egység | Szervezet | Dátum | Aláírás |
| <XY> |  | <IdomSoft Zrt.> | <0000>. <00. 00.> |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## Változtatások jegyzéke

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Verzió | Dátum | Változtatás rövid leírása |
| <1.0> | <0000>. <00. 00.> | <Első verzió> |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Kapcsolódó dokumentumok

|  |  |
| --- | --- |
| Dokumentum címe | Dokumentum helye /fájl neve |
|  |  |
|  |  |

Tartalomjegyzék

[1 Dokumentum kontroll 2](#_Toc184908152)

[1.1 Dokumentum jellemzők 2](#_Toc184908153)

[1.2 Jóváhagyások 2](#_Toc184908154)

[1.3 Változtatások jegyzéke 2](#_Toc184908155)

[1.4 Kapcsolódó dokumentumok 2](#_Toc184908156)

[2 Cél és hatókör 7](#_Toc184908157)

[2.1 Kapcsolódó dokumentumok 7](#_Toc184908158)

[3 Fogalmak és rövidítések 7](#_Toc184908159)

[4 Architektúra 7](#_Toc184908160)

[4.1 Áttekintés 8](#_Toc184908161)

[4.2 Rétegek és felelősségek 8](#_Toc184908162)

[4.3 Választott technológiák 9](#_Toc184908163)

[4.4 Függőségek 9](#_Toc184908164)

[5 Modulok 10](#_Toc184908165)

[5.1 Áttekintés 10](#_Toc184908166)

[5.2 Modulok részletei 10](#_Toc184908167)

[6 Perzisztencia 10](#_Toc184908168)

[6.1 A tárolás választott módja 11](#_Toc184908169)

[6.2 Koncepcionális adatmodell 11](#_Toc184908170)

[7 Folyamatok 11](#_Toc184908171)

[8 Interfészek 12](#_Toc184908172)

[9 Biztonság 12](#_Toc184908173)

[10 Üzemeltetést támogató képességek 13](#_Toc184908174)

[10.1 Konfiguráció 13](#_Toc184908175)

[10.2 Monitorozás 14](#_Toc184908176)

[10.3 Logolás 14](#_Toc184908177)

[10.4 Hibaelhárítás 14](#_Toc184908178)

Ábrajegyzék

**Nincs ábrajegyzék-bejegyzés.**

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

**Informatív leírás**

Ezen sablon annak érdekében került kiadásra, hogy segítséget nyújtson az egységes Informatikai rendszerterv dokumentumok létrehozásában. Az Informatív leírás fejezet általános információkat fogalmaz meg, mely nem eleme a sablon alapján kialakításra kerülő Informatikai rendszerterv dokumentumnak. Az elkészítés során törölni kell a fájlból minden további, a kitöltést segítő magyarázó résszel együtt.

**A dokumentum célja**

Az informatikai rendszerterv céljai:

* részletesen ismertesse a rendszer műszaki megvalósítását,
* ismertesse a rendszerben felhasznált technológiákat, azok alkalmazásának célját és módját, az egyes technológiák rendszerbe szervezett működését és integrálását,
* tartalmazza:
  + a felhasznált technológiai stack részletes leírását,
  + rendszer műszaki felépítését,
  + a külső kapcsolatok során alkalmazott protokollokat, technológiákat, üzenet formátumokat, üzenet és interfész leírókat,
  + a perzisztens tárolás módjait,
  + az adatok életciklusát;
* fókuszáljon a nem funkcionális képességekre, technológiára és műszaki aspektusokra,
* tárgyalja a funkcionális kérdéseket olyan mélységben, amilyen mértékben közvetlen hatással vannak a technológia kiválasztásra, illetve a műszaki megvalósításra,
* meghatározza a funkciókon átívelő kereteket,
* átfogó képet adjon a rendszer műszaki felépítéséről, a rendszerhez való kapcsolódás és a rendszer környezetébe való integrálásának műszaki feltételeiről és mechanizmusairól,
* meghatározza a funkciókon átívelő kereteket,
* definiálja azon műszaki keretet, amely a rendszernek a technológiai vázát alkotja (amelybe fognak komponensekként bekerülni a különböző rétegekbe az üzleti funkciókat megvalósító egységek).

**Dokumentumnak nem célja**

Az informatikai rendszertervnek nem célja, hogy:

* ismertesse az üzleti funkciókat megvalósító algoritmusokat,
* kitérjen minden funkcionális elem részletes műszaki megvalósítására.

**Felhasználó körök**

Az informatikai rendszerterv az alábbi felhasználói kör számára készül.

|  |  |
| --- | --- |
| **Szerepkör** | **Felhasználás módja** |
| Architekt | Rendszer technológiai alapjainak átfogó megismerése.  A megrendelő technológiai környezetébe való illeszthetőség vizsgálata.  Az alkalmazott műszaki megoldások követelményeknek való megfelelése. |
| Minőségbiztosító | Igényeknek megfelelő műszaki megoldások betervezésének vizsgálata. |
| Biztonsági felelős | A rendszer műszaki megoldásainak közvetlen vagy közvetett biztonsági hatásainak értékelése. |
| Üzemeltető, vezetői szint | A fejlesztendő rendszer technológiai kereteinek megismerése.  Üzemeltethetőségi feltételek ellenőrzése.  Visszacsatolás. |
| Tesztelő | A rendszer műszaki kereteinek megismerése, elsősorban a nem funkcionális tesztek későbbi végrehajtása miatt. |

**Felhasznált dokumentumok**

* Felsőszintű architektúra terv
* Logikai rendszerterv
* Funkcionális specifikáció

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Cél és hatókör

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: definiálja az adott rendszer, illetve az informatikai rendszerterv dokumentum célját és hatókörét.

A fejezet tartalmi elvárása: a fejezet leírja az informatikai rendszerterv dokumentum pontos célját, valamint a rendszer és a projekt alapcélkitűzéseit. Itt kerül sor a felhasználói kör kijelölésére is a projektszervezetet figyelembe véve.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Kapcsolódó dokumentumok

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: felsorolja az értelmezést segítő, az elkészítéshez felhasznált dokumentumokat.

Az alfejezet tartalmi elvárása: adja meg azon dokumentumokat, melyek olyan információkat tartalmaznak, amelyek kiegészítik az informatikai rendszertervet.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Fogalmak és rövidítések

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: az informatikai rendszertervben használt fogalmak és rövidítések bemutatása.

A fejezet tartalmi elvárása: a fogalmak és azok magyarázatánál megengedett strukturálisan alábontani (fogalmak, rövidítések) vagy egységes kezelni. Itt kell bevezetni a dokumentumban alkalmazott általános jelöléseket is.

A fejezet formai elvárása: fogalmak és magyarázatuk táblázatban, betűrendben.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Architektúra

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: ismerteti a rendszer architektúráját.

A fejezet tartalmi elvárása: ismertesse a rendszer felépítését architektúrális szinten. A fejezet ismertesse az összes, a rendszer felépítését meghatározó alapvető technológiai szempontot.

Amennyiben az architektúra leírását másik dokumentum tartalmazza (pl. Architektúra és infrastruktúra terv), akkor elegendő annak hivatkozása jelen fejezetben.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Áttekintés

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: bemutatja rendszer architektúráját.

Az alfejezet tartalmi elvárása:

* általánosan ismertesse az alkalmazott architektúrát,
* ismertesse a műszaki környezetet, amibe a fejlesztendő rendszer illeszkedni fog,
* mutassa be a rendszer legmagasabb szintű alkotó elemeit (pl. alkalmazás szerver, adatbázis, böngésző, mobil eszközök, speciális hardverek), és azok kapcsolatát, függőségeket, alkalmazott protokollokat, külső rendszerekkel való kapcsolatokat, az ott alkalmazott protokollokat.

Az alfejezet formai elvárása: tartalmazzon egy architektúrát bemutató ábrát, amely bemutatja a rendszer környezetébe való illeszkedését, környezethez való kapcsolódások feltüntetésével.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Rétegek és felelősségek

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: bemutatja a rendszert alkotó rétegeket és azokhoz rendelt felelősségeket.

Az alfejezet tartalmi elvárása: minden komplexebb rendszer több architektúrális rétegből áll. Az egyes rétegek különböző felelősségekkel rendelkeznek, eltérő célt valósítanak meg, eltérő technológiákkal. Az alfejezet feladatai:

* mutassa be az alkalmazás architektúrális rétegződését, azon belül:
  + az egyes rétegek felelősségeit,
  + az adott rétegekhez kapcsolódó technológiai megoldásokat,
  + a rétegek egymásra épülését,
  + az egymást kiegészítő működési modelljét;
* ismertesse a rétegek közötti kommunikáció technológiai folyamatait, a kommunikáció módját és részletezettségét (granularitását), a rétegek együttműködésének rendszerét, modelljét.

Az alfejezet formai elvárása: ábra, mely bemutatja a rétegződést, és annak az architektúrába való illeszkedését.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Választott technológiák

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: ismerteti a rendszer megvalósításához felhasznált technológiákat.

Az alfejezet tartalmi elvárásai:

* mutassa be a rendszer különböző rétegeiben alkalmazott technológiákat,
* rétegenként ismertesse az operációs rendszer szintű futtató környezettől fölfelé minden alkalmazott technológiát (pl. middleware, programozási nyelv, felhasznált keretrendszerek, fő külső könyvtárak),
* jelölje, ha a megvalósítás konténerizált, és ahol ez jelentőséggel bír, jelölje a verziószámot is (legtöbb esetben főverzió elegendő).

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Függőségek

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: bemutatja a rendszer összes külső függőségét. Függőségnek tekintünk minden olyan komponenst, amely nem része a szállított rendszernek.

Az alfejezet tartalmi elvárása: a megvalósítandó rendszer különféle módokon függhet a környezetétől (pl. külső rendszerek, futtató környezet specifikumjai, speciális hardver).

Az alfejezet feladatai:

* ismertesse az összes függőséget, mely a rendszer működéséhez szükséges (a kötelező és opcionális függőségeket is meg kell adni),
* definiálja a függőségeknek a rendszerhez való kapcsolódás módját, és a függőség hiányának következményét.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Modulok

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: ismerteti a rendszert megvalósító modulokat. A modulok a szállított rendszer belső műszaki felépítését meghatározó építő elemek. A funkcionális modellnek, illetve a logikai rendszertervnek is hatása van a moduláris felépítésre, tehát modul-határok nem csak technológiai döntés mentén húzódhatnak. Ezen a szinten a megvalósított üzleti funkciók hatással vannak a rendszer moduláris felépítésére.

A fejezet tartalmi elvárása: részletezze a rendszert alkotó összes modult.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Áttekintés

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: felsorolja a rendszert megvalósító modulokat és bemutatja azok magasszintű kapcsolatait.

Az alfejezet tartalmi elvárása: mutassa be a rendszer összes modulját és azok kapcsolatait.

Az alfejezet formai elvárása: ábra, mely bemutatja a modulokat és azok kapcsolatait.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Modulok részletei

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: részletesen bemutatja a rendszert megvalósító modulokat.

Az alfejezet tartalmi elvárása: mutassa be részletesen a rendszer összes modulját egyenként. A modul funkcionális aspektusára csak magas szinten kell kitérni (pl. törzsadat modul, számlavezetés modul). Elsősorban a modul megvalósításának műszaki kereteit és a modul kapcsolatát, integrációját a többi modullal kell ismertetni.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Perzisztencia

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: bemutatja a rendszer perzisztens adattárolását.

A fejezet tartalmi elvárásai:

* mutassa be az adatok perzisztens tárolásának módjait,
* ismertesse az összes megoldást, amely a rendszer menthető, kikapcsolást követő újbóli bekapcsolást átvészelő adatait érinti.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## A tárolás választott módja

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: műszakilag bemutatja a perzisztens tárolási megoldásokat.

Az alfejezet tartalmi elvárásai:

* mutassa be minden perzisztens tárolási megoldást technológiailag,
* ismertesse a tárolás módját (pl. fájl, relációs adatbázis, NoSQL adatbázis, üzenet sorok), a konkrét alkalmazott terméket (pl. adatbázis kezelő típusa), és a perzisztencia szerepét a rendszer funkcionális és nem funkcionális működése szempontjából.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Koncepcionális adatmodell

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: ismerteti a rendszer koncepcionális adatmodelljét.

Az alfejezet tartalmi elvárásai:

* mutassa be az alkalmazott perzisztencia megoldásokat, és az azokhoz kapcsolódó koncepcionális adatmodellt,
* ismertesse a megoldások technológiai specifikumjait,
* határozza meg az egyes adatkörökre az adatok életciklusát és a tervezett megtartási időket is (vagyis a volumen, tól-ig határokat),
* ismertesse az egyes adatkörökhöz kapcsolódó várható adatmennyiséget.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Folyamatok

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: bemutatja a rendszerben megvalósított folyamatokat.

A fejezet tartalmi elvárásai:

* mutassa be a rendszerben megvalósított folyamatokat,
* ismertesse a rendszerhez kapcsolódó modulokon és rendszereken átívelő folyamatokat (nem szükséges funkcionális specifikáció részletezettséggel),
* ismertesse, hogy a folyamatok milyen technológiai megoldásokkal valósulnak meg, mely modulokra vannak hatással,
* ismertesse, hogy a folyamatok interaktív kezdeményezésűek, ütemezettek, esetleg gépi trigger hatására indulnak el.

A fejezet formai elvárása: UML Activity vagy BPMN ábra megadása szükséges.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Interfészek

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: ismerteti a rendszer külső interfészeit.

A fejezet tartalmi elvárása, hogy mutassa be:

* a rendszer külső interfészeit,
* az interfészeken alkalmazott protokollokat,
* adat és üzenetformátumot (adat struktúra és reprezentáció),
* az interfészek funkcióit,
* az alkalmazott integrációs mintát (pl. szinkron kérés-válasz, egyirányú, aszinkron hívás, push/pull),
* az interfészeken alkalmazott hibakezelési elveket,
* a megismételt küldés módját,
* többszöri küldés esetén a többszöri feldolgozás elleni védelmet,
* túlterhelés elleni védelmet (üzenetméret és üzenet volumen esetére is).

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Biztonság

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: ismerteti a rendszer koncepcionális jogosultsági modelljét és a fő biztonsági elveket.

A fejezet tartalmi elvárása:

* ismertesse a rendszer biztonsági modelljének műszaki aspektusait,
* mutassa be a jogosultság kezelés koncepcionális modelljét (pl. funkció alapú jogosultság kezelés, adatkör alapú jogosultság kezelés), ennek műszaki megvalósítási tervét (mely rétegekben milyen jogosultság kikényszerítési pontok vannak),
* ismertesse a biztonsági funkciójú naplózások műszaki megvalósítását, granularitását (pl. képernyő, funkció vagy adat-szintű),
* ismertesse a jelszavak és egyéb érzékeny adatok tárolásának technológiáját, ha releváns,
* ismertesse a bejövő és kimenő adatok részleges törlésének (data redaction) illetve anonimizálásának elveit és megvalósításának módját is, ha releváns,
* ismertesse az alkalmazott speciális biztonsági funkciókat is (pl. négyszem elv vagy pontszámokon alapuló súlyozott jogosultsági megoldások, kétfaktoros authentikáció), ha releváns.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

# Üzemeltetést támogató képességek

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

A fejezet célja: bemutatja a rendszer azon képességeit, amelyek a hatékony üzemeltetést támogatják.

A fejezet tartalmi elvárása: ismertesse az összes fent említett képességet.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Konfiguráció

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: bemutatja a rendszer konfiguráció kezelését.

Az alfejezet tartalmi elvárása:

* mutassa be a rendszer konfiguráció kezelésének módját és műszaki megvalósítását,
* mutassa be, hogy a rendszer konfigurálható paramétereit milyen technológia megoldással/megoldásokkal lehet kezelni (pl. fájl alapú, adatbázis alapú, rendszerbe fordított paraméterek),
* mutassa be a konfigurációs elemek élesedésének módjait, pl.:
  + a módosítás mentésétől effektív,
  + a módosítás mentésétől adott időn belül effektív,
  + a rendszer újraindításától effektív.

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Monitorozás

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: ismerteti a rendszer monitorozó rendszerekkel való integrációját.

Az alfejezet tartalmi elvárása, hogy mutassa be:

* a rendelkezésre álló, a rendszer monitorozására való technológiai megoldás(oka)t (pl. SNMP trap, SOAP vagy REST végpontok, fájl alapú megoldás, adatbázis tábla alapú megoldás),
* a monitorozási képesség granularitását is (pl. csak rendszerszintű paraméterek, vagy modul esetleg még kisebb felbontású paraméterek is monitorozhatók).

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Logolás

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: ismerteti a rendszer naplózási képességeit.

Az alfejezet tartalmi elvárásai:

* ismertesse a rendszer naplózási elveit, műszaki megoldásait és a generált üzenetek struktúráját (pl. stdout-ra, JSON formátumban),
* adja meg a naplózás részletezettségének konfigurálási módját (pl. WARN vagy DEBUG szintek közötti váltás módja), és a részletezettség állításának granularitását is (pl. csak rendszer szinten, vagy modul, esetleg osztály, szolgáltatás szinten).

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}

## Hibaelhárítás

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ}

Az alfejezet célja: ismerteti a rendszer hibaelhárítását támogató funkcióit.

Az alfejezet tartalmi elvárása: mutassa be, hogy a rendszer milyen képességekkel támogatja a hibakeresést és hibaelhárítást (pl. képernyőn megjelenő hibajelenségek naplóbejegyzésekkel való összekapcsolása, üzleti tranzakció azonosítók hordozása az összes architektúrális rétegben az üzenet kontextusban).

{TÖRLENDŐ\_RÉSZ\_VÉGE}