ERP Vállalatirányítási rendszer

Követelmények

Nyíregyházi Egyetem

Programtervező Informatikus PTI

Tartalomjegyzék

[1. Követelmény specifikáció (Software Requirements Specification) 2](#_Toc182084547)

[1.1. Üzleti célok 2](#_Toc182084548)

[1.2. Üzleti sikeresség kritériumai 2](#_Toc182084549)

[1.3. Stakeholder/felhasználó által megfogalmazott követelmények 2](#_Toc182084550)

[1.4. Funkcionális követelmények 2](#_Toc182084551)

[1.4.1. Felhasználói hitelesítés és jogosultságkezelés (RBAC): 2](#_Toc182084552)

[1.4.2. Pénzügyi modul: 3](#_Toc182084553)

[1.4.3. Készletkezelés: 3](#_Toc182084554)

[1.4.4. HR modul: 4](#_Toc182084555)

[1.4.5. CRM modul: 4](#_Toc182084556)

[1.4.6. Jelentéskészítés: 5](#_Toc182084557)

[1.5. Nem-funkcionális követelmények 5](#_Toc182084558)

[2. Rendszerterv (System Design Document - SDD) 5](#_Toc182084559)

[2.1. Architektúrális követelmények 5](#_Toc182084560)

[2.2. Interfész követelmények 5](#_Toc182084561)

[2.3. Diagramok 6](#_Toc182084562)

[3. UI tervek (User Interface Design) 6](#_Toc182084563)

[4. Dokumentáció és támogatási igények 6](#_Toc182084564)

[4.1. Felhasználói dokumentáció 6](#_Toc182084565)

[4.2. Fejlesztői dokumentáció 6](#_Toc182084566)

[4.3. Támogatási igények 6](#_Toc182084567)

[5. Tesztelési terv (Test Plan) 7](#_Toc182084568)

[5.1. Tesztelendő területek 7](#_Toc182084569)

# 1. Követelmény specifikáció (Software Requirements Specification)

## 1.1. Üzleti célok

* **Cél**: Egy integrált ERP rendszer fejlesztése, amely hatékonyan segíti a vállalat működését a pénzügy, készletkezelés, HR és ügyfélszolgálat területein.
* **Fő prioritások**:
  + Az adminisztratív terhek csökkentése automatizált folyamatokkal.
  + Pontos adatok és jelentések biztosítása valós időben a döntéshozatal támogatásához.
  + A vállalati osztályok közötti szoros integráció.

## 1.2. Üzleti sikeresség kritériumai

* **Pénzügyi modul bevezetése**: Legalább 90%-os pontosság a költségkövetésben és számlázásban az első 3 hónapon belül.
* **Felhasználói elégedettség**: A felhasználók legalább 85%-a elégedett az új rendszerrel 6 hónapon belül.
* **Hatékonyság növelése**: Az adminisztratív feladatok végrehajtási idejének 20%-os csökkentése 1 éven belül.

## 1.3. Stakeholder/felhasználó által megfogalmazott követelmények

* **Vállalatvezetés**: Valós idejű jelentések és mutatók az egész rendszer működéséről.
* **Pénzügyi osztály**: Könnyen használható számlázási és tranzakciókezelési rendszer.
* **HR csapat**: Alkalmazottak adatainak egyszerű kezelése, bérszámfejtés automatizálása.
* **Raktárkezelők**: Az árukészlet mozgásának valós idejű nyomon követése.

## 1.4. Funkcionális követelmények

### 1.4.1. Felhasználói hitelesítés és jogosultságkezelés (RBAC):

**User Story:**

* **Mint** adminisztrátor,
* **Szeretném** beállítani a felhasználói szerepeket és jogosultságokat,
* **Hogy** biztosíthassam, hogy a felhasználók csak azokhoz a modulokhoz férjenek hozzá, amelyekhez jogosultságuk van.

**Acceptance Criteria:**

1. A felhasználók szerepkörét a rendszernek lehetősége legyen módosítani az adminisztrátori felületen.
2. A felhasználói jogosultságok az egyes modulokhoz (pl. pénzügy, HR, készletkezelés) csak a megfelelő szerepkörrel rendelkező felhasználók számára legyenek elérhetők.
3. Minden modulba történő belépés előtt a felhasználó jogosultságait ellenőrizni kell.
4. Az adminisztrátor hozzáférhet minden modulhoz, és módosíthatja más felhasználók jogosultságait.

### 1.4.2. Pénzügyi modul:

**User Story:**

* **Mint** pénzügyi osztály tagja,
* **Szeretném** kezelni a számlázást több valutában,
* **Hogy** képes legyek a nemzetközi tranzakciókat is pontosan kezelni.

**Acceptance Criteria:**

1. A rendszer lehetővé teszi a számlák kiállítását több különböző valutában.
2. A pénzügyi modul támogatja az árfolyamok frissítését valós időben.
3. Az ügyfelek számára történő számlázás során a rendszer automatikusan az aktuális árfolyamot alkalmazza.
4. A rendszer az összes pénzügyi tranzakció pontos nyilvántartását biztosítja.

### 1.4.3. Készletkezelés:

**User Story:**

* **Mint** raktárkezelő,
* **Szeretném** nyomon követni az árukészlet mozgását valós időben,
* **Hogy** mindig naprakész információk álljanak rendelkezésemre az áruk beérkezéséről és kiadásáról.

**Acceptance Criteria:**

1. A rendszer valós időben naprakész adatokat biztosít a raktárkészlet állapotáról.
2. Az árubeérkezés és -kiadás automatikusan frissíti a készletnyilvántartást.
3. A raktári készlet mozgásairól részletes jelentés készíthető.
4. Az alkalmazottak és adminisztrátorok hozzáférhetnek a készletmozgásról szóló jelentésekhez a rendszerben.

### 1.4.4. HR modul:

**User Story:**

* **Mint** HR menedzser,
* **Szeretném** egyszerűen nyilvántartani az alkalmazottak adatait és automatizálni a bérszámfejtést,
* **Hogy** csökkentsem az adminisztratív terheket és gyorsabban végezzem el a feladatokat.

**Acceptance Criteria:**

1. A HR modulban minden alkalmazott személyes és munkavállalói adatai nyilvántartásra kerülnek.
2. A rendszer automatikusan kiszámolja és kifizeti a munkavállalók bérét a vállalati szabályoknak megfelelően.
3. A HR modul bérszámfejtéshez és adóbevalláshoz szükséges összes adatot pontosan tartalmazza.
4. Az alkalmazottak adatainak kezelése teljesen integrált és biztonságos módon történik.

### 1.4.5. CRM modul:

**User Story:**

* **Mint** ügyfélszolgálati munkatárs,
* **Szeretném** nyomon követni az ügyfélinterakciókat és kezelni az ügyfél adatokat,
* **Hogy** jobb szolgáltatást nyújthassak és személyre szabott élményt biztosíthassak.

**Acceptance Criteria:**

1. Az ügyféltörténet minden interakciót rögzít (pl. e-mailek, telefonhívások stb.).
2. Az ügyfélszolgálati munkatársak hozzáférhetnek az ügyfelek adataihoz, és frissíthetik azokat szükség szerint.
3. Az ügyfelek adatai biztonságosan, titkosítva tárolódnak a rendszerben.
4. A CRM rendszer támogatja az automatizált ügyfélkommunikációkat, például e-mail értesítéseket vagy automatikus válaszokat.

### 1.4.6. Jelentéskészítés:

**User Story:**

* **Mint** vállalatvezető,
* **Szeretném** valós idejű jelentéseket kapni a cég különböző területeiről,
* **Hogy** alapot adjanak a gyors döntéshozatalhoz.

**Acceptance Criteria:**

1. A jelentések naprakész adatokat tartalmaznak minden fontos modulról (pénzügy, HR, készletkezelés, CRM).
2. A jelentések könnyen generálhatóak és testre szabhatóak a felhasználó igényei szerint.
3. A rendszer valós időben frissíti a jelentések adatait, és biztosítja azok azonnali elérhetőségét.
4. A jelentések biztonságosan elérhetőek a megfelelő felhasználók számára a rendszerben.

## 1.5. Nem-funkcionális követelmények

1. **Teljesítmény**: A rendszernek legalább 5000 egyidejű felhasználót kell kiszolgálnia, 1 másodpercen belüli válaszidővel a legtöbb tranzakcióra.
2. **Biztonság**: Erős hitelesítés (pl. OAuth2), adatok titkosítása (SSL/TLS).
3. **Skálázhatóság**: A rendszer könnyen bővíthető, hogy több felhasználót és adatot támogasson.
4. **Megbízhatóság**: A rendszer 99,9%-os rendelkezésre állást biztosítson.

# 2. Rendszerterv (System Design Document - SDD)

## 2.1. Architektúrális követelmények

* **Microservice architektúra**: A rendszer moduláris, microservice alapú kialakítással rendelkezik.
* **Backend**: Java Spring Boot microservice-ek biztosítják a különböző modulok (pénzügy, HR, CRM stb.) működését.
* **Frontend**: Angular Single Page Application (SPA) technológiával készült.
* **Adatbázis**: PostgreSQL az adatkezeléshez, Elasticsearch a gyors keresési funkciókhoz.
* **Integrációk**: A rendszer különböző harmadik fél szolgáltatásokkal is integrálható (pl. pénzügyi rendszerek).

## 2.2. Interfész követelmények

* **REST API**: A különböző modulok között REST API-kon keresztül történik a kommunikáció.
* **Felhasználói interfész (UI)**:
  + Reszponzív design az optimális felhasználói élmény érdekében asztali és mobil eszközökön is.
  + Egyszerű és intuitív felület a pénzügyi, HR és készletkezelési modulokhoz.

## 2.3. Diagramok

1. **Architektúra diagram**:
   * Microservice-ek kapcsolatai a különböző modulok között.
2. **Adatfolyam diagram**:
   * Az adatok mozgása a különböző modulok és a backend szolgáltatások között.
3. **ERD (Entity-Relationship Diagram)**:
   * Az adatbázis szerkezetének ábrázolása, beleértve a felhasználók, pénzügyi adatok, készlet és ügyfelek közötti kapcsolatok bemutatását.

# 3. UI tervek (User Interface Design)

* **Login képernyő**: Felhasználónév, jelszó, illetve hitelesítési opciók (pl. kétfaktoros azonosítás).
* **Fő irányítópult**: Minden felhasználói szerepkörnek személyre szabott irányítópult, amely csak a megfelelő modulokat jeleníti meg.
* **Pénzügyi modul felülete**: Könnyen használható számlázási és tranzakciókezelő felület.
* **Készletkezelési modul felülete**: Valós idejű készlet megjelenítése, beérkező és kimenő áruk rögzítése.
* **HR modul felülete**: Alkalmazotti adatbázis és bérszámfejtés felület.

# 4. Dokumentáció és támogatási igények

## 4.1. Felhasználói dokumentáció

* **Felhasználói kézikönyv**: Részletes útmutató a különböző modulok használatáról, beleértve a számlázást, készletkezelést és a HR funkciókat.
* **Videós bemutatók**: Rövid oktatóvideók a legfontosabb funkciókról, mint például új alkalmazott felvétele, számlakiállítás és készletkövetés.

## 4.2. Fejlesztői dokumentáció

* **API dokumentáció**: Swagger/OpenAPI dokumentáció a REST API-khoz.
* **Adatbázis dokumentáció**: Részletes adatbázisséma és ERD (Entity-Relationship Diagram) bemutatása.

## 4.3. Támogatási igények

* **Támogatási szint**: 24/7 elérhető ügyfélszolgálat, különösen az éles indulás utáni első 6 hónapban.
* **Frissítések és karbantartás**: Havonta biztonsági frissítések, negyedévente új funkciók és optimalizációk.

# 5. Tesztelési terv (Test Plan)

## 5.1. Tesztelendő területek

* **Felhasználói hitelesítés és jogosultságkezelés**: Tesztelni kell, hogy a felhasználók szerepkör alapú hozzáférése megfelelően működik.
* **Pénzügyi tranzakciók**: Ellenőrizni kell a számlázási és költségkövetési funkciók helyességét.
* **Készletkezelés**: A készletkövetés valós idejű frissítése és az árubeérkezés/kimenet teszt.