



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM

INFORMATIKAI KAR

PROGRAMOZÁSELMÉLET ÉS SZOFTVERTECHNOLÓGIAI  
TANSZÉK

## Shalendar

*Témavezető:*

Pintér Balázs

egyetemi adjunktus, PhD

*Szerző:*

Kertész János

programtervező informatikus BSc

*Budapest, 2025*

## SZAKDOLGOZAT TÉMABEJELENTŐ

### Hallgató adatai:

Név: Kertész János

Neptun kód: AM2VZ8

### Képzési adatok:

Szak: programtervező informatikus, alapképzés (BA/BSc/BProf)

Tagozat : Nappali

Belső témavezetővel rendelkezem

### Témavezető neve: Pintér Balázs

munkahelyének neve, tanszéke: ELTE IK, Programozásmélet és Szoftvertechnológia Tanszék

munkahelyének címe: 1117, Budapest, Pázmány Péter sétány 1/C.

beosztás és iskolai végzettsége: egyetemi adjunktus, PhD

A szakdolgozat címe: Shalendar

### A szakdolgozat témája:

(A témavezetővel konzultálva adja meg 1/2 - 1 oldal terjedelemben szakdolgozat témájának leírását )

A dolgozat témája egy mindennapi életben használható time management szoftver megvalósítása. A projekt felépítése három fő felületre és egy bejelentkezési oldalra oszlik, az utóbbi lehetővé teszi több felhasználó számára a profil kezelését és az egymás közötti naptár megosztást.

#### Főoldal:

Az oldalon egy naptár található, mellette pedig minimum egy oszlop, amely a feladatkezelő szoftverekből ismert lista formátumot követi. A felhasználó igényei szerint több, saját tematikáinak megfelelő oszlopot is felvehet. Az oszlopban kártyák helyezhetők el, amelyeket a felhasználó szabadon hozzáadhat vagy törölhet. A kártyákon kötelezően megadható cím, valamint opcionálisan kezdeti dátumok, határidők és prioritások. Ezek a kártyák a naptár megfelelő napjaira húzhatók, így segítve a feladatok ütemezését.

#### Napi nézet:

A naptár adott napjára kattintva megjelenik a nap részletezése. Itt két lista található: Az egyik lista egy időjelző sávval rendelkező feladatlista, amelyben a naphoz tartozó, időponthoz kötött feladatok jelennek meg. A másik lista olyan teendőket tartalmaz, amelyek nem kötöttek időponthoz. Mindkét listában a feladatok „elvégeztnek” jelölhetők.

#### Több naptár kezelése:

A naptár mellett található egy plusz gomb, amely lehetővé teszi több naptár létrehozását és kezelését. Ezekhez a naptárakhoz további felhasználók is hozzáadhatók, valamint lehetőség nyílik a naptárakból egyes kártyák vagy teljes naptárak importálására a saját naptárba.

Budapest, 2024. 10. 05.

# Tartalomjegyzék

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Bevezetés</b>                                    | <b>2</b>  |
| <b>2. Felhasználói dokumentáció</b>                    | <b>3</b>  |
| <b>3. Fejlesztői dokumentáció</b>                      | <b>4</b>  |
| 3.1. Használati esetek . . . . .                       | 4         |
| 3.2. Architektúra . . . . .                            | 9         |
| 3.2.1. Adatbázis – Microsoft SQL Server . . . . .      | 9         |
| 3.2.2. Backend – ASP.NET WebAPI . . . . .              | 9         |
| 3.2.3. Frontend – VUE.JS alapú webes felület . . . . . | 11        |
| <b>4. Összegzés</b>                                    | <b>12</b> |

# 1. fejezet

## Bevezetés

## 2. fejezet

### Felhasználói dokumentáció

## 3. fejezet

# Fejlesztői dokumentáció

### 3.1. Használati esetek

### Bejelentkezési oldal funkciói

| Regisztráció |   |
|--------------|---|
| Given        | A felhasználó megnyitotta az alkalmazást  |
| When         | A regisztrációs lehetőséget választja   |
| Then         | A rendszer belépteti a főoldalra, ahol láthatja a naptárát és a feladatlistáit. |

| Bejelentkezés |   |
|---------------|---|
| Given         | A felhasználó megnyitotta az alkalmazást  |
| When          | A bejelentkezés lehetőséget választja, majd bejelentkezik                       |
| Then          | A rendszer belépteti a főoldalra, ahol láthatja a naptárát és a feladatlistáit. |

## Főoldal funkciói

| Új feladatlista létrehozása |   |
|-----------------------------|---|
| Given                       | A felhasználó a főoldalon van   |
| When                        | A feladatlisták szerkesztése opción belüli feladatlista létrehozása opciót választja. Majd megfelelően paraméterezve létrehozza |
| Then                        | A feladatlista megjelenik a főoldalon.  |

| Feladatlista törlése |  |
|----------------------|--|
| Given                | A felhasználó a főoldalon van  |
| When                 | A feladatlisták szerkesztése opción belüli feladatlista törlése opciót választja. Majd megfelelően paraméterezve törli |
| Then                 | A feladatlista valamint a hozzá tartozó kártyák törlődnek.   |

| Kártya létrehozása az adott feladatlistához |   |
|---|---|
| Given                                       | A felhasználó a főoldalon van   |
| When  | A feladatlistán új kártya létrehozására kattint, majd megfelelően paraméterezi azt. |
| Then  | A kártya megjelenik a kívánt oszlopban.   |

| Kártya törlése az adott feladatlistáról |                                     |
|---|-------------------------------------|
| Given                                   | A felhasználó a főoldalon van       |
| When                                    | A kártyát kitörli                   |
| Then                                    | A kártya törlődik a feladatlistáról |

| Kártya áthelyezése |  |
|--------------------|--|
| Given              | A felhasználó a főoldalon van és van egy oszlop egy meglévő kártyával.               |
| When               | A felhasználó a kártyát egy másik oszlopba, vagy a naptár valamelyik mezőjére húzza. |
| Then               | A kártya átkerül az új oszlopba vagy a naptárba.                                     |

| Naptár napjának megnyitása |  |
|----------------------------|--|
| Given                      | A felhasználó a főoldalon van          |
| When                       | A naptár napjára kattint               |
| Then                       | A naphoz tartozó napi nézet megnyílik. |

| További naptárak kezelése |  |
|---------------------------|--|
| Given                     | A felhasználó a főoldalon van                      |
| When                      | A naptár mellett a további naptárak gombra kattint |
| Then                      | A további naptárak oldal megnyílik.                |



### Napi nézet funkciói

| Kártya megjelölése elvégzettként |  |
|----------------------------------|--|
| Given                            | A felhasználó a napi nézet oldalán van   |
| When                             | A kártyát megjelöli elvégzettként        |
| Then                             | A kártya elvégzettként lesz megjelenítve |

| Kártya időpontra osztása |  |
|--------------------------|--|
| Given                    | A felhasználó a napi nézet oldalán van és van legalább 1 kártya az időponthoz nem kötött feladatlistában |
| When                     | A felhasználó a kártyát az időponthoz kötött feladatlistába húzza  |
| Then                     | A kártya a megfelelő időpontban megjelenik az időponthoz kötött feladatlistában                          |

| Kártya visszaküldése a főoldalra |  |
|----------------------------------|--|
| Given                            | A felhasználó a napi nézet oldalán van és van legalább 1 kártya ami a főoldal valamelyik feladatlistájában volt. |
| When                             | A felhasználó a kártyát visszaküldi a főoldalra  |
| Then                             | A kártya visszakerül az eredeti feladatlistájába   |

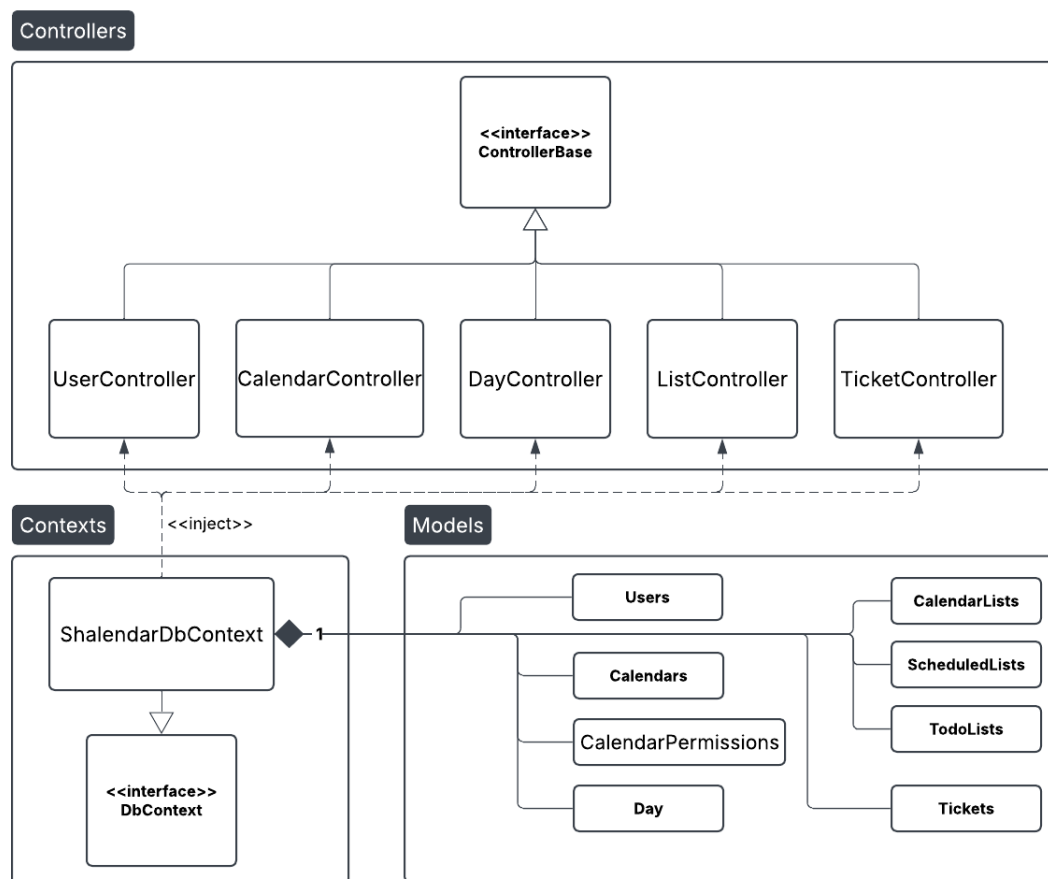
### Több naptár kezelése funkciói

| Új naptár létrehozása / csatlakozás |   |
|-------------------------------------|---|
| Given                               | A felhasználó a több naptár fülön van   |
| When                                | Az új naptár létrehozása / csatlakozás gombra kattint   |
| Then                                | A rendszer létrehoz egy új naptárat, amelyhez további felhasználókat is hozzáadhat. / Csatlakozik a naptárhoz |

| Naptárból való importálás |   |
|---------------------------|---|
| Given                     | A felhasználó a több naptár fülön van                     |
| When                      | A felhasználó a naptárból való importálás gombra kattint. |
| Then                      | A kívánt elemek importálásra kerülnek a saját naptárba    |

| Naptár törlése vagy követésének megszüntetése |   |
|---|---|
| Given   | A felhasználó a több naptár fülön van   |
| When  | A naptár törlése/ leiratkozás gombra kattint  |
| Then  | A törlés / leiratkozás végrehajtásra kerül, az adott naptár többé nem látható az egyéb naptárak fülön |





3.2. ábra. Backend UML osztálydiagramm

## Üzleti logika

### Hitelesítés és jogosultságkezelés

Az API biztosítja, hogy a felhasználók csak a számukra engedélyezett erőforrásokhoz férhessenek hozzá, a megfelelő identifikáció után. Ez felhasználó profilokba való bejelentkezés után generált sessionokkal teszi.

### ORM használata

Az adatbázissal való kommunikáció során objektum-relációs leképezést használunk (Entity Framework), azaz az adatok kezelése objektumok formájában történik. Így az adatok kezelése egyszerűbb, pl.: LINQ segítségével történő adatkezelés.

### RESTful API-k

A RESTful API (Representational State Transfer) az interneten keresztüli kommunikációt egyszerűsíti, HTTP protokollra alapozva. Az adatok továbbítását json

formátumban végzi a végpontok között.

### 3.2.3. Frontend – VUE.JS alapú webes felület

A frontend felelős a felhasználói élményért, a vizuális megjelenítésért és a backenddel való kommunikációért, amelyeket HTML, CSS és a Vue.js JavaScript keretrendszer segítségével valósít meg.

#### Komponens-alapú architektúra

A VUE.JS keretrendszer komponensek segítségével építi fel az egyes felhasználói felületi elemeket.

- Bejelentkezési oldal: Regisztráció és bejelentkezés kezelése.
- Főoldal: Naptár és feladatlisták megjelenítése, kártyák hozzáadása, törlése, áthelyezése.
- Napi nézet: A nap részleteinek megjelenítése, feladatok állapotának módosítása.
- Több naptár kezelése: Naptárak létrehozása, csatlakozás, importálás, törlés.

#### API kommunikáció

Axios API használata a backend REST API végpontok eléréséhez.

## 4. fejezet

### Összegzés