

Projekt: Omega/Impulso
Vypracoval: Petr Barabáš C4a
Dne: 14.04. 2023
Název školy: SPŠE Ječná

Kontaktní údaje:
tel. 774 351 228
e-mail: barabas@spsejecna.cz

Jedná se o školní projekt, neslouží tedy k užítku či zisku.

Specifikace požadavků

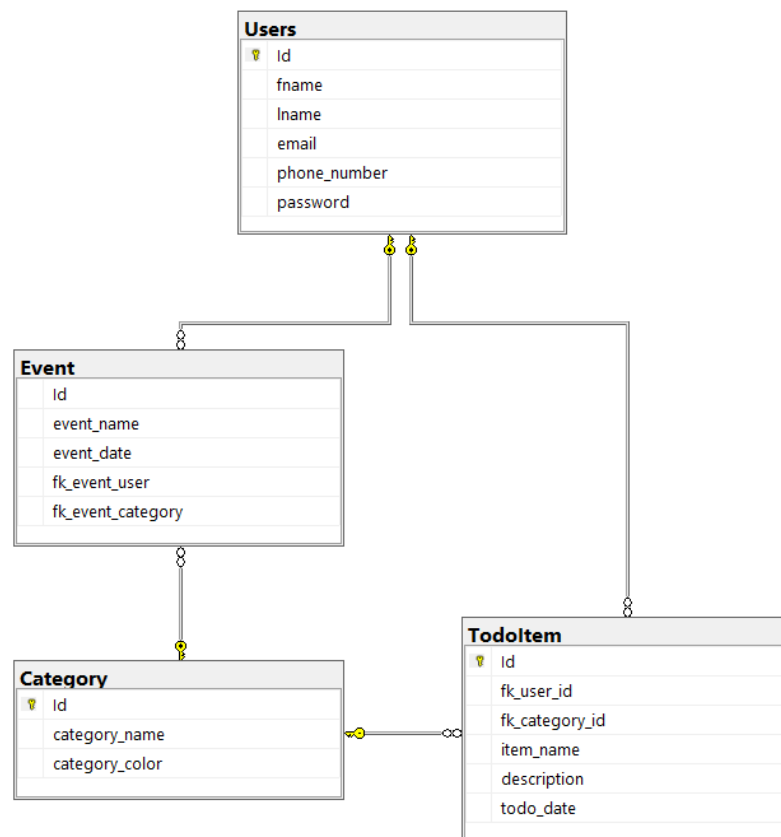
- **Přístupnost:** Uživatel očekává, že aplikace bude snadno dostupná a použitelná z různých zařízení (například mobilních telefonů, tabletů nebo počítačů) a bude mít intuitivní rozhraní.
- **Kalendář:** Uživatel očekává, že bude schopen snadno vytvářet, editovat a mazat své události v kalendáři, přidávat popisky a přílohy, vytvářet opakované události a přizpůsobovat si zobrazení kalendáře podle svých potřeb.
- **Hudba:** Uživatel očekává, že bude schopen přehrávat hudbu ze Spotify, vyhledávat a přehrávat své oblíbené skladby, vytvářet a upravovat playlisty, přidávat skladby do fronty na přehrávání a ovládat hlasitost.
- **Voice assistant:** Uživatel očekává, že bude mít možnost ovládat aplikaci pomocí hlasových příkazů, jako například přehrávat skladby ze Spotify a řídit přehrávání hudby.
- **Bezpečnost a soukromí:** Uživatel očekává, že jeho data budou chráněna před neoprávněným přístupem a že aplikace bude respektovat jeho soukromí a nebude shromažďovat zbytečné osobní údaje.

Architektura aplikace

- **Repository pattern:** Tento návrhový vzor odděluje logiku pro práci s daty od zbytku aplikace a umožňuje snadné měnění zdroje dat bez ovlivnění ostatních částí aplikace.
- **DAO (Data Access Object)** návrhový vzor, který se používá k oddělení logiky přístupu k datům od ostatní části aplikace. Cílem DAO je poskytnout jednotný interface pro práci s daty a oddělit implementaci od logiky aplikace.

- MVC (Model-View-Controller) je architektonický vzor používaný při vývoji softwarových aplikací. Jedná se o architekturu, která odděluje zdrojový kód aplikace na tři základní komponenty- model, pohled(view) a řadič(controller)

E-R Diagram databáze



Schema souborů

- Aplikace nemá funkci na přijetí a uložení dat z CSV, XML
- Aplikace pracuje s daty formátu JSON, schéma je specifikováno 3.stranou, můžou se tedy od sebe lišit
- Vyjimka je konfigurace, schéma je popsáno níže

Konfigurace

- Pro správný chod aplikace na Vašem zařízení je důležité přizpůsobit appsettings.json(,/") pro Vaší potřebu.

Jak má vypadat JSON pro správnou konfiguraci:

```
"ConnectionStrings": {  
  "Omega_Conn":  
    "Server = 127.0.0.1 ;  
      Database = Example;  
      User ID = John;  
      Password = hello123;  
      Trusted_Connection = false ;  
      MultipleActiveResultSets = <true
```

viz. <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/data/adonet/sql/enabling-multiple-active-result-sets>

```
> ;
```

```
    TrustServerCertificate = <True/ viz.
```

<https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.data.sqlclient.sqlconnectionstringbuilder.trustservercertificate?view=dotnet-plat-ext-6.0>

```
>"
```

```
}
```

- Server: Název Serveru nebo jeho IP adresa
- Database: Název databáze, ke které se dotazují
- UserID: uživatelské jméno pro přihlášení se do DB
- Password: heslo pro přihlášení se do DB
- Trusted_Connection viz.
<https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/api/microsoft.data.sqlclient?view=sqlclient-dotnet-standard-5.1>
- MultipleActiveResultSets viz.
<https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/data/adonet/sql/enabling-multiple-active-result-sets>
- TrustServerCertificate viz.
<https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.data.sqlclient.sqlconnectionstringbuilder.trustservercertificate?view=dotnet-plat-ext-6.0>

Konfigurace

- Aplikace je webová, nepotřebuje tedy žádnou instalaci.
- Je veřejně dostupná na adrese zde <https://impulso-omega.azurewebsites.net/>
- Aplikace je nasazená na Azure cloud

Knihovny třetích stran

- alan-ai (<https://alan.app/>)

- fullcalendar(<https://fullcalendar.io/docs/react>)
- dayjs (<https://day.js.org/>)
- framer-motion (<https://www.framer.com/motion/>)
- react (<https://react.dev/>)
- spotify-web-api-js (<https://developer.spotify.com/documentation/web-api>)
- tailwind (<https://tailwindcss.com/>)
- react-password-strength-bar (<https://www.npmjs.com/package/react-password-strength-bar>)
- react-icons (<https://react-icons.github.io/react-icons/>)
- react-spotify-web-playback (<https://www.npmjs.com/package/react-spotify-web-playback?activeTab=readme>)

Závěrečné resumé

Na základě požadavků uživatelů jsme vytvořili aplikaci, která umožňuje pohodlnou práci s kalendářem, poslech hudby ze Spotify a integraci s voice asistentem.

Aplikace umožňuje uživateli přidávat, editovat a mazat eventy v kalendáři.

Uživatelé také mohou poslouchat svou oblíbenou hudbu ze Spotify. Dále aplikace podporuje integraci s voice asistentem, který umožňuje uživatelům interagovat s aplikací pomocí hlasových příkazů.

Aplikace je navržena tak, aby byla snadno použitelná a intuitivní pro uživatele. Díky modernímu designu a přátelskému uživatelskému rozhraní mohou uživatelé snadno najít a použít požadované funkce. Dále je aplikace plně škálovatelná, což umožňuje snadné přidávání nových funkcí a rozšiřování možností pro uživatele.

Celkově je tato aplikace skvělým nástrojem pro správu kalendáře a poslech hudby ze Spotify s podporou hlasových příkazů a integrace s voice asistentem. Díky těmto funkcím uživatelé získají vyšší úroveň produktivity a pohodlí při práci s kalendářem a poslechu hudby.