

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

Fakturační aplikace uživatelská dokumentace

Semestrální práce

Obsah

1. ÚVOD.....	3
<i>Cílová skupina</i>	<i>3</i>
2. FUNKCIONALITA APLIKACE	4
<i>Generování faktur.....</i>	<i>4</i>
<i>Správa faktur.....</i>	<i>4</i>
<i>Uživatelský účet</i>	<i>4</i>
3. SPUŠTĚNÍ APLIKACE	5
3.1. PŘÍPRAVA PROSTŘEDÍ.....	5
3.2. SPUŠTĚNÍ APLIKACE.....	5
<i>Postavení a spuštění služeb</i>	<i>5</i>
<i>Migrace databáze pomocí Liquibase.....</i>	<i>5</i>
<i>Práce s self-signed certifikáty.....</i>	<i>5</i>
3.3. ZASTAVENÍ APLIKACE.....	6
3.4. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ.....	6
<i>Liquibase 'resource already exists' errors:.....</i>	<i>6</i>
<i>Docker: env_file.0 must be a string:</i>	<i>6</i>
<i>Gradle: :compileJava invalid source release 21:</i>	<i>6</i>
4. ZÁKLADNÍ NAVIGACE.....	7
4.1. HLAVNÍ STRÁNKA	7
4.2. MENU	7
5. PŘIHLÁŠENÍ A REGISTRACE	8
5.1. REGISTRACE	8
5.2. PŘIHLÁŠENÍ.....	8
5.3. RESET HESLA	8
5.4. VALIDACE FORMULÁŘŮ.....	9
6. SPRÁVA FAKTUR	10
6.1. VYTVOŘENÍ NOVÉ FAKTURY	10
6.2. ÚPRAVA EXISTUJÍCÍ FAKTURY	10
7. KLIKNĚTE NA ULOŽ FAKTURU.	11
7.1. EXPORT DO PDF	11
7.2. VALIDACE FAKTUR A JEJICH POLOŽEK	11
8. SPRÁVA UŽIVATELSKÉHO PROFILU	12
8.1. ZMĚNA UŽIVATELSKÝCH ÚDAJŮ	12
9. BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	13
10. NEJČASTĚJŠÍ PROBLÉMY A JEJICH ŘEŠENÍ	14

1. Úvod

Cílem této semestrální práce je navrhnout a implementovat fakturační aplikaci, která bude sloužit ke generování a správě faktur. Aplikace bude obsahovat možnost generování faktur pomocí šablony, správu uživatelů, databázové úložiště pro ukládání faktur a možnost exportu nebo zaslání faktur e-mailem.

Cílová skupina

Aplikace je určena primárně pro:

- **Manažery firem**, kteří potřebují rychlý přístup k fakturačním dokumentům.
- **Administrativní pracovníky**, kteří spravují faktury a jejich detaily.

2. Funkcionalita aplikace

Generování faktur

- Faktury budou generovány pomocí předdefinované šablony, která bude obsahovat povinné náležitosti (např. název firmy, IČO, DIČ, položky fakturace, ceny, datum, platební informace).
- Uživatel bude moci doplňovat proměnné údaje (např. jméno zákazníka, datum splatnosti, položky fakturace).
- Možnost exportu faktury ve formátu PDF nebo její odeslání e-mailem přímo z aplikace.

Správa faktur

- Všechny zhotovené faktury budou ukládány do databáze, kde budou uživateli přístupné pro zobrazení, úpravu nebo mazání.
- Možnost vyhledávání faktur podle různých kritérií (datum, zákazník, stav faktury apod.).

Uživatelský účet

- Aplikace bude obsahovat systém správy uživatelů s možnostmi registrace, přihlášení, obnovení hesla a úpravy osobních údajů.
- Každý uživatel bude mít přístup pouze ke svým vlastním fakturám

3. Spuštění aplikace

3.1. Příprava prostředí

Pro spuštění aplikace Fakturka je nutné mít nainstalovaný Docker a Docker Compose.

3.2. Spuštění aplikace

Postavení a spuštění služeb

1. Naklonování repozitáře

```
git clone https://github.com/aeiouxx/nivlalulu.git
```

2. Spuštění kontejnerů

```
git submodule update --init
```

```
docker-compose up --build
```

3. Aktualizace projektu

```
git pull # (or git fetch + git pull),
```

```
git submodule update # (optionally with --init switch)
```

Migrace databáze pomocí Liquibase

1. Pokud je zapnutý profil Liquibase, spusťte kontejner Liquibase v detached modu:

```
docker-compose up lb -d
```

2. Vstupte do kontejneru Liquibase:

```
docker exec -it lb bash
```

3. Proveďte migrace:

```
liquibase update
```

4. Kontejner používá changelogy definované v

```
./backend/src/main/resources/db/changelog/.
```

Práce s self-signed certifikáty

Aplikace obsahuje self-signed SSL certifikát, který musí být ručně povolen ve vašem prohlížeči, aby mohlo dojít k bezproblémové komunikaci s backendem.

1. Otevřete adresu backendu v prohlížeči:

https://localhost:8443

2. Zvolte možnost **Pokračovat na vlastní riziko** nebo ekvivalentní volbu ve vašem prohlížeči.
3. Prohlížeč si nyní bude pamatovat tento certifikát a FE může komunikovat s BE bez problémů.

3.3. Zastavení aplikace

Když dokončíte práci, zastavte a odeberte kontejnery pomocí:

docker-compose down

3.4. Řešení problémů

Liquibase 'resource already exists' errors:

Pokud migrace Liquibase hlásí chybu "resource already exists", postupujte takto:

- Zkontrolujte, zda není aktivní local-dev profil se zapnutým Liquibase a stejnou databází.
- Použijte odlišné JDBC URL:
 - # Lokální URL
 - *jdbc:postgresql://localhost:5432/my_amazing_database*
 - # Kontejnerová URL
 - *jdbc:postgresql://db_container:5432/my_amazing_data
base*
- Nebo spusťte Liquibase pouze pomocí kontejneru.

Docker: env_file.0 must be a string:

Ujistěte se, že máte verzi Docker Compose >= 2.24.0.

Gradle: :compileJava invalid source release 21:

Pokud používáte starší verzi IntelliJ Idea, aktualizujte JVM v nastaveních Gradle na verzi 17 nebo vyšší.

4. Základní navigace

4.1. Hlavní stránka

- Po otevření aplikace se zobrazí úvodní stránka s následujícími možnostmi:
 - **Login:** Přihlášení registrovaného uživatele.
 - **Sign In:** Registrace nového uživatele.

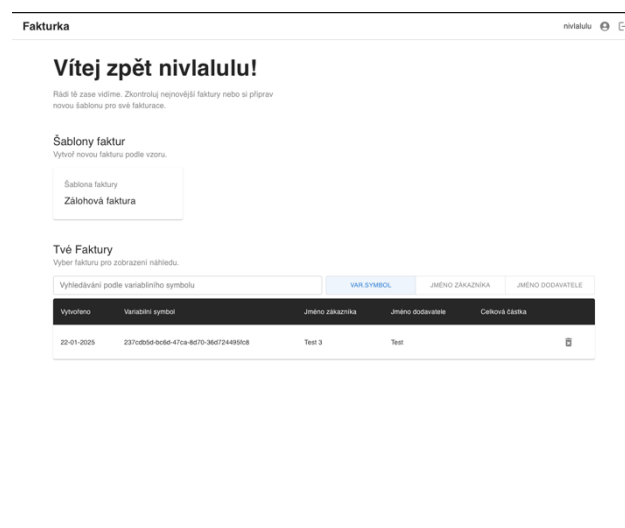


Obrázek 1 Úvodní plocha

4.2. Menu

Po přihlášení se zobrazí navigační menu s těmito možnostmi:

- **Dashboard:** Hlavní panel s přehledem šablon a existujících faktur.
- **Profil:** Nastavení uživatelského profilu (změna jména, hesla a e-mailu).
- **Odhlášení:** Bezpečné odhlášení z aplikace.



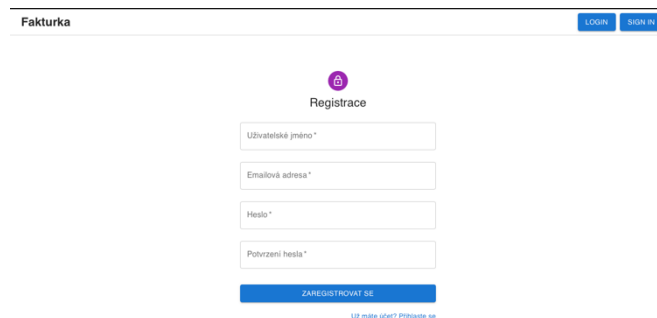
Obrázek 2 Hlavní plocha

5. Přihlášení a registrace

5.1. Registrace

1. Klikněte na tlačítko **Sign In**.
2. Vyplňte registrační formulář s následujícími poli:
 - **Uživatelské jméno:** Minimálně 3 znaky, maximálně 20 znaků.
 - **E-mail:** Musí mít validní formát (např. uzivatel@email.cz).
 - **Heslo:** Minimálně 8 znaků.
 - **Potvrzení hesla:** Musí se shodovat s polem **Heslo**.

3. Klikněte na **Zaregistrovat se**



Fakturka

LOGIN SIGN IN

Registrace

Uživatelské jméno *

Emailová adresa *

Heslo *

Potvrzení hesla *

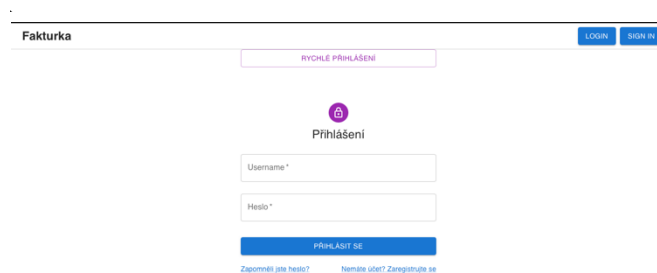
ZAREGISTROVAT SE

Už máte účet? Přihlaste se

Obrázek 3 Registrace

5.2. Přihlášení

1. Klikněte na tlačítko **Login**.
2. Vyplňte přihlašovací formulář:
 - **Uživatelské jméno.**
 - **Heslo.**
3. Klikněte na **Přihlásit se**.



Fakturka

LOGIN SIGN IN

RYCHLE PŘIHLÁŠENÍ

Přihlášení

Username *

Heslo *

PŘIHLÁSIT SE

Zapomněli jste heslo? Nemáte účet? Zaregistrujte se

Obrázek 4 Přihlášení

5.3. Reset hesla

1. Klikněte na tlačítko **Login**
2. Klikněte na **Zapomněli jste heslo?**
3. Zadejte uživatelské jméno
4. Na email vám přijde token, který následně s novým heslem zadáte do formuláře

Fakturka	Fakturka	Logout	Sign in
----------	----------	--------	---------

Obnovení hesla

Uživatelské jméno *

ODESLAT

Resetování hesla

Token *

Nové heslo *

✓

Políčky k obnovení hesla byly odeslány na váš e-mail.

RESETOVAT HESLO

Obrázek 6 Obnovení hesla

Obrázek 5 Reset hesla

5.4. Validace formulářů

- Pokud jsou pole neplatně vyplněna, zobrazí se upozornění s popisem chyby.
- Například:
 - "Heslo musí mít alespoň 8 znaků."
 - "E-mailová adresa není platná."

6. Správa faktur

6.1. Vytvoření nové faktury

1. Na hlavním panelu (**Dashboard**) klikněte na šablonu, kterou chcete použít (např. **Zálohová faktura**).
2. Vyplňte následující informace:
 - **Dodavatel:** Jméno, adresa, IČO, DIČ.
 - **Odběratel:** Jméno, adresa, IČO, DIČ.
 - **Datum vystavení a splatnosti:** Datum musí být ve formátu YYYY-MM-DD.
 - **Položky faktury:**
 - **Název:** Povinné pole (max. 255 znaků).
 - **Množství:** Kladné číslo.
 - **Jednotková cena:** Kladné číslo.
 - **Daň:** Hodnota vypočítána automaticky
 - **Součet položek a celková cena:** Hodnoty se vypočítávají automaticky
3. Klikněte na **Uložit fakturu**.

The screenshot shows a web browser window with the 'Fakturka' application. The page title is 'Fakturka' and there's a 'Dashboard' link in the top right. The main content is titled 'Editovatelná šablona' (Editable template) and 'ZÁLOHOVÁ FAKTURA' (Advance invoice). Below the title are two buttons: 'ZAVŘÍT' (Close) and 'ULOŽ FAKTURU' (Save invoice). The form is divided into several sections:

- Supplier (Dodavatel) and Customer (Odběratel) details:** Each has fields for Jméno (Name), Adresa (Address), Stát (Country), IČ (VAT ID), DIČ (Tax ID), Telefon (Phone), and E-mail.
- Metadata:** A row of fields including Datum vytvoření (Creation date: 23-01-2025), Datum splatnosti (Due date: 23-01-2025), Forma úhrady (Payment form: P), Variabilní symbol (Variable symbol: 9a9c629e-d473-4947-a4b5-60dc20836c0b), and Kontakt (Contact).
- Items Table:** A table with columns: Název (Name), Množství (Quantity), Jednotková cena (Unit price), Daň (Tax), and Celková cena (Total price). The first row shows 'Item' with values 0, 0, 0, and 0. Below the table is a '+ PŘIDAT POLOŽKU' (Add item) button.
- Summary:** Fields for Součet položek (Sum of items), DPH (VAT), and CELKEM K ÚHRADĚ (Total amount due), each followed by a 'Kč' (CZK) label.

Obrázek 7 Zobrazení faktury

6.2. Úprava existující faktury

1. Klikněte na fakturu v tabulce na **Dashboardu**.
2. Klikněte na tlačítko **Úprava**
3. Proveďte změny stejně jako při vytváření faktury.

7. Klikněte na **Ulož fakturu**.

7.1. Export do PDF

1. Otevřete fakturu, kterou chcete exportovat.
2. Klikněte na tlačítko **Exportovat do PDF**.
3. Faktura bude uložena do vašeho zařízení ve formátu PDF.

7.2. Validace faktur a jejich položek

- **Dodavatel a odběratel:** Povinná pole (jméno, adresa, IČO/DIČ).
- **Datum vytvoření, forma úhrady a variabilní symbol:**
 - Automatické předvyplnění
 - **Datum:** 23-01-2025
 - **Platební metody:**
 - P - Převodem na účet
 - D - Hotově při převzetí
- **Položky faktury:**
 - Název položky je povinný.
 - Maximální délka názvu položky je 255 znaků.
 - Množství je povinné

8. Správa uživatelského profilu

8.1. Změna uživatelských údajů

1. Klikněte na ikonu profilu v pravém horním rohu a vyberte **Profil**.
2. Proveďte změny:
 - **Uživatelské jméno:** Minimálně 3 znaky.
 - **E-mail:** Platný formát.
 - **Heslo:** Heslo musí mít alespoň 8 znaků.
3. Klikněte na **Uložit změny**.

The screenshot shows a web application interface for managing a user profile. The header bar contains the text 'Fakturka' on the left and a user profile icon with a 'DASHBOARD' link on the right. The main content area is titled 'Profil uživatele' and contains four input fields: 'Uživatelské jméno', 'Email', 'Nové heslo', and 'Potvrzení hesla *'. Below these fields are two buttons: a blue 'ULOŽIT ZMĚNY' button and a purple 'ZAVŘÍT' button.

Obrázek 8 Profil uživatele

9. Bezpečnostní doporučení

- **Ukládání tokenu:** Token pro autentizaci je uložen v cookies s nastavením HttpOnly pro zvýšení bezpečnosti.
- **Odhlášení:** Po dokončení práce se vždy odhlaste, zejména pokud používáte veřejné zařízení.
- **Validace dat:** Všechna data odesílaná na server jsou validována.

10. Nejčastější problémy a jejich řešení

1. Nemohu se přihlásit.

- Zkontrolujte správnost uživatelského jména a hesla.
- Ujistěte se, že jste zaregistrováni.

2. Faktura se nezobrazuje v tabulce.

- Aktualizujte stránku.
- Ujistěte se, že jste fakturu uložili.

3. Export do PDF nefunguje.

- Zkontrolujte, zda máte dostatek místa na disku.
- Ujistěte se, že používáte podporovaný prohlížeč.