

**SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**

**DOKONČENIE APLIKÁCIE
ZADANIE 4**

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

DOKONČENIE APLIKÁCIE
ZADANIE 4

Študijný program: Aplikovaná informatika
Predmet: I-UPB – Úvod do počítačovej bezpečnosti
Prednášajúci: prof. Ing. Pavol Zajac, PhD.
Cvičiaci: Ing. Sabina Daniela Pekareková

Obsah

1	Rozšírenie modelu	1
2	Použitie aplikácie	2

Zoznam obrázkov a tabuliek

Obrázok 1	Spravovanie kľúčov	2
Obrázok 2	Generovanie kľúčov	3
Obrázok 3	Verejný kľúčov	3
Obrázok 4	Vyhľadávanie produktov	4
Obrázok 5	Nákupný košík	4
Obrázok 6	Sumarizácia	4
Obrázok 7	Šablóna faktúry	5
Obrázok 8	Formulár na hodnotenie produktu	6

Zoznam výpisov

1	Model pre produkt	1
2	Vytvorenie tabuľky pre produkt	1
3	Kód pre vyhľadávanie produktu	3

1 Rozšírenie modelu

Našu aplikáciu sme rozšírili o niekoľko modelov, ktoré sme potrebovali k splneniu funkčných podmienok. Tieto modely nachádzajú na ceste `backend/app/Models`. Konkrétne sa jedná o: Address, Cart, CartProduct, Category, Image, Order, OrderProduct, Review a Tests. Príklad takéhoto modelu je zobrazený vo Výpise 1 a jedná sa konkrétne o štruktúru produktu, ktorú ukladáme do databázy. Do databázy sa ukladá pomocou migrácií, ktoré sa nachádzajú v `backend/database/migrations`.

```
protected $fillable = [  
    'name',  
    'slug',  
    'description',  
    'price',  
    'image_url',  
    'category_id',  
];
```

Výpis 1: Model pre produkt

Výpis 2 obsahuje kód pre vytvorenie tabuľky pre produkt. Podobným spôsobom sú vytvorené aj ostatné tabuľky pre vyššie spomenuté modely.

```
Schema::create('products', function (Blueprint $table) {  
    $table->id();  
    $table->string('name');  
    $table->string('slug')->unique();  
    $table->string('description')->nullable();  
    $table->foreignId('category_id')->references('id')->on('categories')->nullable();  
    $table->decimal('price');  
    $table->boolean('available')->default(true);  
    $table->unsignedInteger('stock');  
    $table->timestamps();  
});
```

Výpis 2: Vytvorenie tabuľky pre produkt

2 Použitie aplikácie

Nginx server beží na porte 80/80 a MySQL beží na 3306/3306.

Registrácia

Táto časť je podrobnejšie popísaná v dokumentácii k predchádzajúcemu zadaniu. Zhrnutie:

- Nastavenie politiky pre heslá: LUDS + minimálna dĺžka hesla + kontrola, či sa heslo nenachádza v databáze známych hesiel
- Hashovanie hesla + salt + pepper
- Email musí byť unikátny

Prihlásenie

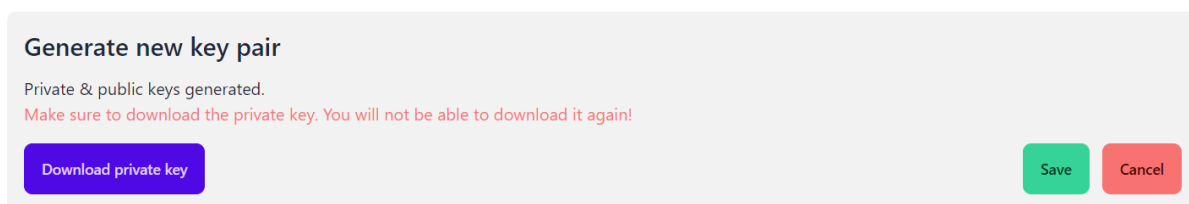
- Používateľ sa prihlasuje pomocou kombinácie emailu a hesla
- Možnosť zakliknúť zostať prihlásený

Kľúče

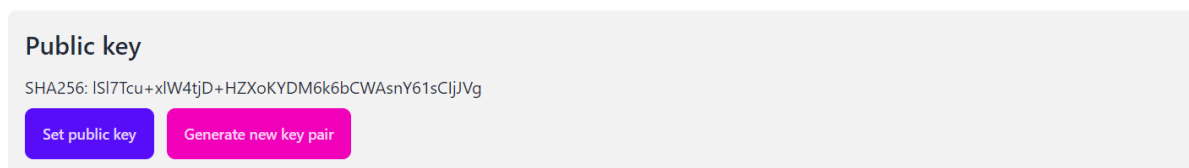
- Prihlásený používateľ si môže vygenerovať kľúčový pár a následne mu je privátny kľúč ponúknutý na stiahnutie (Obr.2). Ak si kľúč stiahne, tak bude uložený s názvom `private-key.pem`. Verejný kľúč vidí uložený vo svojom profile (Obr.3).
- Prihlásený používateľ môže nahrať vlastný verejný kľúč (Obr.1).
- Pri sťahovaní faktúry je od používateľa vyžadované overenie sa pomocou kľúčov.



Obr. 1: Spravovanie kľúčov



Obr. 2: Generovanie kľúčov



Obr. 3: Verejný kľúčov

Vyhľadávanie produktov

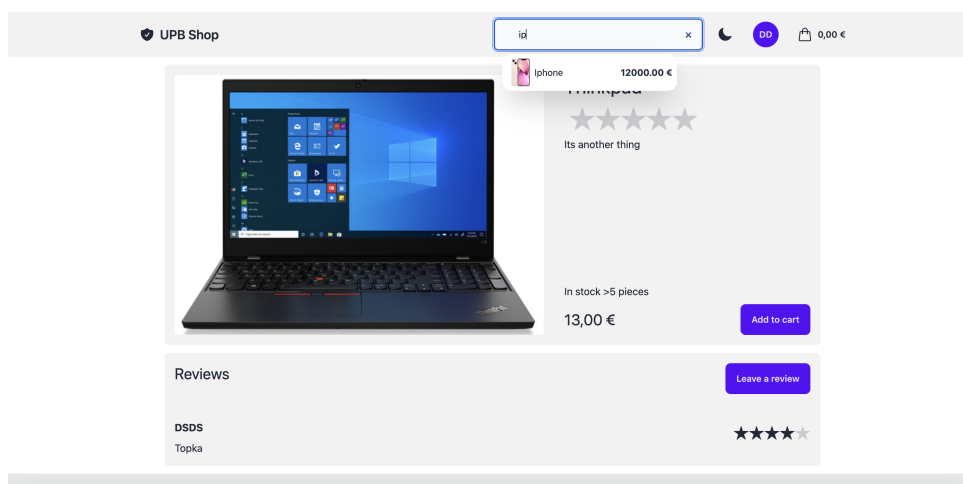
Implementovali sme search bar pre vyhľadávanie produktov. Vyhľadávanie je implementované primárne na frontende. Zdrojový kód k vyhľadávaniu sa nachádza v `frontend/src/App.vue` a `frontend/src/pages/products/Detail.vue`. Základný kód je zobrazený vo Výpise 3. Vyhľadávanie produktov je umožnené iba prihlásenému používateľovi.

```
const searchForItems = (async () => {  
  if (search.value.text.length < 1)  
    return  
  modal.value = true  
  await userStore.client  
    .url('v1/products/search')  
    .post({  
      search: search.value.text,  
    })  
    .then((data: any) => {  
      search.value.results = data.products  
      console.log(search.value.results)  
    })  
    .finally(() => {  
      // modal.value?.close()  
    })  
})
```

Výpis 3: Kód pre vyhľadávanie produktu



Nákupný košík

Používateľ si môže vkladať produkty do nákupného košíka (Obr.5), v ktorom môže potom neskôr prejsť k checkoutu. Na nákup produktov musí byť používateľ prihlásený. Pri





Obr. 4: Vyhľadavanie produktov

checkoutu si musí vytvoriť adresu, na ktorú mu bude doručená zásielka pomocou tlačidla New Address alebo ak má už adresu uloženú vo svojom účte, tak si ju vyberie. Po vytvorení objednávky bude presmerovaný k sumarizácii, kde si môže stiahnuť faktúru pomocou tlačidla Open invoice (Obr.6). Pred stahovaním sa používateľ musí overiť zadaním svojho kľúča, aby mu bolo umožnené faktúru stiahnuť.

Name	Price	Quantity	Total
 Thinkpad	13,00 €	<input type="text" value="1"/>	13,00 €
 Macbook	12,00 €	<input type="text" value="1"/>	12,00 €
Total:			25,00 €

Order →

Obr. 5: Nákupný košík

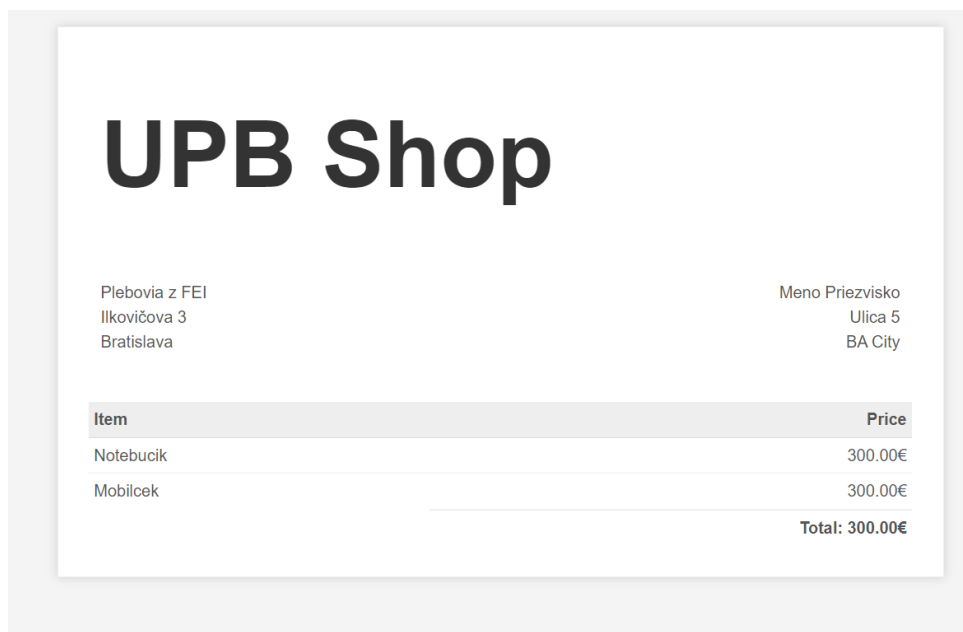
Name	Price	Quantity	Total
 Thinkpad	13,00 €	1	13,00 €
 Macbook	12,00 €	1	12,00 €
Total:			25,00 €

Open invoice

Obr. 6: Sumarizácia

Faktúra

Po objednávke je zákazníkovi vygenerovaná faktúra, do ktorej sa dynamicky doplní obsah jeho objednávky a taktiež jeho meno a adresa. Náhľad šablóny je zobrazený na Obr.7. Zákazník si môže túto faktúru stiahnuť. Prehľad objednávok sa nachádza v Orders, kde je možné si aj dodatočne stiahnuť faktúru.

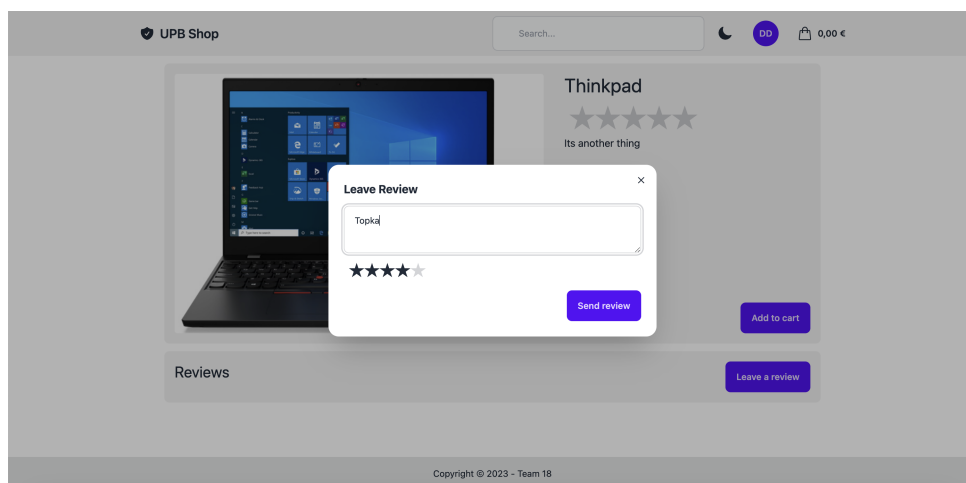


UPB Shop	
Plebovia z FEI Ilkovičova 3 Bratislava	Meno Priezvisko Ulica 5 BA City
Item	Price
Notebucik	300.00€
Mobilcek	300.00€
Total: 300.00€	

Obr. 7: Šablóna faktúry

Hodnotenie

Prihlásený zákazník môže zanechať recenziu produktu. Hodnotiť produkt je možné slovne alebo hviezdikami. Formulár na hodnotenie je zobrazený na Obr.8. Pri náhlade produktu je v sekcii reviews tlačidlo Leave a review.



Obr. 8: Formulár na hodnotenie produktu