

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

ZADANIE 4

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

Bratislava 2023

**Štefan Horváth, Adam Juriš, Martin Mydliar, Alexandra
Reviláková, Katarína Tóthová**

Obsah

1	Dokumentácia k zadaniu 4	1
1.1	Rozšírenie databázového modelu	1
1.2	Implementácia funkcionality	2
1.2.1	Objednávanie	2
1.2.2	Recenzie	2
1.3	Vyhľadávacie pole	2
1.4	Používateľská príručka aplikácie	2
1.4.1	Prihlásenie	3
1.4.2	Registrácia	3
1.4.3	Profil	3
1.4.4	Objednávky	4
1.4.5	Faktúry	5
1.4.6	Recenzie	5

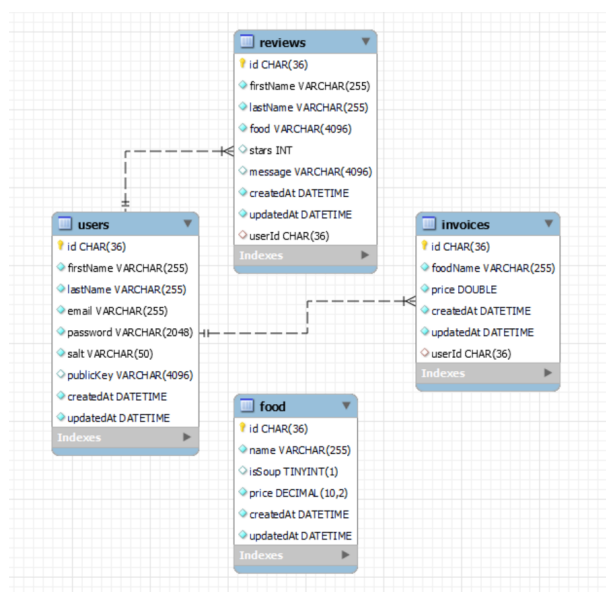
1 Dokumentácia k zadaniu 4

Cieľom zadania bolo dokončiť webovú aplikáciu podľa špecifikácie vybranej témy uvedenej v AISe. Jadrom zadania je dôraz na bezpečné spracovávanie používateľského vstupu.

V našej implementácii sme využili objektovo relačný mapovač, ktorý chráni náš systém pred SQL-injection. A všetky **POST-Requesty** sme validovali na backende, aby nebolo možné obísť frontendovú validáciu.

1.1 Rozšírenie databázového modelu

V predošlom zadaní sme mali implementované 2 tabuľky v databáze: **users**, **invoices**. Aby sme zabezpečili všetku funkcionality zo zadania, pridali sme tabuľky: **food**, **reviews**. Tabuľka **food** nie je prepojená so žiadnou inou, pretože sa využíva iba na výpis aktuálnej ponuky jedla na webstránku. Z frontendu si posielame ID jedla a do faktúry si zapíšeme názov a cenu jedla pomocou selectu z tabuľky **food**. Nový záznam v tabuľke **users** vznikne, ak sa nový stravník zaregistruje. Tento záznam bude mať prázdny stĺpec **publicKey**, až kým si daný stravník nenastaví verejný kľúč na podstránke **Profil**. Pre ukladanie recenzií je v databáze tabuľka **reviews** a pre faktúry tabuľka **invoices**. Každý záznam v týchto tabuľkách obsahuje ID stravníka. Vzťah medzi stravníkom a recenziou či faktúrou je 1:N. Teda recenzia/faktúra môže mať práve jedného stravníka a stravník môže mať 0 až N recenzií/faktúr.



Obr. 1: Databáza

1.2 Implementácia funkcionality

K už implementovanej funkcionalite, ktorú predstavuje: registrácia, prihlásenie, zadanie verejného kľúča alebo generovanie páru asymetrických kľúčov a generovanie faktúry, sme pridali ďalšiu funkcionality tak, aby sme splnili všetky požiadavky zo zadania. Na vykonávanie niektorých akcií sa požaduje zadanie hesla. Tento krok sme zvolili, aby nikto neobišiel frontend a nezasielal požiadavky pod identitou iného používateľa.

1.2.1 Objednávanie

Stravník si môže objednať jedlo na nasledujúci deň. V jednej objednávke si môže vybrať maximálne 1 polievku a 1 hlavné jedlo, minimálne 1 polievku alebo 1 hlavné jedlo. Počet objednávok na jeden deň nie je obmedzený. Po úspešnom objednaní a zaplatení sa vygeneruje faktúra na podstránke **Faktúry**.

1.2.2 Recenzie

Stravník môže na našej webovej stránke uverejniť recenziu k jednotlivým jedlám. Recenzie obsahujú hviezdíčkové ohodnotenie a priestor na napísanie textu recenzie. Objektovo relačný mapovač **Sequeulize** zabezpečuje, že žiaden škodlivý kód zadaný stravníkom do tohto poľa sa nevykoná. Na uverejnenie recenzie musí byť vybrané jedlo a zakliknutá aspoň jedna hviezdička. Samozrejme stravník môže nielen pridávať recenzie, ale ich aj prezeráť a čítať. Pri každej recenzii stravník nájde nasledujúce informácie:

- názov jedla,
- dátum uverejnenia,
- meno autora,
- počet hviezdíček,
- text recenzie.

1.3 Vyhľadávacie pole

Na podstránke **Recenzie** sme implementovali aj vyhľadávacie pole. Vyhľadávať sa dá podľa názvu jedla, dátumu či mena autora. Vyhľadávanie je realizované prostredníctvom filtra na frontende, čiže je z pohľadu používateľského vstupu bezpečné.

1.4 Používateľská príručka aplikácie


Backend našej webovej aplikácie beží na porte 8080 a frontend na porte 3000.

1.4.1 Prihlásenie

Z adresy

localhost:3000

budete hneď presmerovaný na podstránku Prihlásenie, kde sa vyžaduje email v správnom tvare a heslo. Z tejto podstránky máte samozrejme možnosť prejsť na podstránku Registrácia.




The screenshot shows the login page of the 'Jedáleň' application. At the top, there is a dark navigation bar with the text 'Jedáleň' and two links: 'REGISTRÁCIA' and 'PRIHLÁSENIE'. Below the navigation bar, the title 'Prihlásenie' is displayed. The form contains two input fields: 'E-mail' and 'Heslo'. Below the 'Heslo' field is a dark button labeled 'PRIHLÁSIŤ'.

Obr. 2: Prihlásenie

1.4.2 Registrácia

Pri registrácii je potrebné vyplniť všetky polia. V mene a priezvisku je možné zadávať len písmená slovenskej abecedy, medzeru (medzi slovami) a pomlčku (medzi slovami). Ak zadáte iný znak registrácia neprebehne úspešne. Email musí samozrejme spĺňať správny tvar a heslo požiadavky z predchádzajúceho zadania (min. 8 znakov; malé, veľké písmeno; číslo; špeciálny znak).



The screenshot shows the registration page of the 'Jedáleň' application. At the top, there is a dark navigation bar with the text 'Jedáleň' and two links: 'REGISTRÁCIA' and 'PRIHLÁSENIE'. Below the navigation bar, the title 'Registrácia' is displayed. The form contains five input fields: 'Meno', 'Priezvisko', 'E-mail', 'Heslo', and 'Potvrdenie hesla'. Below the 'Potvrdenie hesla' field is a dark button labeled 'REGISTRUJ'.

Obr. 3: Registrácia

1.4.3 Profil

Na tejto podstránke používateľ vidí svoje údaje, ktoré zadal pri registrácii. Tieto údaje nie sú modifikovateľné. Zároveň si na tejto podstránke môže spravovať pár asymetrických kľúčov. Buď do systému nahrá verejný kľúč v požadovanom tvare alebo si vygeneruje pár asymetrických kľúčov.

Jedáleň PROFIL OBJEDNÁVKY FAKTÚRY RECENZIE Janko Hráško

Profil

Meno:

Priezvisko:

E-mail:

Verejný kľúč:

Verejný kľúč

Heslo:

Nahraj verejný kľúč:

Nie je vybratý žiadny súbor

Vygeneruj si pár asymetrických kľúčov:

Obr. 4: Profil

1.4.4 Objednávky

Výber jedál sa realizuje pomocou *radio-buttonov*. Ako už bolo spomenuté vyššie, v jednej objednávke si stravník musí vybrať aspoň jedno jedlo, pričom najviac jedno z každého druhu. Objednávka sa realizuje na nasledujúci deň a počet objednávok na stravníka nie je obmedzený. Ak objednávka a platba prebehnú úspešne, vyhotoví sa faktúra, ktorú stravník nájde na podstránke Faktúry.

Jedáleň PROFIL OBJEDNÁVKY FAKTÚRY RECENZIE Janko Hráško

Ponuka dňa 19.11.2023

Polievka	Cena
<input type="radio"/> Cesnaková polievka	0.70€
<input type="radio"/> Slepáci vývar	0.80€
<input type="radio"/> Paradajková polievka	1.00€

Hlavné jedlo	Cena
<input type="radio"/> Kuracie prsia, niva omáčka, ryža	4.50€
<input type="radio"/> Dukátové buchtičky, vanilkový krém	4.00€
<input type="radio"/> Vyprážaný kurací rezeň, zemiaková kaša	4.30€
<input type="radio"/> Vyprážaný syr, hranolky	3.50€
<input type="radio"/> Hráškové rizoto s hovädzím mäsom	4.20€

Heslo:

Obr. 5: Objednávky

1.4.5 Faktúry




Na tejto podstránke stravník nájde tabuľku všetkých jeho faktúr. Ktorúkoľvek faktúru si môže stiahnuť kliknutím na ikonku a zadáním súkromného kľúča do modálneho okna.

Jedáleň

PROFILOBJEDNÁVKYFAKTÚRYRECENZIE

Janko Hráško

Vaše faktúry

Názov	Dátum	Stiahnutie
Faktúra_1700307554	18. 11. 2023 12:39:14	
Faktúra_1700307543	18. 11. 2023 12:39:03	
Faktúra_1700307523	18. 11. 2023 12:38:43	

Obr. 6: Faktúry

Nahraj súkromný kľúč:

Vybrať súbor

Nie je vybratý žiadny súbor

SKONTROLUJ A STIAHNI

Obr. 7: Stiahnutie faktúry


1.4.6 Recenzie

Táto podstránka umožňuje stravníkovi vytvárať, prezerať a vyhľadávať recenzie. Pri vytváraní musí stravník vybrať jedlo a ohodnotiť ho hviezdikami. Textové hodnotenie jedla je možné, no nie nutné. Vyhľadávanie sa realizuje cez okienko **Vyhľadávanie**, do ktorého stravník zadá akýkoľvek reťazec a vyhľadajú sa tie recenzie, ktoré majú v názve jedla, dátume alebo mene autora zadaný reťazec. Ak si stravník chce prečítať celú recenziu, klikne na daný riadok v tabuľke a zobrazí sa mu v modálnom okne.

Názov jedla:

Dukátové buchtičky, vanilkový krém

Počet hviezdíček:



Dátum:

18.11.2023

Autor:

Janko Hráško

Text recenzie:

Málo vanilkového krému, ale inak chuťovo dobré.

Obr. 8: Zobrazenie recenzie

Jedáleň

PROFILOBJEDNÁVKYFAKTÚRYRECENZIE

Janko Hráško

Recenzie

Vytvorenie recenzie

Jedlo:

Výber jedál

Počet hviezdíček: ☆☆☆☆☆

Text recenzie:

Text recenzie

Heslo:

Heslo

UVEREJNIŤ

Prehliadanie recenzií

Search

Názov jedla	Dátum	Autor	Počet hviezdíček
Dukátové buchtičky, vanilkový krém	18.11.2023	Janko Hráško	☆☆☆☆☆

Obr. 9: Recenzie