

Elektronický obchod

Webovú aplikácia - iShop (PHP, Laravel, PostgreSQL)

Fakulta informatiky a informačných technológií STU v Bratislave

10.5.2025

Informácie o práci

Študent	Branislav Bučko, Marek Fejda
AIS id	127119, 127144
Univerzita	Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta	Fakulta informatiky a informačných technológií
Predmet	WTECH - Základy webových technológií
Školský rok	letný semester 2024/2025
Cvičiaci	Ing. Matúš Krajčovič
Prednášajúci	Ing. Eduard Kuric, PhD.
Skupina	Utorok 14:00
Stránka predmetu	https://github.com/kurice/wtech25

Obsah

1. Projekt
2. Návod na spustenie
3. Predvytvorení používateľa
4. Použité technológie
5. Databáza
 - a. Zmeny oproti pôvodnému návrhu
6. PODMIENKY - Klientská časť
7. PODMIENKY - Administrátorská časť
8. Zdroje

NOTE: obrázkové prílohy sú dostupné aj vo vyššom rozlíšení v */dokumentacia/high-resolution assets*

1. Projekt

Našou úlohou na semestrálnej práci bolo vytvorenie webovej aplikácie – eshopu. Naš eshop sa volá iShop. Rozhodli sme sa vytvoriť produkt pre eshop, ktorý sa zameriava na predaj elektroniky, konkrétne produktov značky Apple a rôznych audio zariadení.

Počas semestra sme prešli celým procesom tvorby webovej aplikácie, teda od vytvorenia wireframov, návrhu a implementácie databázy až po finálnu webovú aplikáciu.

Projekt sme sa snažili robiť čo najviac robustne, no naším cieľom bolo implementovať naše riešenie tak, aby bolo aj reálne použiteľné. Teda napríklad neuľahčovali sme si prácu „hard-codingom“ informácií do kódu, ale všetky veci, ktoré sa dali brať z databázy, berieme odtiaľ – napr.: farby, názvy kategórií, značky...

Celá naša práca je prispôsobená na počítače, mobily a všetky rôzne rozmiery a pomery obrazoviek.

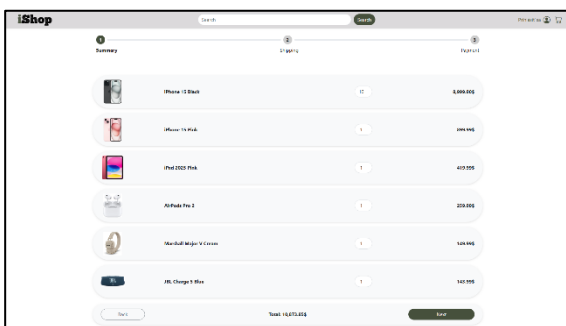
Celý náš projekt sa nachádza na adrese https://github.com/marekfejda/wtech_obchod



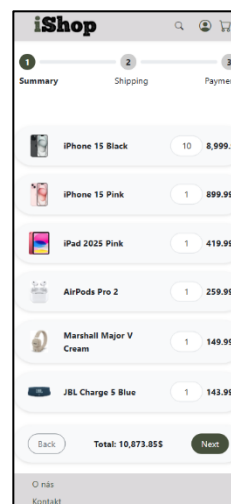
„index“ PC zobrazenie



Mobilné zariadenie



“cart1” PC zobrazenie



2. Návod na spustenie

NOTE: Je potrebné mať nainštalované PHP, Laravel a vytvorenú databázu v PostgreSQL.

Doplňte súbor **.env** vašimi údajmi

```
DB_CONNECTION=pgsql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=5432
DB_DATABASE=wtech
DB_USERNAME=postgres
DB_PASSWORD=123
```

Upravte súbor **/config/database.php** vašimi údajmi o databáze

```
'pgsql' => [
    'driver' => 'pgsql',
    'url' => env('DB_URL'),
    'host' => env('DB_HOST', '127.0.0.1'),
    'port' => env('DB_PORT', '5432'),
    'database' => env('DB_DATABASE', 'wtech'),
    'username' => env('DB_USERNAME', 'postgres'),
    'password' => env('DB_PASSWORD', '123'),
    'charset' => env('DB_CHARSET', 'utf8'),
    'prefix' => '',
    'prefix_indexes' => true,
    'search_path' => 'public',
    'sslmode' => 'prefer',
],
```

V priečinku s projektom spustíte nasledujúce príkazy:

composer install

Príkaz slúži na stiahnutie Image_manager knižnice.

V súbore php.ini povolte tento riadok

“extension=gd”

php artisan migrate:fresh --seed

Príkaz slúži na migráciu databázy a naseedovanie (naplnenie) databázy “demo” dátami

php artisan serve

Príkaz slúži na spustenie projektu. Stránka bude dostupná na adrese [<http://127.0.0.1:8000>]

V prípade záujmu je možné databázu vytvoriť a naplniť aj priamo pomocou SQL dopytov. Všetky dopyty sa nachádzajú v súbore **populate_DB_demo.sql**. Stačí ich len chronologicky vykonať.

3. Predvytvorení používateľa:

Používateľ	Heslo	Funkcia
admin	12345	ADMIN
Picklemaster	12345	ZAKAZNÍK
James Bond	12345	ZAKAZNÍK

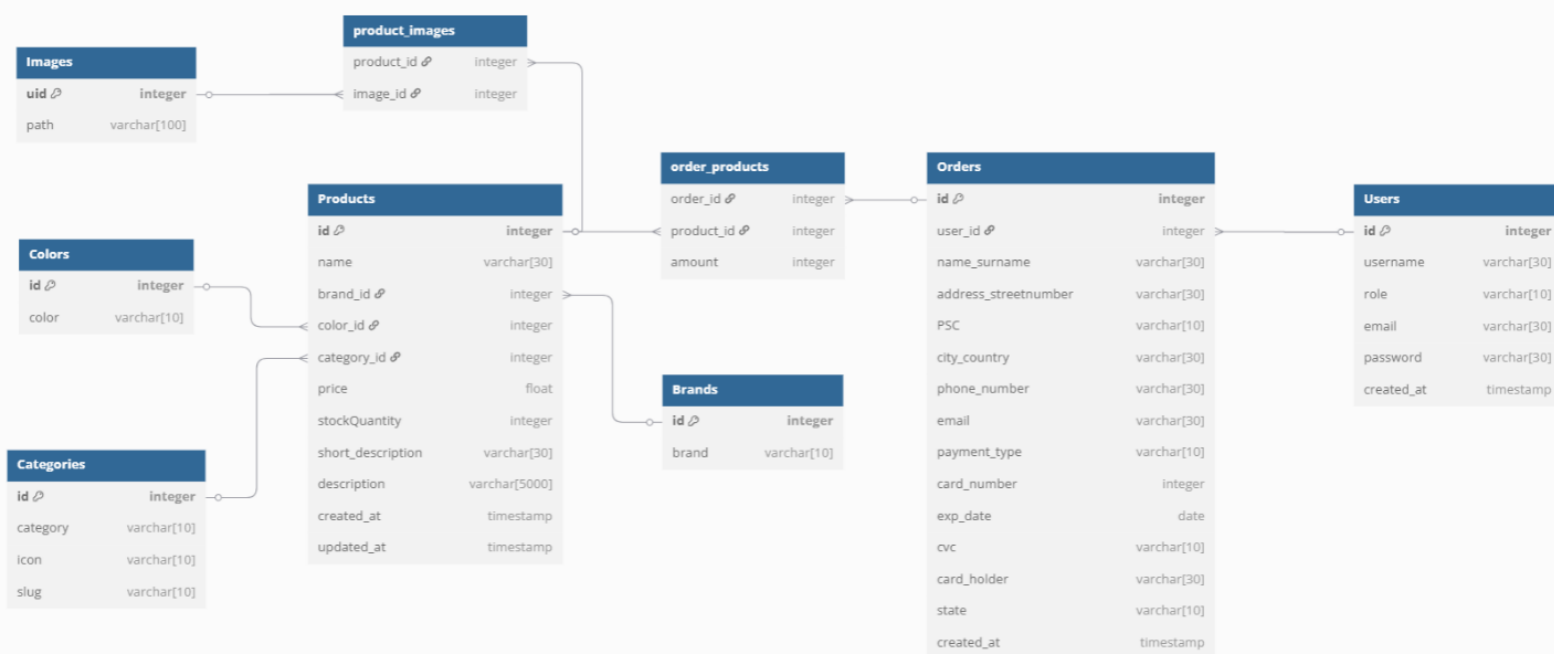
4. Použité technológie

V našej implementácii zadania sme používali len odporúčané technológie, a to PHP, Laravel a PostgreSQL

Jedinú knižnicu, ktorú sme použili je na správu obrázkov – „intervention/image“

5. Databáza

Oproti návrhu databázy v odovzdaní číslo 1, sme zmenili len pár maličkostí.



a. Zmeny oproti pôvodnému návrhu:

V pôvodnom návrhu sme uvažovali nad samostatnou tabuľkou CartItems, ktorá by slúžila na ukladanie stavu a obsahu košíkov jednotlivých používateľov. Aby sme predišli neprehľadnosti a najmä duplicite dát, rozhodli sme sa ju však odstrániť a dáta o stave košíkov ukladať ako „order“ flag do tabuľky Orders. Pridali sme teda stĺpec „stav“ / state, ktorý môže nadobudnúť len dve hodnoty – „in cart“ alebo „finished“.

V pôvodnom návrhu sme uvažovali o vzťahu N:N medzi tabuľkami Categories a Products. Vo finálnej verzii sme si však uvedomili, že nám stačí vzťah 1:N, a teda vynechali sme spájaciu tabuľku product_categories.

Poslednou zmenou bolo pridanie „slug“ stĺpca do tabuľky Categories. Tento údaj slúži na vytvorenie krajších a prehľadnejších URL adries.

6. PODMIENKY - Klientská časť

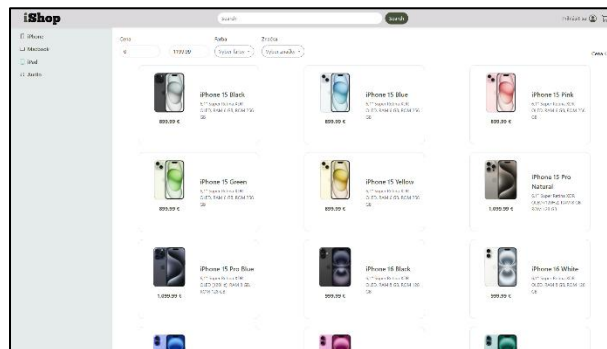
• zoznam produktov

- filter – **SPLNENÉ** – filtrovanie na základe ceny (od - do), farby a značky
- preusporiadanie /order/ - **SPLNENÉ** - na základe ceny – od najlacnejšieho, od najdrahšieho
- stránkovanie – **SPLNENÉ**

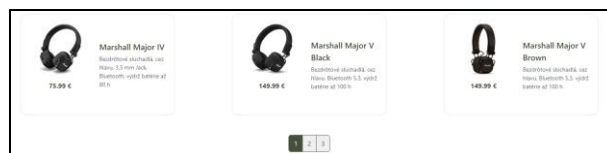
Produkty si v našom projekte viete zobraziť na dvoch miestach – na „**index**“ stránke a na stránke „**category**“



Stránka "index" – zoznam TOP produktov



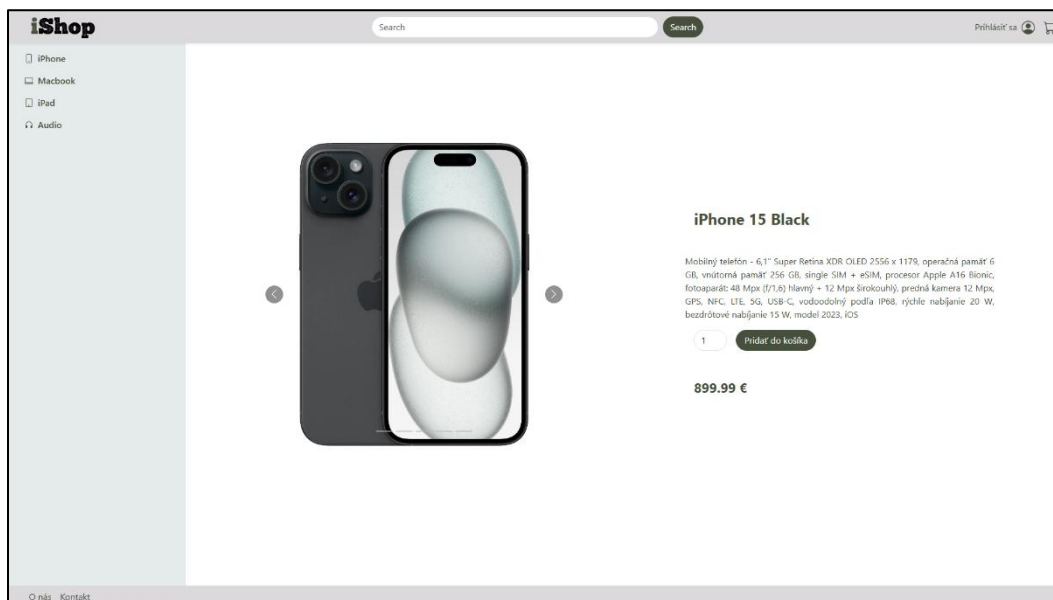
Stránka "category" s filtrovaním, zoraďovaním a stránkovaním



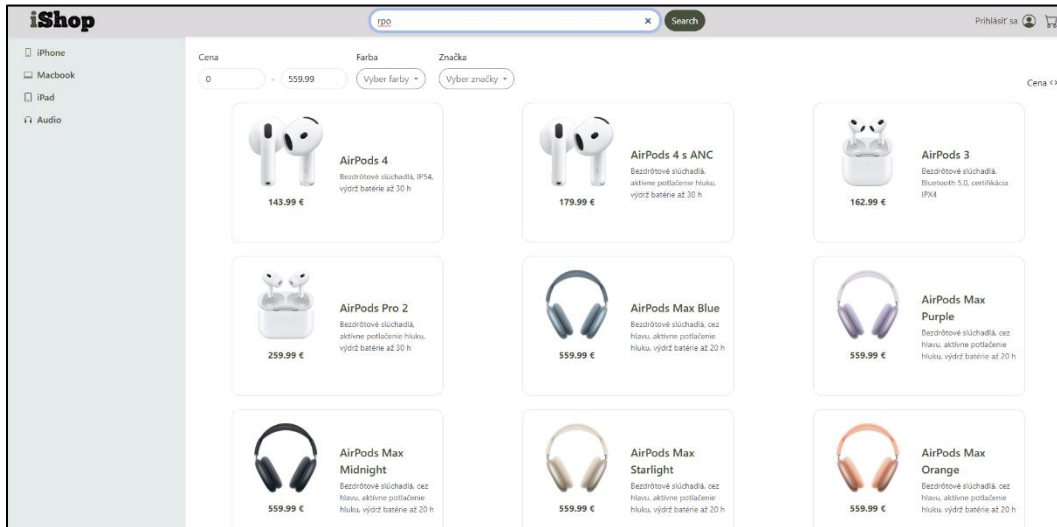
Stránkovanie

- **detail produktu**

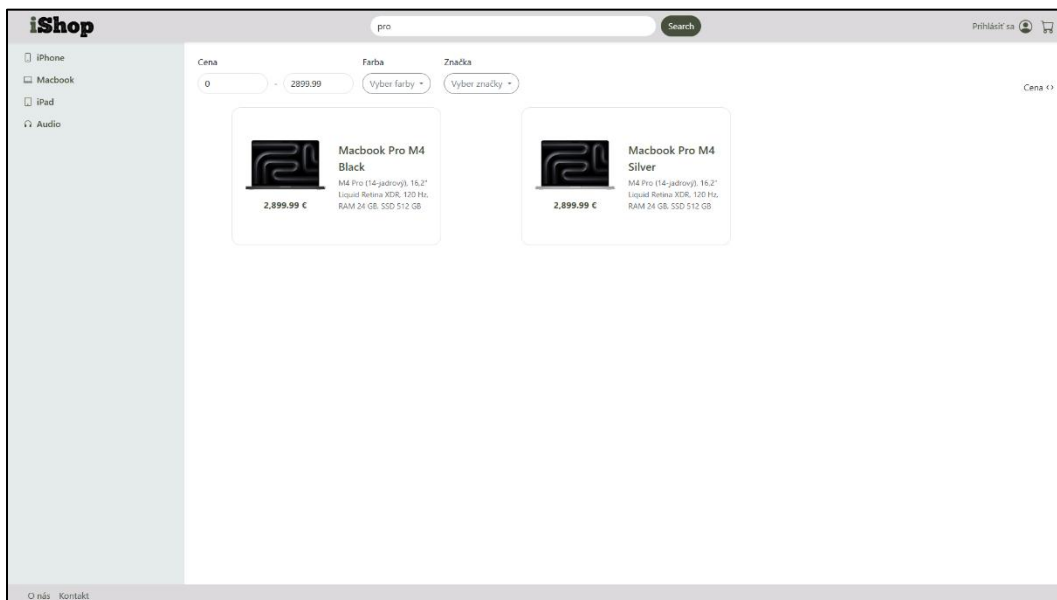
- pridanie/odobratie z košíka – **SPLNENÉ** – používateľ vie pridať ľubovoľný (maximálne však do výšky skladových zásob) počet do košíka, odobratie z košíka je kvôli prehľadnosti realizované v časti „košík“



- **plnotextové vyhľadávanie nad katalógom produktov - SPLNENÉ** – Implementovali sme dva druhy vyhľadávania
 - vyhľadávanie nad celým zoznamom produktov – dostupné z obrazovky “index“
 - vyhľadávanie v rámci jednej kategórie



vyhľadávanie nad celým zoznamom produktov



vyhľadávanie v rámci jednej kategórie

- **košík**

- zoznam produktov - **SPLNENÉ**
- zmena množstva – **SPLNENÉ** – implementovali sme aj overovaný počet itemov – používateľ nemôže kúpiť väčší počet ako je k dispozícii na sklade
- odobratie – **SPLNENÉ** – pri nastavení počtu na 0
- doprava/platba – **SPLNENÉ** – dva druhy platby, informácie o druhu a podrobnosti (platobné údaje) sú uložené do DB
- údaje (s validáciou) – **SPLNENÉ** – vstupy sú ošetrené, napr. ZIP, číslo karty môžu byť len cifry; overovanie dĺžky vstupu – napr. tel. č a číslo karty ma exaktnú dĺžku. Taktiež máme automatické dopĺňanie “/” do expirácie karty

The screenshot shows the 'iShop' cart interface at the 'Summary' step. It features a search bar at the top and a progress indicator with three steps: Summary, Shipping, and Payment. The cart contains six items, each with a product image, name, quantity selector, and price. At the bottom, there are 'Back' and 'Next' buttons, and the total amount is displayed as 10,873.855.

Product	Quantity	Price
iPhone 15 Black	10	8,999.905
iPhone 15 Pink	1	899.995
iPad 2025 Pink	1	419.995
AirPods Pro 2	1	259.995
Marshall Major V Cream	1	149.995
JBL Charge 5 Blue	1	143.995

Košík krok č.1 – zoznam, zmena množstva, odobratie

The screenshot shows the 'iShop' cart interface at the 'Shipping' step. It features a search bar at the top and a progress indicator with three steps: Summary, Shipping, and Payment. The shipping form includes fields for Name and Surname, Telephone Number, Address and Home Number, Email, ZIP Code, City, and Country. At the bottom, there are 'Back' and 'Next' buttons, and the total amount is displayed as 10,873.855.

Shipping Information Form:

- Name and Surname: Jofko Mirošova
- Telephone Number: +421 912 123 456
- Address and Home Number: Blovčova 2
- Email: fii@fii.sk
- ZIP Code: 84216
- City: Bratislava
- Country: Slovenská republika

Košík krok č.2 – doprava

iShop

Search

Príhlásiť sa

1 Summary 2 Shipping 3 Payment

Vyberte si spôsob platby

Platobná karta

Číslo karty
1234 4567 8912 3456

Dátum expirácie (MM/YY)
12/28

CVV
111

Card holder
Jozko Mrkvička

Zaplatiť kartou

Hotovosť pri doručení

Ak uprednostňujete platbu v hotovosti, môžete si zvoliť túto možnosť. Uistite sa, že pri doručení produktu máte presnú sumu.

Zaplatiť pri doručení

Back

Total: 10,873.855

O nás Kontakt

Košík krok č.3 – dva druhy platby

iShop

Search

Príhlásiť sa

1 Summary 2 Shipping 3 Payment

Ďakujeme za objednávku!

✓

Vaša objednávka číslo 1 bola úspešne odoslaná a spracovaná.

Back

Total: 10,873.855

O nás Kontakt

Košík krok č.4 – potvrdenie

NOTE: Keď používateľ vykúpi všetky dostupné produkty, tak daný produkt je „schovaný“ zo zoznamu produktov na stránke „index“ aj v „category“.

- **prenositeľnosť košíka – SPLNENÉ**

Prenositeľnosť funguje nasledovne: neprihlásený používateľ si pridá nejaké produkty do košíka, prihlási sa a produkty, ktoré si pred prihlásením pridal do košíka, sú načítané aj v jeho „novom“ košíku.

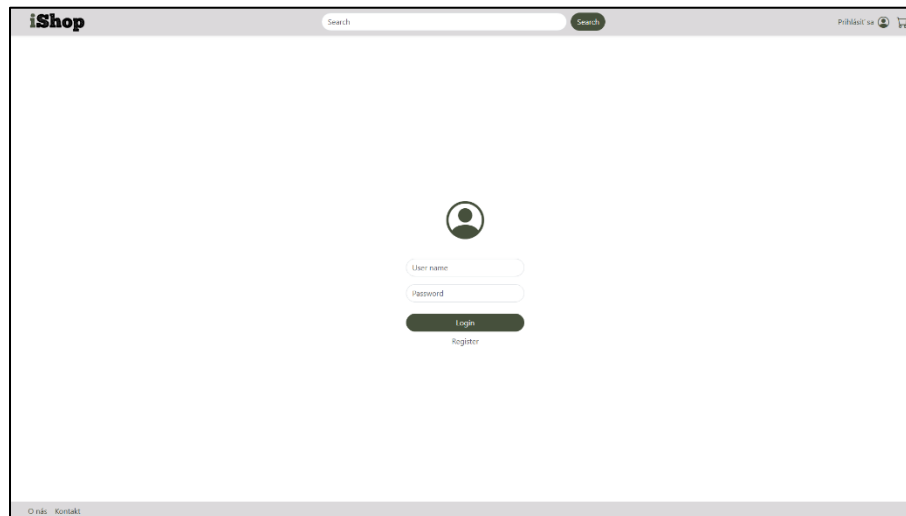
V prípade, že si neprihlásený používateľ pridá produkty do košíka a následne sa prihlási do účtu, v ktorom sú nejaké veci v košíku, tak sa dané košíky „spoja“.

- **zákazník**

- registrácia, prihlásenie, odhlásenie – **SPLNENÉ**

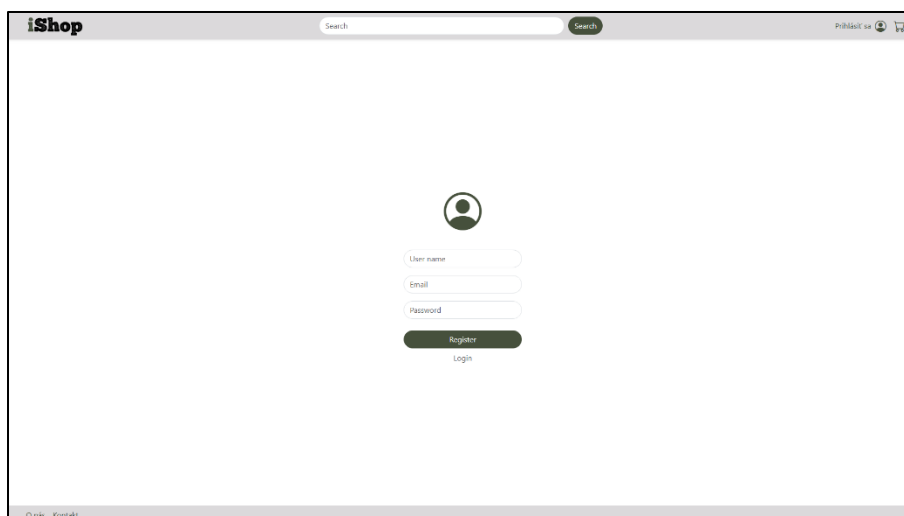
- heslá v databáze sú hashovane

- ošetrenie duplicitnej registrácie. Nemôže vzniknúť duplikát používateľa.



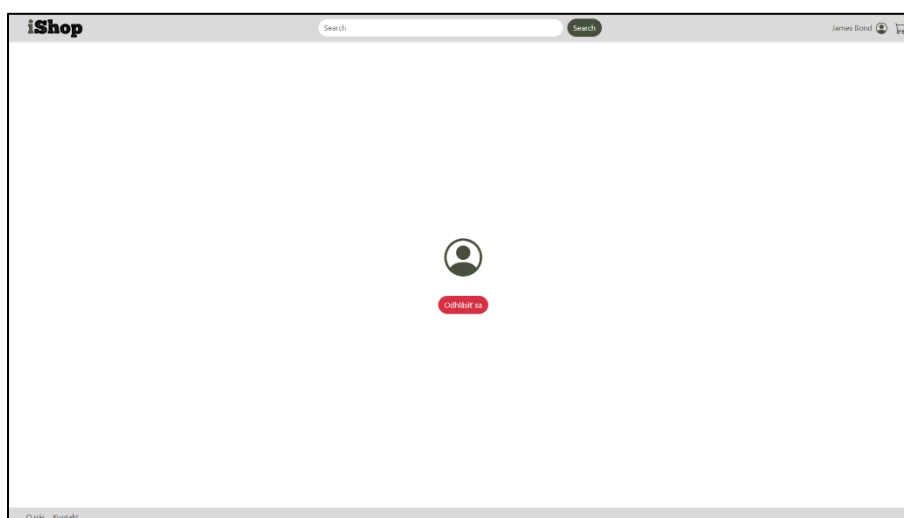
The screenshot shows a web application interface for 'iShop'. At the top, there is a navigation bar with the 'iShop' logo on the left, a search bar in the center, and a 'Prihlásiť sa' button on the right. The main body of the page is white and contains a centered login form. The form starts with a circular user icon, followed by two text input fields labeled 'User name' and 'Password'. Below these fields are two buttons: 'Login' and 'Register'. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'O nás' and 'Kontakt'.

Login



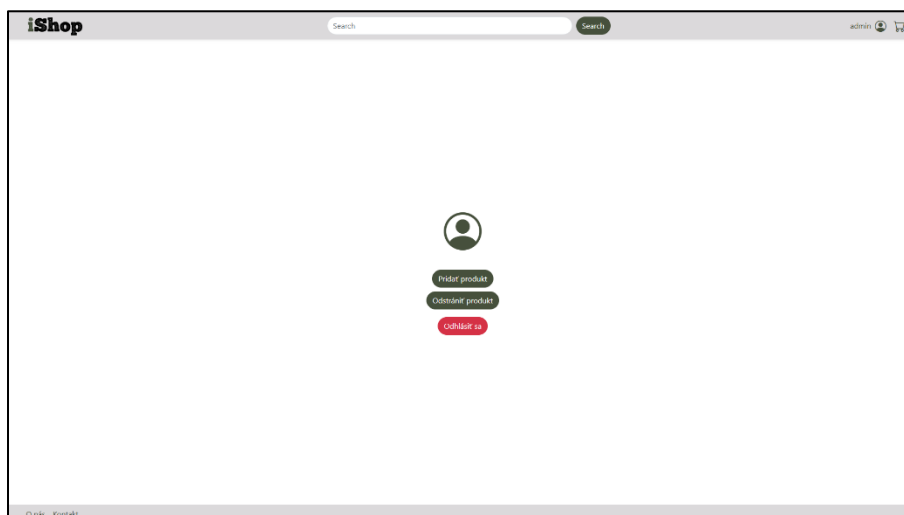
The registration form for iShop features a header with the logo, a search bar, and a user status link. The main content area contains a user icon, input fields for 'User name', 'Email', and 'Password', and 'Register' and 'Login' buttons. A footer with 'O nás' and 'Kontakt' is at the bottom.

Registrácia



The login form for iShop features a header with the logo, a search bar, and a user status link. The main content area contains a user icon and a red 'Odhlásiť sa' button. A footer with 'O nás' and 'Kontakt' is at the bottom.

Odhlásenie – zákazník



The admin login form for iShop features a header with the logo, a search bar, and a user status link. The main content area contains a user icon and three buttons: 'Pridať produkt', 'Odstrániť produkt', and 'Odhlásiť sa'. A footer with 'O nás' and 'Kontakt' is at the bottom.

Odhlásenie – administrátor (má extra možnosť na ADD a REMOVE produktu)

7. PODMIENKY - Administrátorská časť

- **prihlásenie/odhlásenie (prihlásiť sa môžu používatelia s rolou ADMIN)**

– SPLNENÉ

Prihlasovanie a odhlasovanie administrátorského účtu prebieha totožne s obvyčajným používateľským účtom

- **zoznam produktov**

– SPLNENÉ

Zobrazenie produktov prebieha absolútne totožne ako pri používaní obvyčajného používateľského konta.

Jediný rozdiel je pri zobrazení detailu produktu. Admin vidí navyše „UID“ produktu. Tento údaj je neskôr používaný na odstraňovanie produktov v administrátorskej časti stránky.

- **pridanie produktu – SPLNENÉ**

- s nahrávaním obrázkov – **SPLNENÉ**
- aspoň jeden číselník (viem si zo select-u vybrať napr. farbu) – **SPLNENÉ**

K stránke “add product” sa vie dostať len admin cez jeho časť “účet” (po kliknutí na profilovú fotografiu)

The screenshot shows the 'iShop' admin interface for adding a new product. At the top, there is a search bar and a user profile icon labeled 'admin'. The main form contains several input fields and a 'Pridať produkt' button. The form fields include:

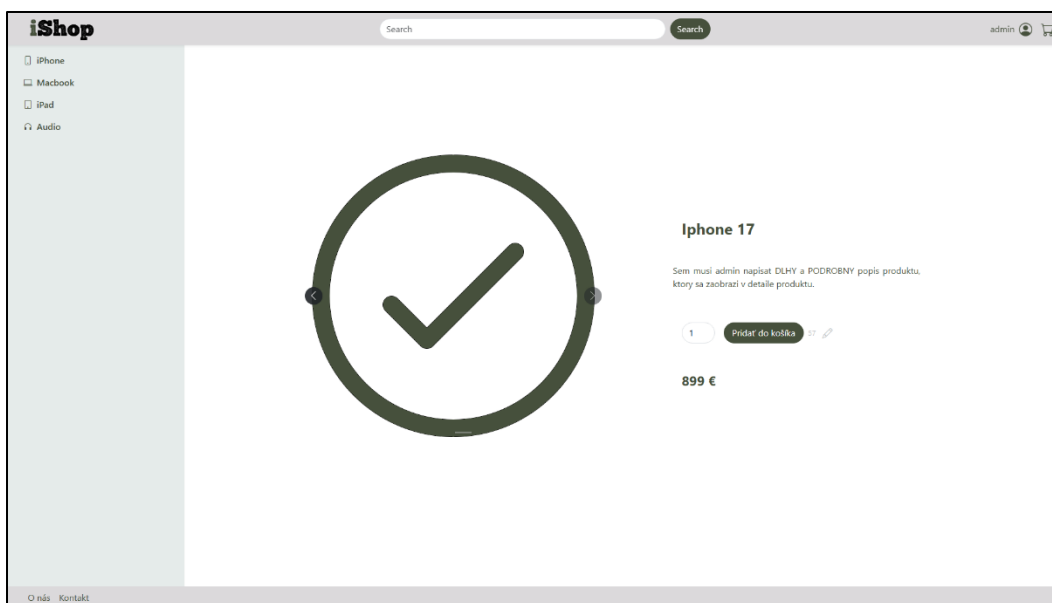
- A text input field with the placeholder 'Iphone 17'.
- A dropdown menu with 'Iphone' selected.
- A dropdown menu with 'Pink' selected.
- A dropdown menu with 'Apple' selected.
- A text input field with '899'.
- A text input field with '55'.
- A 'Pridať fotky' button with a magnifying glass icon.
- A 'Pridať produkt' button.

There are also two instructional text boxes:

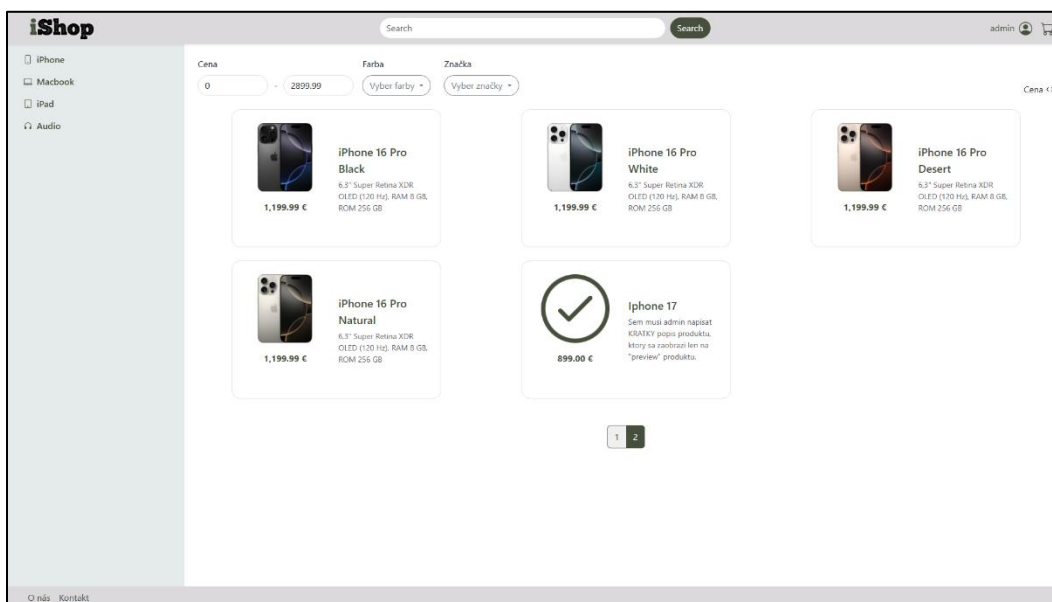
- One stating: 'Sem musí admin napísať KRATKÝ popis produktu, ktorý sa zobrazí len na "preview" produktu.'
- Another stating: 'Sem musí admin napísať DĽHÝ a PODROBNÝ popis produktu, ktorý sa zobrazí v detaile produktu.'

At the bottom left, there are links for 'O nás' and 'Kontakt'.

Stránka na zadávanie informácií o novom produkte



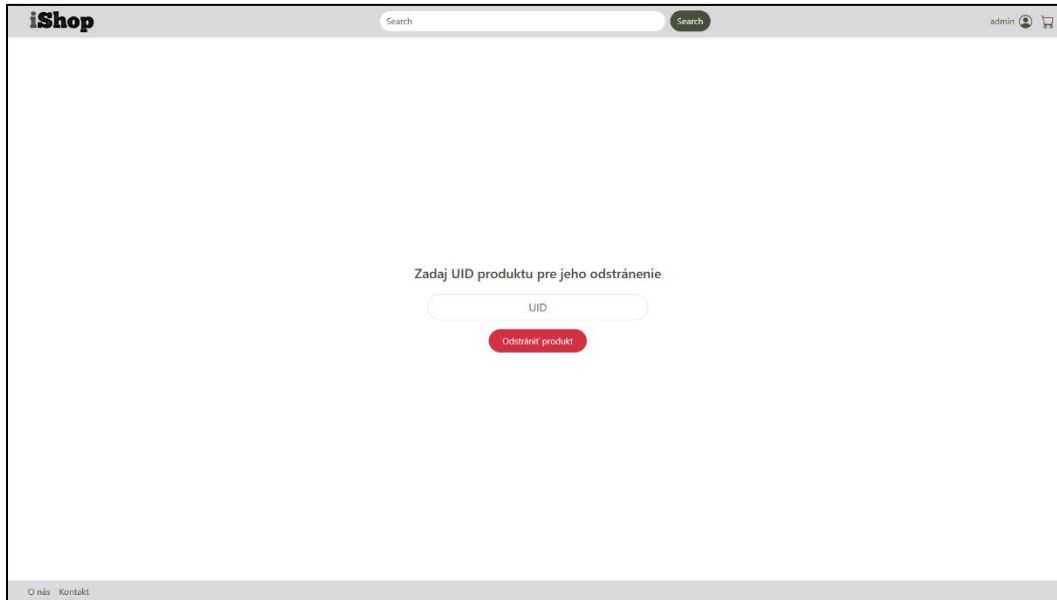
Nový produkt sa vytvoril správne



Nový produkt bol vytvorený v správnej kategórii a so správnymi tagmi (značka, farba..)

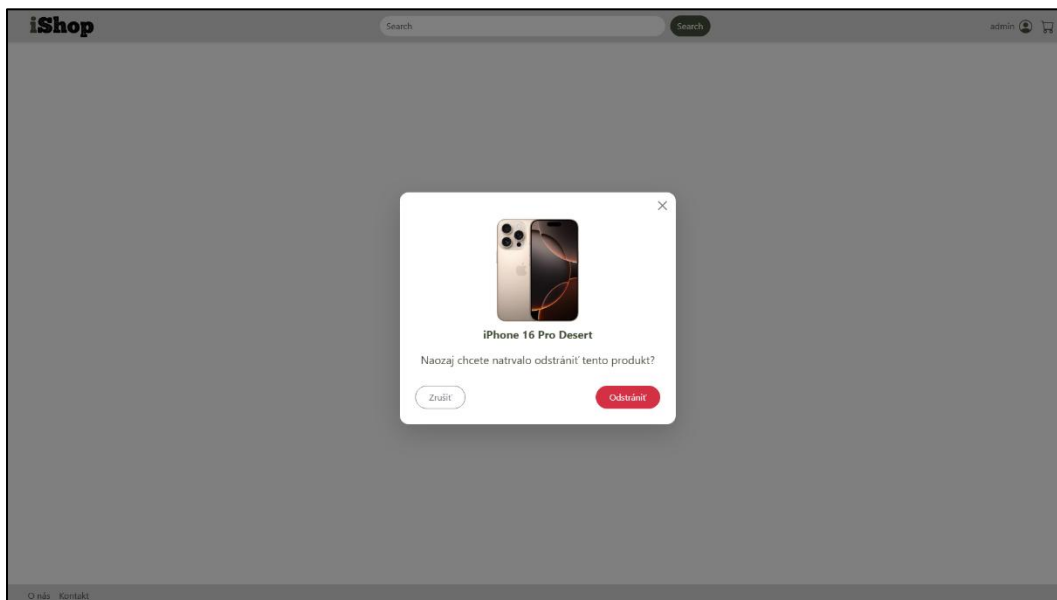
- **odobratie produktu**

- fyzické vymazanie obrázku – **SPLNENÉ** – Pri vymazaní produktu dochádza k úprave tabuliek **images**, **product_images** a **products**. Dochádza teda k kompletnému vymazaniu produktu z databázy. Samotné fotografie sú taktiež fyzicky vymazané. V databáze sú uložené len odkazy / cesty k fotografiám.

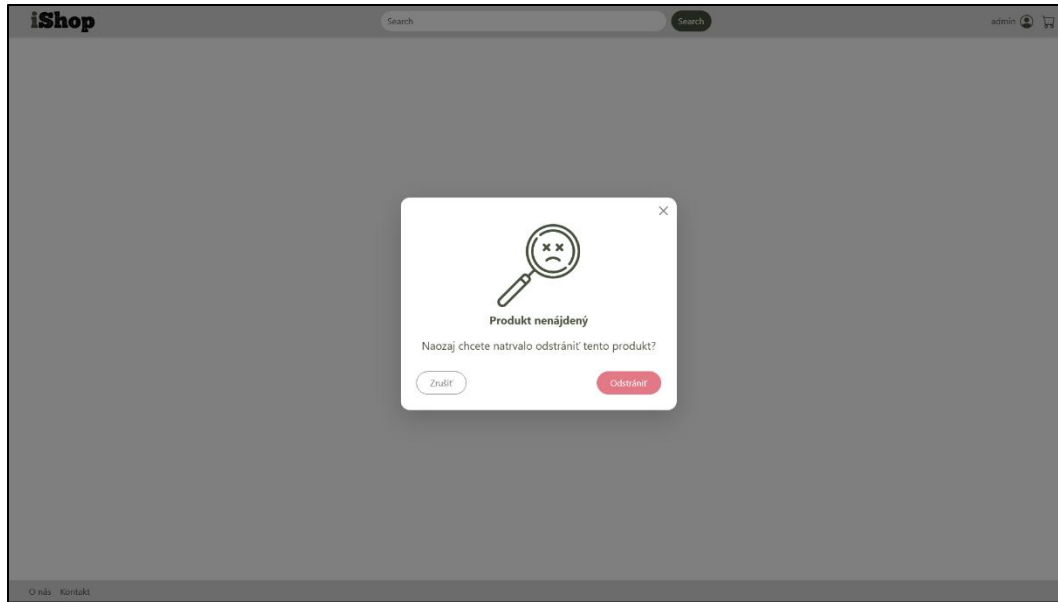


The screenshot shows the iShop admin interface. At the top, there is a search bar and a user profile icon labeled 'admin'. The main content area has a heading 'Zadaj UID produktu pre jeho odstránenie' (Enter the UID of the product for its deletion). Below this heading is a text input field labeled 'UID' and a red button labeled 'Odstrániť produkt' (Delete product). At the bottom of the page, there are links for 'O nás' (About us) and 'Kontakt' (Contact).

Rozhranie na odstránenie produktov na základe **UID** produktu. **UID** si administrátor pozrie pri detaile produktu.



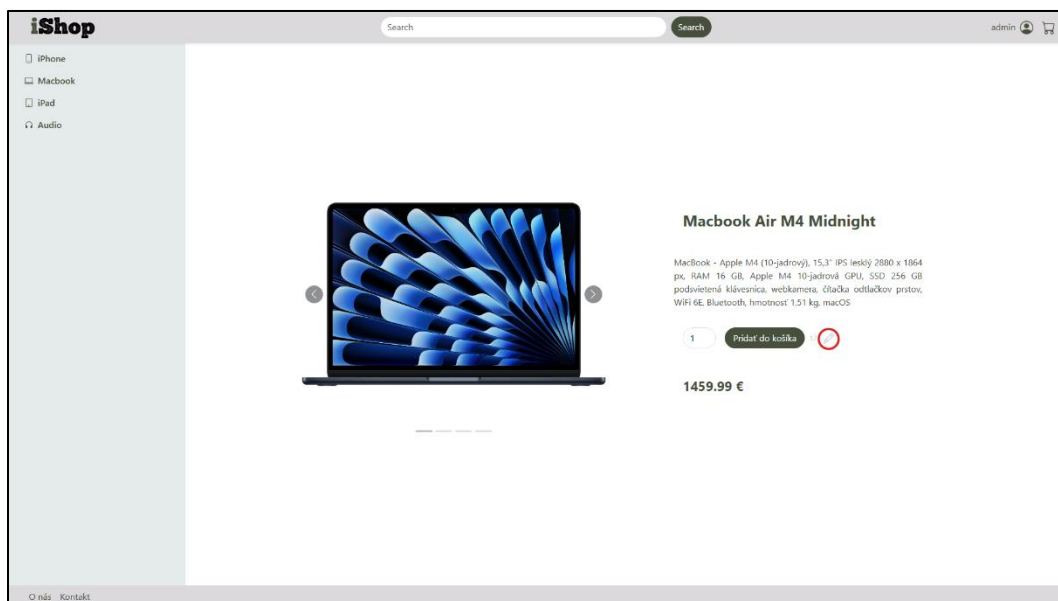
„Potvrdenie“ vymazania



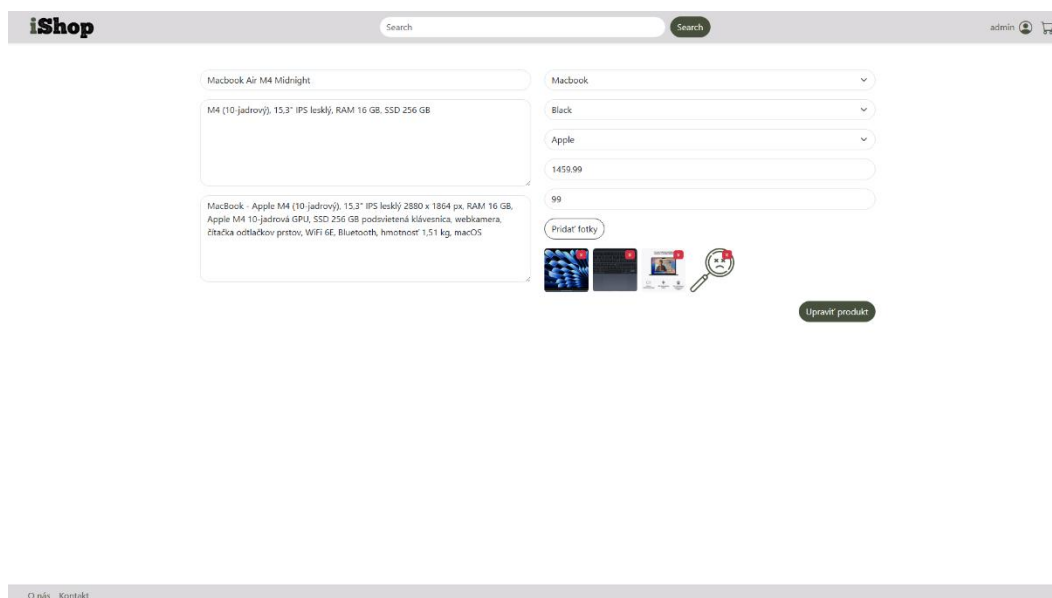
Scenár, keď administrátor zadá neplatné UID produktu

- **úprava produktu – SPLNENÉ**
 - s nahrávaním obrázkov – **SPLNENÉ**
 - zoznam obrázkov s možnosťou odobratia obrázku – **SPLNENÉ**

Admin dokáže upravovať produkt. Naša „edit“ stránka sa vizuálne podobá na „add product“ stránku, s tým rozdielom, že dané polia, sú automaticky predvyplnené systémom. Administrátor sa k „edit“ stránke vie jednoducho prekliknúť z detailu produktu



Detail produktu, z ktorého sa vie administrátor jednoducho prekliknúť na „edit“ stránku



„edit“ stránka

8. Zdroje:

Produkty (obrázky + text): <https://www.apple.com>

<https://www.alza.sk>

Ikony:

https://www.flaticon.com/free-icon/no-results_6134116

https://www.flaticon.com/free-icon/check-mark_2767140

<https://github.com/kurice/wtech25/tree/main>