

## **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	<a href="https://github.com/kurice/wtech25">https://github.com/kurice/wtech25</a>

## 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 neľahčovali 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.

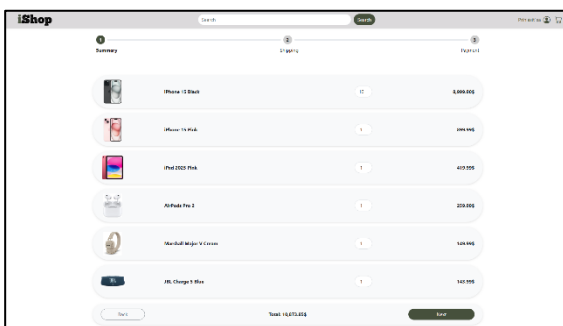
Celý náš projekt sa nachádza na adrese [https://github.com/marekfejda/wtech\\_obchod](https://github.com/marekfejda/wtech_obchod)



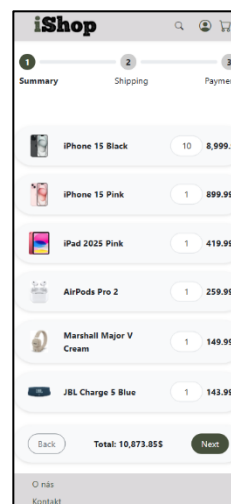
„index“ PC zobrazenie



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

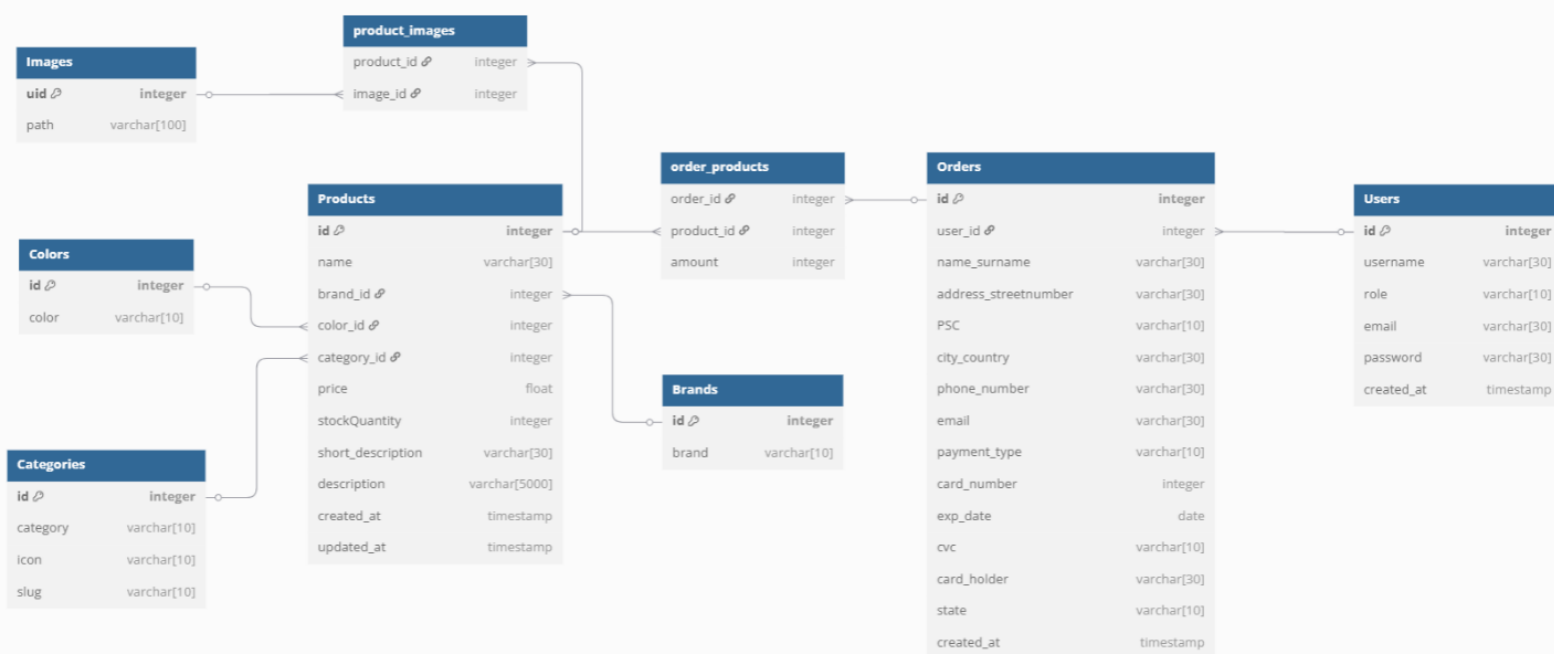
### 4. Použité technológie

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

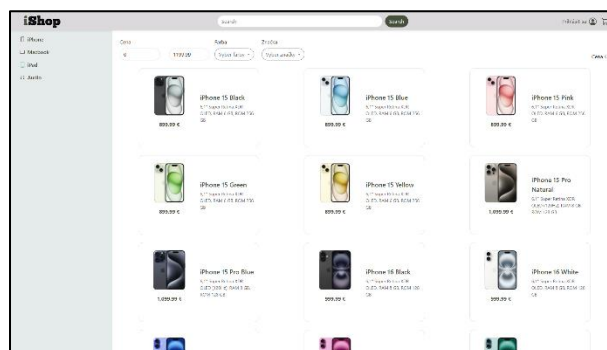
### • zoznam produktov

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

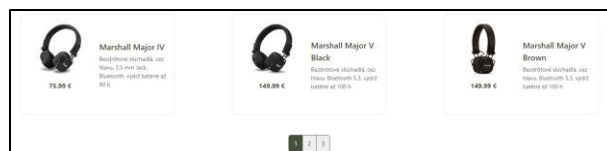
Produkty si v našom projekte viete zobraziť na dvoch miestach – na „**index**“ stránke a na stránke „**category**“



Stránka "index" – zoznam TOP produktov



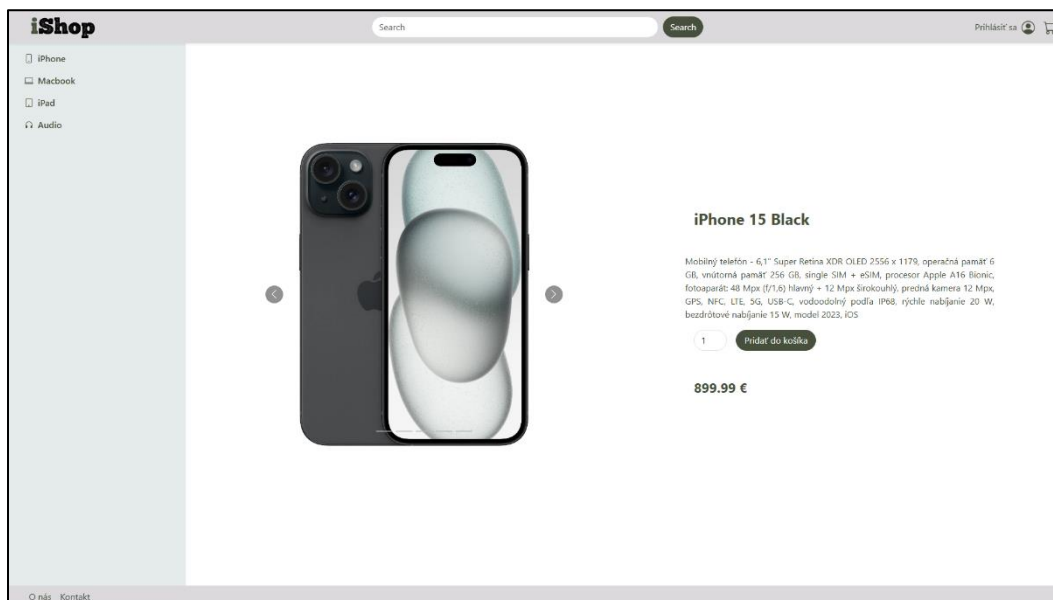
Stránka "category" s filtrovaním, zoraďovaním a stránkovaním



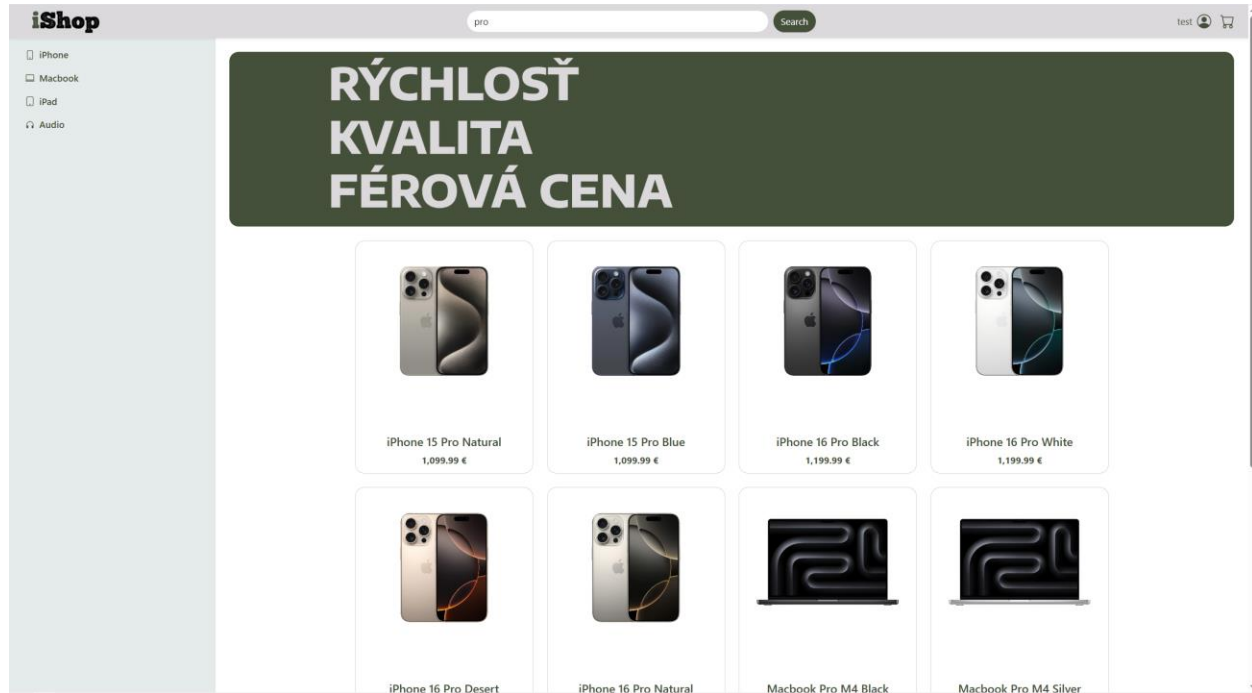
Stránkovanie

- **detail produktu**

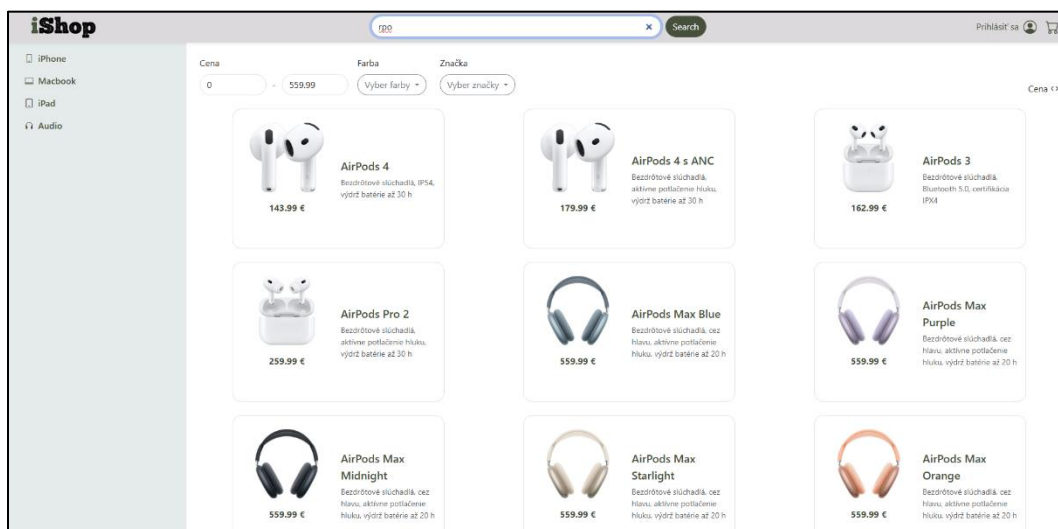
- pridanie/odobratie z košíka – **SPLNENÉ** – používateľ vie pridať ľubovoľný (maximálne však do výšky skladových zásob) počet do košíka, odobratie z košíka je kvôli prehľadnosti realizované v časti „košík“



- **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' checkout interface at the 'Summary' step. At the top, there's a search bar and a 'Přihlásit se' button. Below the search bar, there are three steps: 1. Summary, 2. Shipping, and 3. Payment. The 'Summary' step is active. The cart contains the following items:

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

At the bottom, there's a 'Back' button, the total amount 'Total: 10,873.855', and a 'Next' button.

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

The screenshot shows the 'iShop' checkout interface at the 'Shipping' step. The 'Summary' step is still visible at the top. The 'Shipping' step is active. The form contains the following fields:

- Meno a priezvisko: Jolko Mrňačka
- Telefónne číslo: +421 912 123 456
- Adresa a číslo domu: Bcovčova 2
- Email: fil@fil.sk
- ZIP Code: 84215
- Mesto: Bratislava
- Krajina: Slovenská republika

At the bottom, there's a 'Back' button, the total amount 'Total: 10,873.855', and a 'Next' button.

## Košík krok č.2 – doprava

iShop

Search

Prihlásiť 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  
Jozefo 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

Prihlásiť sa

### Ďakujeme za objednávku!

✓

Vaša objednávka číslo 1 bola úspešne odoslaná a spracovaná.

O nás Kontakt

## Košík krok č.4 – potvrdenie

**NOTE:** Keď používateľ vykúpi všetky dostupné produkty, tak pri danom produkte je tlačidlo „pridať do košíka“ nastavené na stav disabled (používateľ nevie pridať produkt do košíka, vie produkt len prezerať).

- **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.

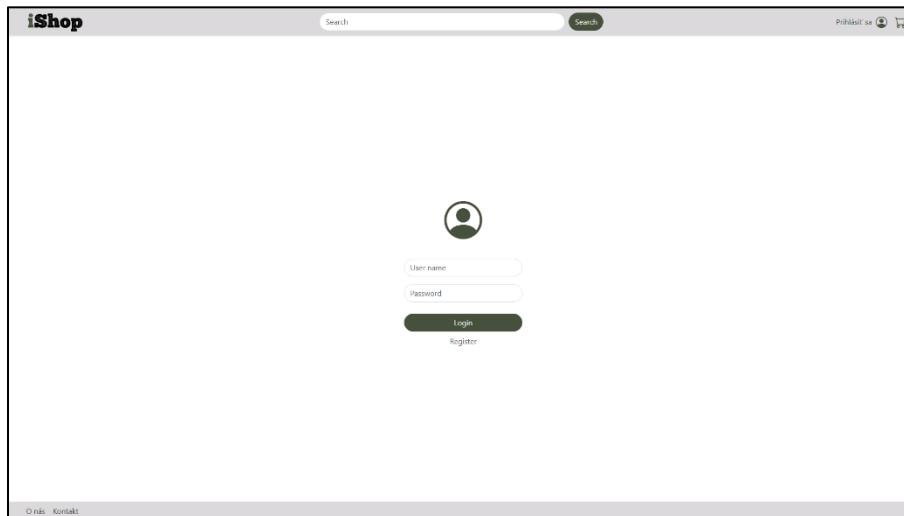
V prípade, že si neprihlásený používateľ pridá produkty do košíka a následne sa prihlási do účtu, v ktorom sú nejaké veci v košíku, tak sa dané košíky „spoja“.

- **zákazník**

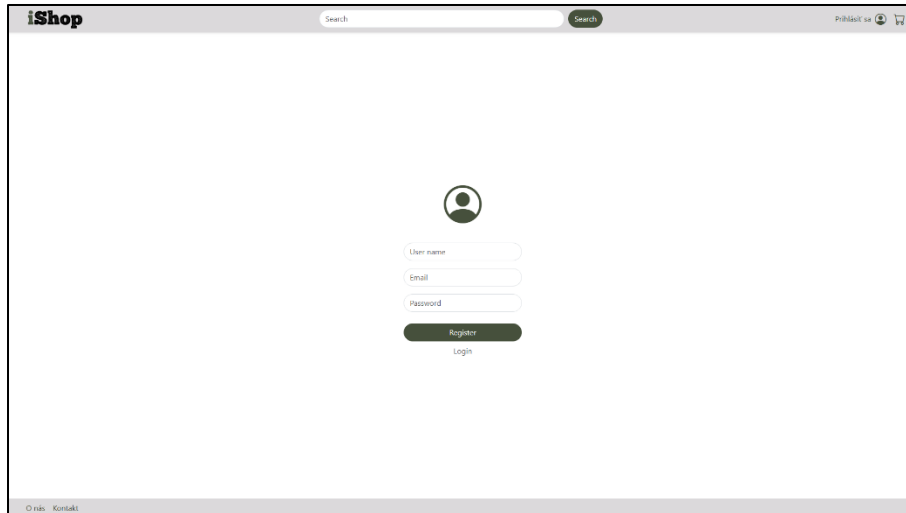
- registrácia, prihlásenie, odhlásenie – **SPLNENÉ**

- heslá v databáze sú hashovane

- ošetrenie duplicitnej registrácie. Nemôže vzniknúť duplikát používateľa.

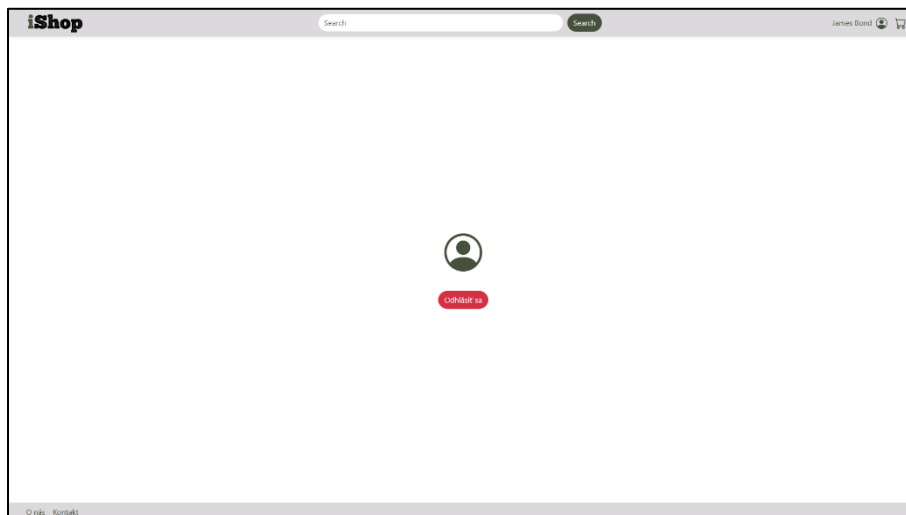


Login



The image shows a web browser window with the iShop logo in the top left corner. A search bar is located in the top center, and a user profile icon with the text "Prihlásiť sa" is in the top right. The main content area features a registration form with a user icon, input fields for "User name", "Email", and "Password", and buttons for "Register" and "Login". The footer contains links for "O nás" and "Kontakt".

Registrácia



The image shows a web browser window with the iShop logo in the top left corner. A search bar is located in the top center, and a user profile icon with the text "James Bond" is in the top right. The main content area features a login form with a user icon and a red "Odhlásiť sa" button. The footer contains links for "O nás" and "Kontakt".

Odhlásenie

## 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

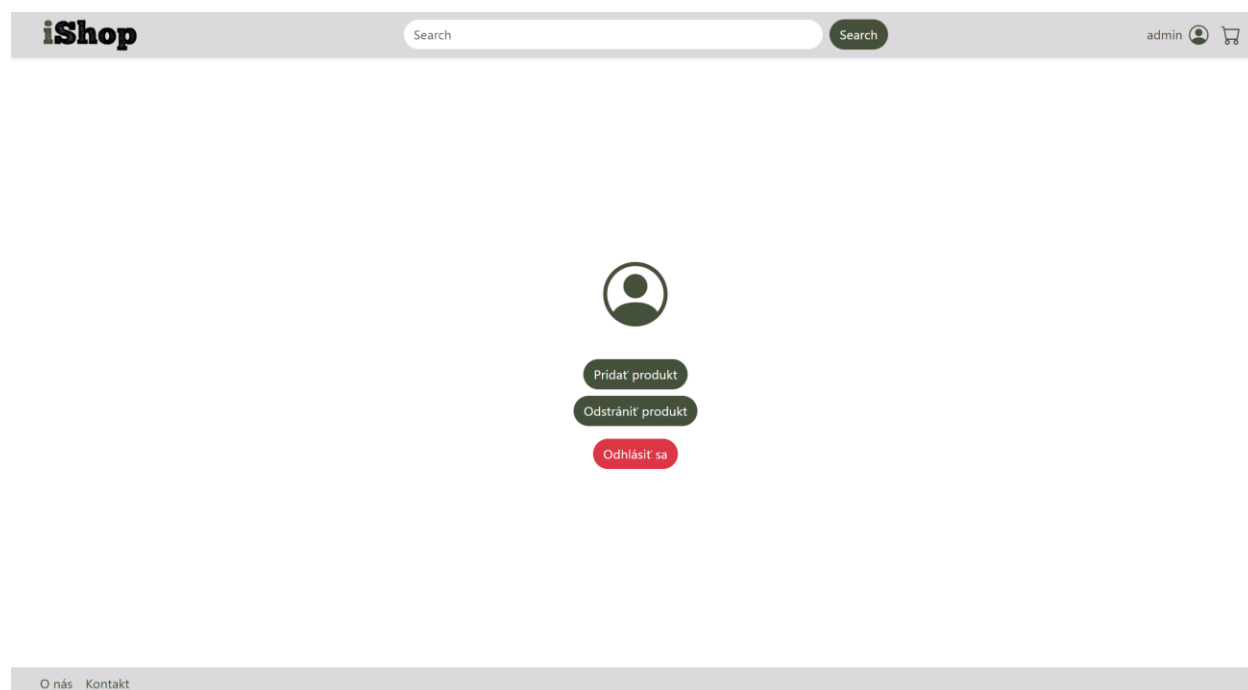
Zobrazenie produktov prebieha absolútne totožne ako pri používaní obvyčajného používateľského konta.

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**

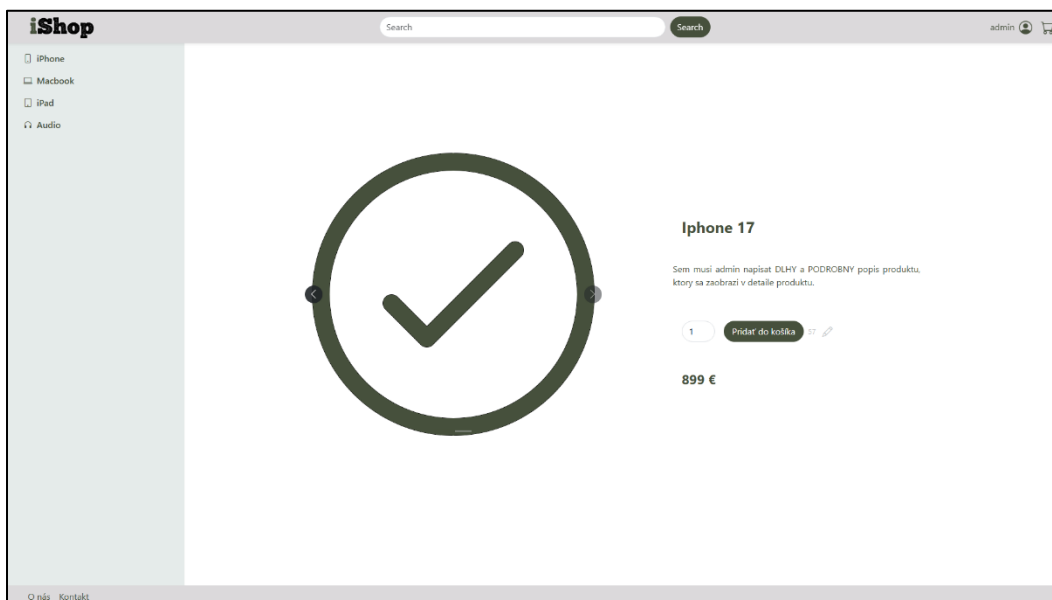
K stránke “add product” sa vie dostať len admin cez jeho časť “účet” (po kliknutí na profilovú fotografiu)



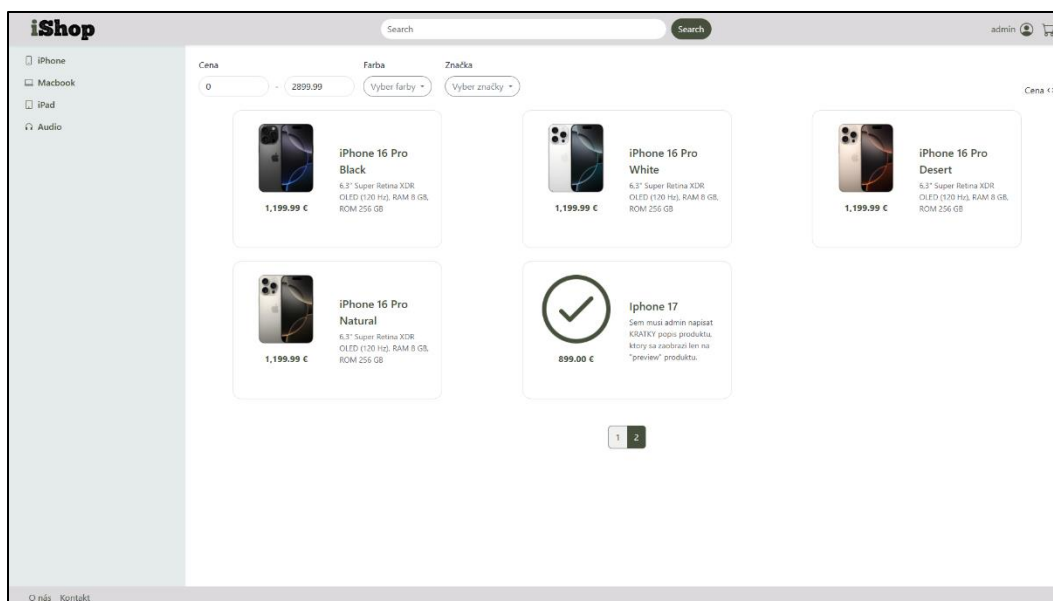
Admin má v sekcii account navyše dve tlačidlá „pridať produkt“ a „odstrániť produkt“

The screenshot shows the 'iShop' product creation interface. At the top, there's a search bar and a user profile icon labeled 'admin'. The main form is divided into two columns. The left column has a text input for 'Iphone 17' and two text areas containing placeholder text: 'Sem musí admin napísať KRATKÝ popis produktu, ktorý sa zobrazí len na "preview" produktu.' and 'Sem musí admin napísať DĽHÝ a PODROBNÝ popis produktu, ktorý sa zobrazí v detaile produktu.'. The right column features a dropdown menu for 'iPhone', followed by dropdowns for 'Pink', 'Apple', and '899', and a text input for '\$5'. Below these is a 'Pridať fotky' button with a magnifying glass icon. At the bottom right, there's a 'Pridať produkt' button. The footer contains links for 'O nás' and 'Kontakt'.

Stránka na zadávanie informácií o novom produkte



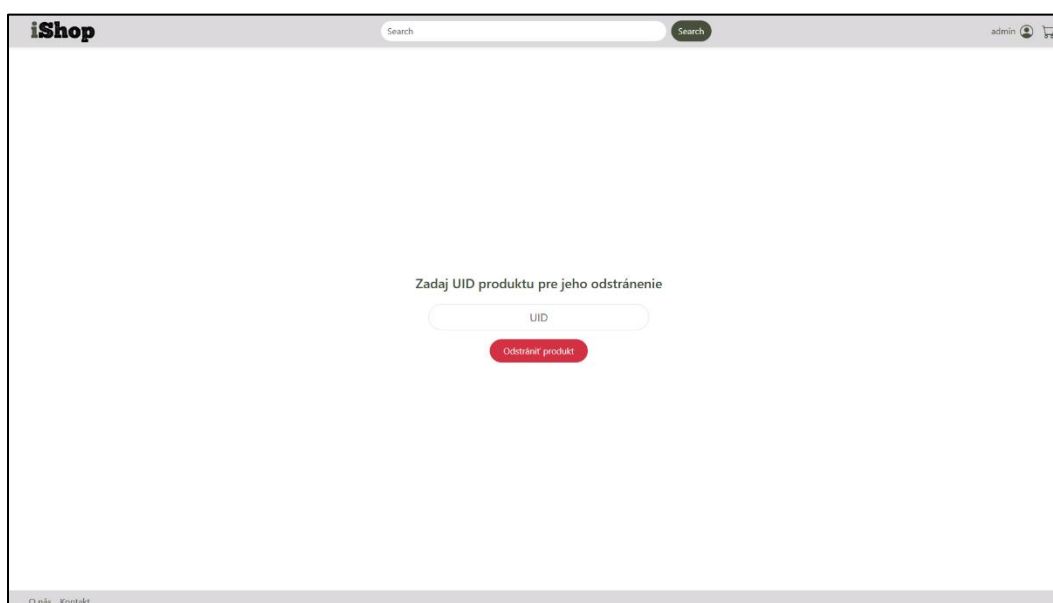
Nový produkt sa vytvoril správne



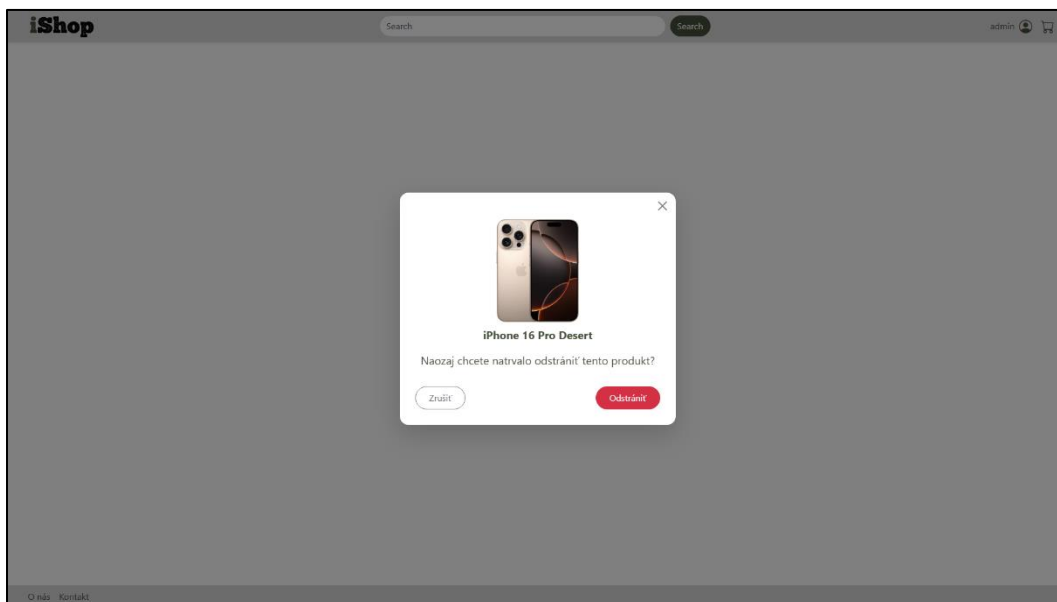
Nový produkt bol vytvorený v správnej kategórii a so správnymi tagmi (značka, farba..)

- **odobratie produktu**

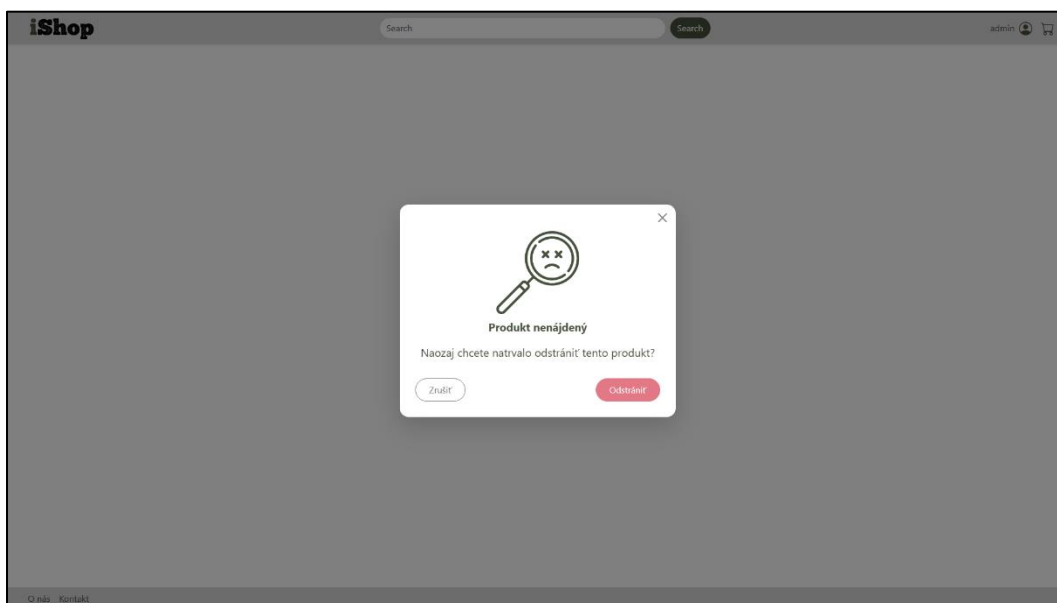
- fyzické vymazanie obrázku – **SPLNENÉ** – Pri vymazaní produktu dochádza k úprave tabuliek **images**, **product\_images** a **products**. Dochádza teda k kompletnému vymazaniu produktu z databázy. Samotné fotografie sú taktiež fyzicky vymazané. V databáze sú uložené len odkazy / cesty k fotografiám.



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



„Potvrdenie“ vymazania

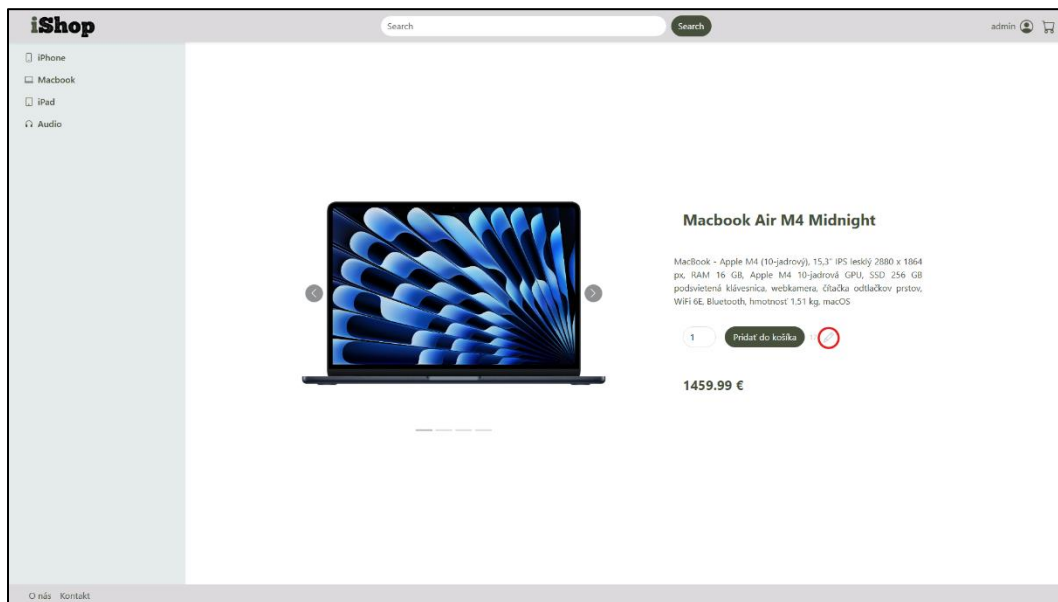


Scenár, keď administrátor zadá neplatné UID produktu

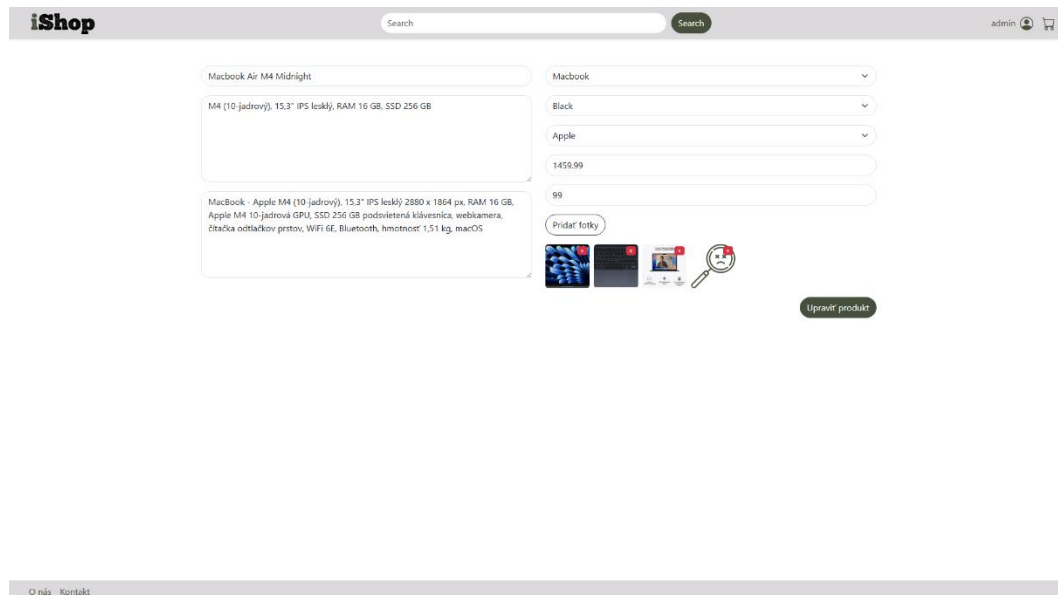


- **úprava produktu – SPLNENÉ**
  - s nahrávaním obrázkov – **SPLNENÉ**
  - zoznam obrázkov s možnosťou odobratia obrázku – **SPLNENÉ**

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/no-results_6134116)

[https://www.flaticon.com/free-icon/check-mark\\_2767140](https://www.flaticon.com/free-icon/check-mark_2767140)

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