

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií

Základy webových rechnerológií

Webová aplikácia - eshop

Akademický rok 2022/2023

Tím: Ján Ágh, Irina Makarova, Márk Bartalos

Cvičiaci: Ing. Eduard Kuric, PhD.

Dátum: 7.5.2023

Počet strán: 10

Obsah

1 Stručný opis zadania	1
2 Návrhové rozhodnutia	2
3 Dátový model.....	3
4 Vybrané prípady použitia	4
5 Ukážky používateľského rozhrania.....	5

1 Stručný opis zadania

Cieľom zadania bolo vytvoriť webovú aplikáciu s tematikou elektronického obchodu a ponúkaným tovarom podľa vlastného výberu; témou obchodu sa stala elektronika a elektronické spotrebiče rôznych druhov. Podmienkou bolo využiť technológiu, ktorá jednotlivé stránky aplikácie zostavuje na strane servera – naša voľba padla na Laravel rámeč. V rámci zadania bolo stanovených niekoľko kritérií:

- Aplikácia musí pozostávať z klientskej a administrátorskej časti.
- V rámci klientskej časti je potrebné implementovať hlavnú stránku, stránku na zobrazenie kategórie produktov spolu s filtrovaním produktov, stránku s bližšími detailami o konkrétnom produkte, nákupný košík zložený z aspoň troch častí a stránky umožňujúce prihlásenie a registráciu používateľov.
- V rámci administrátorskej časti je potrebné vyriešiť autentifikáciu administrátora, pridanie nového produktu, odstránenie produktu zo zoznamu a zmenu už existujúceho produktu.

Na tvorbe projektu sa podieľa trojčlenný tím, pričom členovia sú povinní prispievať k projektu rovnomerným množstvom práce.

2 Návrhové rozhodnutia

Z pohľadu použitých technológií sa webová aplikácia skladá z nasledovných častí:

- **Klientska a administrátorská časť, API:** Laravel rámec
- **Databáza:** PostgreSQL relačný databázový system

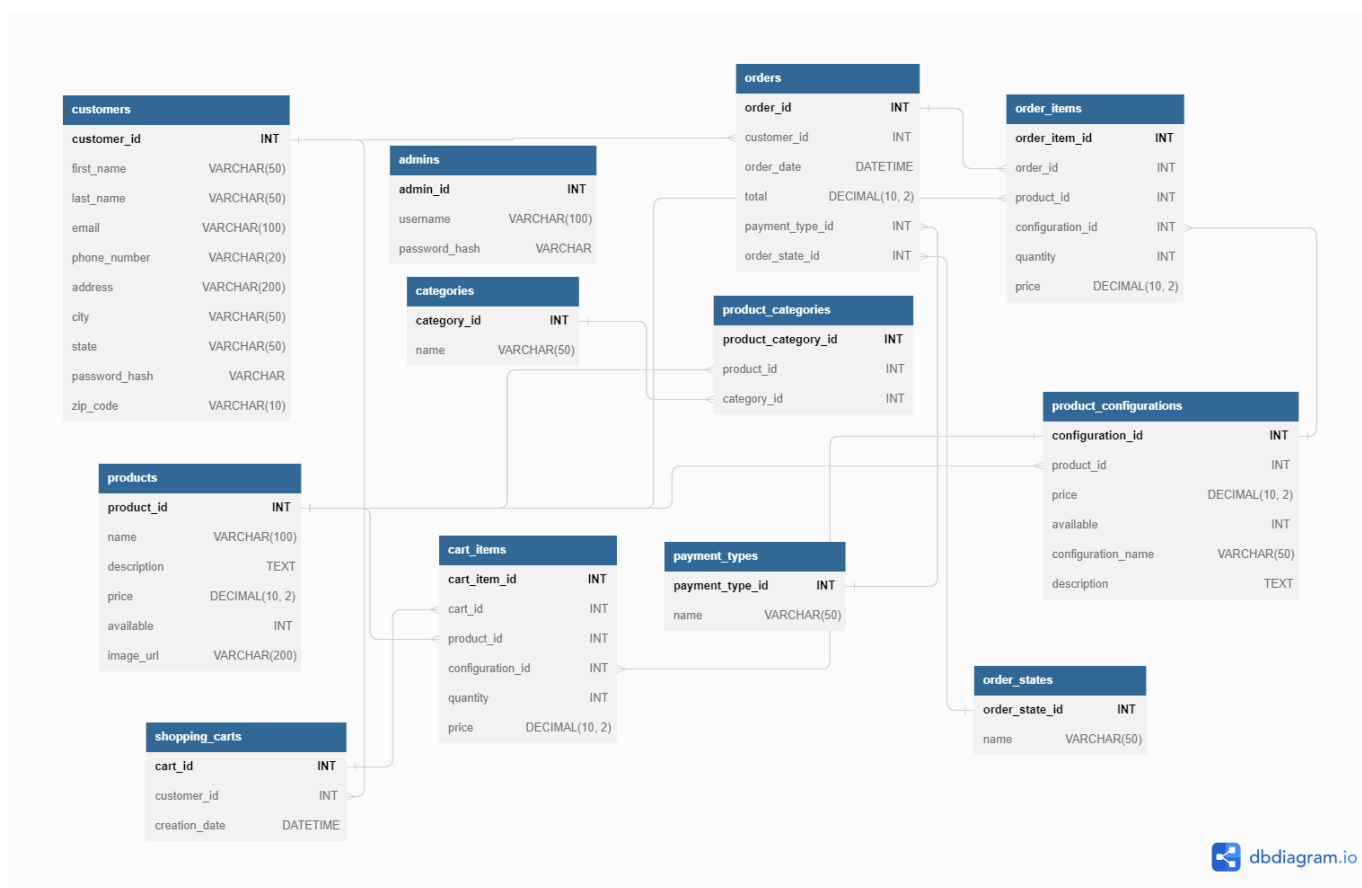
Okrem uvedených aplikácia využíva iba jednu ďalšiu knižnicu – **Tailwind** – CSS rámec obsahujúci veľké množstvo vopred zadaných deklaračných blokov vo forme CSS tried, ktoré je možné znovupoužiť ľubovoľný počet krát. Knižnica je zavedená v projekte formou CDN (odkaz na ňu sa nachádza v hlavičke jednotlivých stránok aplikácie).

Autentifikácia používateľov aj administrátora je riešená vbudovanými metódami Laravel rámca, pričom namiesto predvolenej databázovej triedy s názvom *User* bola vytvorená nová, vlastná pre zákazníka (*Customer*) aj pre administrátora (*Admin*). Administrátor je v rámci systému iba jeden a preto neexistuje (priamočiary) spôsob na registráciu ďalšieho – jeho prihlasovacie údaje (emailová adresa **test@gmail.com** a heslo **password**) sa vložia do databázy pomocou seedera s názvom *DatabaseSeeder*.

Aplikácia v rôznych situáciách využíva ukladanie kľúčových údajov do relácie (ang. *session*) prehliadača. Medzi takéto situácie patria napr. pridanie nového produktu do košíka (v rámci relácie sa uchováva pole obsahujúce ID jednotlivých pridaných produktov, pomocou ktorého sa v prípade neprihláseného používateľa načítavajú produkty do košíka) a pridanie obrázkov / konfigurácií počas pridávania nového produktu.

Jednotlivé endpointy využívané aplikáciou sú v prípade potreby ošetrené middleware-mi. Ide konkrétne o funkcionality dostupné iba pre admina (každý krok v rámci administrátorskej časti obsahuje priradený middleware), funkcionality košíka a funkcionality profilu (profil je dostupný iba autentifikovaným používateľom).

3 Dátový model



Obr. 3.1 Prvotná verzia dátového modelu

Na obr. 3.1 je zobrazená prvotná verzia dátového modelu aplikácie. Väčšina vzťahov a tabuliek zostala zachovaná, s niektorými sa však udiali zmeny; tabuľka *Customers* bola rozdelená na dve ďalšie – prvá z nich obsahuje prihlasovacie údaje a druhá samotné dáta používateľa (*CustomerData*), odstránili sa tabuľky *OrderStates* a *ShoppingCarts* a, naopak, pridali sa *Colors*, *Brands* (napĺňa ich admin a slúžia na fitrovanie a kategorizáciu produktov) a *ProductReviews* (slúži na zaznamenávanie produktových recenzií). Tabuľka *ShoppingCarts* nebola potrebná, pretože každý (prihlásený) používateľ má iba jeden košík a zoznam jeho produktov dokážeme jednoduchým query získať z tabuľky *ShoppingCartItems*.

4 Vybrané prípady použitia

Filtrovanie produktov a vyhľadanie

Filtrovanie je dostupné v dvoch oblastiach aplikácie – buď po výbere kategórie na hlavnej stránke (filtruje sa spomedzi produktov danej kategórie) alebo po vyhľadaní výrazu pomocou na to určenej funkcionality v hornom paneli každej stránky aplikácie (filtruje sa spomedzi produktov, ktorých názov obsahuje vyhľadaný výraz). Filtrovať je možné podľa troch možností: maximálnej ceny, farby a značky produktu. Okrem toho sa v rámci filtrovania dá nastaviť aj spôsob zoradenia vyfiltrovaných produktov: podľa ceny vzostupne, zostupne a podľa počtu predaných kusov.

Stránkovanie

Stránkovanie sa uskutočňuje v rámci rovnakej stránky, ako filtrovanie. Využíva sa pri tom vbudovaná funkcionality *paginator*. Pomocou stránkovania sa výsledok dopytu rozdelí na skupiny po deviatich produktoch, pričom po prechode na ďalšiu stránku pomocou tlačidiel sa zobrazí nasledujúca skupina produktov.

Registrácia a prihlásenie

Pre prípad registrácie existuje osobitná stránka, ktorá je pre používateľa dostupná po kliknutí na odkaz v pätičke aplikácie alebo v prihlasovacom dropdowne. Po registrácii zostane používateľ automaticky prihlásený, pokiaľ sám neodhlási.

Funkcionality prihlásenia je používateľovi dostupná po umiestnení kurzora na tlačidlo “Môj účet” v hornej časti aplikácie. V danom dropdowne sa nachádzajú odkazy aj na stránku registrácie a stránku prihlasovania sa do administrátorskej časti aplikácie.

Pridanie produktu (konfigurácie) do košíka

Pridať produkt do košíka je tiež možné z viacerých častí aplikácie. Po otvorení stránky s detailami o danom produkte si používateľ môže vybrať želanú konfiguráciu, počet kusov a vložiť do košíka. Druhá možnosť je vloženie produktu po kliknutí na tlačidlo “Do košíka” na kartičkách produktov po vyhľadaní alebo na hlavnej stránke. V tomto prípade sa do košíka vloží jeden kus konfigurácie, z ktorého je dostupné najväčšie množstvo.

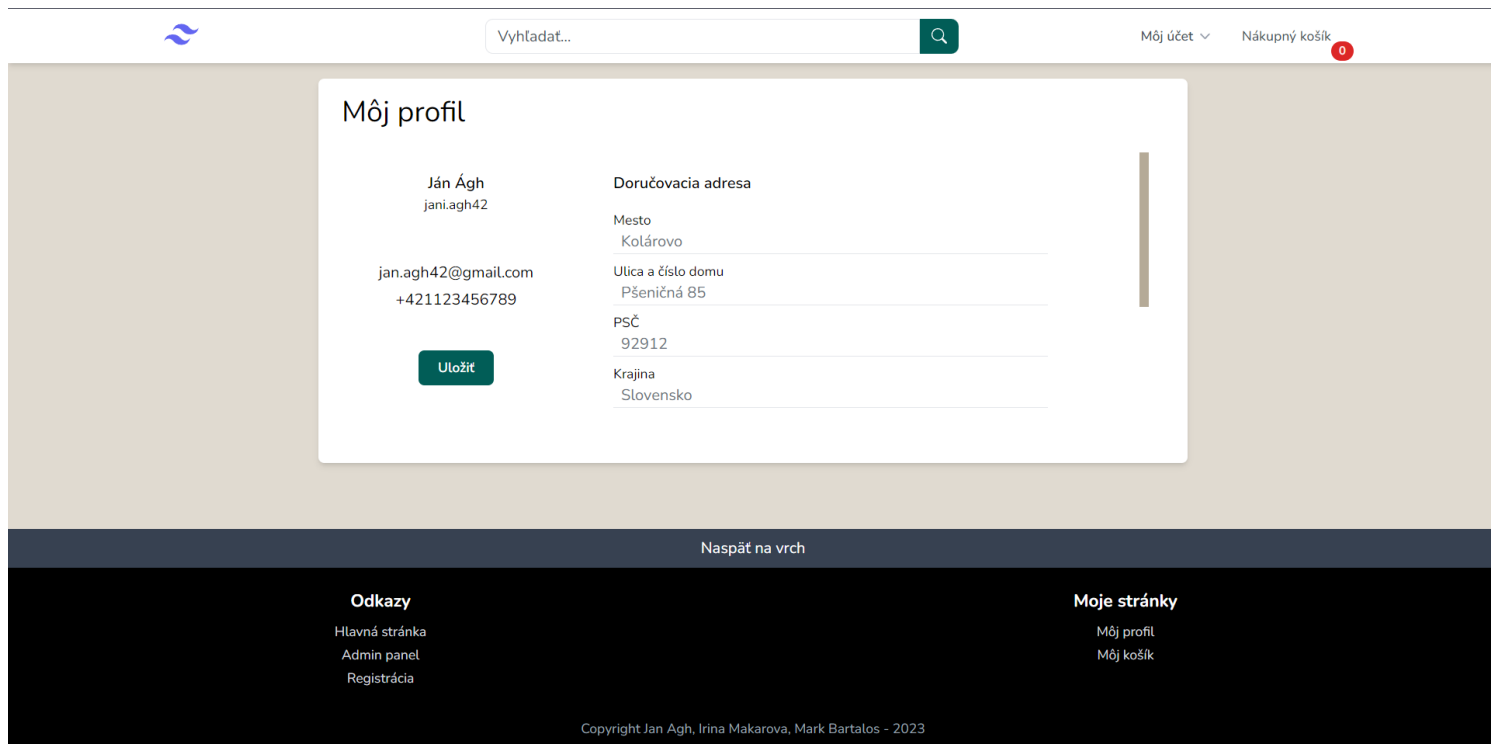
5 Ukážky používateľského rozhrania

The screenshot shows a web application interface for user registration. At the top, there is a navigation bar with a logo on the left, a search bar with the placeholder text "Vyhľadať..." and a magnifying glass icon, and links for "Môj účet" and "Nákupný košík" with a red notification badge. The main content area has a light beige background. In the center, there is a white registration form titled "Registrácia". The form contains three input fields: "Prezývka", "Email", and "Heslo". Below these fields is a green button labeled "Vytvoriť účet". Under the button, there is a line of text: "Registráciou potvrdzujem, že som sa oboznámil so zásadami ochrany osobných údajov." At the bottom of the page, there is a dark blue footer bar with the text "Naspäť na vrch". Below this bar, there are two columns of links. The left column, titled "Odkazy", includes "Hlavná stránka", "Admin panel", and "Registrácia". The right column, titled "Moje stránky", includes "Môj profil" and "Môj košík". At the very bottom, there is a copyright notice: "Copyright Jan Agh, Irina Makarova, Mark Bartalos - 2023".

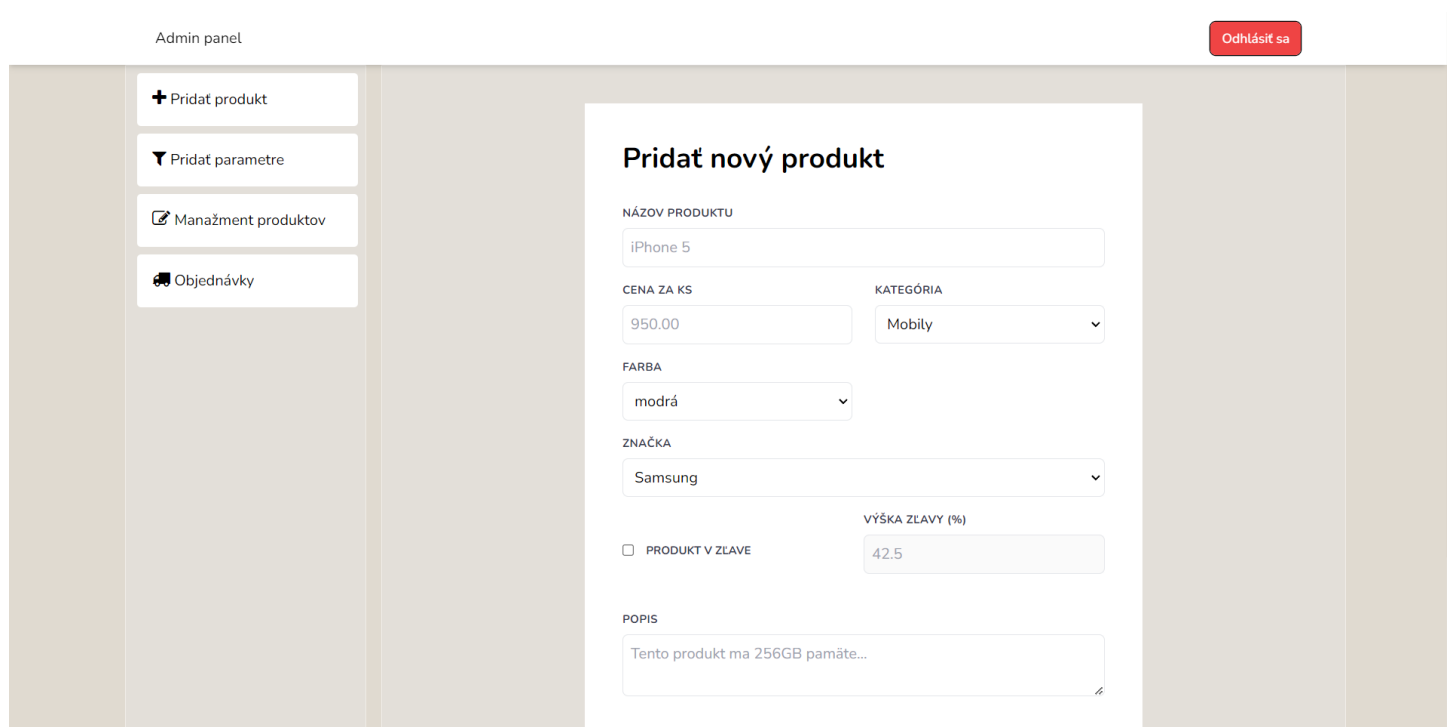
Obr. 5.1 Stránka používateľskej registrácie

The screenshot shows a web application interface for admin login. The background is a solid light beige color. In the center, there is a white login form titled "Prihlásenie do admin panelu". At the top left of the form, there is a back arrow icon and the text "Späť". The form contains two input fields: "Email" and "Heslo". Below these fields is a green button labeled "Pokračovať".

Obr. 5.2 Stránka prihlásenia do administrátorskej časti



Obr. 5.3 Stránka prihlásenia do administrátorskej časti



Obr. 5.4 Admin – pridanie nového produktu s konfiguráciami

Admin panel

Odhlásiť sa

+ Pridať produkt

▼ Pridať parametre

✎ Manažment produktov

📦 Objednávky

Pridať parametre

NÁZOV ZNAČKY

Samsung

Uložiť značku

OBLASŤ KATEGÓRIE

IT Technika

NÁZOV KATEGÓRIE

Mobilné zariadenia

Uložiť kategóriu

NÁZOV FARBY

modrá

HEXADECIMÁLNA HODNOTA

#42af9c

Uložiť farbu

Obr. 5.5 Admin – pridanie nových parametrov pre filtrovanie

Admin panel

Odhlásiť sa




+ Pridať produkt

▼ Pridať parametre

✎ Manažment produktov


📦 Objednávky


Objednávky

ID objednávky: 1a8d5e3a-e619-4f1f-8bd0-6925b06a3a65 Produkty: Celková suma: 30560.00	Objednal: rgf,gg lllmlklköt Adresa: Parková, Hviezdoslavov, 11111 ,	
ID objednávky: 8abde05c-866d-4b0d-94f9-61e79ad44c05 Produkty: Celková suma: 10908.00	Objednal: Ján Ágh Adresa: Pšeničná 85, Kolárovo, 92912 ,Slovensko	
ID objednávky: 64ee018d-0018-480f-8efc-a0231ed6376f Produkty: Celková suma: 9912.90	Objednal: Ján Ágh Adresa: Parková, Hviezdoslavov, 12345 ,	

Copyright Jan Agh, Irina Makarova, Mark Bartalos - 2023


Obr. 5.6 Admin – zoznam existujúcich objednávok



Vyhľadaf...

Môj účet ▾Nákupný košík 0

Produkt / iPhone 10



iPhone 10

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi sit amet augue tristique quam egestas volutpat id quis dui. Vivamus malesuada felis sed sem ultrices placerat.

Konfigurácie

Pro 256GB

Light 64GB

1390.00 €

Skladom 17ks

Počet:

- 1 +

Do košíka

Viac informácií

Lorem ipsum: dolor sit amet
consectetur: adipiscing elit
Morbi sit amet augue: tristique quam
egestas volutpat: id quis dui
Vivamus malesuada: felis sed sem

4

Hodnotilo 3 zákazníkov

0

predaných kusov

5★ 1x

4★ 1x

3★ 1x

2★ 0x

1★ 0x

Recenzie

Anonym

2023-05-07 11:33:07

★★★★★

Anonym

2023-05-07 11:33:01

★★★★★

Lorem ipsum: dolor sit amet consectetur: adipiscing elit Morbi sit amet augue: tristique quam egestas volutpat: id quis dui Vivamus malesuada: felis sed sem

Anonym

2023-05-07 11:32:51

★★★★★

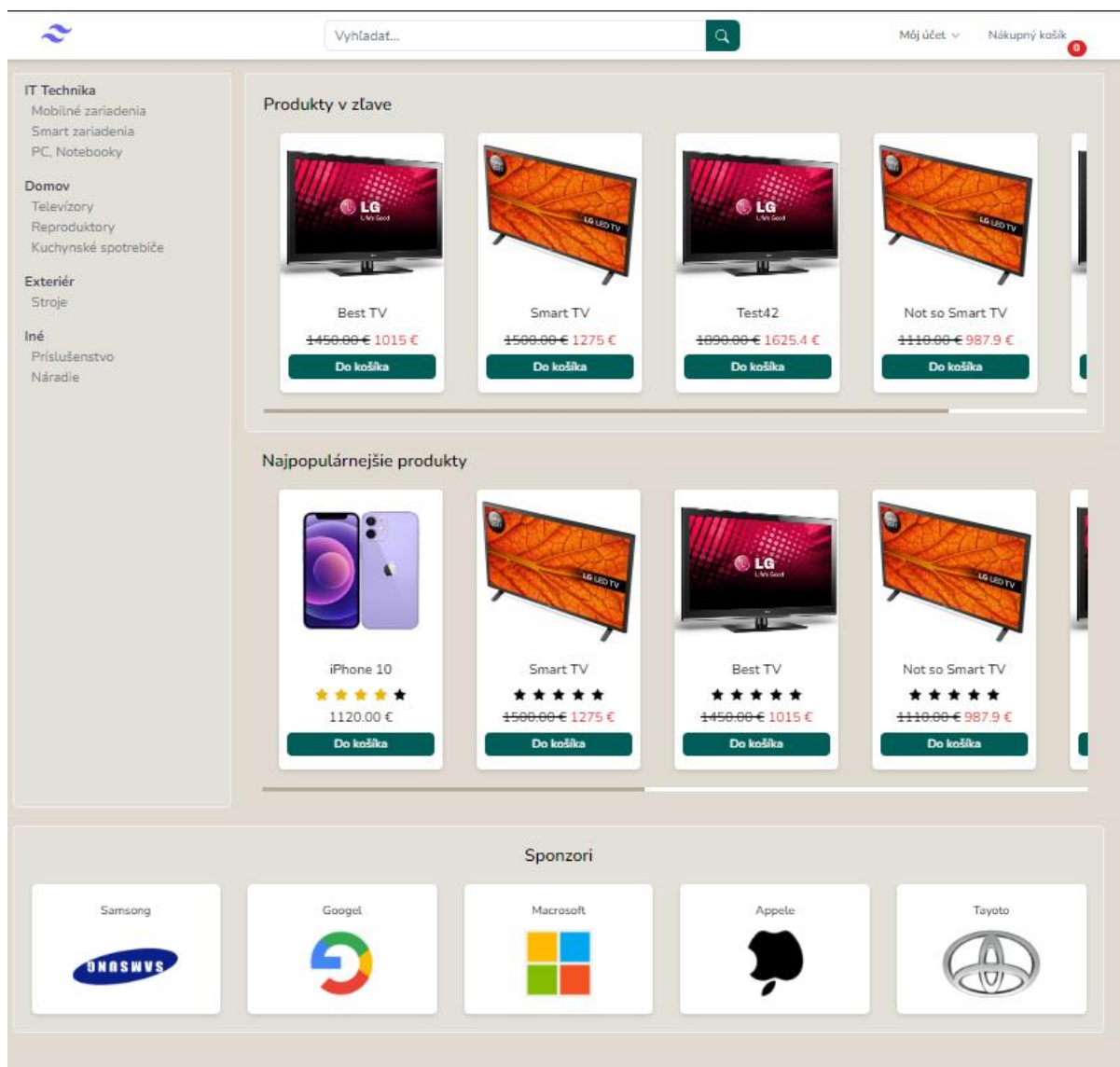
Lorem ipsum: dolor sit amet consectetur: adipiscing elit Morbi sit amet augue: tristique quam egestas volutpat: id quis dui Vivamus malesuada: felis sed sem

★★★★★

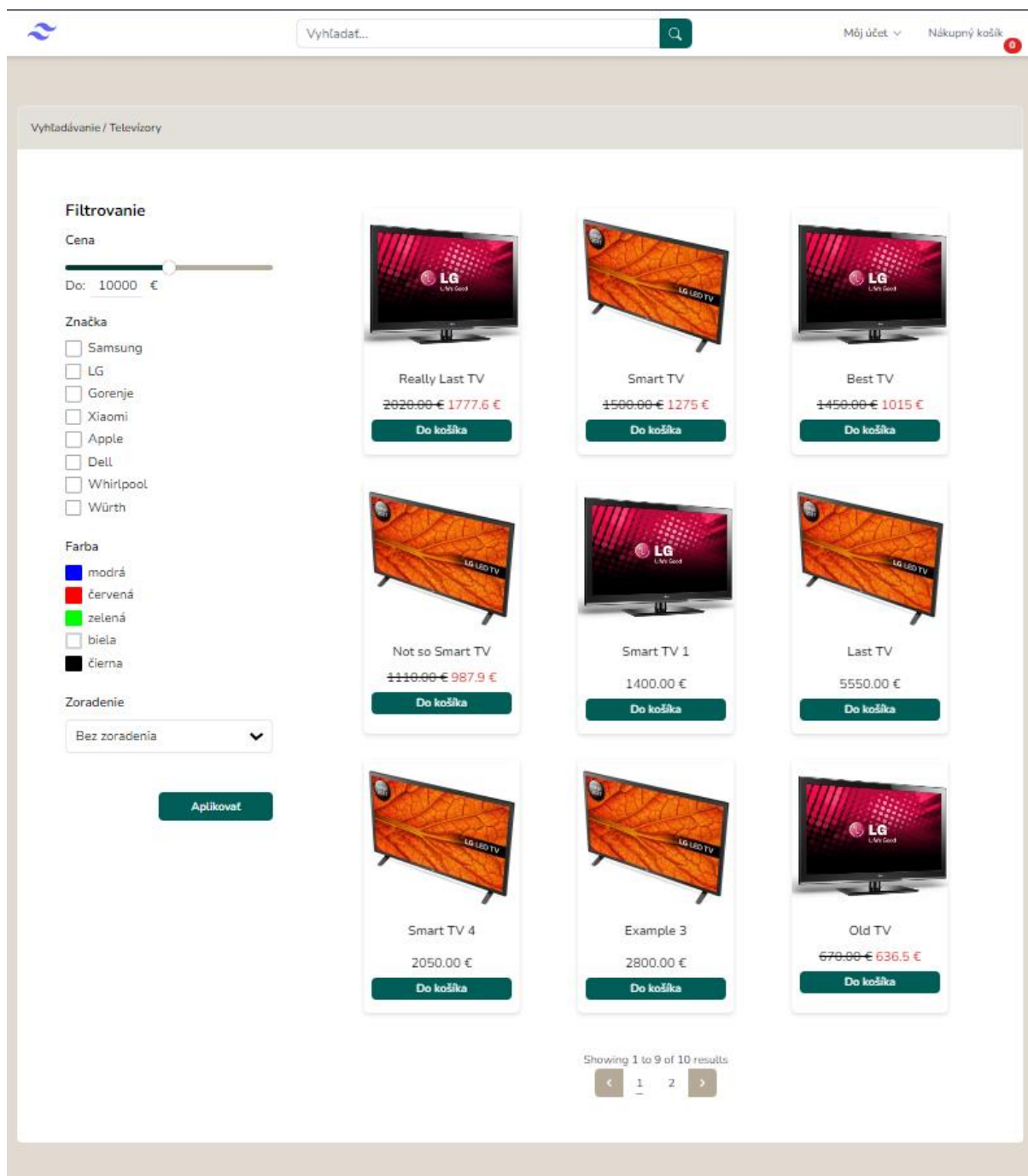
Zdieľať recenziu

Napište vlastnú recenziu (nepovinné)...

Obr. 5.7 Stránka s detailami produktu



Obr. 5.8 Hlavná stránka aplikácie



Obr. 5.9 Stránka s katalógom produktov