

Slovenská technická univerzita v Bratislave
Fakulta informatiky a informačných technológií
Školský rok 2021/2022

Semestrálny projekt – elektronický obchod

Základy webových technológií

Dokumentácia

Autori: Martin Katkovčin, Patrik Harmaňoš

Cvičiaci: Ing. Eduard Kuric, PhD.

Zadanie

Vytvorte webovú aplikáciu - eshop, ktorá komplexne rieši nižšie definované prípady použitia vo vami zvolenej doméne (napr. elektro, oblečenie, obuv, nábytok). Presný rozsah a konkretizáciu prípadov použitia si dohodnete s Vašim cvičiacim na cvičení.

Aplikácia musí realizovať tieto prípady použitia:

Klientská časť

- zobrazenie prehľadu všetkých produktov z vybranej kategórie používateľom
 - základné filtrovanie (aspoň podľa 3 atribútov, napr. rozsah cena od-do, značka, farba)
 - stránkovanie
 - preusporiadanie produktov (napr. podľa ceny vzostupne/zostupne)
- zobrazenie konkrétneho produktu - detail produktu
 - pridanie produktu do košíka (ľubovoľné množstvo)
- plnotextové vyhľadávanie nad katalógom produktov
- zobrazenie nákupného košíka
 - zmena množstva pre daný produkt
 - odobratie produktu
 - výber dopravy
 - výber platby
 - zadanie dodacích údajov
 - dokončenie objednávky
 - umožnenie nákupu bez prihlásenia
 - prenositeľnosť nákupného košíka v prípade prihláseného používateľa
- registrácia používateľa/zákazníka
- prihlásenie používateľa/zákazníka
- odhlásenie zákazníka

Administrátorská časť

- prihlásenie administrátora do administrátorského rozhrania eshopu
- odhlásenie administrátora z administrátorského rozhrania
- vytvorenie nového produktu administrátorom cez administrátorské rozhranie
- upravenie/vymazanie existujúceho produktu administrátorom cez administrátorské rozhranie

Skica používateľského rozhrania

ArtStore Novinky Kategórie Výpredaj Q Prihlásenie Košík

Najnovšie kúsky umenia, ktoré nájdete len u nás
Prekvapte sami seba

Zistíť viac

Novinky

Zobrazíť viac →

← →

Najobľúbenejšie produkty

Zobrazíť viac →

← →

ArtStore

Copyright © 2021 ArtStore

ArtStore

Novinky Kategórie Výpredaj Q

Prihlásenie Kosík

Prihlásiť sa

E-mail

Heslo

Prihlásiť sa

Zabudli ste heslo?

Vytvoriť nový učet

E-mail

Meno a priezvisko

Heslo

Potvrdte heslo

Zaregistrovať sa

ArtStore

f t i n

Copyright © 2021 ArtStore

ArtStore

Novinky Kategórie Výpredaj Q

Prihlásenie Kosík



Názov produktu 80.99\$

Kategória produktu

Zvoľte materiál



Zvoľte veľkosť

Small Medium Large

Pridať do košíka 



Popis produktu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aliquamet arcu quis felis facilisis ornare a quis odio. Etiam est urna, vestibulum eget fermentum vel, blandit ac lorem. Nulla in eleifend neque, quis vestibulum ligula. Quisque mattis velit et diam convallis fringilla.

ArtStore

f t i n

Copyright © 2021 ArtStore

ArtStore Novinky Kategórie Výpredaj Q Prihlásenie Košík

Nákupný košík

Produkt	Množstvo	Cena
Názov produktu Veľkosť: small 80.00\$	- 1 + Odstrániť	80.00\$
Názov produktu Veľkosť: medium 20.00\$	- 2 + Odstrániť	40.00\$

Pokračovať

ArtStore f t g in

Copyright © 2021 ArtStore

ArtStore Novinky Kategórie Výpredaj Q Prihlásenie Košík

Osobné a doručovacie údaje

E-mail

Meno a priezvisko

Adresa

Mesto PSČ

Telefónne číslo

Doprava

Kurier
 Slovenská pošta

Platba

Kreditná/debetná karta
Číslo karty

Dátum platnosti
 / CVC

Dobierka

Súhlasím s podmienkami

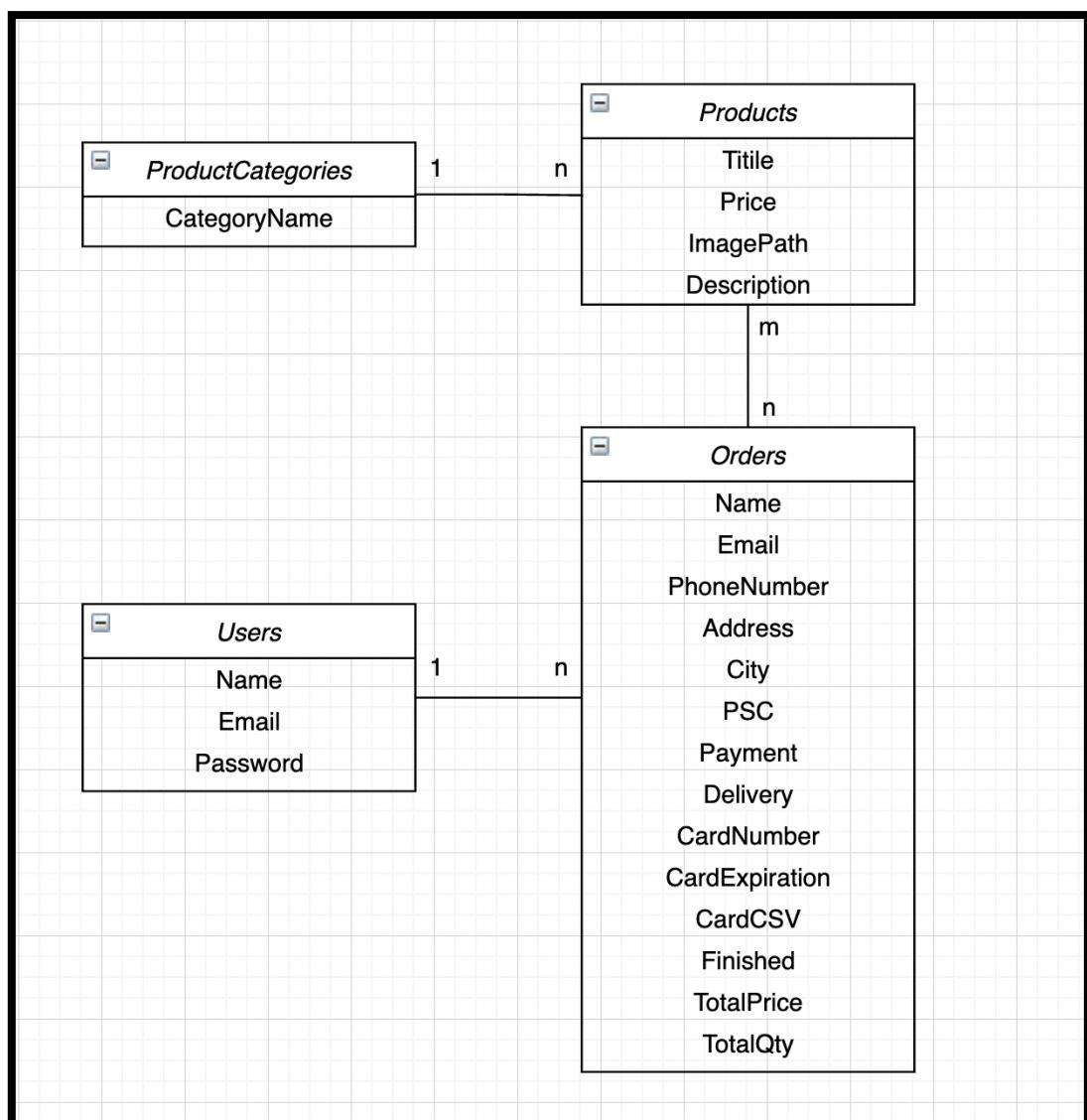
Dokončiť objednávku

ArtStore f t g in

Copyright © 2021 ArtStore

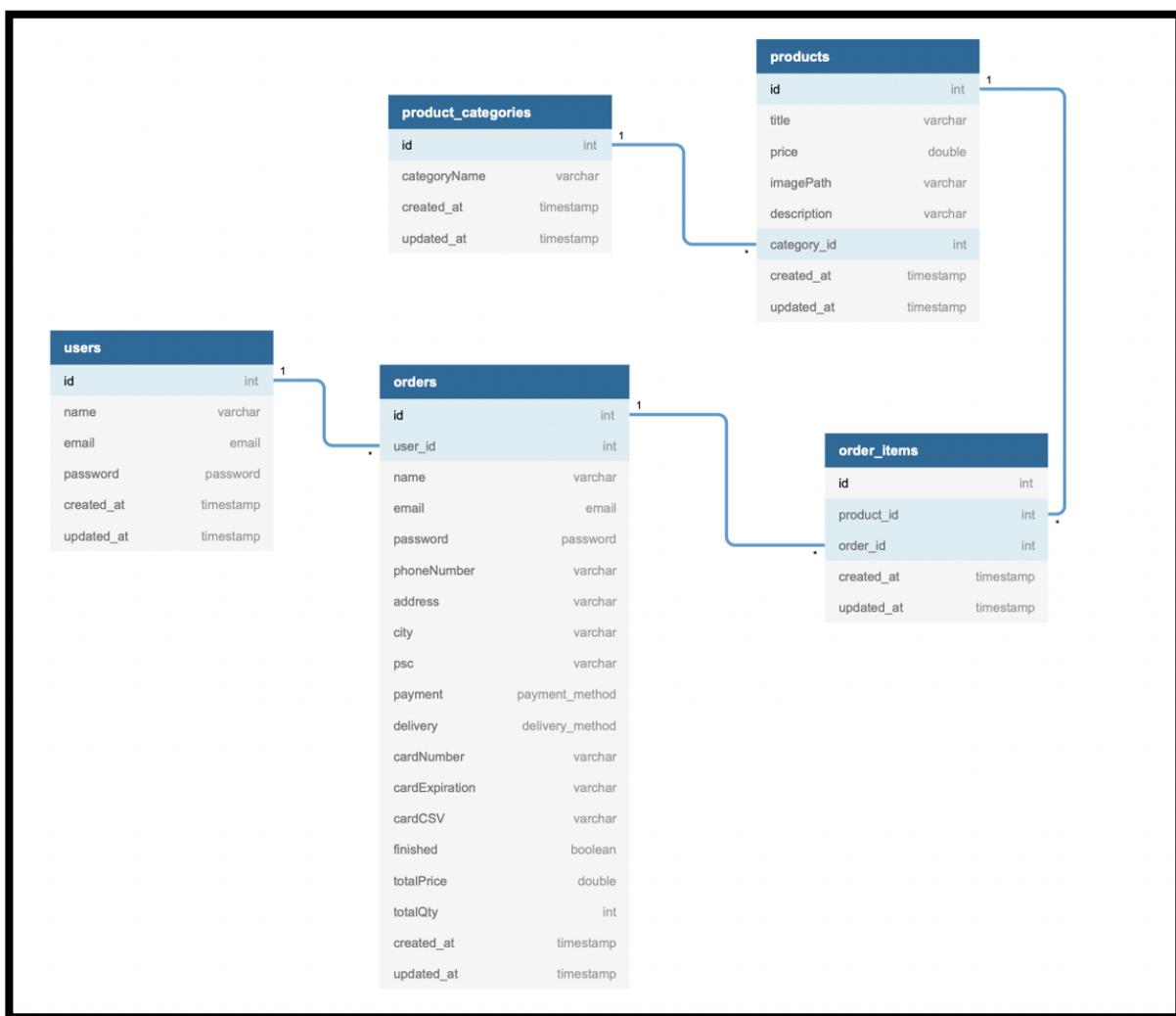
Logický dátový model

V logickom dátovom modeli sme sa zamerali na jednoduchý opis ako bude vyzerať databáza pre náš elektronických obchod. V databáze budú používatelia. Každý používateľ môže mať viacero objednávok. Tabuľka objednávok bude reprezentovať aj košík pre prihláseného používateľa, tak že sa vytvorí pri prvom vložení predmetu do kočíka a pri dokončení objednávky sa doplnia ostatné informácie a záznam objednávky bude zaznamenaný ako ukončený. Každá objednávka môže mať viacero produktov a každý produkt má práve jednu kategóriu.



Fyzický dátový model

Vo fyzickom modeli databázy sme znázornili aj jednotlivé prepojenia medzi tabuľkami. Napríklad tabuľky orders a products majú medzi sebou vzťah many to many, ktorý reprezentuje tabuľka order_items. V tabuľke orders sú dva atribúty, ktoré majú vlastný dátový typ enum, ktoré sme vytvorili. Stĺpec delivery môže nadobúdať hodnoty postCourier alebo dhlCourier.



Opis návrhu riešenia

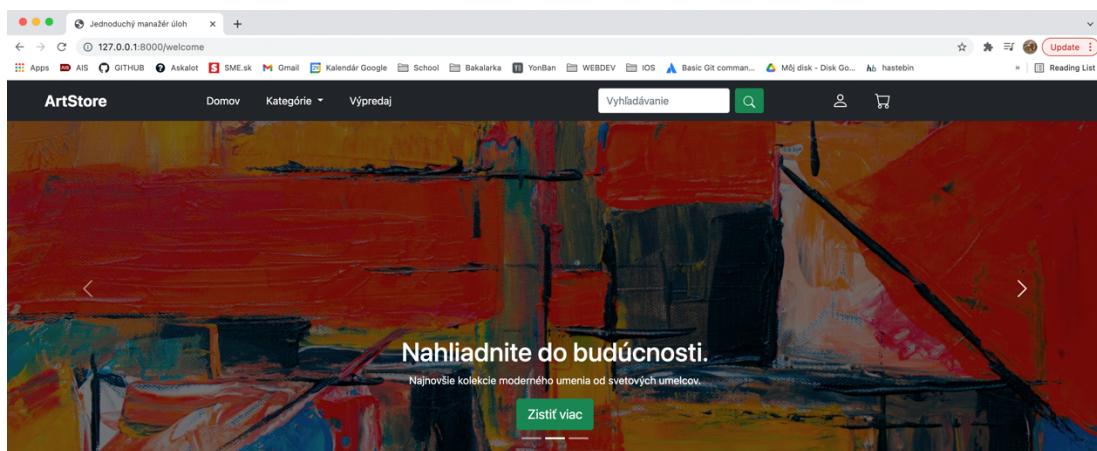
Na riešenie tohto zadanie sme si vybrali framework Laravel, ktorý je postavený na jazyku PHP. Jednotlivé HTML šablóny treba prepísať do formátu jazyka Blade, ktorý umožňuje prepoužitie jednotlivých častí alebo vkladanie dát do šablón z databázy. Toto zadanie bolo riešené pomocou server-side rendering architektúry. V súbore web.php špecifikujeme smerovanie. V priečinku Models sa nachádzajú jednotlivé triedy (modely), ktoré reprezentujú jednotlivé tabuľky v databáze, okrem triedy Cart.php, ktorá reprezentuje košík, ktorý sa uklada v Session a nie v databáze. Potom sa tam nachádzajú jednotlivé views, ktoré reprezentujú jednotlivé obrazovky. Medzi nimi sú kontrolery, ktoré vyberajú dátu z databázy a posielajú ich do jednotlivých views. V našom riešení sme využili vstavanú funkciu functionalitu frameworku Laravel na autentifikáciu používateľov. Táto funkciu nám vytvorila nové tabuľky v databáze, používateľské rozhrania a funkciu pre registráciu a prihlásenie používateľov. Funkciu košíka je vyriešená dvoma spôsobmi. Ak je používateľ prihlásený, tak sa košík bude ukladať rovno do tabuľky orders. Ak pridá prvú položku do košíka, tak sa vytvorí záznam v tabuľke orders s jeho id. Následne sa dané produkty budú ukladať do tabuľky order_items s id objednávky daného používateľa. Používateľ môže mať vždy iba jednu aktívnu objednávku. Ak sa používateľ rozhodne prejsť na krok platba a doručenie tak následne vyplní tieto údaje a oni sa zapísú do daného záznamu v tabuľke orders a ak dokončí objednávku, tak daná objednávka bude mať hodnotu finshed=true. Následne pridanie produktu do košíku znamená vytvorenie novej objednávky=nového záznamu. Ak však nakupuje nezaregistrovaný/neprihlásený používateľ, tak sa jeho košík ukladá do Session. Takýto košík je reprezentovaný triedou Cart.php. Následne ak vloží niečo do košíka, tak sa vytvorí nová inštancia triedy košík a daný košík uložíme do Session, kde sa bude držať nejaký čas, čo znamená, že aj po opustení webstránky, sa tam daný košík udrží. Následne pri dokončení objednávky sa až vtedy vytvorí záznam v tabuľke orders kde sa zapísú všetky údaje a z daného košíka prenesieme všetky produkty do tabuľky order_items a napojíme ich na id danej objednávky.

Vývojové prostredie

Skice používateľského rozhrania sme vytvárali v online nástroji Figma. HTML šablóny sme vytvárali v prostredí VisualStudioCode. Ako vývojové prostredie pre Laravel sme si zvolili nástroj PhpStorm. Databázu sme spravovali cez desktopovú aplikáciu Postgres a terminál.

Implementácia prípadov použitia

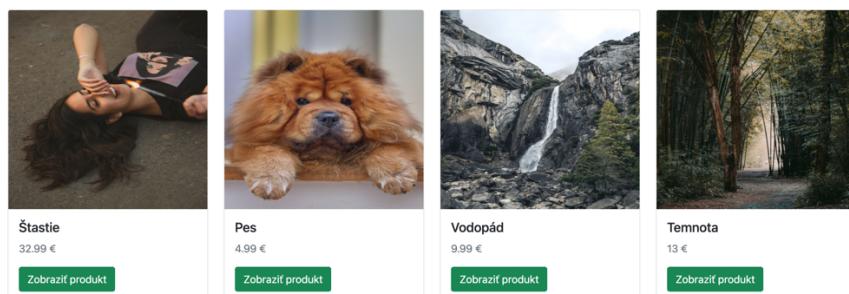
Domovská obrazovka



Najpredávanejšie produkty



Novinky



Prehľad produktov

Screenshot of the ArtStore product overview page.

The page title is "Všetky produkty".

Navigation bar: ArtStore, Domov, Kategórie, Výpredaj, Vyhľadávanie, Search icon, User icon, Shopping cart icon.

Category filters: Moderné umenie, Historické obrazy, Príroda, Zátišia, Architektúra, Fotografie.

Sort options: Cena (dropdown), Zoradíť podľa (dropdown).

Product cards:

- **Magický les**
29.99 €
[Zobrazit produkt](#)
- **Rôznorodosť**
75 €
[Zobrazit produkt](#)
- **Narnia**
19.99 €
[Zobrazit produkt](#)
- **Zima**
69.99 €
[Zobrazit produkt](#)

Screenshot of the ArtStore product overview page showing more products.

Navigation bar: Jednoduchý manažér úloh, 127.0.0.1:8000/products, etc.

Product cards:

- **Detail prírody**
400 €
[Zobrazit produkt](#)
- **Kvety**
58.69 €
[Zobrazit produkt](#)
- **Za dverami**
99.99 €
[Zobrazit produkt](#)
- **Dieťa na safari**
30 €
[Zobrazit produkt](#)

Screenshot of the ArtStore footer.

ArtStore logo, Copyright © 2021 ArtStore, Social media icons: Facebook, Google+, Instagram, Twitter.

Vyfiltrované produkty

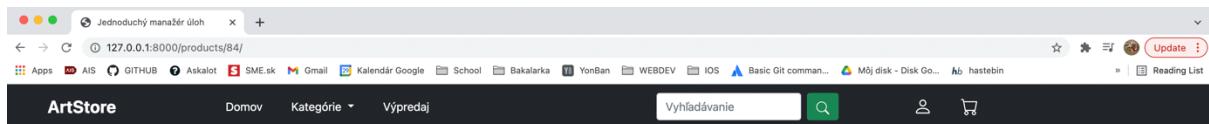
The screenshot shows a web browser window for the ArtStore website. The URL in the address bar is `127.0.0.1:8000/products?category=Zátišia`. The page title is "Jednoduchý manažér úloh". The main content area displays two products under the category "Zátišia": "Kvety" (Flowers) and "Kvety života" (Life flowers). Both products have a price of 149.99 €. The "Cena" (Price) filter is selected at the top of the page.

Název	Cena
Kvety	58.69 €
Kvety života	149.99 €

The screenshot shows a web browser window for the ArtStore website. The URL in the address bar is `127.0.0.1:8000/products?orderBy=price&orderType=asc`. The main content area displays four products: "Pes" (Dog), "Vodopád" (Waterfall), "Temnota" (Darkness), and "Narnia". The "Cena" (Price) filter is selected at the top of the page.

Název	Cena
Pes	4.99 €
Vodopád	9.99 €
Temnota	13 €
Narnia	19.99 €

Detail produktu



Vodopád

cena: 9.99 €

kategória: Fotografie

Popis produktu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Suspendisse sed turpis finibus, imperdiet felis non, dictum metus. Phasellus varius ex in sem maximus blandit. Cras eget dui id quam vehicula aliquet in nec est. Vivamus non pulvinar tortor, quis egestas velit. Mauris ullamcorper suscipit pulvinar.

Pridat do kosika



Prihlásenie

Registrácia

The screenshot shows a web browser window with the title 'Laravel' at the top. The address bar displays '127.0.0.1:8000/register'. The page content is titled 'ArtStore' and contains a registration form. The form fields are labeled 'Meno', 'Email', 'Heslo', and 'Potvrdiť heslo'. Below the fields are two buttons: 'Prihlásenie' and 'REGISTROVAŤ'.

Košík

The screenshot shows a web browser window with the title 'Jednoduchý manažér úloh' at the top. The address bar displays '127.0.0.1:8000/shopping-cart'. The page content is titled 'ArtStore' and shows a navigation bar with 'Domov', 'Kategórie', and 'Výpredaj'. A search bar and a user icon are also present. The main area is titled 'Nákupný košík' and displays the following information:

Počet položiek v košíku: 2

Produkt	Cena	Množstvo
 Rôznorodosť Kategória: 1	150 €	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="2"/> <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="Odstrániť"/>
 Narnia Kategória: 3	19.99 €	<input type="button" value="-"/> <input type="button" value="1"/> <input type="button" value="+"/> <input type="button" value="Odstrániť"/>

Spolu:
169.99 €

[Pokračovať v nákupe](#) [Prejsť na platbu a doručenie](#)

Dokončenie objednávky

Screenshot of the checkout page for ArtStore.

The page shows the following sections:

- Osobné a doručovacie údaje**: Fields for E-mail, Name, Address, City, Postcode, Phone number, and Spolu (couple).
- Doprava**: Options for delivery: Kuriér Slovenskej pošty (2.99 €) or DHL kurier (3.99 €).
- Platba**: Options for payment: Platba kartou (card payment), Platba na dobírku (cash on delivery), or Overovací kód (verification code).
- Summary**: Total amount: 169.99 €.
- Buttons**: "Dokončiť objednávku" (Finish order).

Profil používateľa

Screenshot of the user profile page for ArtStore.

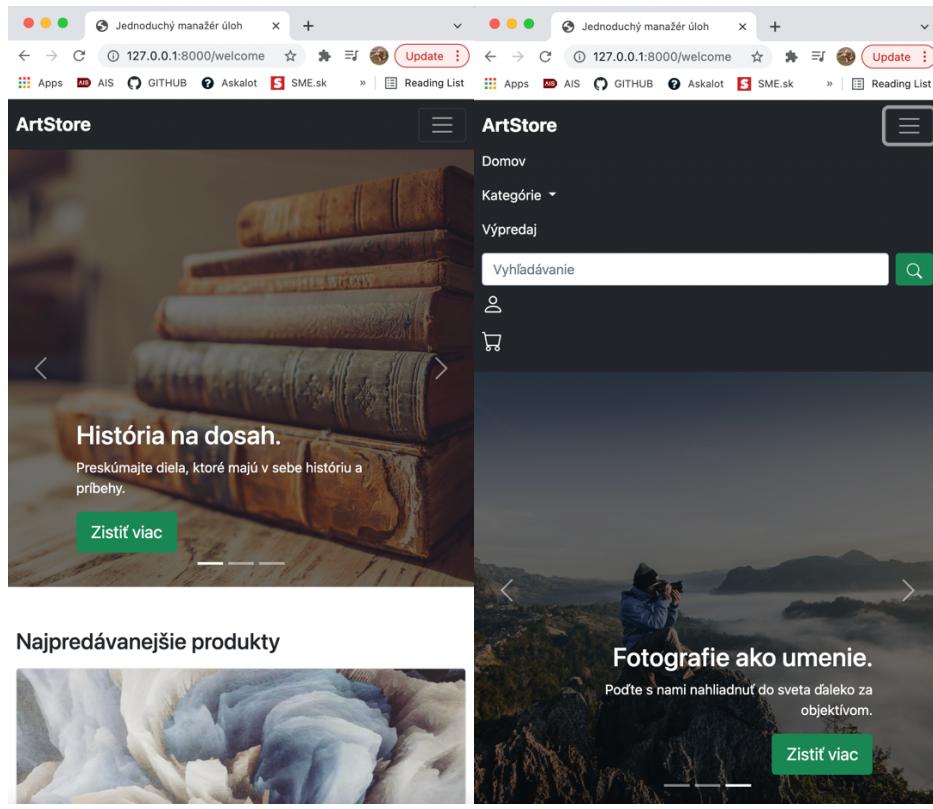
The page displays the following information:

- User profile picture: Shrek.
- User details: admin, admin@gmail.com.
- Objednávky:** Order history table.
- Order details:** Two tables showing order items.

Dátum	Meno a priezvisko	Adresa	Celková cena
2021-11-29 19:07:44	Patrik Harmaňoš	Pálenčiarska, 409/1, Snina	150 eur

Dátum	Meno a priezvisko	Adresa	Celková cena
2021-11-29 19:57:38	joso raz	Pálenčiarska, 409/1, Snina	29.99 eur

Mobilné zobrazenie



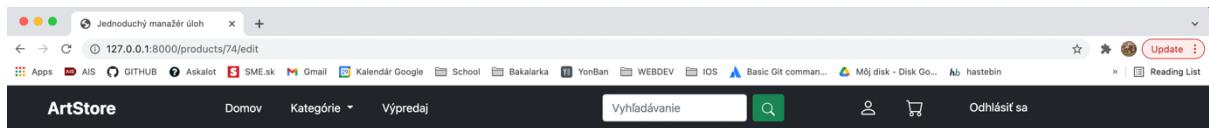
Admin: pridanie produktu

The screenshot shows the 'Pridanie nového produktu' (Add new product) form. The form fields include:

- Názov produktu: Input field with placeholder 'Zadajte názov'
- Kategória produktu: Input field with placeholder 'Moderné umenie'
- Cena produktu (€): Input field with placeholder 'Zadajte cenu'
- Fotografia: A file input field showing 'Choose file' and 'No file chosen'
- Popis produktu: A large text area for product description

A green 'Pridať produkt' (Add product) button is located at the bottom of the form.

Admin: editovanie produktu



Editovanie produktu

Názov produktu

Kategória produktu

Cena produktu (€)

Fotografia
 No file chosen

Popis produktu