

**Česká zemědělská univerzita v Praze**  
**Provozně ekonomická fakulta**  
**Katedra informačního inženýrství**



**Bakalářská práce**

**Tvorba fiktivního e-shopu pomocí vybraného  
redakčního systému**

**Ondřej Procházka**

©2020 ČZU v Praze

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ondřej Procházka

Systémové inženýrství a informatika  
Systémové inženýrství

Název práce

**Tvorba fiktivního e-shopu pomocí vybraného redakčního systému**

Název anglicky

**Creating a fictional e-shop using the chosen content management system**

---

### Cíle práce

Cílem teoretické části bakalářské práce je vymezení obecných zásad pro tvorbu webových stránek a následná analýza vybraných volně dostupných redakčních systémů, neboli systémů pro správu webového obsahu CMS.

Cílem praktické části je následně tvorba fiktivního e-shopu s nabídkou digitálních produktů dle pravidel tvorby webu a za pomoci redakčního systému, který bude zvolen na základě analýzy vybraných systémů v teoretické části. Tato práce má za cíl seznámit běžného uživatele internetu s možnostmi tvorby webu vlastními silami, aby mohl prezentovat svou značku či službu v internetovém světě.

### Metodika

Teoretická část bude zpracována na základě dostupných manuálů analyzovaných redakčních systémů. Srovnáním funkcionalit a přívětivosti uživatelského prostředí vyberu v teoretické části nejvhodnější redakční systém pro běžného uživatele. V části praktické budou potom definovány požadované funkce webu a pomocí zvoleného redakčního systému bude zrealizován e-shop, který bude splňovat všechny náležitosti moderních webových stránek.

**Doporučený rozsah práce**

30 – 50 stran

**Klíčová slova**

webová stránka, tvorba webu, Wordpress, Joomla, Drupal, content management system, virtualizace serveru, webový server, LAMP

---

**Doporučené zdroje informací**

DEXTER, Mark a Louis LANDRY. Mistrovství v Joomla! Kompletní průvodce. Brno: Computer Press, Albatros Media a.s., 2017. ISBN 9788025147429.

POLZER, Jan. Drupal 8: podrobný průvodce tvorbou a správou webů. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2016. ISBN 978-80-251-4147-2.

ŠESTÁKOVÁ, Lucie. WordPress: vlastní web bez programování. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 9788025138328.

---

**Předběžný termín obhajoby**

2019/20 LS – PEF

**Vedoucí práce**

Ing. Dana Vynikarová, Ph.D.

**Garantující pracoviště**

Katedra informačního inženýrství

---

Elektronicky schváleno dne 19. 2. 2020

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 19. 2. 2020

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 23. 02. 2020

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Tvorba fiktivního e-shopu pomocí vybraného redakčního systému" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23.3.2020

---

### **Poděkování**

Rád bych touto cestou poděkoval Ing. Daně Vynikarové, Ph.D. za vstřícnost, ochotu a cenné rady při zpracovávání této bakalářské práce.

# Tvorba fiktivního e-shopu pomocí vybraného redakčního systému

## Abstrakt

V rámci této bakalářské práce se zabývám tvorbou fiktivního internetového obchodu. Jeho realizace proběhla s využitím systému pro správu obsahu, tzv. CMS. Vybral jsem několik nejznámějších a nejpoužívanějších CMS na světě, provedl jejich analýzu a na základě této analýzy a zvolených kritérií jsem nakonec bodovací metodou vybral systém WordPress. Před samotnou instalací WordPress jsem vytvořil webový server ve virtuálním prostředí programu Oracle VM VirtualBox s využitím technologií LAMP, a to linuxové distribuce Ubuntu, HTTP (Hypertext Transfer Protocol) serveru Apache, MySQL (My Structured Query Language) a PHP. Po instalaci a nastavení webového serveru jsem nainstaloval WordPress, vytvořil jednoduchý e-shop fiktivní společnosti Melodie.cz a provedl personalizaci šablony pro daný obsah.

Na přiložené DVD jsem exportoval aplianci Oracle VM VirtualBox, kde se nachází samotný webový server s instalací WordPress a vytvořeným e-shopem. Cíl práce byl tímto splněn.

**Klíčová slova:** webová stránka, tvorba webu, WordPress, Joomla, Drupal, Shopify, PrestaShop, Magento, BigCommerce, content management system, e-commerce, virtualizace serveru, webový server, LAMP, PHP, CSS, HTML, Linux, virtual machine

# **Creating a fictional e-shop using the chosen content management system**

## **Abstract**

In this bachelor thesis, I deal with the creation of a fictional internet shop. Its implementation was carried out using a content management system, the so-called CMS. I have selected some of the best known and the most used CMS in the world, I have analysed them and based on this analysis and selected criteria, I eventually selected the system WordPress using the scoring method. Before installing WordPress, I created a web server in a virtual environment of Oracle VM VirtualBox using LAMP technologies, namely the Ubuntu Linux distribution, HTTP (Hypertext Transfer Protocol) server Apache, MySQL (My Structured Query Language) and PHP. After installing and setting up the web server, I installed WordPress, created a simple e-shop of the fictional company Melodie.cz and personalized the premium template for the given content.

On the enclosed DVD I exported the application Oracle VM VirtualBox, where the web server with the installation of WordPress and the created e-shop is located. The aim of the bachelor thesis was therefore fulfilled.

**Keywords:** web site, web development, WordPress, Joomla, Drupal, Shopify, PrestaShop, Magento, BigCommerce, content management system, e-commerce, server virtualization, web server, LAMP, PHP, CSS, HTML, Linux, virtual machine

# Obsah

<b>1. Úvod.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Cíl práce a metodika .....</b>	<b>14</b>
2.1 Cíl práce.....	14
2.2 Metodika.....	14
<b>3. Teoretická východiska .....</b>	<b>15</b>
3.1 Historie Internetu .....	15
3.1.1 Internet .....	15
3.1.2 World Wide Web .....	17
3.1.3 E-Commerce.....	18
3.2 Web.....	19
3.2.1 Statický web .....	19
3.2.2 Dynamický web.....	20
3.2.3 Webová stránka .....	20
3.3 Skriptovací jazyky pro tvorbu webu.....	21
3.3.1 Technologie na straně serveru.....	21
3.3.1.1 PHP.....	21
3.3.1.2 SQL .....	22
3.3.1.3 ASP.NET .....	22
3.3.2 Technologie na straně klienta.....	22
3.3.2.1 HTML.....	22
3.3.2.2 CSS.....	23
3.3.2.3 JavaScript .....	24
3.4 Webový server.....	25
3.4.1 LAMP.....	25
3.4.1.1 Linux .....	25
3.4.1.2 Apache.....	27
3.4.1.3 MySQL.....	28
3.4.1.4 PHP.....	28
3.5 Redakční systémy (CMS).....	28
3.5.1 5 nejlepších CMS pro e-commerce .....	30
3.5.1.1 WordPress s WooCommerce.....	30
3.5.1.2 Shopify .....	31



3.5.1.3	Magento .....	32
3.5.1.4	PrestaShop .....	33
3.5.1.5	BigCommerce .....	34
3.5.2	Ostatní použitelné CMS .....	34
3.5.2.1	Joomla! .....	34
3.5.2.2	Drupal .....	35
3.6	Výběr CMS .....	36
3.6.1	Kritéria pro výběr CMS .....	36
3.6.1.1	Rychlost instalace .....	36
3.6.1.2	Administrační prostředí .....	37
3.6.1.3	Nutná znalost kódu .....	37
3.6.1.4	Nabídka šablon a rozšíření .....	37
3.6.1.5	Dokumentace .....	37
3.6.2	Výsledek srovnání .....	38
<b>4.</b>	<b>Vlastní práce .....</b>	<b>39</b>
4.1	Instalace .....	39
4.1.1	Virtuální stroj .....	39
4.1.2	Webový server a jeho nastavení .....	41
4.1.3	WordPress .....	44
4.1.3.1	Instalace .....	44
4.1.3.2	Instalace pluginu WooCommerce .....	47
4.2	Tvorba uživatelského prostředí webu .....	51
4.2.1	Struktura webu .....	51
4.2.2	Instalace a personalizace šablony You .....	52
4.2.3	Tvorba webových stránek .....	53
<b>5.</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>57</b>
<b>6.</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>59</b>
<b>7.</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>63</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 – Schéma statického webu.....	20
Obrázek 2 – Schéma dynamického webu .....	20
Obrázek 3 – Parametry virtuálního stroje .....	40
Obrázek 4 – Instalace Ubuntu v češtině .....	41
Obrázek 5 – Potvrzení funkce serveru Apache a jeho konfigurace .....	42
Obrázek 6 – Základní konfigurace souboru dir.conf .....	43
Obrázek 7 – Základní informace o serveru z pohledu PHP .....	44
Obrázek 8 – Generátor zabezpečených klíčů .....	45
Obrázek 9 – Dokončení instalace WordPress .....	46
Obrázek 10 – Administrační prostředí WordPress .....	47
Obrázek 11 – Integrovaná knihovna pluginů pro WordPress .....	47
Obrázek 12 – Konfigurace WooCommerce .....	49
Obrázek 13 – Vytvoření digitálního produktu .....	50
Obrázek 14 – Výchozí hlavní stránka webu po instalaci WordPress.....	51
Obrázek 15 – Struktura webu.....	52
Obrázek 16 – Prostedí pro personalizaci šablony You .....	53
Obrázek 17 – Ukázka prvků pro tvorbu webové stránky ve WPBakery Page Builder.....	54
Obrázek 18 – Vzhled domovské stránky v administračním prostředí .....	54
Obrázek 19 – Vzhled domovské stránky v uživatelském prostředí .....	56

## Seznam grafů

Graf 1 – Vývoj tržeb v českém e-commerce do roku 2016, v miliardách Kč (data převzata z Peak News Media).....	19
Graf 2 – Podíl OS na trhu stolních počítačů (data převzata ze StatCounter).....	26
Graf 3 – Statistika využití serverových OS pro webové stránky (data převzata z Datanyze) .....	26
Graf 4 – Nejpoužívanější servery a jejich podíl na trhu aktivních webů v roce 2020 (data převzata z Netcraft) .....	27
Graf 5 – Podíl CMS na trhu webů využívajících CMS (data převzata z W <sup>3</sup> Techs) .....	29
Graf 6 - Podíl WordPress na trhu všech webů v roce 2020 (data převzata z W <sup>3</sup> Techs).....	30

## Seznam tabulek

Tabulka 1 – Výběr CMS bodovací metodou .....38

## Seznam použitých zkratk

ASP	Active Server Pages – skriptovací platforma společnosti Microsoft
BBN	Bolt Beranek and Newman – americká výzkumná a vývojová společnost
CERN	Conseil Européen pour la recherche nucléaire – Evropská organizace pro jaderný výzkum
CDA	Content Delivery Application – aplikace pro doručování obsahu
CMA	Content Management Application – aplikace pro správu obsahu
CMS	Content Management System – systém pro správu obsahu
CSS	Cascading Style Sheets – kaskádové styly
DARPA	Defense Advanced Research Projects Agency – Agentura amerického ministerstva obrany pro pokročilé výzkumné projekty
DSL	Digital Subscriber Line – technologie umožňující stávající účastnické telefonní vedení pro vysokorychlostní přenos dat
ECM	Enterprise Content Management – systém pro správu podnikového obsahu
EDI	Electronic Data Interchange – elektronická výměna dat
EFT	Electronic Funds Transfer – elektronický převod prostředků
FSF	Free Software Foundation – Nadace pro svobodný software
HTML	Hypertext Markup Language – značkovací jazyk používaný pro tvorbu webových stránek
HTTP	Hypertext Transfer Protocol – internetový protokol určený pro komunikaci s WWW servery.
IBM	International Business Machines – americká mezinárodní technologická společnost
ICCC	The International Conference on Computer Communication – konference uskutečněná roku 1972, kde Robert Kahn představil síť ARPANET

IP	Internet Protocol – základní protokol pracující na síťové vrstvě používaný v počítačových sítích a Internetu
ISO	International Organization for Standardization – Mezinárodní organizace pro normalizaci
LAMP	Linux, Apache, MySQL, PHP
MIT	Massachusetts Institute of Technology – Massachusettský technologický institut
NCP	Network Control Protocol – host-to-host protokol sítě ARPANET vytvořen roku 1970
NCSA	National Center for Supercomputing Applications – Národní centrum pro superpočítačové aplikace
NPL	National Physics Laboratory – národní laboratoř měřících standardů pro Spojené království
OS	Operační systém
PHP	Hypertext Preprocessor – Hypertextový preprocesor
SEO	Search Engine Optimization – optimalizace pro vyhledávače
SRI	Stanford Research Institute
SQL	Structured Query Language – standardizovaný strukturovaný dotazovací jazyk
TCP	Transmission Control Protocol – nejpoužívanější protokol transportní vrstvy v sadě protokolů TCP/IP používaných v síti Internet
UCLA	University of California, Los Angeles – Kalifornská univerzita v Los Angeles
URI	Uniform Resource Identifier – jednotný identifikátor zdroje
URL	Uniform Resource Locator – jednotná adresa zdroje
W3C	World Wide Web Consortium – mezinárodní konsorcium, které se věnuje vývoji otevřených webových standardů
WCM	Web Content Management – správa webového obsahu
WWW	World Wide Web – označení pro systém prohlížení, ukládání a odkazování dokumentů nacházejících se v Internetu

# 1. Úvod

Žijeme v době, kdy si život bez Internetu takřka neumíme představit. Je pro nás jedním z hlavních zdrojů informací, umožňuje nám komunikovat s přáteli a rodinou skrze sociální sítě, nakupovat zboží v online obchodech, ale také prodávat vlastní produkty, zboží, služby a prezentovat svou značku prakticky celému světu. Na Internetu trávíme často až moc svého volného času, a právě proto je v dnešní době pro podnikatele a firmy naprosto nezbytný profesionální web, neboť právě Internet je zdrojem obrovského množství potenciálních zákazníků.

Za posledních dvacet let se toho mnoho změnilo. Intenzivní vývoj internetových technologií umožnil rychlý přístup k informacím téměř komukoliv a odkudkoliv. S vývojem těchto technologií souvisí také nové možnosti pro podnikatele, kteří by rádi své služby a produkty nabízeli online, ale nedisponují větším množstvím finančních prostředků, týmem profesionálních webových vývojářů a sami nemají žádné zkušenosti se skriptovacími jazyky. Realizace webu je v současnosti podstatně rychlejší, méně nákladná a zvládne ji prakticky kdokoliv. Vývoj systémů pro správu obsahu neboli redakčních systémů, zkráceně CMS (Content Management System), umožnil člověku s žádnými nebo jen základními znalostmi programovacích jazyků tvorbu profesionálního a plně funkčního webu, jehož administraci zvládne sám bez nutnosti kontaktovat webového vývojáře a platit za drahé služby. Bohatá nabídka CMS na trhu umožňuje zvolit si ten nejvhodnější CMS na základě osobních preferencí, požadovaných funkcí, ale také podle finančních možností. Řada CMS je nabízena zdarma pod licencí open source, k dispozici jsou ale také varianty placené. Rozsáhlé komunity nadšenců, ale také komerčních společností, vytváří moduly rozšiřující CMS o velmi zajímavé a užitečné funkce a šablony umožňující jednoduchou personalizaci webu.

V teoretické části mé práce se zabývám historií Internetu, WWW a internetového obchodování, dále základními skriptovacími jazyky pro tvorbu webu, webovým serverem a nakonec analýzou nejznámějších dostupných redakčních systémů na trhu. Následně v rámci její praktické části vytvořím fiktivní e-shop pomocí CMS, který vyberu na konci teoretické části na základě všech získaných informací a který je provozován na vlastním webovém serveru postaveném na linuxové distribuci Ubuntu.

Účelem teoretické části práce je seznámit běžného uživatele s možnostmi realizace vlastního webu a její praktická část má sloužit jako návod kupříkladu začínajícím webovým vývojářům, kteří se zajímají o problematiku redakčních systémů, ale i podnikajícím osobám se zájmem prezentovat svou značku a nabízet své produkty či služby na Internetu.

## **2. Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem teoretické části bakalářské práce je vymezení obecných zásad pro tvorbu webových stránek a následná analýza vybraných volně dostupných redakčních systémů neboli systémů pro správu webového obsahu CMS.

Cílem praktické části je posléze tvorba fiktivního e-shopu s nabídkou digitálních produktů dle pravidel tvorby webu a za pomoci redakčního systému, který bude zvolen na základě analýzy vybraných systémů v části teoretické. Účelem této práce je seznámit běžného uživatele internetu s možnostmi tvorby webu vlastními silami, tak aby mohl prezentovat svou značku či služby v internetovém světě.

### **2.2 Metodika**

Teoretická část bude zpracována na základě dostupných materiálů týkajících se analyzovaných redakčních systémů. Srovnáním funkcionalit a přívětivosti uživatelského prostředí provedu v teoretické části výběr nejvhodnějšího redakčního systému pro běžného uživatele. V části praktické budou poté definovány požadované funkce webu a pomocí zvoleného redakčního systému bude zrealizován fiktivní e-shop, který bude splňovat všechny náležitosti moderních webových stránek.

## 3. Teoretická východiska

### 3.1 Historie Internetu

V dnešní době je Internet vysoce rozšířenou informační infrastrukturou, počátek toho, co bývá často nazýváno národní (nebo globální nebo galaktická) informační infrastruktura. Jeho historie je komplikovaná a zahrnuje mnoho aspektů – technologický, organizační a komunitní. Neovlivňuje pouze technickou oblast počítačové komunikace, ale celou společnost, neboť stále více využíváme online nástroje k provozování elektronického obchodu (e-commerce, e-komerce) a k získávání informací. (Internet Society, 2017)

#### 3.1.1 Internet

Internet způsobil revoluci v počítačovém a komunikačním světě jako nic předtím. Představuje jeden z nejúspěšnějších příkladů výhod trvalých investic a vynaloženého úsilí k výzkumu a rozvoji informační infrastruktury.

Prvním záznamem sociální interakce, která by mohla být uskutečněna prostřednictvím sítě, byla řada poznámek z roku 1962, které patřily J.C.R. Lickliderovi z MIT (Massachusetts Institute of Technology), ve kterých rozebírá svůj „Galactic Network“ koncept. Představen si globálně propojený set počítačů, skrze které by každý mohl mít rychlý přístup k datům a programům z jakékoliv stránky. Licklider byl prvním vedoucím programu v organizaci DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), kde se zabýval počítačovým výzkumem.

Leonard Kleinrock z MIT publikoval svou práci na téma přepojování paketů v červenci 1961 a vydal svou první knihu na dané téma v roce 1964. Kleinrock přesvědčil Robertse o technické proveditelnosti komunikace použitím paketů namísto obvodů, což bylo hlavním krokem na cestě k počítačové síti.

V roce 1965 Lawrence G. Roberts z MIT úspěšně propojil počítač TX-2 v Massachusetts k počítači Q-32 v Kalifornii nízkorychlostní telefonní linkou, a vytvořil tak první rozsáhlou počítačovou síť na světě. Tento experiment ukázal, že časově sdílené počítače by mohly společně dobře pracovat, spouštět programy a načítat data podle potřeby na vzdáleném stroji, ale obvodový telefonní systém byl pro danou úlohu naprosto nedostatečný. Kleinrockovo přesvědčení o přepojování paketů bylo potvrzeno.

V roce 1966 se zrodil plán pro ARPANET, za kterým stál právě Roberts. Svůj plán publikoval v roce 1967. Na konferenci, kde svou práci prezentoval, byla také představena práce o

konceptu paketové sítě ze Spojeného království od Donalda Davise a Rogera Scantleburyho z NPL (National Physics Laboratory). Scantlebury o práci NPL řekl Robertsovi a Paulu Baranovi z organizace RAND. Práce na MIT, RAND a NPL probíhaly paralelně, aniž by o sobě navzájem věděly. Slovo paket bylo převzato z práce NPL a navrhovaná rychlost linky pro ARPANET byla navýšena z 2,4 kbps na 50 kbps.

Jako první uzel sítě ARPANET byla zvolena UCLA (The University of California, Los Angeles), kde působil Kleinrock. To se odehrálo v roce 1969, kdy byl na UCLA připojen první hostitelský počítač. Druhý uzel poskytl SRI (Stanford Research Institute), kde působil Doug Engelbart, autor projektu „Augmentation of Human Intellect“, který obsahoval brzký hypertextový systém. O měsíc později byla poslána první host-to-host zpráva mezi těmito uzly. Koncem roku 1969 už byly připojeny čtyři hostitelské počítače a akademická síť ARPANET se více a více rozrůstala. Roku 1970 došlo k vytvoření kompletně funkčního ARPANET host-to-host protokolu s názvem Network Control Protocol (NCP), o který se postaralo NWG (Network Working Group) pod vedením S. Crockera. Implementace protokolu v letech 1971-1972 konečně umožnila uživatelům sítě vyvíjet aplikace.

V říjnu 1972 na ICCG (International Computer Communication Conference) byla Robertem Kahnem uskutečněna velmi úspěšná demonstrace sítě ARPANET. To bylo poprvé, co byla síť ARPANET předvedena veřejnosti. V roce 1972 byla též uvedena počáteční aplikace, elektronická pošta (e-mail). Ray Tomlinson z BBN (Bolt Beranek and Newman) napsal základní software pro čtení a posílání zpráv, Roberts potom přidal možnosti selektivně číst, ukládat, předávat zprávy dál a odpovídat na ně. E-mail se poté stal největší sít'ovou aplikací a vydrželo mu to více než 10 let. (Internet Society, 2017)

Na principu přepojování paketů fungovaly i další sítě, například CYCLADES ve Francii a NPL ve Velké Británii. Ačkoliv všechny byly založeny na stejném principu, nemohly spolu komunikovat. Za sjednocení protokolů paketových sítí, jejich rozhraní s koncovými počítači a datové objekty vyměňované po těchto sítích se zasloužili Robert Kahn a Vint Cerf, kteří jsou dnes právem považováni za otce internetu. Nová technologie dostala název TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol). Tyto protokoly daly vzniknout „síti sítí“, kterou všichni známe pod názvem Internet. V České republice se Internet oficiálně spustil na pražském ČVUT 13. února 1992. (NIC, 2012-2014)



### 3.1.2 World Wide Web

V roce 1989, Tim Berners-Lee, absolvent Oxfordské univerzity a zaměstnanec CERNu (Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire), vyložil svou vizi webu v dokumentu nazvaném „Information Management: A Proposal“. Jeho dílo nebylo ihned přijato a jeho tehdejší šéf, Mike Sendall, ho okomentoval slovy: „Vágní, ale vzrušující“, které napsal na přední stranu Timova dokumentu. Projekt WEB nikdy nebyl oficiálním projektem CERNu, ale i tak dostal v roce 1990 Berners-Lee čas od Mika Sendalla na něm pracovat.

A byl to právě rok 1990, kdy Tim napsal tři základní technologie, které zůstávají dodnes základem webu, a to jsou:

- HTML (Hypertext Markup Language) – jazyk pro formátování webu,
- URI (Uniform Resource Identifier) – jedinečná adresa, která se používá pro identifikaci zdrojů na webu. Běžněji nazývána URL (Uniform Resource Locator),
- HTTP (Hypertext Transfer Protocol) – komunikační protokol umožňující načítání propojených zdrojů z celého webu.

Tim také napsal první editor webové stránky, prohlížeč „WorldWideWeb.app“ a první webový server „httpd“. Koncem roku 1990 se objevila na otevřeném internetu první webová stránka.

Tim si byl vědom, že web musí být zdarma pro každého a každý by ho měl mít možnost využívat kdekoliv a kdykoliv, jedině tak se ukáže jeho pravý potenciál. Zajistil, aby CERN souhlasil s tím, že základní kód bude navždy dostupný bez licenčních poplatků.

V roce 1994 Tim založil W3C (World Wide Web Consortium), které se věnuje vývoji otevřených webových standardů. Ředitelem W3C je do dnešního dne. (World Wide Web Foundation, 2008-2020)

V roce 1995 pořádal CERN dvoudenní seminář pro evropská média, aby prezentoval WWW. (W3C, 2000) Prvním webovým prohlížečem byl Mosaic, volně dostupný pro všechny, který se mezi uživateli rozšířil rychlostí světla. Autorem Mosaic byli Marc Andreessen a Eric Bina. (CZ.NIC, 2012-2014)

Internet a web výrazně ovlivnily způsob, jakým dnes lidstvo komunikuje, vzdělává se, baví se a řídí své podnikání. Kamarádi, rodiny a obchodní kolegové si elektronicky vyměňují zprávy, dokumenty a informace použitím textových zpráv, e-mailu nebo skrze společná online pracovní prostředí. Studenti používají web pro provádění výzkumu, získávání studijních materiálů, absolvování lekcí, nebo také ke spolupráci na projektech s kolegy. Dalšími aktivitami provozovanými na Internetu je hraní online her, přehrávání videí, stahování filmů, poslech hudby

a používání dalších mnoha aplikací na počítačích a mobilních zařízeních, které Internet ke své funkci využívají. Konzumenti nakupující online, a šetří tak palivo, čas a někdy také peníze využitím různých akčních nabídek nebo prostě jen porovnáním, kde mají zboží nebo služby levnější. (Campbell, 2018, s. 4)

### 3.1.3 E-Commerce

Jednou z nejpopulárnějších aktivit na webu je bezesporu nakupování. Nakupujeme z pohodlí domova, kdykoliv a kdekoliv. Každý si v dnešní době může najít přesně to zboží a služby, které ho zajímají a nemusí kvůli tomu strávit hodiny v různých nákupních centrech.

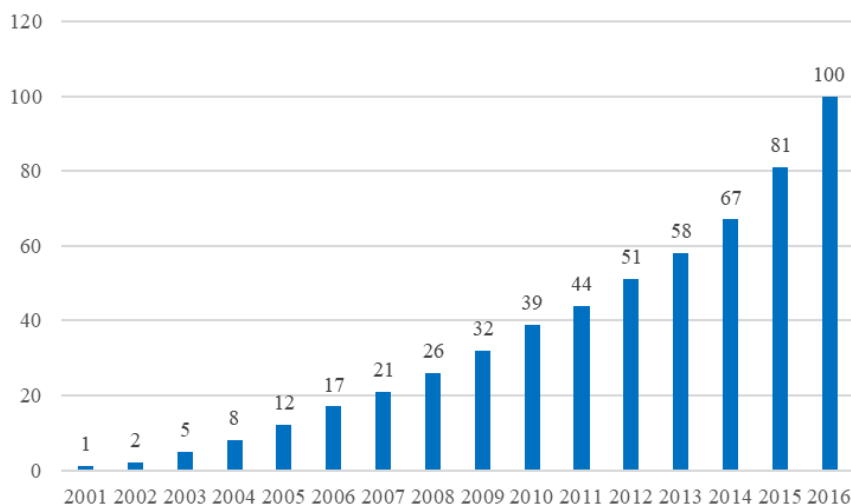
Historie e-commerce se začala psát roku 1991, kdy se Internet otevřel pro komerční účely. Od tohoto data se tisíce podnikatelů a velkých společností usadilo právě na Internetu a nabízí své služby a produkty zákazníkům na vlastních webových stránkách neboli web sites.

Provedení obchodní transakce elektronicky zprvu probíhalo za pomoci špičkových technologií jako Electronic Data Interchange (EDI), v překladu elektronická výměna dat, a Electronic Funds Transfer (EFT), v překladu elektronický převod prostředků, což umožnilo uživatelům výměnu obchodních informací a provádění elektronických transakcí. Tyto technologie se používaly již na konci 70. let a umožňovaly firmám posílat obchodní dokumentaci elektronicky.

Přestože v roce 1994 Internet získával na větší a větší popularitě u veřejnosti, trvalo další čtyři roky zdokonalit bezpečnostní protokoly, jako například HTTP, a DSL (Digital Subscriber Line), které umožňovaly rychlé a trvalé připojení k Internetu. V roce 2000 nabízelo své služby na WWW již velké množství firem ze Spojených států amerických a západní Evropy. V této době začali lidé vnímat pojem e-commerce jako proces, který jim umožní objednat dostupné zboží a služby přes Internet s použitím zabezpečeného připojení a elektronické platební služby.

V letech 1996-2001 masivně vzrůstalo používání Internetu, toto období nazýváme „dot-com bubble“ neboli „Internetová bublina“. Jako každá bublina i tato musela prasknout a stalo se tomu během února a března roku 2001. Akcie technologických firem dramaticky poklesly a mnoho firem zkrachovalo. Jen část firem přežila kolaps a fungují dodnes, jako například Yahoo.com. I přes tento kolaps zisky z e-commerce v následujících letech rostly a v roce 2007 činil v USA tento zisk 3,4% celkových prodejů. (Ecommerce-Land, 2004)

Česká republika ve světě e-commerce patří ke světové špičce se 40 100 e-shopy na deset a půl milionu obyvatel, přičemž počet e-shopů neustále roste. Mezi lety 2017 a 2019 počet e-shopů vzrostl o dalších 3900. (SystemOnLine, 2019)



**Graf 1 – Vývoj tržeb v českém e-commerce do roku 2016, v miliardách Kč (data převzata z Peak News Media)**

## 3.2 Web

Web (website) je kolekce veřejně přístupných, propojených webových stránek (web pages), které sdílí jednu doménu a tvoří logický celek. Websites mohou být vytvořeny a spravovány jednotlivcem, skupinou, firmou či organizací pro mnoho účelů. Všechny veřejně přístupné websites tvoří WWW neboli World Wide Web. (Techopedia, 2020) Web rozdělujeme na dva základní typy, a to: dynamický a statický.

### 3.2.1 Statický web

Statický web obsahuje webové stránky s fixním obsahem. Každá stránka je kódována v HTML a zobrazuje stejné informace každému návštěvníkovi webu. Je to nejzákladnější typ webu a je nejjednodušší ho vytvořit. Neprobíhá žádná interakce s databázemi.

Fixní kód způsobí, že obsah webové stránky se nezmění, dokud není ručně aktualizován správcem webu. Tento typ je vhodný zejména pro malé weby. Větší weby se stovkami stránek by měly využívat spíše web dynamický pro jednoduchou aktualizaci dynamických stránek úpravou záznamu databáze. (Christensson, 2009)



Obrázek 1 – Schéma statického webu

### 3.2.2 Dynamický web

Webové stránky dynamického webu jsou generovány v reálném čase. Tyto stránky zahrnují skriptovací jazyky, jako jsou PHP nebo ASP. V momentě, kdy uživatel navštíví dynamickou webovou stránku, je kód stránky analyzován na webovém serveru a výsledné HTML je odesláno do prohlížeče uživatele. Dynamické stránky získávající informace z databáze jsou také nazývány databází „poháněné“ stránky. (Christensson, 2009)



Obrázek 2 – Schéma dynamického webu

### 3.2.3 Webová stránka

Webová stránka (anglicky web page) je dokument na Internetu. Webová stránka může obsahovat různý obsah, včetně textu, obrázků, videí a tak dále. Může být také prázdná. Webové stránky mohou být online zdroje novinek, sociální sítě nebo reklamy. Každá webová stránka je umístěna online a má svojí specifickou URL adresu. (Writing Explained, 2020) Více webových stránek dohromady tvoří website.

### 3.3 Skriptovací jazyky pro tvorbu webu

Skriptovací (programovací) jazyky rozdělujeme podle počítače, na kterém jsou prováděny. Skripty se mohou provádět buď na straně serveru, nebo na straně klienta. Jako server se označuje počítač, na kterém je web (nebo také: webová prezentace, website) vystaven a klientem je počítač uživatele webu s nainstalovaným webovým prohlížečem. Musíme použít pro tvorbu webu obě skupiny skriptovacích jazyků? Nemusíme. Chceme-li ukládat informace, musíme použít serverový skript. V dalších případech většinou stačí použít skripty klientské. (Jak Psát Web, 2019) Technologiemi na straně serveru a klienta se budu zabývat v této kapitole.

#### 3.3.1 Technologie na straně serveru

##### 3.3.1.1 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) je celosvětově rozšířeným, otevřeným a univerzálním skriptovacím jazykem, jehož skripty jsou prováděny na nějakém webovém serveru. Uživatel se k němu dostane prostřednictvím webového prohlížeče. Pokud si spustíme webový prohlížeč jako například Firefox nebo Safari a chceme si zobrazit nějakou webovou stránku, náš počítač v tu chvíli začne komunikovat s počítačem jiným – webovým serverem. (David Sklar, 2018, s. 15)

*„Výhodou jazyka PHP ve srovnání s JavaScriptem je efektivnější ladění kódu. Protože se kód PHP provádí na straně serveru, případná chyba v kódu se odhalí už před odesláním stránky klientovi a na webové stránce se zobrazí chybové hlášení s popisem chyby a číslem řádku, kde chyba nastala.“* (Laurenčík, 2019, s. 179)

Kód je tedy spuštěn na straně serveru a generuje HTML, které je poté odesláno klientovi. Klient obdrží výsledek spuštění PHP skriptu, ale nikdy neuvidí zdrojový kód.

PHP lze vložit do HTML, a to např. takto:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Example</title>
  </head>
  <body>
    <?php
      echo „Ahoj, jsem PHP skript!“;
    ?>
```

</body>

</html>

(PHP, 2020)

Dnes je PHP nejrozšířenějším skriptovacím jazykem pro tvorbu webu a webových aplikací na světě. Programátoři používají PHP např. ve spojení s databází, jako je MySQL. (Posterus, 2012).

### **3.3.1.2 SQL**

SQL (Structured Query Language) je strukturovaný dotazovací jazyk umožňující přístup a úpravu informací v databázi. Ze známých příkazů SQL jazyka můžeme jmenovat „INSERT“, „UPDATE“ nebo „DELETE“. Jazyk SQL byl vytvořen americkou společností IBM (International Business Machines) a původně byl nazýván SEQUEL (Structured English Query Language). Dnes je SQL hojně využíván pro vývoj a správu webových databází. Pomocí skriptovacích jazyků jako PHP lze uskutečnit příkazy při načtení webové stránky. To umožňuje tvorbu dynamických webových stránek, které mohou zobrazovat jinou informaci pokaždé, kdy je stránka načtena. (Christensson, 2007)

### **3.3.1.3 ASP.NET**

ASP.NET není skriptovací jazyk, ale nadstavba komplexnější technologie, jejímž základem je tzv. .NET framework od firmy Microsoft. .NET framework je původně komponenta systému Windows, kterou některé programy potřebují ke svému běhu. ASP.NET je nástupcem ASP. Nicméně technologie jsou od sebe poměrně odlišné a podoba jmen je spíše matoucí. S ASP.NET lze použít více skriptovacích jazyků, technologie funguje na různých operačních systémech i různých webových serverech. (Ponkrác, 2011, s. 18)

## **3.3.2 Technologie na straně klienta**

### **3.3.2.1 HTML**

HTML neboli Hypertext Markup Language je značkovací jazyk používaný k vytvoření elektronických dokumentů nazývaných stránky, které jsou zobrazeny na webu. Každá stránka obsahuje řadu odkazů na jiné stránky, ty nazýváme hypertextové odkazy, a je napsána s použitím nějaké z verzí HTML.

HTML se postará o správné formátování webové stránky, aby webový prohlížeč zobrazil stránku tak, jak má vypadat. Bez HTML by prohlížeč nevěděl, jak zobrazit text jako element (HTML prvek) nebo načíst obrázek. Další z věcí, co HTML zajistí, je struktura webové stránky. O změnu vzhledu se následně postarají kaskádové styly – CSS. HTML představuje „kostru“ webové stránky a CSS její „kůži“. (Computer Hope, 2018)

Aktuální verze jazyka HTML je HTML5. Ta oproti HTML4 představila poměrně velké množství nových tagů a atributů. HTML5 slibuje lepší ovládání uživatelského rozhraní (to se týká především webových formulářů), dále lepší dostupnost pro webové prohlížeče, jelikož umožňuje jasněji popsat obsah stránky a například také přidává <audio> a <video> tagy, které zbavují povinnosti používat Flash nebo Silverlight pro video a audio. (Hogan, 2010, s. 1-3)

Příklad HTML5 kódu:

```
<!doctype html> <!--používá se, aby informoval prohlížeč o kterou verzi HTML se jedná -->
<html>
  <head> <!-- hlavička dokumentu -->
    <meta charset="utf-8">
    <title>Příklad</title>
  </head>
  <body> <!-- tělo dokumentu -->
    <h1>Toto je nadpis</h1>
    <p>Toto je odstavec</p>
  </body>
</html>
```

### 3.3.2.2 CSS

CSS (Cascading Style Sheets - kaskádové styly), je soubor používající pravidla pro standardizaci vzhledu obsahu webové stránky definováním stylů pro elementy jako písmo, okraje, umístění, barvy pozadí a tak dále. CSS specifikace je v zásadě umístěna v souboru zvaném style sheet. (Campbells, 2018, s. 25) Soubor s CSS může být propojen s několika stránkami, a vývojář tak může změnit vzhled všech stránek najednou.

Na CSS soubor odkazujeme v HTML souboru pomocí tagu <link> takto:

```
<head>
  <link rel="stylesheet" Type="text/css" href="odkaz nebo cesta k CSS souboru">
</head>
```

CSS můžeme také vložit přímo do HTML:

```
<head>
  <style type="text/css">
    .body{
      background: red; /* změni pozadí webové stránky na červenou */
    }
  </style>
</head>
```

Aktuální verze CSS je CSS3. CSS3 představila nové selektory a vlastnosti, které umožňují větší flexibilitu s rozložením a vzhledem stránky. (Computer Hope, 2019)

### 3.3.2.3 JavaScript

JavaScript je objektově orientovaný programovací jazyk, který se využívá k tvorbě interaktivních webových stránek a je nejpopulárnějším programovacím jazykem na světě. Narozdíl od PHP se skripty provádí na straně klienta až po stáhnutí do webového prohlížeče. Příkladem jeho použití mohou být například kontroly správného vyplnění webového formuláře, rozbalovací menu a tak dále. JavaScript byl vyvinut společností Netscape v roce 1995, standardizován byl v roce 1998 organizací ISO (International Organization for Standardization). (Adaptic, 2005-2020)

Takto vypadá kód JavaScript, jehož výstup je „Dnes je [dnešní datum + čas]“:

```
<script type="text/javascript">
  var d=new Date();
  document.write('Dnes je ' + d + ' <br> ');
</script>
```

Výhodou použití JavaScript oproti PHP je skutečnost, že provedení kódu nevyžaduje komunikaci se serverem, což znamená menší prodlevu při načítání stránky. JavaScript má ale své nevýhody, a to:

- možnosti jsou ve srovnání s PHP omezenější,
- způsob provedení JavaScript může záviset na webovém prohlížeči uživatele,
- může se stát, že prohlížeč bude vyžadovat povolení před provedením JavaScript.

Kód psaný v JavaScript se provede ihned po načtení webové stránky (Laurenčík, 2019, s. 140)



## 3.4 Webový server

Webový server je softwarová aplikace, která na konkrétním síťovém portu čeká na spojení s klienty. Klientem se rozumí webový prohlížeč, webový nástroj na indexaci stránek nebo třeba interaktivní relace telnetu. Po vytvoření spojení server čeká na požadavek klientské aplikace. Požadavek na prostředek, který obvykle bývá požadavkem na odeslání obsahu souboru uloženého na serveru, je vždy formulován v nějaké verzi HTTP. (Aulds, 2003, s. 28)

Serverem může být každý počítač, který je připojen k internetu a má nainstalovaný patřičný software. Nicméně většina webových serverů jsou ploché počítače, které lze připojit na serverový stojan. Webhostingové společnosti mají velké množství serverových stojanů a každý z nich obsahuje několik serverů. To je nejefektivnější způsob hostování velkého počtu webů z jednoho místa. Webové servery hostující web pro více uživatelů najednou se nazývají sdílené, servery vyhrazené pouze pro jednoho uživatele se poté nazývají servery dedikované. (Christensson, 2011)

Webový server lze provozovat z vlastního počítače s připojením k internetu. Velmi populární jsou technologie LAMP, které jsou k dispozici zcela zdarma, a kterým se dále budu věnovat.

### 3.4.1 LAMP

LAMP je zkratkou pro Linux, Apache, MySQL a PHP. Společně mohou tyto technologie být použity k vytvoření plně funkčního webového serveru. LAMP je jedním z nejpoužívanějších systémů pro tvorbu dynamických webových stránek a webových aplikací. Linux slouží jako operační systém, Apache jako server, MySQL jako databáze a PHP jako skriptovací jazyk, který umožní z databáze načítat data. (Christensson, 2013)

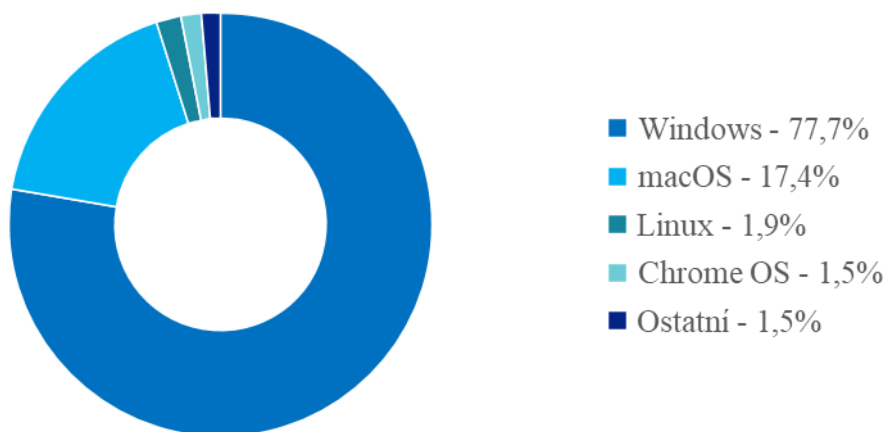
#### 3.4.1.1 Linux

Linux je, stejně jako Windows nebo macOS, operační systém (OS). Byl vytvořen na začátku 90. let finským softwarovým inženýrem, v té době ještě studentem Univerzity v Helsinkách, Linusem Torvaldsem a neziskovou organizací FSF (Free Software Foundation). Linus začal pracovat na vývoji Linux s cílem vytvořit systém podobný systému MINIX, což je placený operační systém UNIX. V roce 1991 zveřejnil verzi 0.02 a v roce 1994 verzi 1.0 jádra Linux, srdce operačního systému. Ve stejnou dobu pracoval americký vývojář Richard Stallman a FSF na open source (kód volně přístupný veřejnosti, zdarma) systému podobném UNIX s názvem GNU.

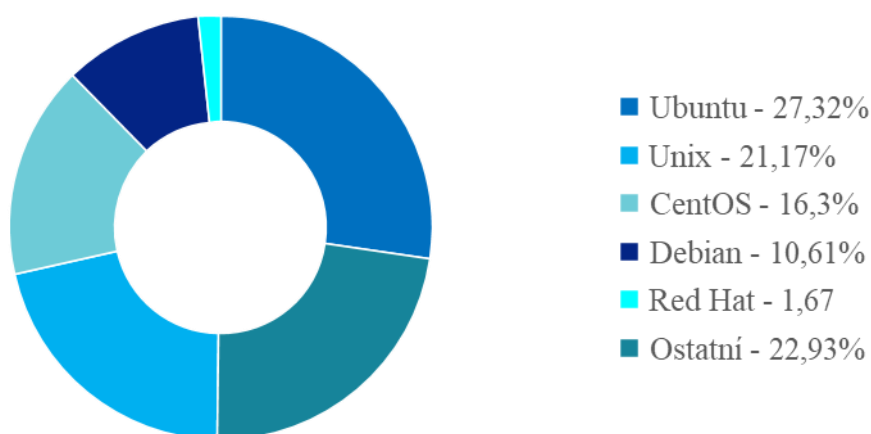
Vytvořené utility (nástroje) z GNU byly přidány do jádra Linux a vznikl kompletní operační systém s názvem GNU/Linux neboli Linux.

Linux není uživatelsky přívětivý jako např. Windows nebo macOS. Je ale poskytován jako open source software a je to velmi stabilní a spolehlivý OS. (Encyclopaedia Britannica, 2020)

Zatímco Linux prohrává se systémy jako Windows a macOS ve světě stolních počítačů, kde je nainstalovaný pouze na 1,9% zařízeních na trhu (StatCounter, 2020), ve světě serverových OS pro webové stránky je velmi populární a nejpoužívanější je Linuxová distribuce s názvem Ubuntu. Dalšími populárními distribucemi Linux jsou CentOS a Debian (Datanyze, 2020). Existují i placené verze Linux s oficiální podporou, a to například Red Hat Enterprise Linux a SUSE Enterprise Linux. (Linux, 2020)



**Graf 2 – Podíl OS na trhu stolních počítačů (data převzata ze StatCounter)**

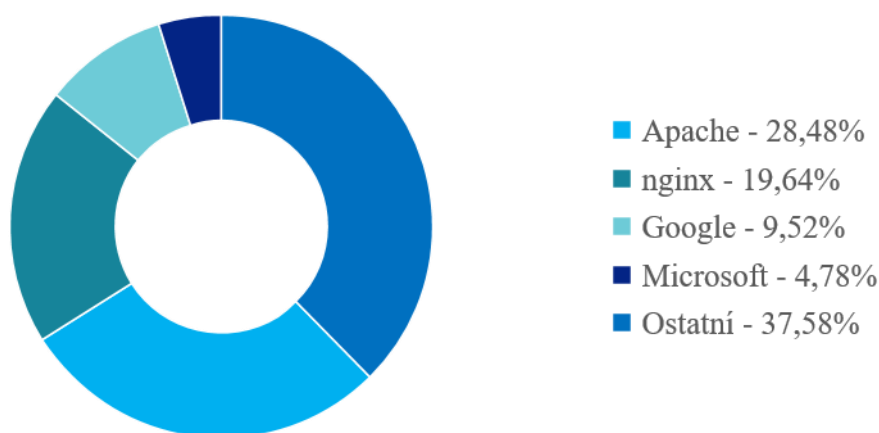


**Graf 3 – Statistika využití serverových OS pro webové stránky (data převzata z Datanyze)**

### 3.4.1.2 Apache

*„Co Apache dokázal, je prostě neuvěřitelné! Kdo mohl tušit, že webový server poskytovaný jako otevřený software (open source), tak důsledně porazí na této platformě dva hlavní komerční konkurenty, firmy Microsoft a Netscape!“ (Kabir, 2003, s. 30)*

Apache je vysoce konfigurovatelný softwarový server s modulárním návrhem se stovkami dostupných modulů, které se dají využít. Apache výborně podporuje jazyky PHP, Perl a další skriptovací jazyky. Server Apache podporuje operační systém Linux, Windows i macOS, ale právě mocná kombinace Linux a Apache pravděpodobně pomohla systému Linux proniknout do tohoto teritoria. (Kabir, 2004, s. 30)



**Graf 4 – Nejpoužívanější servery a jejich podíl na trhu aktivních webů v roce 2020 (data převzata z Netcraft)**

#### 3.4.1.2.1 Historie Apache

Server Apache vznikl z webového serveru, který původně na úsvitu dějin Internetu vytvořilo Národní středisko pro superpočítačové aplikace (NCSA). Ze společnosti NCSA odešel v polovině roku 1994 hlavní vývojář serveru Rob McCool a projekt se rozdělil. Zdrojový kód serveru NCSA httpd byl ale volně k dispozici, a tak na jeho opravách a vylepšeních mohlo pracovat mnoho vývojářů. Trend nekoordinovaného a decentralizovaného vývoje pokračoval až do roku 1995.

V roce 1995 byla uvolněna verze serveru Apache jako sada záplat pro server NCSA httpd 1.3. Název Apache je odvozen právě od tohoto bodu – „a patchy server“. Nezávislí programátoři poté vytvořili konsorcium nazývané Apache Group, sdíleli nápady, kritiku a podporu. Server Apache nahradil server NCSA httpd a od roku 1996 až do současnosti je nejpoužívanějším webovým serverem na světě. (Aulds, 2003, s. 24)

### 3.4.1.3 MySQL

MySQL je open source systém pro správu relačních databází. Je založen na dotazovacím jazyku SQL. MySQL běžně najdeme na webových serverech. (Christensson, 2007)

MySQL není nejlepší ani nejkvalitnější databáze. Za použití pro PHP na webové stránky platit vývojář nemusí, za použití v komerčních programech již ale ano. MySQL je malý, rychlý, jednoduchý a nenáročný databázový systém. (Ponkrác, 2011, s. 149)

### 3.4.1.4 PHP

PHP bylo vyvinuto v roce 1994 jako jednoduchý nástroj, který lze vkládat do HTML kódu webové stránky za účelem tvorby dynamického webu a webových aplikací. PHP má své místo v každé sadě nástrojů programátora webu. Umožňuje skvělé serverem analyzované skriptování a je výborně dokumentováno jeho vývojáři na oficiálních stránkách PHP. (Aulds, 2003, s. 238)

Některá syntaxe PHP je „vypůjčena“ z jiných jazyků jako C, Java a Perl. Nicméně PHP má několik jedinečných vlastností, stejně jako funkcí. Cílem PHP je umožnit webovým vývojářům rychle a snadno psát dynamicky generované stránky a je vynikající pro vytváření databázových webů v kombinaci s MySQL. (Christensson, 2006)

## 3.5 Redakční systémy (CMS)

Pokud jste v letech 1995-2000 chtěli vlastnit web, museli jste disponovat znalostí skriptovacích jazyků, abyste ho dokázali vytvořit. Předpokládalo se, že takovýto člověk musí být nadšencem do programování, který je schopen si sednout, dát dohromady určitou podobu HTML a následně, pokud byl dost schopný, mít takový web, který zaujme větší množství lidí.

V roce 1999, Even Williams a Meg Hourihan spustili novou službu s názvem Blogger. Blogger, který později získal Google, se stal pradědečkem moderního blogu. Vzestup blogování započal. (Brazell, 2010, s. 3-4)

Dnes je situace jiná. Vytvořit si svůj vlastní web není nikterak obtížné. Člověk nemusí mít žádné znalosti skriptovacích jazyků, i přes to je však schopen vytvořit web velmi kvalitní, plně funkční a vzhledově profesionální. Jak je to možné? Odpovědí jsou redakční systémy.

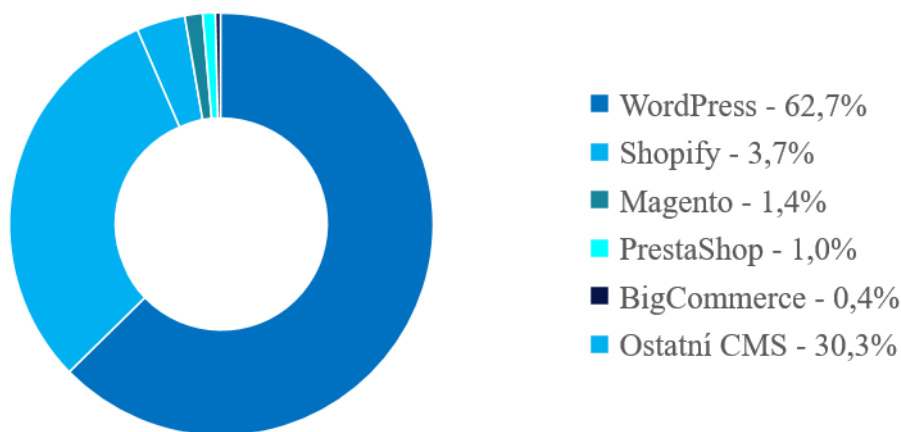
Redakční systém, zkráceně CMS (Content Management System), je webová aplikace umožňující tvorbu a správu webu online. CMS ve standardní instalaci přichází s řadou funkcí od základní editace webového obsahu, až po registraci uživatelů. Zkráceně, s CMS lze vytvořit web,

jehož vytvoření by klasickou cestou zaměstnalo celý team webových profesionálů, zkonsumovalo mnoho času a mnohem více peněz. (Tiggeler, 2013, s. 81)

CMS se typicky používají pro správu podnikového obsahu ECM (Enterprise Content Management) a správu webového obsahu WCM (Web Content Management). ECM i WCM mají dvě složky: aplikaci pro správu obsahu CMA (Content Management Application) a aplikaci pro doručování obsahu CDA (Content Delivery Application). CMA je grafické uživatelské rozhraní, přes které uživatel může kontrolovat návrh, tvorbu, úpravu a může odstranit obsah z webové stránky, vše kompletně bez znalostí HTML. CDA poskytuje backend služby, které podporují správu a doručování obsahu vytvořeného v CMA. (SearchContentManagement, 2019)

Oblíbené funkce CMS:

- URL přátelská k vyhledáváčům (SEO-friendly),
- integrovaná a online pomoc, zahrnuje také diskusní fóra,
- plná podpora šablon a přizpůsobitelné šablony,
- jednoduchá instalace s průvodcem,
- administrátorský panel s podporou více jazyků,
- minimální požadavky na server,
- integrovaný správce souborů.



Graf 5 – Podíl CMS na trhu webů využívajících CMS (data převzata z W<sup>3</sup>Techs)

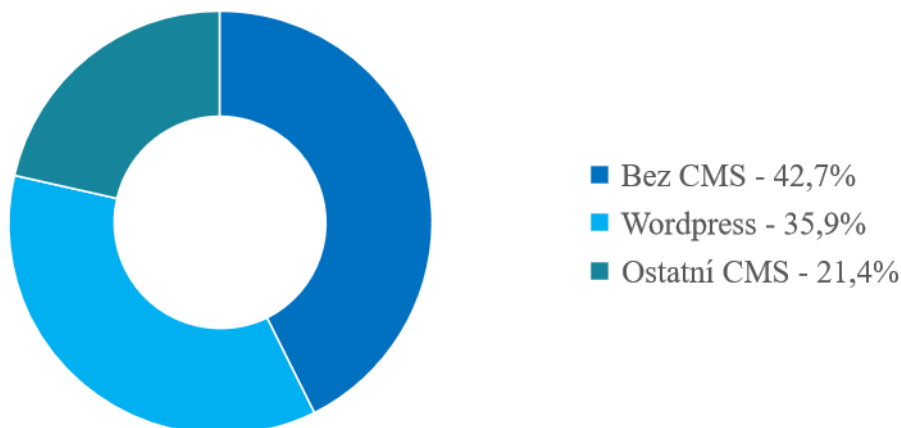
### 3.5.1 5 nejlepších CMS pro e-commerce

#### 3.5.1.1 WordPress s WooCommerce

V roce 2001 vznikla nová blogovací platforma b2/cafelog, která ale byla v roce 2003 opuštěna. Mladý blogger, fotograf a student prvního ročníku Houstonské university, Matt Mullenweg, se spolu s dalším aktivním uživatelem b2/cafelog, Mikem Littlem, rozhodli vzít kód b2/cafelog a vytvořit nový projekt, tak se zrodil WordPress jako WordPress 0.70.

O rok později WordPress vydal svou první průlomovou verzi 1.2. Tato verze přinesla proslulou architekturu a rozhraní pro programování aplikací, díky kterému je platforma WordPress tak flexibilní. V roce 2005, ve verzi 1.5, debutovala slavná architektura šablon a funkce správy stránek. (Brazell, 2010, s. 4-5)

WordPress nadále pokračoval ve zdokonalování své platformy a dnes je nejpoužívanějším CMS na světě. Aktuální verze je verze 5.3, která je pojmenována po jazzovém muzikantovi, Rahsaanu Rolandu Kirkovi, stejně jako všechny hlavní verze předtím. Tímto tvůrci WordPress prokazují úctu svým oblíbeným jazzovým muzikantům.



**Graf 6 - Podíl WordPress na trhu všech webů v roce 2020 (data převzata z W<sup>3</sup>Techs)**

WordPress je k dispozici ve více než sedmdesáti jazycích, a to i v češtině. Můžeme rozšířit jeho funkce pomocí velmi široké nabídky pluginů a v základní instalaci nabízí tři šablony, se kterými můžete začít web ihned tvořit. Dále nabízí možnost koupě prémiových šablon, pokud základní nestačí, a nahrání šablon vlastních. (WordPress, 2020) S šablonami je tvorba webových stránek velmi jednoduchá a intuitivní. Prémiové šablony obsahují mimo přednastavených šablon pro např. kontakt, portfolio také množství fotografií, pozadí, bannerů a navíc tzv. Page Builder, který uživateli umožňuje postavit si stránky doslova jako lego, dle vlastních představ. Existující šablony pro WordPress jsou již tak propracované, že uživatel dostane do rukou hotovou

technologii, pomocí které si vytvoří profesionálně vypadající, fungující web, a to bez použití skriptovacích jazyků. (Beleščák, 2014, s. 12)

Jedním z pluginů, který do WordPress lze nainstalovat, je právě WooCommerce. To je plugin, který do WordPress zdarma přidá funkci pro e-commerce a kdokoliv může začít své produkty či služby nabízet online. Plugin byl spuštěn v roce 2011 a je primárním řešením pro uživatele, kteří chtějí mít svůj vlastní, plnohodnotný e-shop. Je kompatibilní s téměř všemi dostupnými šablonami.

**Klady:**

- snadná instalace,
- open-source,
- levný způsob realizace webu,
- přehledná administrace webu,
- přes pět tisíc šablon zdarma a tisíce prémiových,
- přes padesát čtyři tisíc pluginů zdarma a další tisíce prémiových,
- nejlepší optimalizace pro vyhledávače (SEO),
- výborný pro internetové obchody v kombinaci s WooCommerce,
- snadná aktualizace pluginů,
- bezpečnost, ale pouze při správné konfiguraci bezpečnostních pluginů třetí strany,
- bezproblémová integrace se sociálními sítěmi.

**Zápory:**

- WordPress je sice zdarma, ale při použití prémiových pluginů se může lehce prodražit,
- bezpečnost, neboť WordPress, jako největší CMS, je hlavním cílem kyber zlodějů a jeho závislost na pluginech napsaných různými lidmi může vést k tomu, že malá část škodlivého kódu pronikne do funkcí webu,
- personalizace webu občas přece jen může vyžadovat znalost webového designu, WordPress neposkytuje oficiální podporu a uživatelé se musí informovat na diskuzních fórech o možných řešeních problému. (WordPress, 2020)

### 3.5.1.2 Shopify

Shopify je kompletní, placená e-commerce platforma, která opět umožňuje uživateli vytvořit a spravovat online obchod. Shopify je zcela cloudová a hostovaná služba. Což znamená: žádné

starosti o údržbu softwaru nebo webových serverů. To poskytuje flexibilitu pro přístup a provozování e-commerce odkudkoliv s připojením k internetu.

**Klady:**

- prodej produktů nejen na vlastním webu – možnost prodeje na Facebooku, Amazonu, Pinterestu,
- tlačítko „koupit“ – možnost vložit toto tlačítko kamkoliv na web a vytvořit tak jednostránkovou pokladnu,
- přehledná administrace webu,
- vlastní Shopify platby – dostupné pouze v některých oblastech, platbu zpracovává přímo Shopify a je tak možnost spravovat transakce přímo v Shopify,
- vysoká rychlost webu,
- výborná a rozsáhlá dokumentace,
- více tisíc dvě stě doplňků k rozšíření funkce Shopify.

**Zápory:**

- neexistuje verze zdarma, základní placená verze obsahuje základní funkce, pokročilejší funkce jsou za další příplatek,
- složitější přizpůsobitelnost, všechny šablony Shopify jsou kódovány v jejich PHP jazyce zvaném Liquid – třeba znát tento kód, nebo si zaplatit experta pro hlubší úpravy,
- neposkytuje e-mail hosting. (Shopify, 2020)

### 3.5.1.3 Magento

Magento je nejméně vhodnou platformou pro nezkušené uživatele. Vyžaduje profesionální znalosti v oblasti vývoje webu. Nabízí několik verzí a jednou z verzí je i open source, která je zdarma. Placená verze Magento Commerce obsahuje nejrozsáhlejší seznam funkcí na trhu, a právě proto je využívána velkými korporacemi, které si mohou dovolit profesionální webové vývojáře. Možnosti na platformě Magento jsou neomezené. Placená verze je kompletně hostovaná, cloudová služba a tak odpadá starost o údržbu softwaru a webových serverů, je ale mnohem dražší než např. Shopify. Magento se nedá s výše zmíněnými CMS srovnávat, má svou klientelu a je softwarem na podnikové úrovni. (Ecommerce Platforms, 2020)

**Klady:**

- nabízí open source verzi,
- obrovské množství funkcí,



- neomezené možnosti přizpůsobení webu,
- placená verze fungující přes cloud,
- více jak pět set prémiových šablon,
- výborná podpora.

**Zápory:**

- příliš komplexní pro nezkušeného uživatele,
- velmi finančně náročné,
- pouze pro velké korporace. (Magento, 2020)

#### **3.5.1.4 PrestaShop**

PrestaShop je nesmírně bohatý, open-source CMS, který lze použít pro správu internetového obchodu v cloudu nebo prostřednictvím vlastního hostování. Aktuálně je celosvětově používán více než dvě stě padesáti tisíci obchody a je k dispozici v šedesáti pěti jazycích, včetně češtiny. Je vhodným řešením pro malé i střední firmy.

Stejně jako WordPress, i PrestaShop nabízí velké množství šablon, které jsou buď zdarma, nebo placené. V porovnání s WordPress jsou ale šablony dražší. K dispozici je také přes tři tisíce modulů rozšiřující PrestaShop o další funkce jako např. optimalizace SEO (Search Engine Optimization), Google Ads, Google Analytics a tak dále. (PrestaShop, 2007-2020)

PrestaShop je zdarma, ale pokud si člověk nedá pozor, může se velmi prodražit. Obecně se doporučuje obrátit se na specialistu, pokud uživatel nemá s tvorbou internetového obchodu absolutně žádné zkušenosti. (E-Commerce Nation, 2018)

**Klady:**

- open-source,
- snadná instalace,
- snadná správa a používání,
- lehká přizpůsobitelnost,
- podpora poměrně velkého množství jazyků a měn,
- zabezpečené platby.

**Zápory:**

- složitější pro nezkušeného uživatele,
- nevhodné pro velké firmy,
- neprofesionální vzhled pro větší projekty,

- prodraží se, pokud chceme pokročilé funkce a opravdu profesionální web,
- žádná oficiální podpora, uživatelé spoléhají na diskuzní fóra a dokumentaci.

### 3.5.1.5 BigCommerce

BigCommerce je CMS stvořeným pro e-shop. Je jednou z nejlepších možností pro velké, rychle rostoucí firmy. Na BigCommerce jsou postaveny weby celosvětově známých firem jako například Toyota, Skullcandy nebo Ben & Jerry's.

BigCommerce není dobrou volbou pro nezkušené uživatele vzhledem k jejímu poměrně složitému administračnímu prostředí a pokročilým funkcím, které nastavení online obchodu spíše ztěžují. Lidé z BigCommerce ale svým uživatelům naslouchali a přidali do své platformy nový nástroj zvaný „Store Design“, který umožňuje uživateli vidět provedené změny na webových stránkách v reálném čase. (BigCommerce, 2003-2020)

Klady:

- mnohem více „vestavěných“ funkcí než kterýkoliv z konkurentů,
- umožňuje prodej přes Facebook, Instagram, eBay, Amazon,
- fantastické nástroje pro SEO,
- podporuje možnosti plateb jako Apple Pay, Amazon Pay, Stripe, Paypal,
- výborná podpora fungující dvacet čtyři hodin v týdnu,
- skvělá online dokumentace.

Zápory:

- neexistuje plná verze zdarma (pouze patnácti denní zkušební verze),
- komplexní terminologie nevhodná pro začátečníky,
- pokročilé funkce jsou pro nezkušeného uživatele matoucí,
- pouze dvanáct šablon zdarma a něco málo přes sto šablon prémiových.

## 3.5.2 Ostatní použitelné CMS

### 3.5.2.1 Joomla!

Joomla je další z populárních open source CMS s 3% podílu na trhu. Byl vytvořen v Austrálii a má rozsáhlé zastoupení vývojářů z celého světa, nejvíce v Evropě, Severní Americe, Jihovýchodní Asii a samozřejmě v Austrálii. Systém Joomla vlastní nezisková organizace zaměstnávající dobrovolníky. (Burge, 2012, s. 2)

Aktuální počet rozšíření (extensions) pro Joomla je kolem osmi tisíc, počet dostupných šablon pro Joomla se nedá určit z důvodu chybějící oficiální knihovny. Volně na Internetu se ale šablon dá najít mnoho, ačkoliv většina z nich je prémiových.

**Klady:**

- open-source,
- flexibilní pro různý obsah na webové stránce,
- vícejazyková podpora bez použití rozšíření třetí strany,
- použití různých šablon pro různé části webu - WordPress povoluje používat pouze jednu šablonu,
- nabídka prémiových šablon i šablon zdarma,
- jednoduchá instalace.

**Zápory:**

- náročnější pro nezkušeného uživatele,
- oproti WordPress skromná knihovna rozšíření (extensions),
- nenabízí oficiální knihovnu šablon.

### 3.5.2.2 Drupal

Drupal je open source CMS psaný v PHP, na kterém lze postavit jakýkoliv web. Je třetím nejpopulárnějším CMS na světě. Kromě CMS bývá také nazýván frameworkem. Náročnost Drupal je velmi malá a rozběhne se prakticky na každém webhostingu. (Drupal, 2020)

Standardní instalace systému Drupal zahrnuje základní funkce jako vytvořit a publikovat obsah, spravovat uživatele, menu a fóra a lze s ní ihned vytvořit například blog nebo právě internetové fórum, a právě na to je Drupal nejvhodnější. Funkce Drupal lze rozšířit doplňkovými moduly (add-on modules), kterých jsou dostupné tisíce. Ty například umožňují vytvořit online obchod přidáním mechanismu pro prodej produktů online, integraci s aplikacemi třetích stran, vícejazyčný web a tak dále. Cílem Drupal je právě to, aby si každý uživatel doplnil základní instalaci o moduly splňující jeho požadavky a Drupal tak obsahoval přesně ty funkce, které uživatel potřebuje.

Drupal není příliš vhodný pro nezkušené uživatele a pochopení jeho administrace vyžaduje prostudování dokumentace a hlavně čas. Nejvhodnější je pro weby jako jsou blogy, fóra,

**Klady:**

- open source,
- nízká náročnost,

- velký výběr doplňkových modulů,
- bezpečnost v porovnávání např. s WordPress.

Zápory:

- strohé funkce v základní instalaci, vyžaduje instalaci mnoha modulů,
- nepřehledné administrační prostředí,
- moduly mají poměrně velký dopad na rychlost webu,
- vyžaduje minimální znalosti CSS, HTML a PHP,
- instalace Drupal je složitější než např. u WordPress. (Tomlinson, 2015, s. 2-3)

## 3.6 Výběr CMS

Na základě všech shromážděných informací CMS porovnám a zvolím ten nejvhodnější systém pro následnou tvorbu fiktivního e-shopu. Pro srovnání jednotlivých CMS jsem zvolil bodovací metodu.

### 3.6.1 Kritéria pro výběr CMS

Volba kritérií sloužících k ohodnocení systémů a jejich bodování jsou velmi subjektivní. Závisí na preferencích uživatele a jeho zkušenostech. Každé kritérium bylo ohodnoceno od 1 do 10, kde 10 představuje ohodnocení nejlepší a 1 nejhorší. Body u každé z variant sečtu a nejlepší variantou bude ta, která získá bodů nejvíce. Z výběru jsem ihned eliminoval ty CMS, které nebyly dostupné zdarma, konkrétně Shopify a BigCommerce.

#### 3.6.1.1 Rychlost instalace

Rychlost instalace pro mě není jedno z nejzásadnějších kritérií pro výběr systému, ale osobně preferuji jednoduchou instalaci v tzv. webovém instalátoru prostřednictvím systémového GUI (grafické uživatelské rozhraní) bez nutnosti manuálně zasahovat do konfiguračních souborů daného CMS pomocí FTP klienta. Sníží se tak pravděpodobnost zbytečných chyb v kódu a ušetří se čas případně strávený jejich opravou. Určitě stojí za zmínku, že mnoho hostingových společností nabízí také automatické instalace vybraných CMS, kdy člověk opravdu pouze několikrát klikne myší a CMS je během chvíle připraven a plně funkční.

### **3.6.1.2 Administrační prostředí**

Administrační prostředí je pro mne jedno z nejdůležitějších kritérií pro výběr vhodného CMS k realizaci e-shopu. Je to nejdůležitější část CMS, kde se odehrávají všechny úpravy webové stránky, personalizace šablon, přidávání nových produktů, instalace rozšíření a jejich správa a tak dále. Administrační prostředí by proto mělo být co nejvíce přehledné a jednoduché, tzv. uživatelsky přívětivé (user-friendly). Ne všechny CMS mají toto prostředí perfektně zvládnuto, a to může pro nezkušeného uživatele představovat problém odrazující od používání těchto systémů.

### **3.6.1.3 Nutná znalost kódu**

Dané kritérium jsem vybral z toho důvodu, že se snažím o co nejjednodušší provedení webu, bez nutnosti zasahovat do kódu CMS. V ideálním případě se celá konstrukce webových stránek bude odehrávat pouze v administračním prostředí bez použití programovacích jazyků. Toto je opět jedno z velice zásadních kritérií při výběru CMS, a to nejen pro mě, ale i pro každého, kdo s programovacími jazyky nemá žádné zkušenosti a snaží se o jednoduchou a rychlou realizaci vlastního a hlavně jednoduchého webu. U složitějších a větších projektů je zásah do kódu takřka nevyhnutelný.

### **3.6.1.4 Nabídka šablon a rozšíření**

Dalším vybraným kritériem je nabídka šablon a rozšíření CMS. Šablony a rozšíření jsou výborné pro personalizaci webu a rozšíření jeho funkcí. Je to jedno z dalších zásadních kritérií při výběru CMS, které uživatel musí zohlednit. Každý má na svůj web požadavky jiné a vyžaduje odlišné funkce, a proto si každý také vybere jiný redakční systém, jinou šablonu a jiná rozšíření. Šablony pro redakční systémy jsou navrženy pro různé účely jako e-commerce, online blog, atd., každý si tak může vybrat přesně tu šablonu, která splňuje jeho požadavky.

### **3.6.1.5 Dokumentace**

Velmi klíčová je také dokumentace systému. Oficiální podpora se většinou pro open source CMS neposkytuje a uživatel se musí spolehnout na online uživatelská fóra nebo oficiální dokumentaci. Skvěle zpracovaná dokumentace může výrazně ušetřit čas a odpoví na většinu nejasností ohledně CMS. Další možností jsou potom uživatelská fóra, kde si uživatelé navzájem vyměňují zkušenosti a nabízejí vhodná řešení problémů ostatních uživatelů.

### 3.6.2 Výsledek srovnání

Tabulka 1 – Výběr CMS bodovací metodou

CMS	KRITÉRIA					Σ
	Rychlost instalace	Administrační prostředí	Nutná znalost kódu	Nabídka šablon a rozšíření	Dokumentace	
WordPress	10	9	9	10	9	47
Magento	6	4	4	6	9	29
PrestaShop	8	9	8	6	9	40
Joomla!	8	6	6	7	8	35
Drupal	7	6	5	5	8	31
Σ						182

Jako nejvhodnější systém pro tvorbu webu jsem na základě výsledků bodovací metody zvolil WordPress, který dohromady získal nejvíce bodů.

## 4. Vlastní práce

V praktické části budu tvořit fiktivní e-shop Melodie.cz nabízející digitální produkty pro hudební producenty. Tvorba webu bude probíhat v prostředí redakčního systému WordPress, který jsem vybral v části teoretické na základě všech shromážděných informací. Mým cílem je vytvořit moderní, jednoduchý a přehledný web bez použití programovacích jazyků a nutnosti zasahovat do kódu CMS.

### 4.1 Instalace

Po výběru CMS je také třeba vybrat webový server. Rozhodl jsem se právě pro server LAMP, který jsem již popsal v teoretické části a který budu provozovat na linuxové distribuci Ubuntu 18.04.4 LTS. Jedná se o volně dostupné technologie Linux, Apache, MySQL a PHP. Samotnou instalaci provedu pomocí Oracle VM VirtualBox. VirtualBox je výkonný virtualizační software pro podnikové i domácí použití dostupný téměř pro všechny operační systémy. Je to jediné profesionální řešení dostupné jako open source, tedy zdarma.

#### 4.1.1 Virtuální stroj

Na začátku je nutné nainstalovat VirtualBox. Ten je k dispozici zdarma ve verzi 6.1 ke stáhnutí na webové adrese [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org). Po instalaci VirtualBox jsem byl nucen počítač restartovat a v BIOS (Basic Input-Output System) aktivovat hardwarovou akceleraci VT-x/AMD-v, která mi umožnila nainstalovat 64-bitovou verzi Ubuntu. Konkrétně to znamenalo v BIOS změnit „Intel Virtualization Technology“ z default na enabled.

Po konfiguraci VirtualBox jsem přešel k vytvoření virtuálního stroje pro linuxovou distribuci Ubuntu 64-bit, který disponuje operační pamětí 4096 MB, video pamětí 128 MB a virtuálním pevným diskem s dynamicky alokovanou pamětí o maximální velikosti 10 GB.

Název a operační systém

Name: Ubuntu

Machine Folder: E:\BP

Typ: Linux

Verze: Ubuntu (64-bit)

Velikost paměti

4 MB 16384 MB

4096 MB

Pevný disk

Nepřidávat virtuální pevný disk

Vytvořit nový virtuální pevný disk

Použít existující soubor s virtuálním pevným diskem

Žádný

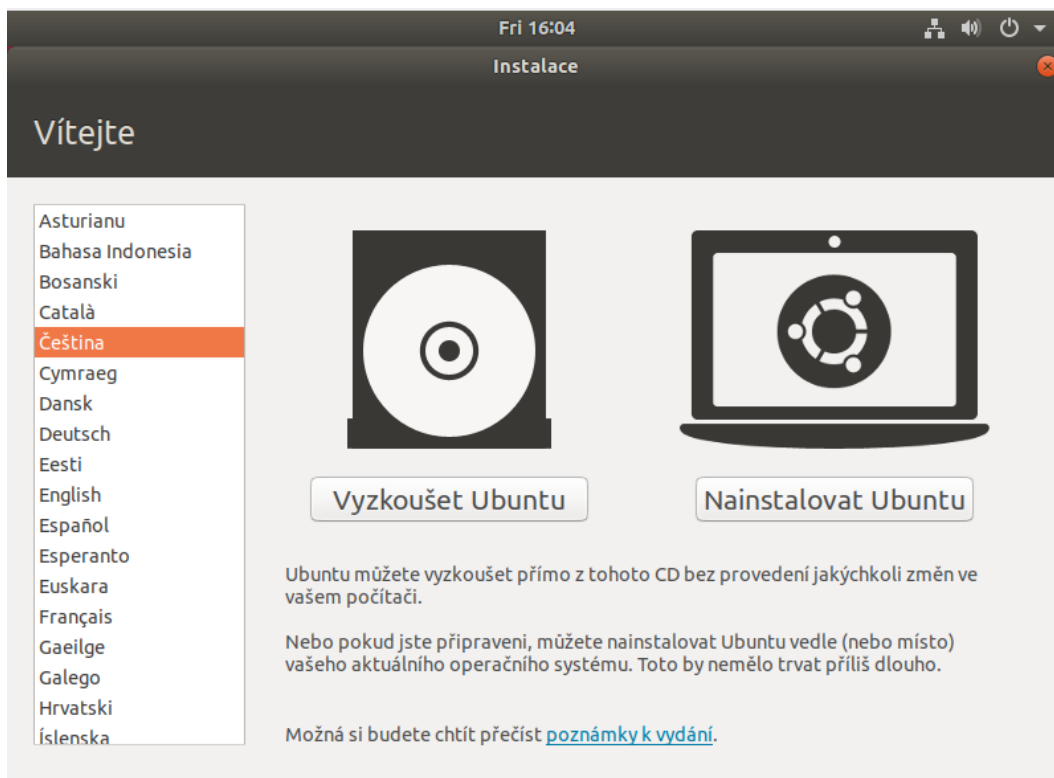
Režim průvodce Vytvořit Zrušit

**Obrázek 3 – Parametry virtuálního stroje**

Po vytvoření virtuálního stroje jsem spustil instalační soubor Ubuntu ve verzi 18.04.4 LTS, který je volně dostupný na [www.ubuntu.com/download](http://www.ubuntu.com/download). Ubuntu je samozřejmě i v češtině. Možnost zvolit si systémový jazyk je k dispozici před započítím samotné instalace. Následovaly kroky:

- volba klávesnice – česká,
- volba běžné instalace, která zahrnuje webový prohlížeč, kancelářský software, hry a přehrávače médií,
- povolení instalace všech aktualizací již během instalace operačního systému,
- zformátování virtuálního disku,
- vyplnění přihlašovacích údajů do operačního systému Ubuntu,
- spuštění instalace.





**Obrázek 4 – Instalace Ubuntu v češtině**


Instalace netrvala déle než patnáct minut a po restartu a opětovném přihlášení byl virtuální stroj schopen provozu. V dalším kroku bylo nutná instalace tzv. přídavek pro hosta (guest additions) umožňující hladký přechod kurzoru mezi hostitelským systémem a virtuálním strojem. Dále umožňují vytvoření sdílené složky, kterou využijí pro výměnu souborů mezi systémy.

#### **4.1.2 Webový server a jeho nastavení**

Po nastavení virtuálního stroje mohu přejít k instalaci a nastavení webového serveru. Pro instalaci lze využít Ubuntu balíčku apt. Ten mi umožní nainstalovat většinu softwaru, včetně softwarového serveru Apache, přímo ze serverů Ubuntu. Začal jsem tedy otevřením Terminálu a zadáním následujících příkazů:

- `sudo apt-get update,`
- `sudo apt-get install apache2` – v průběhu se zeptá na potvrzení instalace a informuje o velikosti místa, které zabere na disku,
- `sudo systemctl enable apache2` – zajistí, aby se Apache spustil při startu serveru.

V tuto chvíli si mohu ověřit funkci serveru apache zadáním adresy localhost do webového prohlížeče.



## Apache2 Ubuntu Default Page

It works!

This is the default welcome page used to test the correct operation of the Apache2 server after installation on Ubuntu systems. It is based on the equivalent page on Debian, from which the Ubuntu Apache packaging is derived. If you can read this page, it means that the Apache HTTP server installed at this site is working properly. You should **replace this file** (located at `/var/www/html/index.html`) before continuing to operate your HTTP server.

If you are a normal user of this web site and don't know what this page is about, this probably means that the site is currently unavailable due to maintenance. If the problem persists, please contact the site's administrator.

Configuration Overview

Ubuntu's Apache2 default configuration is different from the upstream default configuration, and split into several files optimized for interaction with Ubuntu tools. The configuration system is **fully documented in `/usr/share/doc/apache2/README.Debian.gz`**. Refer to this for the full documentation. Documentation for the web server itself can be found by accessing the **manual** if the `apache2-doc` package was installed on this server.

The configuration layout for an Apache2 web server installation on Ubuntu systems is as follows:

```

/etc/apache2/
|-- apache2.conf
|   |-- ports.conf
|-- mods-enabled
|   |-- *.load
|   |-- *.conf
|-- conf-enabled
|   |-- *.conf
|-- sites-enabled
|   |-- *.conf

```

- `apache2.conf` is the main configuration file. It puts the pieces together by including all remaining configuration files when starting up the web server.
- `ports.conf` is always included from the main configuration file. It is used to determine the listening ports for incoming connections, and this file can be customized anytime.
- Configuration files in the `mods-enabled/`, `conf-enabled/` and `sites-enabled/` directories contain particular configuration snippets which manage modules, global configuration fragments, or virtual host configurations, respectively.
- They are activated by symlinking available configuration files from their respective `*-available/` counterparts. These should be managed by using our helpers `a2enmod`, `a2dismod`, `a2ensite`, `a2dissite`, and `a2enconf`, `a2disconf`. See their respective man pages for detailed information.
- The binary is called `apache2`. Due to the use of environment variables, in the default configuration, `apache2` needs to be started/stopped with `/etc/init.d/apache2` or `apache2ctl`. **Calling `/usr/bin/apache2` directly will not work** with the default configuration.

Document Roots

By default, Ubuntu does not allow access through the web browser to *any* file apart of those located in `/var/www`, **public\_html** directories (when enabled) and `/usr/share` (for web applications). If your site is using a web document root located elsewhere (such as in `/srv`) you may need to whitelist your document root directory in `/etc/apache2/apache2.conf`.

The default Ubuntu document root is `/var/www/html`. You can make your own virtual hosts under `/var/www`. This is different to previous releases which provides better security out of the box.

Reporting Problems

Please use the `ubuntu-bug` tool to report bugs in the Apache2 package with Ubuntu. However, check **existing bug reports** before reporting a new bug.

Please report bugs specific to modules (such as PHP and others) to respective packages, not to the web server itself.

**Obrázek 5 – Potvrzení funkce serveru Apache a jeho konfigurace**

Dalším krokem je instalace systému pro správu databáze – MySQL a klienta. MySQL organizuje a umožňuje přístup k databázi, kde web shromažďuje data. K instalaci opět využijí balíčku `apt`. Příkaz je následující:

- `sudo apt install mysql-server` – vyžaduje potvrzení instalace a opět informuje o velikosti místa, které na disku zabere.

Po dokončení instalace jsem doinstaloval jednoduchý bezpečnostní skript, který odstraní některá nebezpečná základní nastavení a zabezpečí přístup do databáze:

- `sudo mysql_secure_installation` – během instalace jsem byl vyzván k vytvoření nového hesla pro přístup do MySQL.

Jako poslední komponentou technologií LAMP je PHP. Stejně jako v předchozích případech opět k instalaci PHP použiji balíček `atp`. Použil jsem tento příkaz:

- `sudo apt install php php-curl php-gd php-mbstring php-xml php-xmlrpc php-soap php-intl php-zip` – nainstaluje PHP a potřebná rozšíření pro správnou funkci WordPress.

Jako další je nutno serveru Apache říct, aby upřednostňoval PHP soubory před ostatními, neboť v základním nastavení Apache upřednostňuje `index.html`. K tomu lze použít následující příkaz:

- `sudo nano /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf` – otevře nám soubor `dir.conf`, kde je třeba přesunout `index.php` na začátek před `index.html`,

```
                                /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf

<IfModule mod_dir.c>
    DirectoryIndex index.html index.cgi index.pl index.php index.xhtml index.htm
</IfModule>
```

#### Obrázek 6 – Základní konfigurace souboru `dir.conf`

- `sudo systemctl restart apache2` – restartuje apache server kvůli aplikaci změn.

Ověření funkčnosti php na webu následujícím způsobem:

- `sudo nano /var/www/html/info.php` – vytvoří a v terminálu otevře soubor `info.php`.

Do souboru `info.php` v terminálu jsem zapsal následující kód:

```
<?php
    phpinfo();
?>
```

Změny uložím a zobrazím v prohlížeči zadáním adresy `localhost/info.php`. (DigitalOcean, 2018)

<b>System</b>	Linux deemax-VirtualBox 5.3.0-28-generic #30~18.04.1-Ubuntu SMP Fri Jan 17 06:14:09 UTC 2020 x86_64
<b>Build Date</b>	Feb 11 2020 15:55:52
<b>Server API</b>	Apache 2.0 Handler
<b>Virtual Directory Support</b>	disabled
<b>Configuration File (php.ini) Path</b>	/etc/php/7.2/apache2
<b>Loaded Configuration File</b>	/etc/php/7.2/apache2/php.ini
<b>Scan this dir for additional .ini files</b>	/etc/php/7.2/apache2/conf.d
<b>Additional .ini files parsed</b>	/etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-mysqlnd.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-json.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-mysqli.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvmsg.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/7.2/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini
<b>PHP API</b>	20170718
<b>PHP Extension</b>	20170718
<b>Zend Extension</b>	320170718
<b>Zend Extension Build</b>	API320170718,NTS
<b>PHP Extension Build</b>	API20170718,NTS
<b>Debug Build</b>	no
<b>Thread Safety</b>	disabled
<b>Zend Signal Handling</b>	enabled
<b>Zend Memory Manager</b>	enabled
<b>Zend Multibyte Support</b>	disabled
<b>IPv6 Support</b>	enabled
<b>DTrace Support</b>	available, disabled
<b>Registered PHP Streams</b>	https, ftps, compress.zlib, php, file, glob, data, http, ftp, phar
<b>Registered Stream Socket Transports</b>	tcp, udp, unix, udg, ssl, tls, tlsv1.0, tlsv1.1, tlsv1.2
<b>Registered Stream Filters</b>	zlib.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed, dechunk, convert.iconv.*

Obrázek 7 – Základní informace o serveru z pohledu PHP

V tuto chvíli jsem nainstaloval všechny komponenty LAMP serveru a mohu začít s přípravou pro instalaci WordPress.

### 4.1.3 WordPress

#### 4.1.3.1 Instalace

Abych mohl začít s instalací samotného WordPress, musím pro něj nejprve vytvořit databázi. Tu vytvořím následovně:

- `sudo mysql;` – otevře MySQL,
- `CREATE DATABASE wordpress DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_unicode_ci;` – vytvoří databázi s názvem wordpress,

- GRANT ALL ON wordpress.\* TO 'wordpress\_user'@'localhost' IDENTIFIED BY 'moje\_heslo' – vytvoří nového uživatele databáze wordpress\_user a umožní nastavit heslo,
- FLUSH PRIVILEGES; – aplikuje změny,
- EXIT; – opustí MySQL.

Jelikož jsem všechna potřebná PHP rozšíření nainstaloval spolu se základní instalací PHP, nemusím se jimi dále zabývat a pokračuji konfigurací serveru Apache. Musím povolit zapisování do souboru .htaccess, neboť WordPress tento soubor hojně využívá. To zajistím takto:

- sudo nano /etc/apache2/sites-available/wordpress.conf – vytvoří a otevře konfigurační soubor wordpress.conf, do kterého přidám následující kód:

```
<Directory /var/www/html/>
    AllowOverride All
</Directory>
```

Vše jsem připravil a mohu začít se stáhnutím a instalací WordPress. Ten je volně dostupný na adrese [cs.wordpress.org/download/](https://cs.wordpress.org/download/). Po stáhnutí jsem archiv extrahoval a umístil do adresáře var/www/html. Dále jsem pokračoval těmito příkazy, které zajistí správná oprávnění souborů WordPress a všech jeho adresářů tak, abych mohl skrze administrační prostředí například instalovat pluginy:

- sudo chown -R www-data:www-data /var/www/html
- sudo find /var/www/html/ -type d -exec chmod 750 {} \;
- sudo find /var/www/html/ -type f -exec chmod 640 {} \;

Bezpečnost instalace zajistím získáním zabezpečných klíčů, tzv. secret keys, které získám zadáním tohoto příkazu:

- curl -s https://api.wordpress.org/secret-key/1.1/salt/, ten mi vygeneruje klíče vyobrazeny na Obrázku 8.

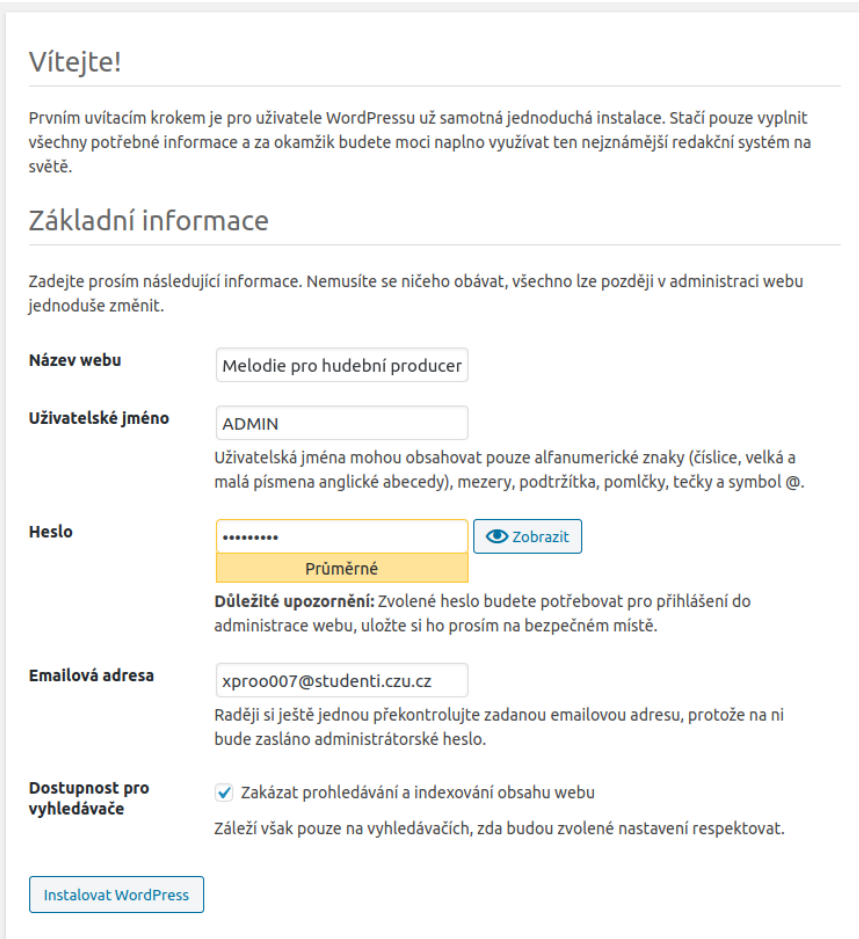
```
define('AUTH_KEY', 'JKL5G: ?VY5!df0~ h9$P}c|qpTH+3dlir`V-Uv/y!B6s?p`wE9mtrsJ/rRr+4]]-');
define('SECURE_AUTH_KEY', 't<_Mjbu^B]js~BfhRg_b|X!6@|T|EBHo=h/FI<M8W4f%L<glY.VrB+bdAE:~!5z');
define('LOGGED_IN_KEY', 'l76DC08Yq(!{M-lA]VP#ec~3#UQOU?Hfjk`18,KU8=xBwAbL]$EBeA5gve_|(VDL');
define('NONCE_KEY', 'A?78c}V>g^/9IpfdLXGK5%PD80Bh||;crko|tX(n$hmwtY^WGp0z7`MM.:%{<gm0');
define('AUTH_SALT', '=%!GW$)_D{Y@?'(u!BoLy|;=Nz?|SG^JX/Kjp.p0oJ8G,8BeB$>m4v8SX:~cz+S');
define('SECURE_AUTH_SALT', 'S}02!ab%B{j: Vw@.+7!pzM+(,Io1>s@)i*LuYRX0.gb{42x:quq8gM]MU]sl@P');
define('LOGGED_IN_SALT', '_T(U$Y8fm/I)j0/#|*f@?(Hb{!Rsq?GAq-vRdvbHqK;**8x/A4mwc7[8I$6?;^5');
define('NONCE_SALT', '1hkq0b )J%:xhBfp--4w|d5bG;ANkbh)%Z|WIGS3{p3g7,q)09Xovyj/nvqynMa4');
```

Obrázek 8 – Generátor zabezpečných klíčů

Tyto zabezpečené klíče jsem zkopíroval a vložil do konfiguračního souboru WordPress, a to konkrétně do wp-config.php. Dále jsem upravil informace na začátku souboru a specifikoval název databáze, uživatele a heslo:

- define('DB\_NAME', 'wordpress');,
- define('DB\_USER', 'wordpress\_user');,
- define('DB\_PASSWORD', 'zvolené\_heslo');

Po zadání adresy localhost do prohlížeče jsem zcela dokončil instalaci systému skrze webový instalátor. Stačilo již pouze zvolit titulek webu, uživatelské jméno, heslo a e-mail pro zaslání hesla. Potom jsem se úspěšně přihlásil do administračního prostředí a mohl jsem pokračovat instalací rozšíření WooCommerce. (DigitalOcean, 2018)



**Vítejte!**

Prvním uvítacím krokem je pro uživatele WordPressu už samotná jednoduchá instalace. Stačí pouze vyplnit všechny potřebné informace a za okamžik budete moci naplno využívat ten neznámější redakční systém na světě.

### Základní informace

Zadejte prosím následující informace. Nemusíte se ničeho obávat, všechno lze později v administraci webu jednoduše změnit.

**Název webu**

**Uživatelské jméno**   
Uživatelská jména mohou obsahovat pouze alfanumerické znaky (číslíce, velká a malá písmena anglické abecedy), mezery, podtržítka, pomlčky, tečky a symbol @.

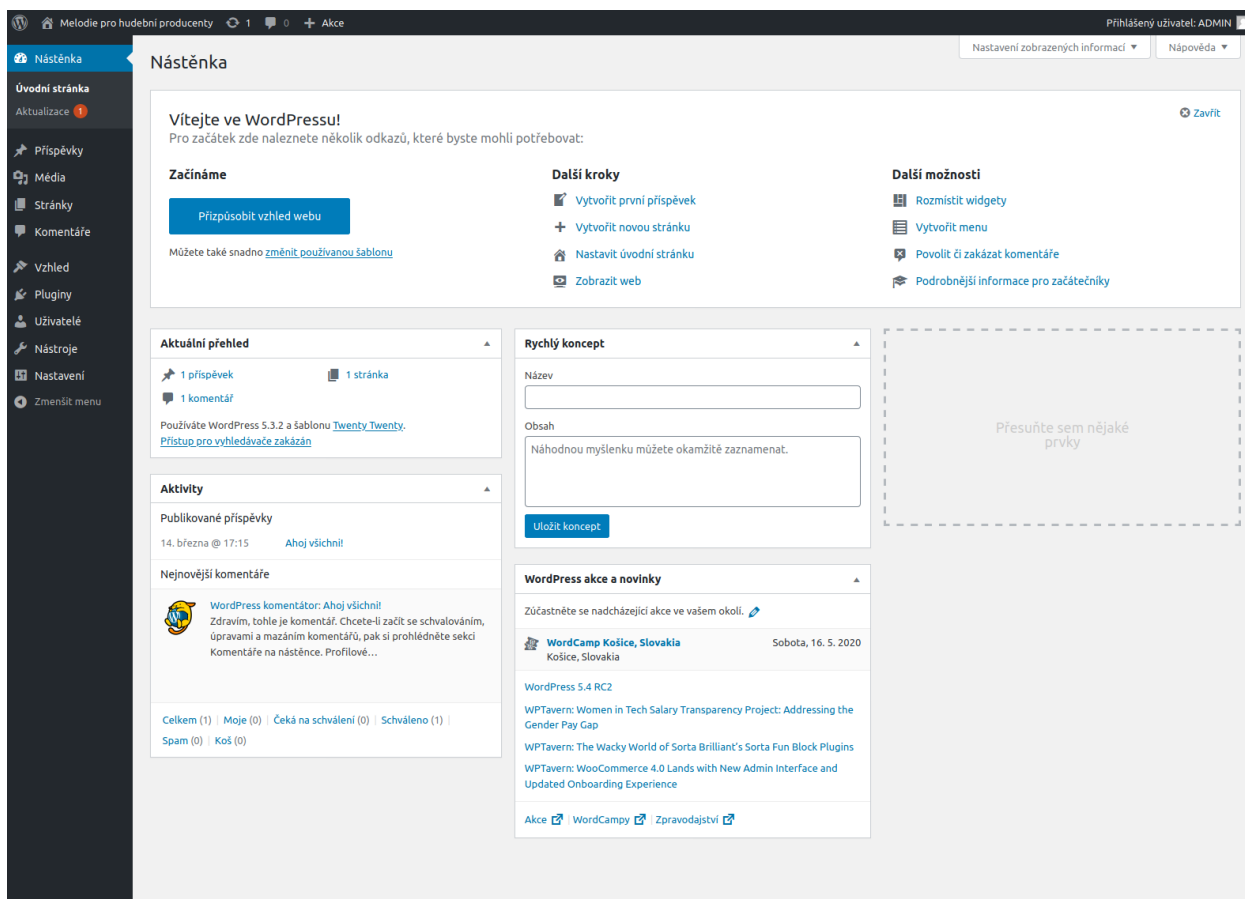
**Heslo**  [Zobrazit](#)  
**Průměrné**  
**Důležité upozornění:** Zvolené heslo budete potřebovat pro přihlášení do administrace webu, uložte si ho prosím na bezpečném místě.

**Emailová adresa**   
Raději si ještě jednou překontrolujte zadanou emailovou adresu, protože na ni bude zasláno administrátorské heslo.

**Dostupnost pro vyhledávače**  Zakázat prohledávání a indexování obsahu webu  
Záleží však pouze na vyhledávačích, zda budou zvolené nastavení respektovat.

[Instalovat WordPress](#)

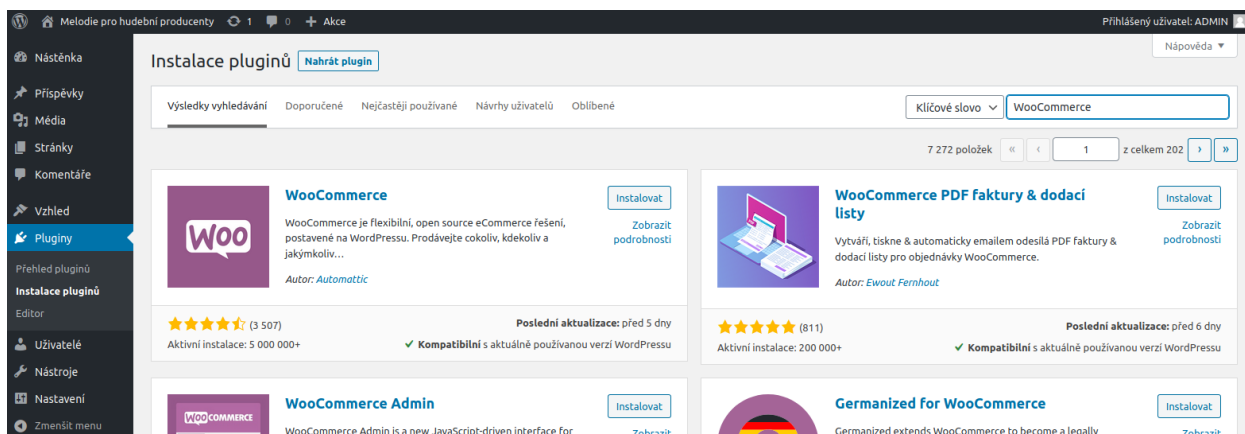
**Obrázek 9 – Dokončení instalace WordPress**



Obrázek 10 – Administrační prostředí WordPress

#### 4.1.3.2 Instalace pluginu WooCommerce

Instalaci WooCommerce již mohou provést z administračního prostředí webu. Z panelu po levé straně jsem vybral Pluginy → Instalace pluginů, a tak jsem zobrazil integrovanou knihovnu pluginů pro WordPress. Zde stačilo pouze vyplnit do vyhledávacího pole WooCommerce a instalovat první plugin v nabídce. Po kliknutí na tlačítko Instalovat jsem počkal několik sekund a mohl aktivovat plugin.



Obrázek 11 – Integrovaná knihovna pluginů pro WordPress

Bezprostředně po aktivaci WooCommerce jsem byl přesměrován na jeho konfigurační stránku, kde je třeba zadat všechny potřebné informace o online obchodu. Plugin mě vyzval vyplnit následující údaje:

- lokalizace obchodu,
- adresa obchodu,
- měna, v níž budu přijímat platby,
- typ produktů, které si přeji prodávat,
- PayPal e-mail pro příjem plateb – pro mé účely jsem zadal e-mail neplatný.

Plugin dále nabízí integraci s online službou MailChimp, která umožňuje uživatelům odesílat novinky a zajímavé nabídky zákazníkům, integraci s Facebookem za účelem prodeje produktů skrze sociální síť Facebook a instalaci šablony Storefront, která je vytvořena přímo pro WooCommerce a zaručuje plnou integraci s tímto pluginem. Šablonu Storefront jsem nepoužil, neboť vlastním licenci k prémiové šabloně You. Šablonu jsem zakoupil před dvěma roky na velmi populárním webu k nákupu šablon, [www.themeforest.net](http://www.themeforest.net), a rád bych v této práci prezentoval její funkce. Další nabízenou integrací je propojení s Jetpackem, který nabízí lepší zabezpečení webu, zobrazení statistik obchodu, jeho monitoring a propagaci produktů. Stejně jako Mailchimp a Facebook, i tato integrace je pro mé účely fiktivního webu nepodstatná, a proto jsem tyto kroky přeskočil.



Nastavení obchodu
Platba
Doporučené
Aktivovat
Připravení

Tento průvodce vám pomůže s nastavením obchodu a tím vám umožní rychle začít.

Kde se váš obchod nachází?

Česká republika

Adresa

Čechova 396

Další upřesnění k adrese

Město PSČ

Kralupy nad Vltavou 278 01

V jaké měně budete přijímat platby?

Vyberte měnu ...

Jaký typ produktů budete prodávat?

Mám v plánu prodávat virtuální produkty

Budu také prodávat produkty, nebo služby osobně.

[Jdeme na to!](#)

Nastavení obchodu
Platba
Doporučené
Aktivovat
Připravení

### Platba

WooCommerce umožňuje přijímat online i offline platby. [Další platební metody](#) je možné nainstalovat později.

Bezpečné platby pomocí kreditní karty nebo zákaznickova PayPal účtu. [Zjistit více.](#)

Nastavte PayPal email:  
xproo007@studenti.czu.cz

**Offline platby** Přijímat offline platby od zákazníků. ▼

Následující pluginy pro vás budou instalovány a aktivovány:  
[WooCommerce PayPal platební brána](#), [PayPal](#) funguje díky službám [Jetpack](#) a [WooCommerce Services](#).

[Pokračovat](#)

Nastavení obchodu
Platba
Doporučené
Aktivovat
Připravení

### Doporučeno pro všechny WooCommerce obchody

Vylepšete váš obchod s těmito doporučenými vlastnostmi.

- Šablona Storefront**  
Nastavte svůj obchod s plnou integrací WooCommerce. Pokud se zapne, nainstalujeme [Storefront](#) a Vaše aktuální šablona *Twenty Twenty* bude deaktivována.
- Automatické sazby dani**  
Ušetřete čas a chyby pomocí automatizovaného výpočtu daně a inkasa v pokladně. Funguje díky službám WooCommerce Services a Jetpack.
- MailChimp**  
Přidejte se k 16-ti milionům zákazníků, kteří používají MailChimp. Synchronizujte seznamy a ukládejte data pro zaslání automatických emailů a cílení kampaní.
- Facebook**  
Využijte všechny produkty Facebooku v jednom rozšíření: měřicí pixel, synchronizace katalogu, messenger chat, funkcionality obchodu a Instagramové nakupování (již brzy!)

[Pokračovat](#)

Nastavení obchodu
Platba
Doporučené
Aktivovat
Připravení

### Propojit obchod s Jetpackem

Váš obchod je téměř připraven! Pro aktivaci služeb, jako je nastavení platby, propojte svůj obchod s Jetpackem.

## Jetpack

Připojením obchodu souhlasíte s našimi fascinujícími [obchodními podmínkami](#) a se sdílením informací s [WordPress.com](#)

[Pokračovat pomocí Jetpacku](#)

Nastavení obchodu
Platba
Doporučené
Aktivovat
Připravení

### Můžete začít prodávat!

Jste tu pro vás — získajte tipy, aktualizace produktů a inspiraci přímo do své schránky.

xproo007@studenti.czu.cz [Ano prosím!](#)

---

DALŠÍ KROK

**Vytvořte nějaké produkty**  
Jste připraveni přidat produkty do vašeho obchodu. [Vytvořit produkt.](#)

---

MÁTE JIŽ EXISTUJÍCÍ OBCHOD?

**Importovat produkty**  
Přesunout existující produkty do vašeho nového obchodu — import CSV souboru. [Importovat produkty](#)

Obrázek 12 – Konfigurace WooCommerce

Tímto jsem dokončil konfiguraci WooCommerce a přešel jsem k tvorbě čtyř produktů, které použiji k prezentaci funkcí WooCommerce a k tvorbě tří produktových kategorií, dle kterých se mohou dané produkty filtrovat. Provedl jsem následující kroky:

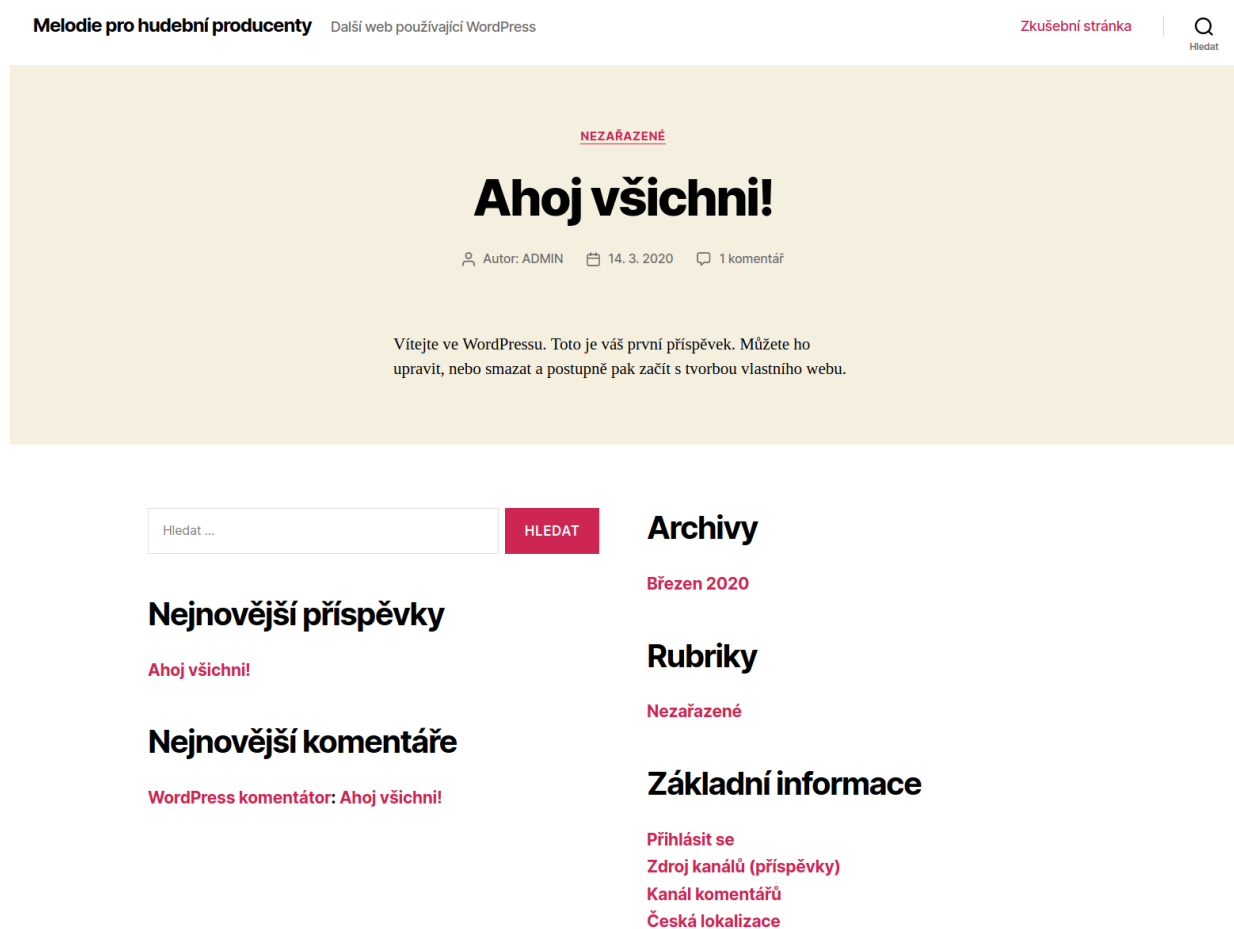
- přidal jsem nový produkt kliknutím na tlačítko + Akce v horním panelu administračního prostředí a výběrem možnosti Produkt,
- vyplnil jsem potřebné informace o produktu a jeho cenu (jedná se o digitální produkt, kdyby šlo o reálný obchod, uvedl bych také odkaz ke stáhnutí produktu),
- nahrál jsem produktový obrázek, přidal novou produktovou kategorii a produkt publikoval,
- tento proces jsem opakoval pro další tři produkty.

The screenshot shows the 'Přidat nový produkt' (Add New Product) page in a WooCommerce admin interface. The product name is 'Kytarové melodie'. The main content area contains a text block: 'Tento produkt obsahuje 50 kytarových melodií přímo od [teanu Melodies.cz](#), které můžete volně použít k tvorbě vlastní instrumentální. Ke stáhnutí bezprostředně po dokončení platby.' Below this, the 'Data produktu' (Product Data) section is expanded to show 'Jednoduchý produkt' (Simple product) with 'Virtuální' (Virtual) and 'Ke stažení' (Downloadable) options checked. The 'Obecné' (General) tab is active, showing a regular price of 299 Kč. The 'Soubory ke stažení' (Downloadable files) section has one file added: 'Odkaz ke stáhnutí' (Download link) with the URL 'www.melodies.cz'. The 'Limit stahování' (Download limit) is set to 'Neomezeně' (Unlimited), and 'Stahování vyprší' (Download expires) is set to 'Nikdy' (Never). On the right side, the 'Publikovat' (Publish) panel shows 'Uložit koncept' (Save draft) and 'Náhled' (Preview) buttons. The 'Kategorie produktu' (Product category) section has 'Kytara' (Guitar) selected. The 'Obrázek produktu' (Product image) section shows a red cube with 'KYTARA' written on it.

Obrázek 13 – Vytvoření digitálního produktu

## 4.2 Tvorba uživatelského prostředí webu

Uživatelské prostředí webu je to, co uživatelé/zákazníci vidí ve svém webovém prohlížeči po zadání internetové adresy obchodu. Mým cílem je vytvořit jednoduchý a přehledný web s moderními prvky, který na první pohled zákazníka zaujme. Navigace po webu musí být jasná a rychlá.



Obrázek 14 – Výchozí hlavní stránka webu po instalaci WordPress

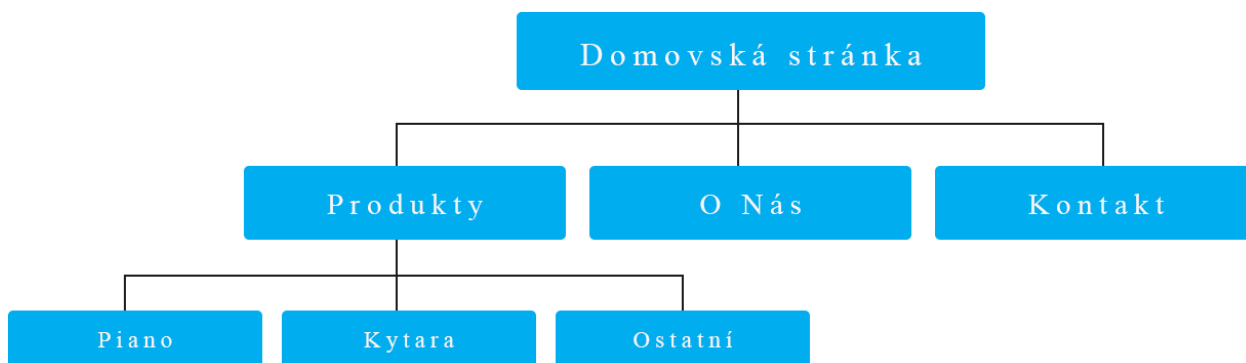
### 4.2.1 Struktura webu

Struktura webu je základním stavebním kamenem pro obsah, který budu přidávat později. Je třeba se nad ní zamyslet dopředu a myslet při její tvorbě na několik věcí:

- cílová skupina,
- jednoduchost, intuitivnost,
- oborové termíny, klíčová slova.

Struktura je prakticky navigační menu, které většinou najdeme v horní části webové stránky a pomocí kterého se dostaneme na webu všude tam, kam potřebujeme.

Můj fiktivní e-shop se bude zaměřovat na prodej digitálních produktů (balíčků), které obsahují melodie pro hudební producenty. Není třeba volit strukturu nijak zvlášť složitou, zvolil jsem ji tedy takto:



**Obrázek 15 – Struktura webu**

Tuto strukturu jsem zvolil z těchto důvodů:

- jednoduchost,
- přehlednost,
- stránka O nás je zde zahrnuta pro větší důvěryhodnost webu,
- nabízím pouze digitální zboží a můj záměr je potenciálního zákazníka dostat do sekce Produkty. Příliš složitá navigace webu by byla matoucí a kontraproduktivní.

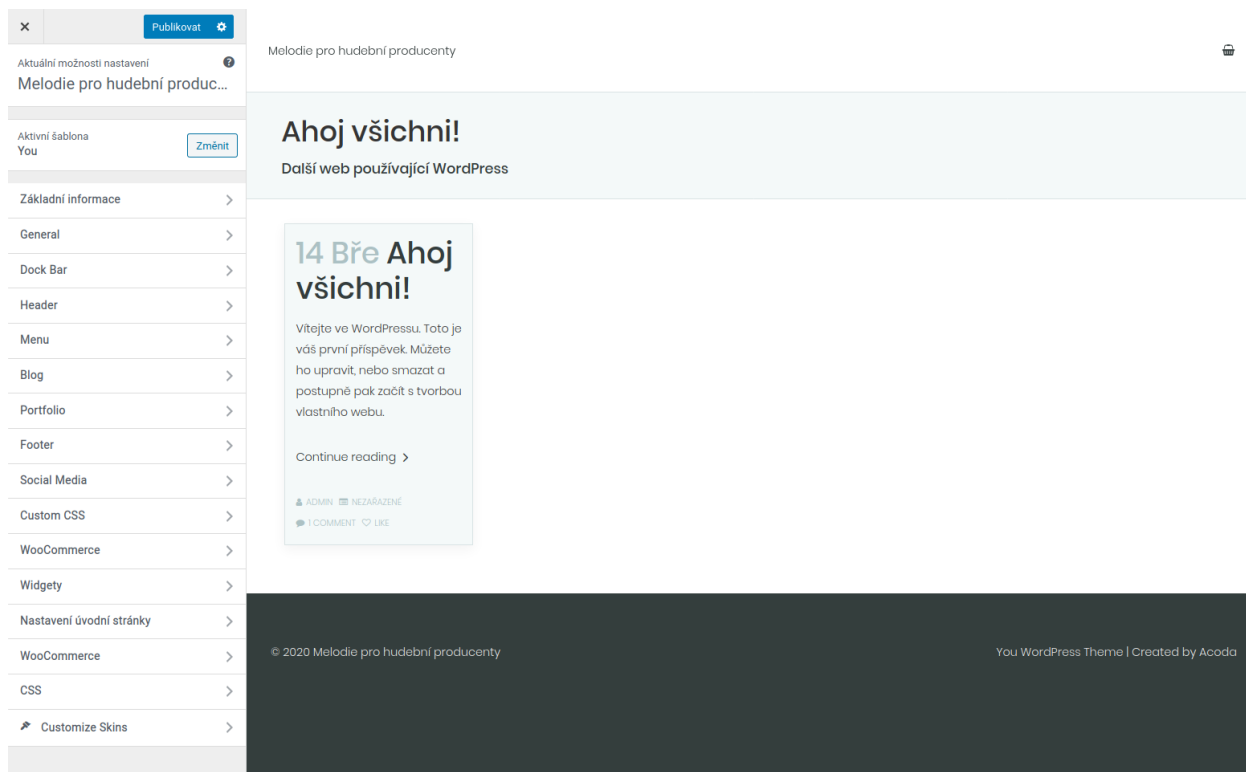
#### 4.2.2 Instalace a personalizace šablony You

Před tvorbou jednotlivých webových stránek je třeba provést ještě jeden poslední krok, a to je instalace šablony. Pro mou práci jsem vybral prémiovou WordPress šablonu You, která podporuje plugin WooCommerce a velmi jednoduše se s ní pracuje. K šabloně je k dispozici výborně zpracovaná dokumentace, podle které se budu řídit v průběhu její personalizace.

Začal jsem tedy instalací. V postranním menu administračního prostředí jsem zvolil položku Vzhled → Šablony. Dále jsem v horní části obrazovky pokračoval možností Instalovat a Nahrát šablonu. Po zvolení souboru you.zip jsem instalaci potvrdil, a ta se dokončila během několika sekund. Šablona vyžadovala instalaci několika dalších pluginů, které rozšiřovaly její funkčnost a k jejich instalaci jsem byl okamžitě vyzván.

Prostředí personalizace šablony You jsem si zobrazil pomocí postranního menu v administračním panelu kliknutím na položku Vzhled → Šablony. Kliknutím na tlačítko

Přizpůsobit jsem byl přesměrován a mohl jsem začít s její editací. Prostředí mi umožňuje provedené změny vidět v reálném čase a vše je tak rychlejší a jednodušší. Provedl jsem několik změn tak, aby výsledný vzhled (barvy, logo, uspořádání atd.) webových stránek odpovídal mým představám a přesunul jsem se k tvorbě samotných webových stránek.



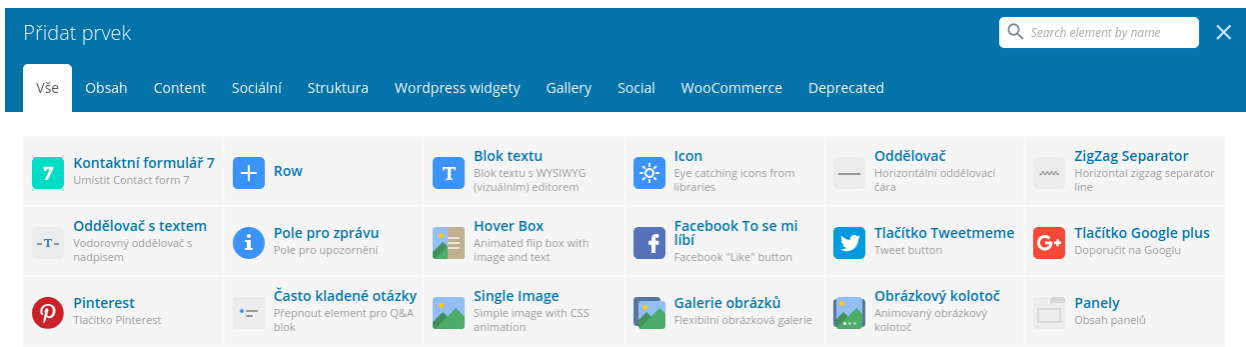
**Obrázek 16 – Prostředí pro personalizaci šablony You**

### 4.2.3 Tvorba webových stránek

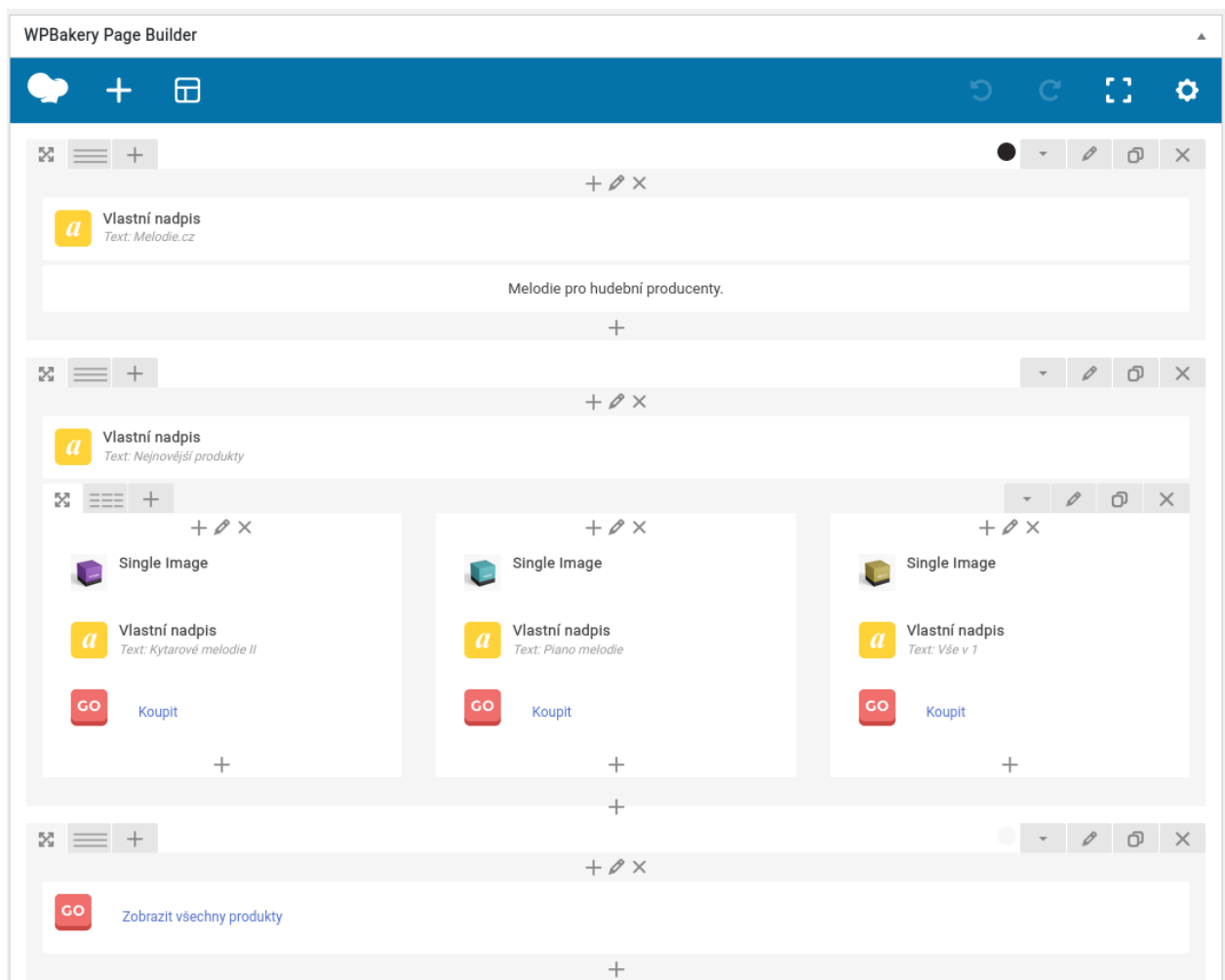
Posledním krokem realizace webu je tvorba a rozvržení jednotlivých webových stránek. Vytvořil jsem tyto stránky:

- domovská stránka,
- produkty,
- o nás,
- kontakt.

S instalací šablony You je v balíčku přibalen také WPBakery Page Builder, perfektní nástroj pro rychlou tvorbu webové stránky. V Page Builder pouze volím elementy, které si přeji vytvořit a není po mě vyžadováno využití skriptovacích jazyků. Tímto způsobem jsem vytvořil i zbývající webové stránky (O nás, Kontakt) a pokračoval jsem tvorbou navigačního menu, aby bylo možné se po webu pohybovat.



**Obrázek 17 – Ukázka prvků pro tvorbu webové stránky ve WPBakery Page Builder**



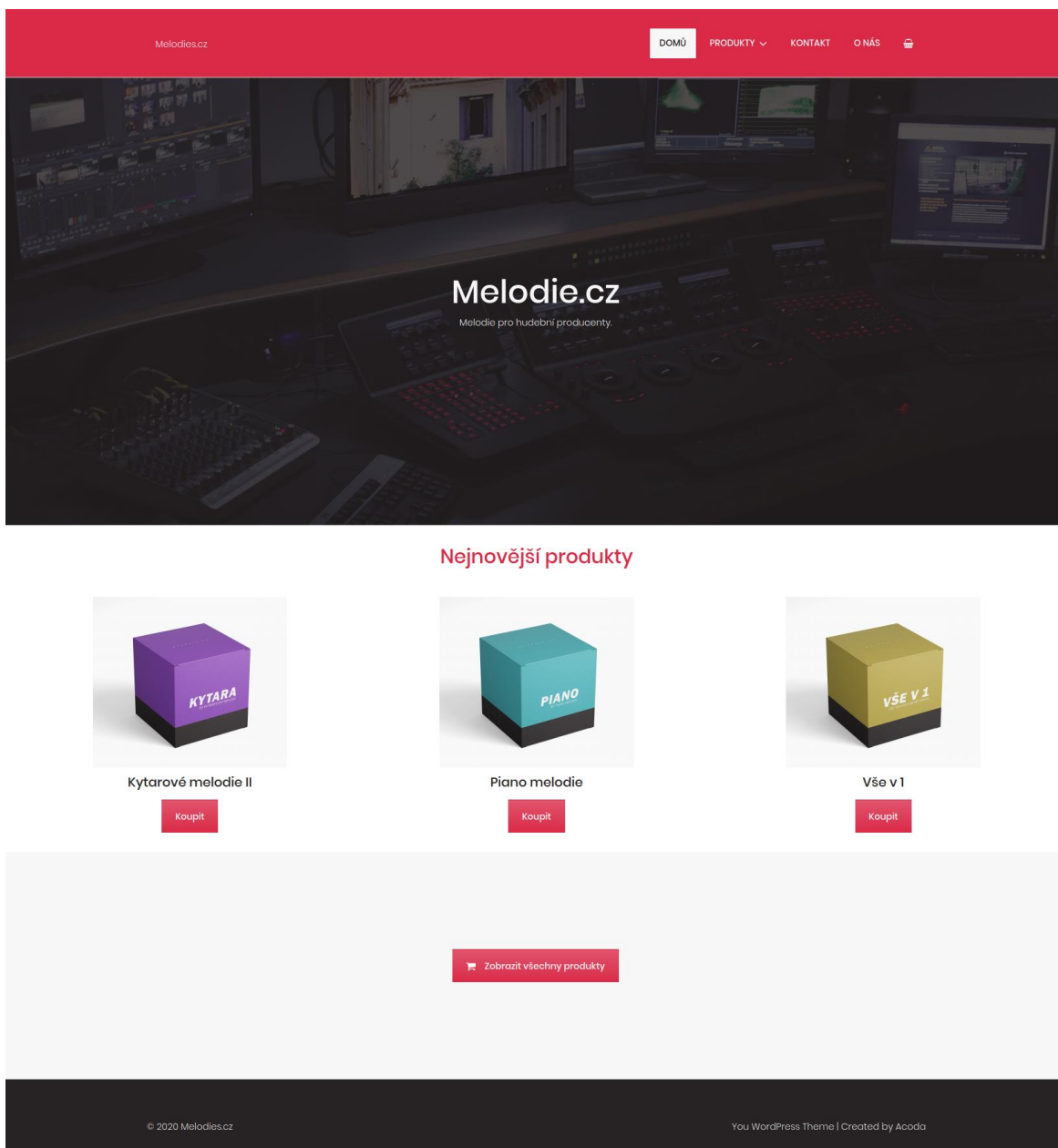
**Obrázek 18 – Vzhled domovské stránky v administračním prostředí**

Prostředí tvorby navigačního menu jsem si zobrazil opět pomocí postranního menu v administrativním prostředí zvolením položky Vzhled → Menu. Pro menu jsem zvolil název a klikl na možnost Vytvořit menu. Do menu lze přidat prakticky cokoliv. Já jsem do navigace

zahrnul následující odkazy, jejichž prostřednictvím se uživatel dostane na všechny webové stránky webu:

- Domů – pro návrat na domovskou stránku,
- Produkty – automaticky vytvořenou stránku od WooCommerce zobrazující produkty,
  - Kytara – zobrazí pouze produkty s kytarou,
  - Piano – zobrazí pouze produkty s pianem,
  - Ostatní – zobrazí vše ostatní,
- Kontakt – zobrazí webovou stránku s kontaktními informacemi a kontaktní formulář,
- O nás – zobrazí informace o společnosti.

Odkazy do menu lze přidat manuálně nebo prostřednictvím nabídky webových stránek, ze kterých je web tvořen. Je také možno přidat produktové kategorie.



**Obrázek 19 – Vzhled domovské stránky v uživatelském prostředí**

Vytvořením menu a jeho přidáním do hlavní navigace webu jsem dokončil fiktivní e-shop Melodie.cz, který je plně funkční a obsahuje vše, co by moderní web obsahovat měl. Web nabízí digitální produkty pro hudební producenty, které by u reálného obchodu byly k dispozici ke stáhnutí ihned po dokončení platby. Ke konfiguraci plateb lze poté využít velmi populární PayPal, nebo integraci se službou Stripe.



## 5. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo vybrat nejvhodnější CMS k realizaci webu na základě analýzy celosvětově nepoužívanějších systémů a následná tvorba fiktivního e-shopu s vybraným CMS, a to s žádnými, nebo jen základními znalostmi skriptovacích jazyků. Dále bylo jejím účelem seznámit běžného uživatele s možnostmi tvorby vlastního webu a poskytnutí manuálu k jeho realizaci.

V teoretické části jsem se zabýval Internetem a jeho historií, základními skriptovacími jazyky pro tvorbu webu, webovým serverem a vybranými redakčními systémy. Na základě informací získaných v teoretické části jsem pro realizaci webu vybral CMS WordPress, který je tou nejlepší volbou pro běžného člověka bez jakýkoliv zkušeností s tvorbou webu a skriptovacími jazyky. Systém WordPress je velmi intuitivní, jednoduše se v něm pracuje a administrační prostředí je skvěle zpracované.

V praktické části jsem použil technologie LAMP, konkrétně linuxové distribuce Ubuntu, HTTP serveru Apache, MySQL a PHP k vytvoření vlastního webového serveru, na který jsem následně instaloval WordPress. V případě realizace reálného internetového obchodu se webový server provozovaný na vlastním PC nevyužívá a je ekonomicky výhodnější zvolit placený webhosting. Na trhu je k dispozici obrovské množství hostingových společností, které nabízejí své služby za přijatelné ceny. Instalace redakčních systémů jako je WordPress je v těchto případech zpravidla nabízena automaticky a uživatel si může redakční systém zvolit již při koupi webhostingu.

Pro zprovoznění internetového obchodu bylo poté nezbytné nainstalovat rozšíření WooCommerce, které funkci e-commerce přidává do WordPress zcela zdarma. Po instalaci a rychlé konfiguraci jsem již mohl přidávat produkty, produktové kategorie a konfigurovat platební možnosti. Pro účely bakalářské práce jsem konfiguraci platebních možností vynechal, je to ale samozřejmě možné pomocí integrace služby PayPal nebo Stripe. Platit by potom zákazník mohl kartou nebo prostřednictvím svého PayPal účtu. Digitální produkty by potom byly k dispozici ke stáhnutí v sekci Můj Účet zákazníka bezprostředně po dokončení platby.

Konečná personalizace webu v prostředí WordPress byla velmi intuitivní. Během několika hodin jsem byl schopen vytvořit moderní a plně funkční internetový obchod nabízející digitální produkty. K personalizaci vzhledu jsem využil prémiovou šablonu You, která oproti volně dostupným šablonám nabízí více možností editace. Domnívám se, že běžný uživatel bez předešlých zkušeností s vývojem webu by měl o investici do prémiové šablony nepochybně uvažovat.

Výsledkem práce je tedy plně funkční fiktivní e-shop společnosti Melodie.cz vytvořený pomocí redakčního systému WordPress a bez využití programovacích jazyků, vyjímaje instalaci webového serveru, kde je použití Terminálu a příkazů nezbytné.

## 6. Seznam použitých zdrojů

AULDS, Charles. *Linux: administrace serveru Apache*. Praha: Grada, 2003. Profesionál. ISBN 80-247-0640-7.

BELEŠČÁK, Dušan. *Vytváříme e-shop ve WordPress: pomocí WooCommerce*. Brno: Computer Press, 2014. ISBN 978-80-251-4153-3

BigCommerce. ©2003-2020 [online]. [cit. 2020-02-29]. Dostupé z: <https://www.bigcommerce.com/>

BRAZELL, Aaron. *WordPress bible*. Indianapolis: Wiley, c2010. ISBN 978-0-470-56813-2.

BURGE, Stephen. *Joomla! explained: your step-by-step guide*. Upper Saddle River: Addison-Wesley, c2012. ISBN 978-0-321-70378-1.

CAMPBELL, Jennifer T. *Web design: introductory*. 6th edition. Australia: CENGAGE Learning, [2018]. Shelly Cashman series. ISBN 978-1-337-27793-8.

Catalin Zorzini. *The Ultimate Magento 2 Ecommerce Review*. ©2020 [online]. Poslední revize 2020-02-05 [cit. 2020-02-29]. Dostupné z: <https://ecommerce-platforms.com/ecommerce-reviews/the-ultimate-magento-ecommerce-review-2015>

Computer Hope. *HTML*. ©2018 [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <https://www.computerhope.com/jargon/h/html.htm>

Computer Hope. *CSS*. ©2019 [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <https://www.computerhope.com/jargon/c/css.htm>

Christensson, Per. TechTerms. *Dynamic Website*. ©2009 [online]. Poslední revize 2009-06-13 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://techterms.com/definition/dynamicwebsite>

Christensson, Per. TechTerms. *LAMP*. ©2013 [online]. Poslední revize 2013-03-23 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://techterms.com/definition/lamp>

Christensson, Per. TechTerms. *Static Website*. ©2009 [online]. Poslední revize 2009-06-12 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://techterms.com/definition/staticwebsite>

Christensson, Per. TechTerms. *SQL*. ©2007 [online]. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://techterms.com/definition/sql>

Christensson, Per. TechTerms. *PHP*. ©2006 [online]. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://techterms.com/definition/php>

Christensson, Per. TechTerms. *Web Server*. ©2011 [online]. Poslední revize 2011-02-19 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: [https://techterms.com/definition/web\\_server](https://techterms.com/definition/web_server)

Datanyze. *Operating Systems*. ©2020 [online]. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.datanyze.com/market-share/operating-systems--443/Datanyze%20Universe>

DigitalOcean. *How To Install Linux, Apache, MySQL, PHP (LAMP) stack on Ubuntu 18.04*. ©2018 [online]. Poslední revize 2018-04-27 [cit. 2020-03-01]. Dostupné z: <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-linux-apache-mysql-php-lamp-stack-ubuntu-18-04#step-5---testing-php-processing-on-your-web-server>

DigitalOcean. *How To Install WordPress with LAMP on Ubuntu 18.04*. ©2018 [online]. Poslední revize 2018-07-06 [cit. 2020-03-05]. Dostupné z: <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-install-linux-apache-mysql-php-lamp-stack-ubuntu-18-04#step-5---testing-php-processing-on-your-web-server>

Drupal. *About*. ©2020 [online]. [cit. 2020-02-29]. Dostupné z: <https://www.drupal.org/about>

E-Commerce Nation. *Prestashop, the open source e-commerce software*. ©2018 [online]. [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.ecommerce-nation.com/prestashop-the-open-source-ecommerce-software/>

Ecommerce-land. *History of Ecommerce*. ©2004 [online]. [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: [https://www.ecommerce-land.com/history\\_ecommerce.html](https://www.ecommerce-land.com/history_ecommerce.html)

Encyclopaedia Britannica. *Linux*. ©2018 [online]. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.britannica.com/technology/Linux>

HOGAN, Brian P. *HTML5 and CSS3: develop with tomorrow's standards today*. Raleigh: Pragmatic Bookshelf, c2010. The pragmatic programmers. ISBN 978-1-934356-68-5.

KABIR, Mohammed J. *Apache server 2: kompletní příručka administrátora*. Brno: Computer Press, 2004. Administrace. ISBN 80-251-0319-6.

Internet Society. *Brief history of the Internet*. ©2017 [online]. [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://www.internetsociety.org/internet/history-internet/brief-history-internet/>

ITnetwork. *Lekce 1 – Úvod do ASP.NET*. ©2012 [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <https://www.itnetwork.cz/csharp/asp-net/tutorial-uvod-do-asp-dot-net>

Jak Psát Web. *Programování stránek*. ©2019 [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <https://www.jakpsatweb.cz/programovani.html>

LAURENČÍK, Marek. *Tvorba www stránek v HTML a CSS*. Praha: Grada Publishing, 2019. Průvodce. ISBN 978-80-271-2241-7.

Linux. *What is Linux?* ©2020 [online]. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://www.linux.com/what-is-linux/>

Netcraft. *February 2020 Web Server Survey*. ©2020 [online]. [cit. 2020-02-25] Dostupné z: <https://news.netcraft.com/archives/2020/02/20/february-2020-web-server-survey.html>

NIC. *Historie Internetu*. ©2012-2014 [online]. [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://www.jaknainternet.cz/page/1205/historie-internetu/>

Magento. ©2020 [online]. [cit. 2020-02-29]. Dostupné z: <https://magento.com>

Peak News Media. *Česká e-commerce stále roste. Vládne ji pětice obřích e-shopů*. ©2017 [online]. Poslední revize 2018-06-27 [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.peak.cz/ceska-e-commerce-stale-roste-vladne-petice-obrich-e-shopu/2492/>

PHP. *What is PHP?* ©2020 [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>

PONKRÁC, Miloslav. *PHP a MySQL: bez předchozích znalostí*. Vyd. 1., dotisk. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-1758-3.

Posterus. *Technologie pro tvorbu webových aplikací – 3. díl (PHP, PERL, ASP.NET)*. ©2012 [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <https://www.posterus.sk/?p=13523>

Prestashop. *PrestaShop Modules*. ©2007-2020 [online]. [cit. 2020-02-24] Dostupné z: [https://addons.prestashop.com/en/2-modules-prestashop?benefit\\_categories\[\]=6&](https://addons.prestashop.com/en/2-modules-prestashop?benefit_categories[]=6&)

SearchContentManagement. *Content Management System (CMS)*. ©2019 [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <https://searchcontentmanagement.techtarget.com/definition/content-management-system-CMS>

Shopify. *FAQ*. ©2020 [online]. [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.shopify.com/faq>

SKLAR, David. *PHP 7: praktický průvodce nejrozšířenějším skriptovacím jazykem pro web*. Přeložil Jan POKORNÝ. Brno: Zoner Press, 2018. Encyklopedie Zoner Press. ISBN 978-80-7413-363-3.

StatCounter. *Desktop Operating System Market Share Worldwide*. ©2020 [online]. [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/worldwide>

SystemOnLine. *Historie a budoucnost elektronického obchodování*. ©2019 [online]. [cit. 2020-02-23]. Dostupné z: <https://www.systemonline.cz/zpravy/historie-a-budoucnost-elektronickeho-obchodovani-z.htm>

Techopedia. *Website*. ©2020 [online]. [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://www.techopedia.com/definition/5411/website>

TIGGELER, Eric. *Joomla! 3: beginner's guide : a clear, hands-on guide to creating perfect content managed websites with the free Joomla! CMS*. Birmingham: Packt, 2013. ISBN 978-1-78216-434-0.

TOMLINSON, Todd. *Beginning Drupal 8*. Berkeley, CA: Apress, [2015]. ISBN 1430265817.

W3C. *A Little History of the World Wide Web*. ©2000 [online]. Poslední revize 2016-08-29 [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://www.w3.org/History.html>

W<sup>3</sup>Techs. *Market share yearly trends for content management systems*. ©2020 [online]. Poslední revize 2020-02-26 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: [https://w3techs.com/technologies/history\\_overview/content\\_management/ms/y](https://w3techs.com/technologies/history_overview/content_management/ms/y)

W<sup>3</sup>Techs. *Usage statistics of content management systems*. ©2020 [online]. Poslední revize 2020-02-26 [cit. 2020-02-26]. Dostupné z: [https://w3techs.com/technologies/overview/content\\_management](https://w3techs.com/technologies/overview/content_management)

World Wide Web Foundation. *History of the Web*. ©2008-2020 [online]. [cit. 2020-02-22]. Dostupné z: <https://webfoundation.org/about/vision/history-of-the-web/>

WordPress. *Features*. ©2020 [online]. [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://wordpress.org/about/features/>

WordPress. *Plugins*. ©2020 [online]. Dostupné z: <https://wordpress.org/plugins/>

WordPress. *Templates*. ©2020 [online]. Dostupné z: <https://wordpress.org/themes/>

WRITING EXPLAINED. *Webpage vs. Website – What’s the Difference?* ©2020 [online]. [cit. 2020-02-24]. Dostupné z: <https://writingexplained.org/webpage-vs-website-difference>

## 7. Přílohy

Příloha 1 - Filtrování produktů dle kategorie .....	64
Příloha 2 - Stránka digitálního produktu .....	65
Příloha 3 - Vzhled Košíku .....	66
Příloha 4 - Vzhled Pokladny .....	66
Příloha 5 - Vzhled minikošíku po kliknutí na ikonku košíku v navigačním menu .....	67
Příloha 6 - Vzhled stránky Kontakt .....	68
Příloha 7 - Správa šablon .....	69
Příloha 8 - Správa produktů .....	69
Příloha 9 - Správa jednotlivých webových stránek .....	70
Příloha 10 - Nabídka elementů WPBakery Page Builder .....	70
Příloha 11 - DVD s apliančí Oracle VM Virtual Box	

## Kategorie: Kytara

Zobrazují všechny 2 výsledky

Výchozí třídění ▾



Kytarové melodie

Kč299.00



Kytarové melodie II

Kč299.00

### Příloha 1 - Filtrování produktů dle kategorie



## Kytarové melodie



Kč299.00

Ke stáhnutí bezprostředně po dokončení platby.

1

Přidat do košíku

Kategorie: Kytara

Share This

Popis

Hodnocení (0)

Tento produkt obsahuje 50 kytarových melodií přímo od teamu Melodies.cz, které můžete volně použít k tvorbě vlastních instrumentálů.

### Související produkty



Kytarové melodie II

Kč299.00

## Příloha 2 - Stránka digitálního produktu

Produkt	Cena	Množství	Mezisoučet
Kytarové melodie	Kč299.00	1	Kč299.00

Kód kupónu  Použít kupón Aktualizovat košík

### Celkem k platbě

Mezisoučet	Kč299.00
<b>Cena celkem</b>	<b>Kč299.00</b>

[Přejít k pokladně](#)

### Příloha 3 - Vzhled Košíku

#### Fakturační údaje

Křestní jméno  Příjmení

Country / Region

Adresa ulice a č.p.

Město

PSČ

Emailová adresa

#### Další informace

Poznámky k objednávce (volitelný)

#### Vaše objednávka

Produkt	Mezisoučet
Kytarové melodie x 1	Kč299.00
<b>Mezisoučet</b>	<b>Kč299.00</b>
<b>Cena celkem</b>	<b>Kč299.00</b>

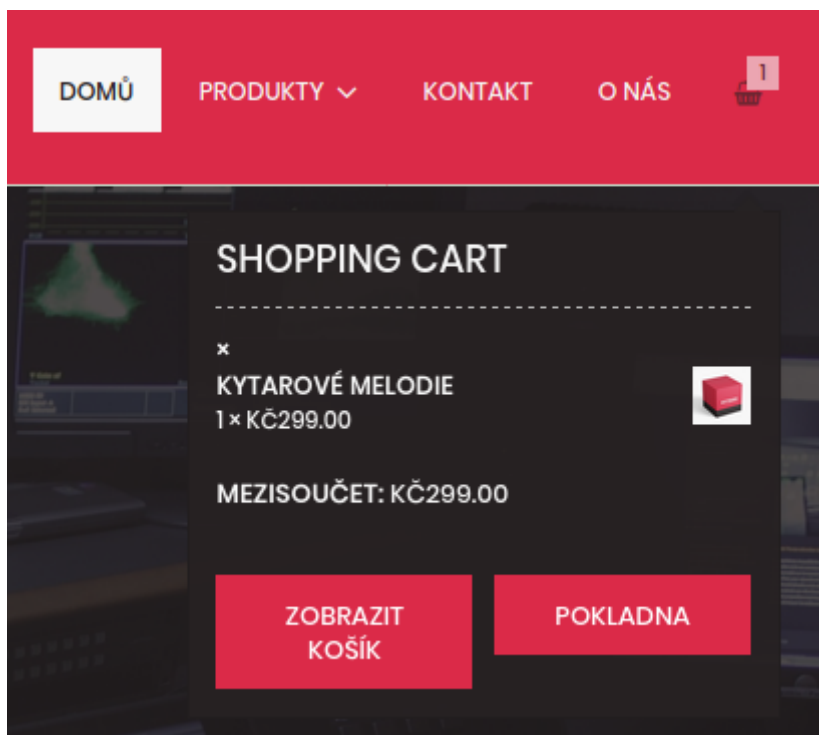
#### PayPal

Platba přes PayPal; můžete platit kreditní/debetní platební kartou, pokud nemáte účet PayPal.

Vaše osobní údaje budou použity k vyřízení vaší objednávky, zvýšení spokojenosti po celou dobu procházení tohoto webu, a k dalším účelům popsáných na stránce ochrana osobních údajů.

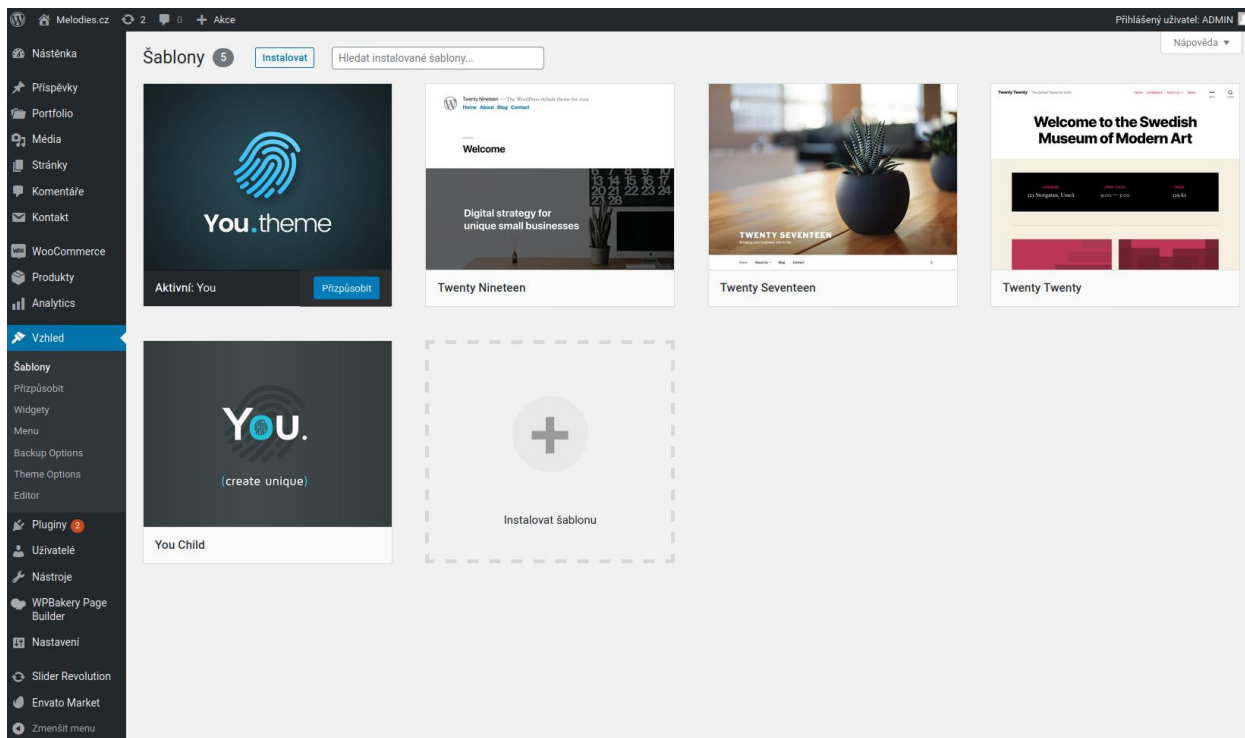
[Pokračujte v platbě](#)

### Příloha 4 - Vzhled Pokladny

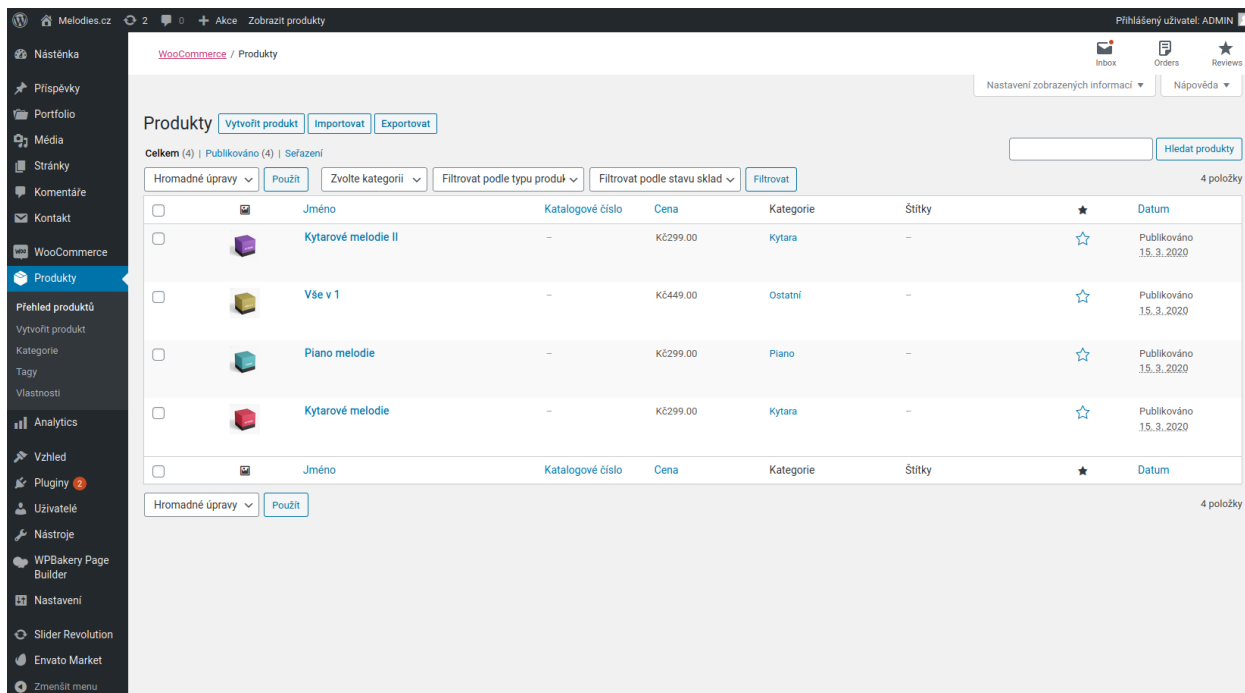


**Příloha 5 - Vzhled minikošíku po kliknutí na ikonku košíku v navigačním menu**





## Příloha 7 - Správa šablon



## Příloha 8 - Správa produktů

## Příloha 9 - Správa jednotlivých webových stránek

## Příloha 10 - Nabídka elementů WPBakery Page Builder