

MASARYKOVA UNIVERZITA  
FAKULTA INFORMATIKY



# **Elektronické obchodování pro Kentico Cloud**

DIPLOMOVÁ PRÁCA

**Patrik Cyprian**

Brno, jar 2018

## **Prehlásenie**

Prehlasujem, že táto diplomová práca je mojím pôvodným autorským dielom, ktoré som vypracoval samostatne. Všetky zdroje, pramene a literatúru, ktoré som pri vypracovaní používal alebo z nich čerpal, v práci riadne citujem s uvedením úplného odkazu na príslušný zdroj.

Patrik Cyprian

**Vedúci práce:** RNDr. Jaroslav Pelikán, Ph.D.

## Podakovanie

Rád by som sa poďakoval spoločnosti Kentico Software s.r.o., hlavne pánovi Jakubovi Oravcovi za všetky konzultácie, rady a vysvetlenia, ktoré mi boli poskytnuté pri tvorbe tejto diplomovj práce. Taktiež by som sa rád poďakoval môjmu vedúcemu RNDr. Jaroslav Pelikán, Ph.D. za čas a pomoc pri práci.

Tiež sa chcem poďakovať mojej rodine a priateľke Kataríne za ich lásku a trpezlivosť, pretože vždy stáli pri mne a podporovali ma.

## Zhrnutie

## **Klíčové slová**

Kentico Cloud, CMS, API, Headless CMS ...

# Obsah

1	Úvod . . . . .	1
2	<b>Elektronické obchodovanie</b> . . . . .	2
2.1	<i>Komponenty elektronického obchodovania</i> . . . . .	2
2.2	<i>Vývoj a nastupujúce trendy</i> . . . . .	3
2.3	<i>Kategórie elektronického obchodovania</i> . . . . .	3
3	<b>Systém na správu obsahu</b> . . . . .	6
3.1	<i>Druhy systémov na správu obsahu</i> . . . . .	6
4	<b>Produkt Kentico Cloud</b> . . . . .	7
5	<b>Riešenia elektronického obchodovania</b> . . . . .	8
6	<b>Návrh integrácie</b> . . . . .	9
7	<b>Návrh prezentačnej vrstvy - internetový obchod</b> . . . . .	10
7.1	<i>Dokumentácia, testovanie a nasadenie</i> . . . . .	10
8	<b>Implementácia a technológie</b> . . . . .	11
9	<b>User stories</b> . . . . .	12
10	<b>Záver</b> . . . . .	13
	Bibliografie . . . . .	14
	Register . . . . .	15
A	<b>Zdrojové kódy</b> . . . . .	15

# 1 Úvod

Odvetvie elektronického obchodu a marketingu je jedno z najdynamickejši rastúcich odvetví v posledných rokoch. Zákazníci menia svoje spôsoby nakupovania a kladú čoraz väčšie očakávania na konzistenté a koherentné skúsenosti naprieč rôznymi prístupovými bodmi k elektronickému obchodovaniu.

Cieľom mojej diplomovej práce bolo preskúmanie existujúcich riešení pre elektronické obchodovanie a následne jedno zvolené riešenie integrovať so systémom Kentico Cloud.

TODO - popis práce

## 2 Elektonické obchodovanie

Elektronický obchod (biznis) zahŕňa všetky činnosti, ktoré su vykonávané spoločnosťami (firmami) pri predaji a kúpe produktov a služieb prostredníctvom komunikačných technológií a počítačov. v širšom zmysle pod elektronické obchodovanie spadá online nakupovanie, automatizácia predajných síl, dodávanie zdrojov (produktov), elektronické platobné systémy, webová reklama a riadenie objednávok [1]. Dôležitou súčasťou elektronického obchodovania je flexibilita počítačových sietí a dostupnosť internetu, ktorý majú v dnešnej dobe zákazníci v podstate neustále k dispozícii.

### 2.1 Komponenty elektronického obchodovania

Vplyvom rozširovania a zlepšovania sa technológií sa z jednoduchých systémov pre elektronické obchodovanie stali moderné systémy poskytujúce rozličnú a komplexnú funkcionálnu ako:

- Elektronické platby - sem patria mikropłaty (menej ako \$1), digitálne tokeny (známky, digitálne (elektronické) peniaze, kreditné a debetné kartové systémy.
- Vyhľadávače - vyhľadávanie na základe kľúčových slov alebo reťazcov.
- Intelligentní agenti - je software, ktorý je možné spustiť na iných počítačoch a je schopný robiť nezávislé rozhodnutia v mene svojho tvorca. Používajú sa na získavanie cenových ponúk, vyhľadávanie informácií, vyjednávanie nákupov a podobne [2].
- Manažovanie vzťahu so zákazníkom - zákazník dostáva odporúčania na produkty alebo informácie na základe jeho predchádzajúcich návštev systému. Zohľadňujú sa prezerané a vyhľadávané produkty, kategórie, vlastnosti a ďalšie veci.



## 2.2 Vývoj a nastupujúce trendy

Predchodcom dnešných moderných systémov na elektronické obchodovanie boli systémy elektronickej výmeny dát (Elektonic data Interchange - EDI). Spoločnosti, ktoré boli schopné elektronickej výmeny dát si medzi sebou posielali rôzne dokumenty ako napríklad objednávky a faktúry. Tieto dokumety mali špecifikované elektronické formáty, takže obe strany, ktoré si vymienali dáta, vedeli ako presne tieto dáta interpretovať a tak nemohlo prísť k žiadnym nezrovnalostiam. Postupným vývojom technológií a internetu sa systémy na elektronické obchodovanie dostali až do podoby, v akej ich poznáme dnes, čo prinieslo množstvo výhod:

- eliminácia chýb vstupných dát,
- efektivita nákladov,
- rýchla odozva a prístup,
- zväčšenie priestoru a možností na obchodovanie,
- kontrola objednávok,
- väčšiu spokojnosť zákazníkov [2].

V súčasnej dobe sú hlavnými výzvami v elektronickom obchodovaní schopnosť doručiť obsah prostredníctvom rôznych digitálnych kanálov a daný obsah aj prispôbiť konkrétnemu zákazníkovi. V dnešnom svete bohatom na digitálne kanály, získavajú konkurenčnú výhodu tí obchodníci, ktorí sú schopní synchronizovať fyzický a digitálny svet a doručovať ponuky rôznymi kanálmi ako sú weby, mobilné aplikácie, inteligentné hodinky a televízie, virtuálna realita a ďalšie [3]. Digitálne mobilné zariadenia, ako sú inteligentné telefóny a hodinky, zohrávajú dôležitú úlohu pri vytváraní bezproblémových skúseností. Obchodníci začínajú používať tieto zariadenia na lepší prístup k spotrebiteľským údajom a personalizovanému marketingu [4].

## 2.3 Kategórie elektronického obchodovania

- Business-to-Business (B2B) - typ obchodovania obchodník s obchodníkom. Tento druh zahŕňa všetky transakcie medzi jednotli-

vými obchodníkmi, služby dodávania tovaru a podobne. Vďaka používaniu elektronického obchodovania, ušetrí obchodníci množstvo finančných aj časových zdrojov. Ďalšou výhodou je, že obchodníci môžu veľa procesov automatizovať a tým predísť chybám. [1]. Hlavné procesy potrebné k udržiavaniu trhu sú:

1. Smerovanie a schvaľovanie požiadavkov.
  2. Vyhľadávanie dodávateľov.
  3. Párovanie objednávok.
  4. Plnenie zásob.
  5. Vyúčtovanie.
  6. Manažovanie obsahu [2].
- Business-to-Consumer (B2C) - typ obchodovania obchodník so zákazníkom. Obchodník predáva tovar a služby priamo zákazníkovi prostredníctvom elektronických kanálov [1]. Predstavuje aktivity ako sú online nakupovanie, akcie a maloobchodný predaj [2].
  - Consumer-to-Consumer (C2C) - typ obchodovania zákazník so zákazníkom. V obchodných transakciách vystupujú osoby individuálne a sprostredkovávajú si tovar a služby prostredníctvom internetu a webových technológií [1]. Na webových stránkach vystupujú zákazníci vo vzťahu predajca - kupujúci, kde predajca publikuje tovar, ktorý chce predať a kupujúci mu predkladá cenovú ponuku, za ktorú by chcel tovar kúpiť [2].
  - Consumer-to-Business (C2B) - typ obchodovania zákazník s obchodníkom. Zahŕňa individuality predávajúce obchodníkom [1].
  - Business-to-Government (B2G) - typ obchodovania obchodník so štátnou správou.
  - Government-to-Business (G2B) - typ obchodovania štátna správa s obchodníkom.
  - Consumer-to-Government (C2G) - typ obchodovania zákazník so štátnou správou.

- Government-to-Consumer (G2C) - typ obchodovania štátna správa so zákazníkom.
- Government-to-Government (G2G) - typ obchodovania medzi štátnymi správami.

## **3 Systém na správu obsahu**

### **3.1 Druhy systémů na správu obsahu**

## **4 Produkt Kentico Cloud**

## **5 Riešenia elektronického obchodovania**

## 6 Návrh integrácie

Obr. 6.1: Návrh aplikácie - Class diagram

## **7 Návrh prezentačnej vrstvy - internetový obchod**

Obr. 7.1: Štruktúra projektu

### **7.1 Dokumentácia, testovanie a nasadenie**



## **8 Implementácia a technológie**

## **9 User stories**

## **10 Závěr**

## Bibliografie

1. BIDGOLI, Hossein. *Electronic Commerce*. Academic Press, 2002. ISBN 0-12-095977-1.
2. AGRAWALA, Manish; KUO, Chun-Jen; RAO, H.R.; NAM, Kichan. *Electronic Commerce, Infrastructure for*. 2003. ISBN 978-0-12-227240-0.
3. SOPADJIEVA, Emma; DHOLAKIA, Utpal M.; BENJAMIN, Beth. *A Study of 46,000 Shoppers Shows That Omnichannel Retailing Works* [online]. 2017 [cit. 2018-04-03]. **urlfrom:** <https://hbr.org/2017/01/a-study-of-46000-shoppers-shows-that-omnichannel-retailing-works>.
4. BRIEL, Frederikvon. The future of omnichannel retail: A four-stage Delphi study. *Technological Forecasting and Social Change*. 2018.
5. *JavaFX Scene Builder* [online]. 2014 [cit. 2016-05-03]. **urlfrom:** [https://cs.wikipedia.org/wiki/JavaFX\\_Scene\\_Builder](https://cs.wikipedia.org/wiki/JavaFX_Scene_Builder).
6. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. *The Unified Modeling Language User Guide*. 2. vyd. Addison-Wesley Professional, 2005. ISBN 978-0-321-26797-9.

## **A Zdrojové kódy**

Zdrojové kódy aplikácie sú k dispozícii v Infomačnom Systéme Masarykovej Univerzity.