

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

Филип Д. Радовић

**Интеграција система отвореног кода за
електронску трговину и менаџмент
односа са корисницима**

Мастер рад

Крагујевац, 2015.

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу



Назив студијског програма: Машинско инжењерство

Ниво студија: Мастер студије

Модул: Информатика у инжењерству

Предмет: Електронско пословање и менаџмент односа са корисницима (CRM)

Број индекса: 349/2013

Филип Д. Радовић

Интеграција система отвореног кода за електронску трговину и менаџмент односа са корисницима

Мастер рад

Комисија за преглед и одбрану:

1. Проф. др Ненад Грујовић – ментор

2. _____

3. _____

4. _____

Датум

одбране: _____

Оцена: _____

У оквиру овог мастер рада кандидат треба да истражи *open source* системе за електронску продавницу и *CRM*. Потребно је да представи неколико система и да прикаже њихове предности и мане. На основу урађене анализе треба да одабере један систем за електронску продавницу и један за *CRM* и да на примеру представи начин њиховог функционисања и употребе и начин интеграције два одабрана система.

Препоручена литература:

- [1] Грујовић Н., Миливојевић Н.: Електронско пословање, скрипта у оквиру пројекта Темпус ЈЕР-40104-2005, 2008.
- [2] Грујовић Н., Миливојевић Н.: Менаџмент односа са корисницима – CRM, скрипта у оквиру пројекта Темпус ЈЕР-40104-2005, 2008.
- [3] Драган В.: Електронско пословање – предавања, ФТН, Нови Сад.

Крагујевац, 2015.

Ментор:
др Ненад Грујовић, ред. проф.

САДРЖАЈ

1. Увод.....	1
1.1. Електронска трговина.....	1
1.2. Управљање односима са клијентима	1
2. Поређење open source e-commerce платформи.....	3
2.1. Избор тема	3
2.2. Могућности проширивања (додаци)	5
2.3. Подршка	5
2.4. Hosting и перформансе	5
2.5. Менаџмент	6
2.6. Безбедност	8
2.7. Корисници	9
2.8. Главне предности	9
2.9. Оцене	11
2.10. Додатна поређења	11
2.11. Завршни осврт.....	12
3. Преглед open source CRM платформи	13
3.1. SugarCRM	14
3.1.1. Три сектора SugarCRM-а.....	15
3.1.2. Друштвени CRM	16
3.1.3. Едиције SugarCRM-а	16
3.1.4. SugarCRM каратктеристике	17
3.2. vTiger	17
3.2.1. Кратак опис могућности.....	17
3.2.2. Предности vTiger система	19

3.3. Zurmo	19
3.3.1. Техничке карактеристике.....	20
3.3.2. Кратак опис могућности.....	21
3.3.3. Предности Zurmo CRM-а	22
3.4. OpenCRX.....	22
3.4.1. Кратак опис могућности.....	23
4. Избор оптималне платформе	25
4.1. Оптимална e-commerce платформа.....	25
4.2. Оптимална CRM платформа	25
5. Инсталација OpenCart система	26
5.1. Системски захтеви	26
5.2. Инсталација WAMP сервера	26
5.3. Instalacija OpenCart sistema.....	29
6. Инсталација SugarCRM платформе	35
6.1. Почетна подешавања SugarCRM система.....	38
7. Прилагођавање OpenCart система за online продавницу мобилних телефона	41
7.1. Захтеви online продавнице мобилних телефона.....	41
7.2. Подешавања продавнице.....	41
7.3. Додавање категорија	45
7.4. Додавање произвођача	47
7.5. Додавање производа	49
7.6. Додавање банера	53
7.7. Додавање истакнутих производа	55
7.8. Изглед сајта	57
7.9. Регистрација новог купца.....	59
7.9.1. Листа купаца у администраторском делу	61

7.10. Процес куповине	62
7.10.1. Преглед поруџбина у администраторском делу	64
8. SugarCRM – основне могућности	67
8.1. Креирање контаката	67
8.2. Креирање налога	69
8.3. Дељење докумената	69
8.4. Креирање кампање	70
9. Интеграција OpenCart и Sugar CRM система	76
10. Закључак	81
ЛИТЕРАТУРА	82

Резиме

У раду је дат преглед најчешће коришћених *open source* платформи за *e-commerce* и *CRM* (*Customer Relationship Management*). Поред тога урађен је избор оптималне *open source* платформе за *e-commerce* и *CRM* и приказан је процес инсталације одабраних платформи (*OpenCart* и *SugarCRM*). Такође, у раду су приказане могућности ових система као и начин њиховог функционисања.

Кључне речи:

Електронско пословање, електронска продавница, *OpenCart*, управљање односима са корисницима, *CRM*, *SugarCRM*.

Summary

In this master work is an overview of the most used open source platforms for e-commerce and CRM (Customer Relationship Management). Besides that there is also a selection of the optimal open source platform for e-commerce and CRM and the process of installation of the selected platforms (OpenCart and SugarCRM) is shown. Also, in this paper are shown all the possibilities of these systems and the way they function.

Key words

E-commerce, e-store, OpenCart, Customer Relationship Management, CRM, SugarCRM.

1. Увод

1.1. Електронска трговина

Електронска трговина је израз који се употребљава да опише трговину на интернету, односно трговину кроз интернет, укључујући трансакције међу предузећима, електронску малопродају, дигитализацију новчаних токова и трансмисију дигитализованих података [1].

За сваки пословни процес потребна је динамична продавница на доброј локацији – "видном" месту. Пословање у *e-commerce* окружењу, односно продавница на интернету, за успешно пословање захтева динамички *web* сајт оспособљен за руковођење свим пословним трансакцијама.

Електронска трговина (*e-commerce*) представља компоненту електронског пословања која описује процесе куповине, продаје и размене добара, услуга и информација путем рачунарских мрежа које укључују и интернет, а нарочито путем сервиса *World Wide Web (WWW)* [1].

Термин *e-commerce* може се дефинисати и као процес управљања *online* финансијским трансакцијама од стране појединаца или компанија. Овај процес укључује како малопродајне тако и veleпродајне трансакције. Термин *online* је синоним за интернет (бити на линији = бити на интернету).

Фокус *e-commerce-a* је у системима и процедурама помоћу којих долази до размене различитих финансијских докумената и информација. Ови системи укључују трансакције кредитним картицама, *e-cash* (електронска трговина), *e-billing* (електронско плаћање), *e-cheques* (електронски чекови), *electronic invoices* (електронски рачуни), наруџбине и финансијске изјаве.

У данашњем привредном окружењу ни једна компанија не жели режијске трошкове и логистичке губитке. *E-commerce* је поуздано пословно решење где се све услуге или производи могу купити или продати без посредне зависности од физичких објеката или људског фактора.

У данашњој ери интернет револуције незамисиво је пословање које искључује трговину путем интернета.

У наставку рада дат је преглед најпопуларнијих и најкоришћенијих *open source* решења за *e-commerce*, као и инсталација и презентација могућности и функционалности једног од најбољих бесплатних решења.

1.2. Управљање односима са клијентима

У условима тржишне економије данашње финансијске институције су присиљене да промене свој пословни однос са клијентима. Тако је настао појам „управљање односом

са клијентом“, још познатији као скраћеница *CRM (Client/Customer Relationship Management)* [1].

Управљање односима са клијентима (*Client/Customer Relationship Management – CRM*) представља усклађивање пословних стратегија, организационе структуре и културе предузећа, информација о клијентима и информационе технологије са циљем да се у свим контактима са клијентима задовоље њихове потребе и остваре пословна корист и добит. *CRM* се може схватити као скуп алата за управљање пословањем и односима са клијентима, који омогућава потпуну повезаност клијената са свим процесима који се воде – од праћења наруџбина, понуда, уговора, до праћења радних задатака. Такође, представља и интегрисану маркетиншку, услужну и продајну стратегију која налаже заједнички рад свих одељења предузећа.

CRM није само производ. То је стратегија којом сазнајемо више о потребама и понашању клијената, с циљем да са њима остваримо јаче везе. Ради се о разумевању, предвиђању и конципирању адекватног одговора на понашање клијента.

CRM укључује технологије за организацију, аутоматизацију и синхронизацију пословних процеса. Крајњи циљ је пронаћи, привући и освојити нове клијенте, неговати остварене односе и задржати клијенте са којима се већ послује, смањити трошкове и повећати профитабилност јачањем лојалности клијената.

CRM помаже маркетинг сектору да идентификује и изврши сегментацију клијената, води маркетинг кампање и генерише *lead*-ове ка продајном сектору, поједностављујући постојеће процесе, што води максимизацији профита и већој сатисфакцији клијената.

Одабир правог *CRM* решења је битан исто као и стратешка одлука којом се компанија одлучује за *CRM* филозофију. Без помоћи праве технологије ефикасно спровођење *CRM* стратегије готово да није могуће.

2. Поређење open source e-commerce платформи

Од свих доступних *open source* решења за *e-commerce* издвојено је 5 платформи које се највише користе и у наставку рада се налази њихово поређење. Те open source платформе су:

1. *Magento*;
2. *OpenCart*;
3. *PrestaShop*;
4. *Drupal*;
5. *osCommerce*.

У релативно кратком временском периоду *Magento* је постигао запажен успех, а недавно је прешао у власништво *eBay*-а, што је узроковало малу успореност у развоју.

OpenCart је познат по томе што се на веома брз и једноставан начин добија потпуно функционалан *e-commerce* сајт. Такође, *OpenCart* пружа једноставан рад са базом података. *OpenCart* нема све опције и могућности као *Magento*, али и поред тога представља одличну и једноставну платформу за *e-commerce* сајт.

PrestaShop се обично спомиње у истом концепту као и *OpenCart* и представља достојну алтернативу *Magento*. *PrestaShop* представља добру платформу која подржава *Smarty template engine* (омогућава да се раздвоји дизајн од кода). *PrestaShop* платформа је развијена од стране француске компаније, па је званична документације на француском језику што може можда представљати проблем.

Drupal је једина од свих наведених платформи која није специјализована само за *e-commerce* сајтове. *Drupal* је добар избор за *e-commerce* сајт из разлога што има велики број корисника и добру подршку, а такође поседује и мноштво додатака. Његова предност у односу на остале је та што је његова примарна функција *CMS (Content Management System)*, а не *e-commerce* систем. Уз помоћ *e-commerce plug-in*-а (што је једна од многих опција) додаје се *e-commerce* функционалност.

OsCommerce је једна од најстаријих платформи за *e-commerce*. Упркос својој слабој безбедности, што се показало кроз историју, тешком одржавању и "*Spaghetti*" коду (код који има сложену и замршену структуру) остаје један од најчешће коришћених платформи и има велики број корисника. Развој *osCommerce*-а је у последње време успорен, што многе кориснике наводи на закључак да се неће више развијати и да ће изаћи из употребе.

2.1. Избор тема

Magento има одличну подршку за мењање тема, са могућношћу наслеђивања елемената из једне теме у другу, што омогућава да се брзо и лако направе различите варијанте тема. Због обима фолдера и угњеждавања за нове кориснике *Magento* може бити збуњујући. *Magento* обезбеђује одличне теме за преузимање које често могу да пруже добру полазну тачку. *Magento* је изузетно велики и тежак због великог броја *CSS*-а и *JavaScript*-а који су у њему по *default*-у. Теме су у већини случајева велике, што у

току менаџмента може правити веће проблеме него што је то случај код других система за *e-commerce*.

Моруће је покренути пробну верзију *Magenta* на линку <http://magento.com/explore/demo> [7]. Прво је потребно регистровати се након чега се могу испробати функционалности *Magenta*. Такође, на линку <http://demo.icebergcommerce.com/> је приказана потпуно функционална *online* продавница [8]. Моруће је приступити и администраторском панелу и видети како он функционише на линку <http://demo.icebergcommerce.com/admin>.

OpenCart теме и темплејти су урађени у *PHP*-у. Резултат тога је да су темплејти једноставни за измену и одржавање. Темплејти се налазе у фолдерима, што омогућава лаку инсталацију на целом сајту. *OpenCart* нуди много доступних тема, како бесплатних тако и оних које се плаћају.

Демо *OpenCart e-commerce* решења је моруће видети на линку <http://demo.opencart.com/> [9]. Осим тога, моруће је приступити и администраторском делу и прегледати његове функционалности на линку <http://demo.opencart.com/admin/> за приступ је потребно унети корисничко име *demo* и лозинку *demo*.

PrestaShop кориси *Smarty template engine* и може да обради више темплејта који могу да се инсталирају одједном. За разлику од *Magenta*, *PrestaShop* теме немају могућност да наследе елементе од друге теме, али их је лако направити и једноставно одржавати. Има доста доступних тема како бесплатних тако и оних које се плаћају.

Демо *PrestaShop online* продавнице моруће је видети на линку <http://demo.prestashop.com/en/?view=front>, а приступ администраторском делу је омогућен на линку <http://demo.prestashop.com/en/?view=back> где је моруће испробати администраторске функције [10].

Прилагођавање тема у *Drupal*-у није толико интересантно. Дизајнери и *front end* програмери који развијају *Drupal* имају препознатљив изглед углавном због тога што се свакој страници може доћи са различитих места, страница. Позитивна страна *Drupal*-а, што се тиче тема, је та што може постојати више различитих темплејта који могу укључивати додатне функционалности када су оне потребне. Ту је и неколико одличних темплејта који су доступни за преузимање, иако ће већина њих захтевати неке измене да би се темплејт могао уклопити у специфичност сајта који се развија и у зависности од модула који се инсталирају.

Приказ једне демо продавнице која је базирана на *Drupal*-у налази се на линку <http://demo.commerceguys.com/ck/> [12].

Подразумевана тема *osCommerce*-а је јако застарела и неће функционисати како треба без додатних измена. Као и код других платформи, овде постоје јако добри темплејти. Нажалост, код *osCommerce*-а не постоји интегрисан механизам за измену тема као код других платформи, а као последица тога многи темплејти захтевају измену основних инсталационих фајлова.

Листу онлайн продавница, које су засноване на *osCommerce* платформи, могуће је видети на линку <http://shops.oscommerce.com/>, а демо верзија где је могуће испробати функционалност онлайн продавнице налази се на линку <http://demo.oscommerce.com/> [11].

2.2. Могућности проширивања (додаци)

Сви од разматраних *osCommerce* решења дају добре резултате приликом проширивања, и када су у питању могућности и када је у питању лакоћа израде додатака. *Drupal* и *Magento* су прилично добри што се тиче екстензија, *Drupal* има много већу колекцију екстензија, али *Magento* нуди екстензије већег квалитета.

Остала разматрана решења су јако слична по могућностима за проширење, пружају сличне функционалности као и остале *e-commerce* платформе. *OpenCart* има незнатну предност над *PrestaShop* и *osCommerce* платформом када је у питању развој екстензија и пружа бољу документацију и подршку од *PrestaShop* платформе и има бољу архитектуру од *osCommerce* платформе.

2.3. Подршка

Када је реч о подршци, *Drupal* предњачи у односу на остале разматране платформе, са различитим заједницама за подршку. *Drupal* има своје форуме, као и сопствени *Stack Exchange* сајт, на коме је могуће пронаћи бројна решења за проблеме у вези са функционисањем *Drupal*-а. Али и поред овога, може се потрошити доста времена у решавању неког проблема.

Magento, што се тиче подршке, не заостаје много за *Drupal*-ом. Ту је активна заједница на главном *Stack Overflow* сајту, а *Magento* такође има и своје форуме, али и поред тога велики број питања може остати без одговора. *Magento* нуди и плаћени вид подршке.

OpenCart, *PrestaShop* и *osCommerce* платформе су на скоро истом нивоу што се тиче подршке. Сви имају своје активне форуме и мале *Stack Overflow* заједнице. *PrestaShop* нуди и плаћене опције подршке које су се показале као добре.

2.4. Hosting и перформансе

Са *open source* системима, неколико потенцијално великих трошкова који су повезани са електронским пословањем, превазиђени су, па није потребно развијање потпуно новог система и нема потребе за плаћањем лиценце. Непогодност могу представљати трошкови повезани са хостингом. Перформансе представљају значајан проблем јер ће превише споре странице одвратити кориснике и усмерити их ка конкуренцији.

У овом делу *Magento* је постигао лоше резултате пошто захтева доста јаче сервере од других разматраних платформи и зато што су му потребни *PHP* модули који нису увек присутни на *web* серверима по *default*-у. Перформансе могу бити изузетно лоше без измена на серверу. Чак и уз много измена на серверу, странице су велике и тешко их је смањити на оптималну величину. Због својих перформанси, *Magento* се препоручује за неке мање *online* продавнице, где *Magento* има доста простора за побољшања.

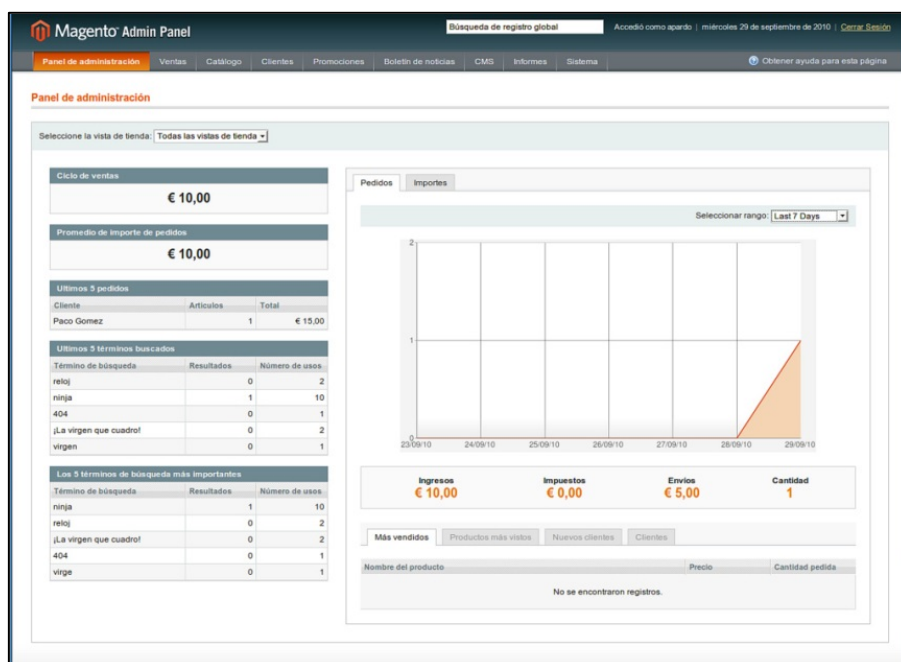
OpenCart и *PrestaShop* су слични по особеностима перформанси јер имају сличну брзину учитавања и сличне захтеве за хостингом. Они нису толико захтевни и скупи за хостовање као *Magento* и обе платформе ће радити на већини *PHP* хостинга.

Drupal ради на већини *PHP* хостинга, али ће некада захтевати и више од тога у зависности од података. Добро ради и на виртуелним приватним серверима, али има проблема са споријим учитавањем страница. Као и код *Magento*, брзина може бити повећана уз помоћ кеширања и неких модула које развија *Drupal* заједница.

OsCommerce није довољно брз када је у питању учитавање страница, али постоји доста опција за оптимизацију како би се тај недостатак побољшао. *OsCommerce* нема великих проблема са хостингом јер је урађен на верзији *PHP*-а која је старија од других разматраних платформи, па због тога добро ради на скоро свим виртуелним серверима. Ова особина га може пласирати у једане од најјефтинијих и најлакших система за хостинг.

2.5. Менаџмент

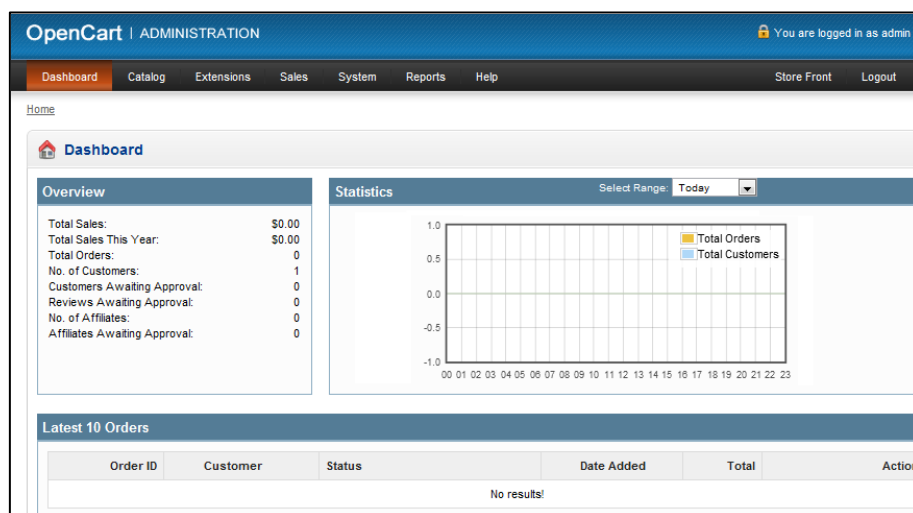
Magento, што се тиче управљања онлине продавницом, има јако добре резултате, иако је део који је задужен за управљање *online* продавницом није посебно интуитиван, нарочито у деловима који се односе на статусе производа, фактура и испорука поруџбина. Контрола приступа је одлична, систем омогућава контролу сваког аспекта производа кроз *EAV* модел. Производи могу бити различитих типова (мењање атрибута и конфигурација производа ради одлично). *Magento* нуди и више различитих функционалности *online* продавнице, али то може имати негативан утицај на перформансе сајта.



Слика 2.1. *Magento* администраторски панел

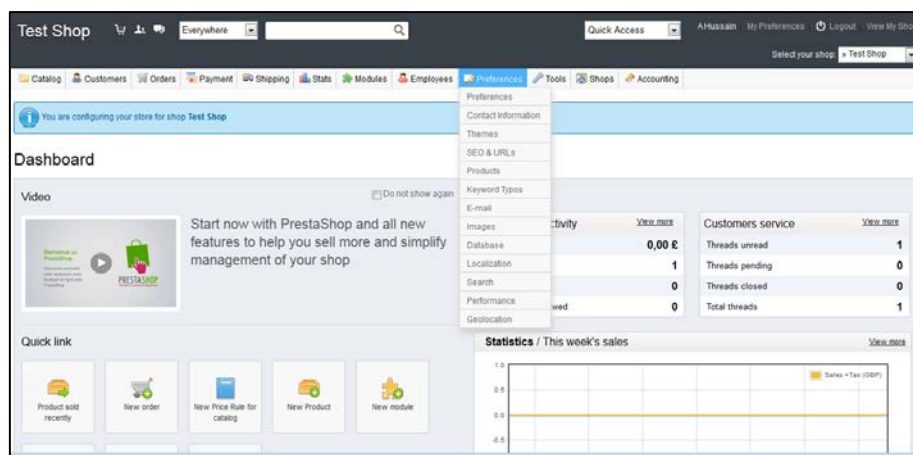
OpenCart је интуитивнији него *Magento*. Без проблема подржава више различитих продавница и има основни, али потпуно функционалан, систем за управљање

продавником. Измена производа, категорија и поруџбина је једноставна и брза. Такође, *OpenCart* има подршку за више језика. Међутим, подршка за специјалне понуде је слаба, недостаје опција за аутоматско повезивање производа, а подршка за контролу залиха једног производа је ограничена на један критеријум (на пример, уколико се продају кошуље, не може се приказати стање залиха за сваку комбинацију боја и величина одједном).



Слика 2.2. *OpenCart* администраторски панел

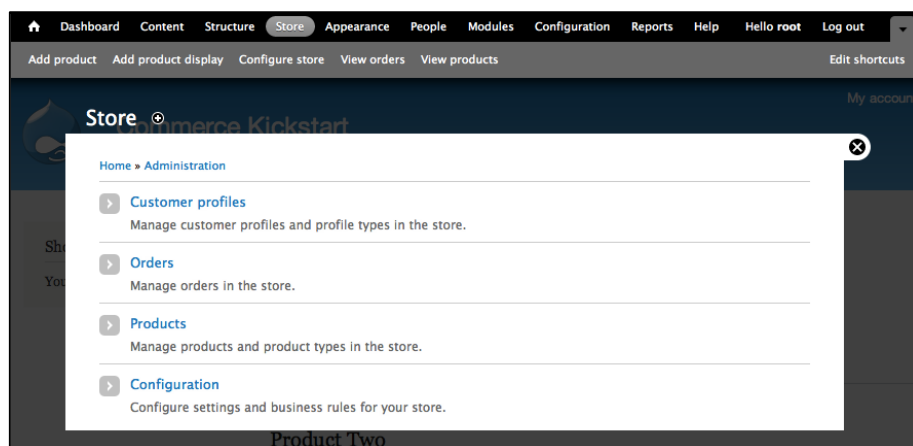
PrestaShop има добру подршку за подешавање производа, али подешавања нису довољно интуитивна, а уз то не подржава више различитих продавница из једне инсталације (ова функција је у фази тестирања и очекује се да ускоро буде доступна). Као и код *OpenCart* платформе, подршка за управљање специјалним понудама је слаба и нема подршке за аутоматско повезивање производа. Када се ради едитовање неког производа код *PrestaShop* платформе, оно се у већини случајева завршава на једној страни, док едитовање осталих платформи захтева и до неколико страна.



Слика 2.3. *PrestaShop* администраторски панел

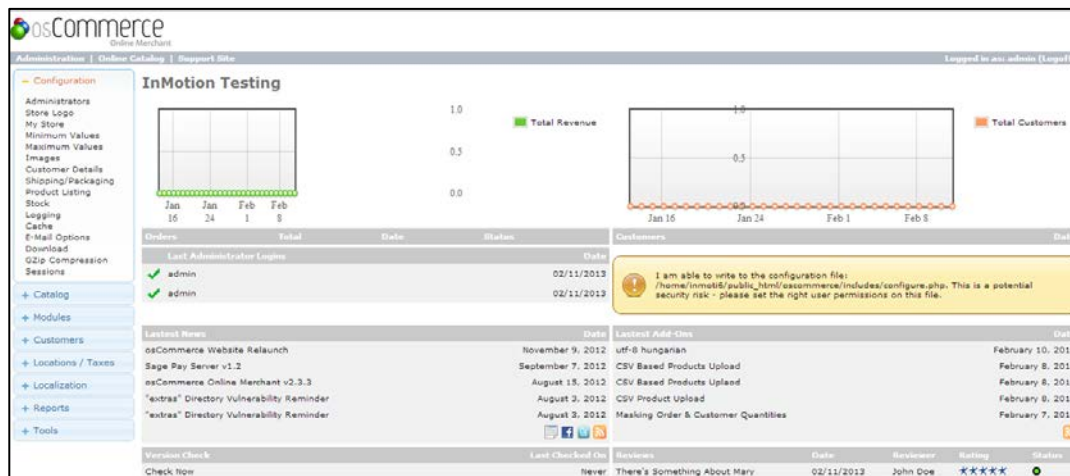
Drupal се не истиче добрим менаџментом продавнице, вероватно из разлога што *e-commerce* није његова примарна функција, већ је у питању његова екстензија. Као резултат тога подешавање категорија, производа и повезаних производа је компликовано. Контрола приступа и подршка за више различитих производа је добра,

али различите врсте оптимизовања које се очекују од једне модерне *e-commerce* платформе недостају, већину ствари је могуће урадити али захтевају доста времена јер се у већини случајева јављају различите врсте грешака.



Слика 2.4. *Drupal commerce* администраторски панел

OsCommerce је једноставан за употребу иако не пружа интуитивност. У изворном облику он нема подршку за више продавница, нема опцију за избор различитих конфигурација једног производа, не подржава повезане производе и кориснике са различитим нивоом дозвола. Многе од ових опција су доступне као модули које је развила *osCommerce* заједница. Такође, он нема основну подршку за специјалне понуде и једноставан систем за управљање категоријама.



Слика 2.5. *osCommerce* администраторски панел

2.6. Безбедност

OsCommerce сматра се за непоуздану платформу. У прошлости је имао озбиљних проблема са сигурношћу. Настојања да се безбедност побољша и подигне на виши ниво су и даље у току, али када платформа има лошу репутацију тешко је променити мишљење корисника.

За разлику од *osCommerce*-а по питању безбедности *Drupal* се боље показао. Основна платформа је доста сигурна, али је могуће да сигурност опадне када се користе

различити додаци као што је додатак за *e-commerce*. Генерално гледано безбедност *Drupal* платформе је добра, што показује и сајт *whitehouse.gov* који је заснован на *Drupal*-у.

Magento, *OpenCart* и *PrestaShop* су се показале као безбедне платформе. *Magento* нуди чак и плаћену *Enterprise* верзију и гарантује потпуну безбедност своје платформе.

2.7. Корисници

Magento је одличан за крајње кориснике упркос неким проблемима који се понављају. Он поседује категорије које се лако филтрирају. *Magento* одлично рукује сложеним производима чинећи процес куповине веома једноставним. Интеграција са трећом страном која се бави исплатама је изузетно добра и проверена. Понекад зна да изневери неочекиваним понашањем, тако што показује празне категорије и празне резултате претраге иако је критеријум претраге добар, али и поред тога је испред конкуренције. Оптимизација за претраживаче је одлично урађена, а и покретање промоција је веома једноставно.

OpenCart, *PrestaShop* и *osCommerce* су по критеријуму подршке за кориснике скоро равноправни. Сви омогућавају добро прегледање производа, али поред тога сви имају озбиљних проблема са филтрирањем категорија. Добра страна је што имају добар и једноставан процес куповине. *OpenCart* и *PrestaShop* имају могућност поређења производа, а *OpenCart* има и додатну функцију додавања производа на листу жеља. *OpenCart* и *PrestaShop* имају одличне *SEO* перформансе и обе платформе обезбеђују подршку за промоције на сајту.

Drupal својим карактеристикама може обезбедити једноставно и лако коришћење *online* куповине. Недостају му само неке од напреднијих опција које су карактеристичне за специјализоване *e-commerce* платформе. Али и поред тога са *Drupal*-ом је могуће направити добру интернет продавницу. *Drupal* такође обезбеђује добре *SEO* перформансе и могућност покретања промоција на сајту.

2.8. Главне предности

Из досадашње анализе одабраних платформи издвојене су, разврстане и каталогски представљене њихове главне особине и предности.

Magento:

- Функционалност и скалабилност;
- Широки спектар подразумеваних функционалности;
- Широки спектар додатних функционалности;
- Више од 1000 различитих тема;
- Могућност повезивања са другим системима;
- Могућност великог броја подпродавница;
- Различите врсте купаца;
- Сигурност, поузданост и дугорочни развој;
- Независност од провајдера.

Open Cart:

- Једноставна инсталација;
- Употребљивост и перформансе;
- Могућност подизања више продавница;
- Цена – потпуно бесплатан;
- Велики број додатака;
- Не захтева велика техничка знања;
- Велика заједница корисника у којој се лако решавају настали проблеми;
- Велике могућности модификације и прилагођавања.

PrestaShop

- Добра *SEO* оптимизација;
- Мала величина софтвера;
- Вишејезичан;
- Лак за даљи развој;
- Брз и не захтева скупе сервере за покретање;
- Много бесплатних модула;
- Поседује доста тема;
- Лак за употребу и брзо се учи;
- Има велику заједницу корисника.

Drupal

- Добра *SEO* оптимизација;
- Једноставно управљање садржајем;
- Смањен ризик дуплирања садржаја;
- Омогућава повезивање са блоговима, форумима, идр.;
- Веома брзо учитавање страница;
- Омогућава различите извештаје и анализе;
- Каталог производа може се прилагођавати по потреби;
- Омогућава интеграцију са екстерним системима.

osCommerce

- Веома једноставно додавање, брисање и едитовање категорија и производа;
- Подржава *backup* и *restore*;
- Подржава физичке производе (који се испоручују на адресу) и виртуелне који се преузимају са сајта;
- Аутоматска конверзија валута;
- Омогућава прилагођавање приказа производа;
- Подржава статичке и динамичке банере;
- Директан контакт са купцима путем *e-maila* или *newslettera*;
- Омогућава ефективну продају.

2.9. Оцене

	<i>Magento</i>	<i>OpenCart</i>	<i>PrestaShop</i>	<i>Drupal</i>	<i>osCommerce</i>
Инсталација	8/10	8/10	7/10	7/10	7/10
Избор тема	7/10	8/10	7/10	5/10	3/10
Додаци	8/10	8/10	6/10	8/10	6/10
Развој	8/10	7/10	8/10	6/10	2/10
Подршка	6/10	5/10	6/10	8/10	5/10
Хостинг	4/10	6/10	6/10	5/10	7/10
Менаџмент	9/10	7/10	6/10	3/10	2/10
<i>CMS</i>	4/10	3/10	3/10	8/10	2/10
Безбедност	8/10	8/10	8/10	7/10	4/10
Корисници	8/10	7/10	6/10	5/10	5/10
Укупно	70/100	67/100	63/100	62/100	43/100

Табела 2.1. Упоредни приказ оцена

Табела је преузета са сајта www.addedbytes.com где је урађено комплетно поређење *e-commerce* платформи [3].

2.10. Додатна поређења

Magento:

- **Технологија израде:** *PHP/MySQL*.
- **Развојни ниво:** Напредни.
- **Цена:** Постоје бесплатна и плаћена верзија (укључује напредну подршку и додатке који се плаћају).
- **Могућности проширивања (додаци):** 10/10 - Велики избор података за све што је потребно, како бесплатних тако и оних који се плаћају.
- **Развој:** 10/10 – Комплексна структура кодирања, а код функционише одлично.
- **SEO оптимизација:** 9/10 – Одличан ниво оптимизације који је уграђен у основу платформе.

Подршка: 9/10 – Велики број корисника, велики број туторијала, а помоћ се може наћи и на бројним форумима.

OpenCart:

- **Технологија израде:** *PHP/MySQL*.
- **Развојни ниво:** Основни.
- **Цена:** Бесплатна платформа.

- **Могућности проширивања (додаци):** 10/10 – Постоји доста додатака за већину ствари које су потребне једној *e-commerce* платформи; постоје бесплатни додаци и додаци који се плаћају.
- **Развој:** 9/10 – Има чист и добро прегледан код и лак је за коришћење.
- **SEO оптимизација:** 7/10 – Има основну оптимизацију, али уз помоћ разних модула то може да се поправи.
- **Подршка:** 9/10 – Може се пронаћи добра подршка на интернету, углавном на *OpenCart* форумима.

PrestaShop:

- **Технологија израде:** *PHP/MySQL*.
- **Развојни ниво:** Напредни.
- **Цена:** Бесплатна платформа.
- **Могућности проширивања (додаци):** 7/10 – Постоји мало додатака који су бесплатни.
- **Развој:** 5/10 – Постоји доста проблема са изворним кодом, има доста *bug*-ова.
- **SEO оптимизација:** 6/10 – Доста има проблема са оптимизацијом, постоји основна оптимизација, *title tag* и *metadata*.
- **Подршка:** 3/10 – Потребно је доста времена да би се пронашло решење проблема, пошто је велики део интернет подршке и форума на француском језику.

Претходна поређења и оцене су преузети са сајта <http://blog.onlinemediadirect.co.uk/> где се налази упоредни приказ могућности различитих *e-commerce* решења међу којима се налазе и *e-commerce* системи разматрани у овом раду [4].

2.11. Завршни осврт

Magento поред брзог раста и развоја нуди и брзу и једноставну инсталацију и одличне екстензије. Нема тако добар *CMS*, а и подршка му је слабија уколико се она не плати. Али поред тога постоје независне екстензије и добра заједница корисника *Magento*-а која ће помоћи у превазилажењу могућих проблема. Квалитет самог кода и велике могућности проширивања и надоградње чине ову платформу добрим избором за озбиљан *e-commerce* сајт.

Уколико се тражи јефтина и једноставна платформа за *e-commerce* добро решење представљају и *OpenCart* и *PrestaShop*, где се предност даје *OpenCart* платформи. Обе платформе настоје да усаврше своје карактеристике и тиме постану равноправни конкуренти *Magento* платформи. То се настојање огледа у повећаном броју додатака и у различитим продајним могућности.

OsCommerce не показује могућности које имају *OpenCart* и *PrestaShop* па није равноправан конкурент осталим разматраним платформама за *e-commerce* и сада не представља добар и поуздан избор.

3. Преглед open source CRM платформи

Од свих *open source* решења за CRM издвојена су четири која се највише користе и која имају најбоље оцене. У наставку рада налази се њихово поређење. Поменути четири *open source CRM* решења су:

1. *SugarCRM*;
2. *vTiger*;
3. *Zurmo*;
4. *openCRX*.

1. *SugarCRM*

SugarCRM је најпознатији и најпопуларнији *open source CRM* систем. Он представља и основу за неколико других CRM система као што су *SuiteCRM* и *vTiger*.

SugarCRM поседује скоро сваку функцију коју неки бизнис може захтевати, као што је менаџмент купаца, менаџмент уговора, разне врсте извештаја и анализа, мобилну подршку, а поседује и пакет маркетиншких алата.

SugarCRM је доступан у две верзије: *Hosted* верзија и *Community edition* верзија. *Hosted* верзија се плаћа и доступна је у три различита пакета (могуће је активирати пробни период од седам дана и тестирати функције плаћене верзије). *Community edition* верзију је могуће преузети са официјалног сајта и инсталирати је на сопственом серверу. За разлику од плаћене верзије, у *Community edition* верзији нису доступне све функције као код плаћене верзије, али бесплатна верзија може да испуни захтеве мањих компанија.

Како би се тестирале функционалности *SugarCRM* платформе доступна је *online demo* верзија којој се може приступити путем линка <https://www.softaculous.com/demos/SugarCRM> [24]. За пријаву је потребно унети корисничко име admin и шифру pass.

2. *vTiger*

Иако је *vTiger* заснован на *SugarCRM* платформи нису у потпуности прекопиране све функције које он има. *vTiger* има основне функције које и *SugarCRM*, али недостају неке функције као што је могућност за колаборацију и менаџмент задацима.

Многе полемике о *vTiger*-у наводе на закључак да је *vTiger* добар за мале и средње компаније. Као и код *Community edition* верзије *SugarCRM*-а, *vTiger* нуди малим и средњим предузећима додатне функције кроз различите додатке.

vTiger је могуће преузети са официјалног сајта и инсталирати га на сопствени сервер. Такође, постоји и могућност хостовања на серверима *vTiger*-а уз новчану надокнаду.

Како би се тестирале функционалности *vTiger CRM* система доступна је *online demo* верзија којој се може приступити путем линка <https://demo.vtiger.com/> [21]. За пријаву је потребно унети корисничко име admin и шифру admin.

3. Zurmo

Zurmo представља малу платформу за *CRM* која неће задати много проблема приликом увођења у пословање. Направљен је са циљем да буде једноставан, са фокусом на најкоришћеније опције које нуде најпопуларнији *CRM* системи. За мале тимове који траже *CRM* који би могао бити уведен у пословање без захтевних обучавања и велике интеракције између маркетиншког и продајног тима, *Zurmo* представља одличан избор.

Као и претходна два решења, *Zurmo* нуди *online demo* верзију за тестирање његових функционалности. *Demo* верзија налази се на линку <http://demo.zurmo.com/demos/stable/app/index.php/zurmo/default/login> [22]. За пријаву је потребно унети корисничко име super и шифру super.

4. openCRX

OpenCRX је једно од најпотпунијих *open source* решења за *CRM* на *Enterprise* нивоу. Његова платформа заснована је на *Java* програмском језику. Садржи доста напредних функција које су неопходне у сложенијим организацијама. *OpenCRX* је мултифункционалан *CRM* систем, има подршку за координацију продаје на нивоу целе компаније, маркетиншке и услужне активности за кориснике, партнере, добављаче и посреднике.

За приступ демо верзији *openCRX* система потребно је посетити линк http://demo.opencrx.org/opencrx-core-CRX/Login.jsp?locale=en_US?loginFailed=false где је неопходно унети корисничко име quest и шифру quest како би се приступило *demo* верзији и тестирале могућности *openCRX* платформе [23].

3.1. SugarCRM

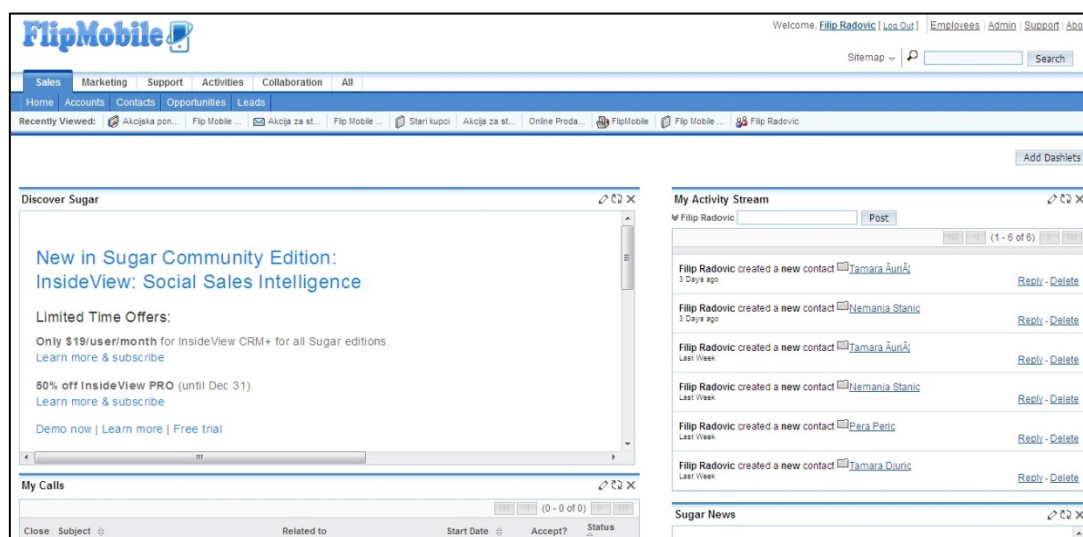
Компанија *SugarCRM* основана је априла 2004. године као *open source* пројекат Џон Робертса, Клинт Орама и Џејкоб Тејлора. Овај пројекат реализован је на основу знања и искустава која су њени основачи донели из *Epiphany-a*, *BroadVision-a*, *Baan-a* и *IBM-a*. Циљ компаније *SugarCRM* је да прода што више производа у комерцијалној верзији, а поред тога нуди и подршку, услуге имплементације и хостинг. Компанија управља путем великог броја *Web* страница, укључујући комерцијални сајт *SugarCRM.com*, *SugarForge.org* (развој *Web* сајта), *SugarExchange.com* и форум за кориснике (www.sugarcrm.com/forums/).

SugarCRM је интегрисано решење које омогућава бољу интеракцију и боље разумевање корисника. Сви запослени, који остварују директан контакт с корисницима, кроз ову платформу добијају све неопходне информације и алате који су им потребни да свој посао обаве на бољи начин, као и да пруже врхунску корисничку подршку при свакој интеракцији.

Квалитету решења потврђују и бројке: више од 12 милиона преузимања и преко 1,2 милиона корисника у различитим индустријама. До сада је више од 6.500 организација предност дало једној од више расположивих *SugarCRM* верзија у односу на

конкуренцију. Поверење корисника се одразило и на пословне резултате – раст обима пословања чак 15 квартала у низу, као и годишњи раст прихода од 30 одсто.

Larry Augustin, SEO компаније *SugarCRM*, све већи успех објашњава тиме што је њихово решење прилагођено појединачном кориснику и његовом успешном одржавању односа с клијентима. То је значајан искорак у односу на традиционални приступ где је пословни софтвер прилагођен компанији, а појединачни корисници уче како да га искористе.



Слика 3.1. SugarCRM администраторски панел

3.1.1. Три сектора SugarCRM-а

У пословном окружењу, *SugarCRM* се попут других CRM решења тесно интегрише у процесе везане за маркетинг, продају и подршку. За разлику од традиционалних система за подршку маркетингу, *SugarCRM* корисницима омогућава да се изборе с непотребним информацијама и да прикажу персонализоване садржаје, који омогућавају остваривање бољих резултата. За сектор маркетинга биће значајна и могућност остваривања увида у интеракције које се одвијају на различитим нивоима, на основу којих се могу планирати правовремене и успешне кампање.

У сектору продаје *SugarCRM* омогућава да се направи корак даље од сталног уноса података, односно настоји да омогући фокусирање на продају и најважније продајне прилике. Ово решење ће продавцима дати праве информације о потенцијалним клијентима онда када су те информације најпотребније и тако довести до већег процента успешности.

SugarCRM омогућава да се на свако питање одговори ефикасно и правим информацијама, што временом ствара лојалне кориснике. Поред употребе у контакт центрима, лако се интегрише и у рад тимова који воде наступ компаније на друштвеним мрежама. Сви битни подаци о клијентима доступни су на једном месту и у реалном времену.

Поред основних функционалности везаних за подршку CRM процесима, *SugarCRM* се као отворена платформа може додатно развијати и прилагођавати специфичним потребама.

3.1.2. Друштвени CRM

Већ први избор који се ставља пред кориснике показује флексибилност *SugarCRM* решења. Могуће га је инсталирати на сопствени сервер или изнајмити *cloud* решење. Тако се и пре имплементације у пословне процесе *SugarCRM* прилагођава различитим потребама. Тренд тржишног раста овог решења подстичу све веће потребе средњих и великих компанија које су препознале иновативан приступ, који се огледа у комбинацији корисничког искуства и интеграције друштвене компоненте и мобилног приступа (у виду *Android* и *iOS* апликација).

SugarCRM доноси велики број корисних функција и интегрише се с различитим постојећим решењима, попут *Google* пакета пословних апликација или бројних популарних *e-mail* сервиса. Поред тога, у само решење су имплементирани функције календара и управљања пројектима, а могуће је све темељно локализовати и тако прилагодити корисницима.

С корисничке стране гледано, вероватно најиновативнија компонента је *SocialCRM*, која обједињује податке с друштвених мрежа и *e-mail* сервиса, омогућава дељење докумената на различите начине, као и лаку сарадњу и одржавање *online* састанака. Све неопходно за успешну реализацију послова налази се на једном месту и има, у данашње време неопходну, друштвену компоненту.

3.1.3. Едиције SugarCRM-а

SugarCRM долази у пет варијанти. Свака обухвата основни пакет алата за продају, маркетинг и подршку и свака се може покренути на серверу корисника или на захтев. Базична је бесплатна *Sugar Community* едиција која је досад преузета више од 9 милиона пута. Она има основне алате за продају, маркетинг и услуге, а уз њу се не добија корисничка подршка. Обухвата основне прегледе, једноставне упите и базичне извештаје, али не може да користи разноврсне изворе информација. *Sugar Professional* едиција додаје унапређени кориснички интерфејс, шири сет CRM функција и више опција за интеграцију. Поред тога, подржава и мобилни приступ и даје више опција за одржавање целог система.

Корпоративна едиција проширује професионалну напредном мобилном употребом, додатном алокацијом *storage*-а, напреднијом корисничком подршком и бржим временом реакције, које се дефинише уговором (SLA). *Enterprise* едиција овај сет функционалности додатно проширује подршком за *offline* рад, напредним извештајима, *self-service* порталом за клијенте, подршком и за *Oracle* базе података. Најсвеобухватнија је *Sugar Unlimited* едиција која се може користити са *Lotus Domino* сервером, обухвата сталну подршку с временом реакције од свега сат времена и подржава различите професионалне програме за пружање услуга.

SugarCRM омогућава формирање и одржавање јасне слике о клијентима, од првог контакта па до реализације продаје и постпродајних активности. Са модулима за

маркетинг, продају и кориснички сервис, *SugarCRM* уклања баријере између различитих делова компаније и омогућава менаџменту комплетан увид у пословање сваког дела компаније.

3.1.4. SugarCRM карактеристике

- Добро прилагодљив *CRM* који обезбеђује све информације о клијентима;
- Омогућава праћење свих социјалних интеракција;
- Пружа информације и анализе у реалном времену које помажу у доношењу одлука;
- Управљање *e-mail*-овима, календаром активности и фајловима заједно;
- Хостовање на сопственим серверима;
- Подржава *iOS* и *Android* апликације.

3.2. vTiger

За мала предузећа која желе бесплатно *CRM* решење, које садржи све основне функције, *vTiger* представља добру опцију. *vTiger* је опремљен са свим кључним функцијама да покрије пословне активности везане за све процесе пре и после продаје. *vTiger* повезује комплетну комуникацију са купцем у једну заокружену целину која омогућује менаџерима продаје доношење квалитетних и правовремених одлука.



Слика 3.2. *vTiger* администраторски панел

3.2.1. Кратак опис могућности

- Управљање процесима продаје;
- Корисничка подршка и сервис;
- Управљање маркетиншким активностима;

- Управљање залихама;
- Управљање пословним активностима и процесима;
- Колаборацијски алати (календар, адресар, *task*, *to-do*);
- *E-mail* и *desktop* интеграција.

Управљање процесима продаје и продајним приликама (*Lead Management*)

- Управљање продајним приликама, контактима и клијентима;
- Увоз и извоз података у/из спољних извора и апликација (*xls*, *csv*);
- Повезивање података и докумената о клијентима с осталим подацима у *CRM* систему.

Подршка клијентима

- Управљање и решавање упита везаних за производе (*Trouble Ticket System*);
- Извештавање клијента о систему његовог упита;
- Праћење комплетне комуникације по упиту;
- Израда базе често постављаних питања (*FAQ*);
- Интеграција портала за комуникацију с клијентима и управљање упитима.

Управљање производима и залихама

- Управљање производима, залихама и услугама;
- Израда ценовника зависно од категорије и сегмента којем клијент припада;
- Управљање целокупним процесом продаје (понуда, поруџбина, рачун).

E-mail интеграција

- Праћење и повезивање долазних *e-mailova* с постојећим контактима;
- Управљање *mail*-инг листама и израда *e-mail* кампања (*Newsletter Management*).

Извјештаји и надзор пословних процеса

- Израда потпуно прилагођених извештаја за све модуле;
- Анализа продајних процеса;
- Анализа продајних резултата;
- Преглед и праћење продајних прилика и водиља.

Управљање корисницима и тимовима

- Управљање корисничким профилима и приступним правима;
- Израда функционалних тимова према организационој структури компаније;
- Праћење активности корисника у сврху боље контроле и надзора пословних процеса.

Алати за прилагођавање апликацијама

- Могућност додавања додатних поља у све модуле кроз администраторско окружење;

- Прилагођавање свих елемената и изгледа корисничког окружења према потреби.

vTiger Outlook Plug-in

- Контрола долазних и одлазних *e-mail* порука и повезивање са *vTiger CRM* системом;
- Синхронизација *Outlook* контаката са *vTiger CRM* системом;
- Синхронизација *Outlook* задатака и календара са *vTiger CRM* системом;
- Филтрирање *e-mail* порука кроз *Outlook* и припрема за увоз у *vTiger CRM* систем.

vTiger Office Plug-in

- Израда циркуларног писма са подацима из *vTiger CRM* система из *Microsoft Word* апликације.

vTiger Thunderbird Plug-in

- Контрола долазних и одлазних *e-mail* порука и повезивање са *vTiger CRM* системом;
- Увоз/Извоз *Thunderbird* контаката са *vTiger CRM* системом.

3.2.2. Предности vTiger система

Поред своје вишеструке функционалности, дизајн *vTiger*-а је једноставан и лако разумљив за нове кориснике. Веома брзо се може кренути са радом када се по први пут додају подаци у *vTiger*. Када се врши приказ појединачног записа, подаци су изузетно прегледни са могућношћу дубљег претраживања уз помоћ неке од додатних картица са десне стране.

Задовољство *vTiger*-ом зависи од тога шта се од њега очекује и од потреба компаније. Уколико се узме у обзир просечна оцена од 4.6 (од 5), долази се до закључка да су корисници *vTiger*-а веома задовољни.

3.3. Zurmo

Zurmo је *web* базиран *open source CRM* систем који је пре свега усмерен на решавање свакодневних пословних изазова као што су продајни процеси, побољшање продаје и продуктивност, а пружа много боље корисничко искуство од традиционалних *CRM* система.

Примарни циљ *Zurmo CRM* система је да пружи једноставност коришћења и једноставност прилагођавања. Врло је флексибилан *CRM* систем који се може прилагодити за било коју пословну употребу.

Његове иновативне предности су повећале могућности прилагођавања и представљају цео систем на занимљив начин, тако да корисници уживају користећи га.

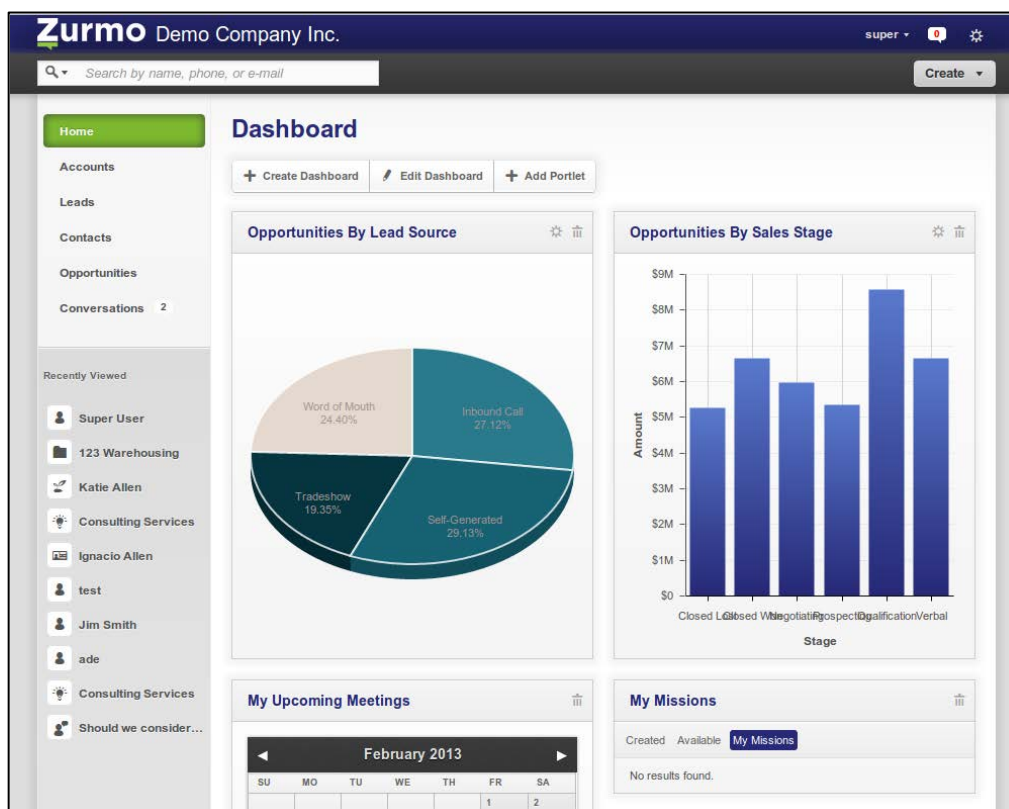
Верзије: *Pro, Lite, Enterprise* које се плаћају, постоји пробни период и *Community* верзија која је доступна за *download* и може се подићи на сопственом серверу.

Идеалан за: мала и средња предузећа која траже *open source CRM* решење.

Потребна обука: Не.

Ограничење у броју корисника: Не.

Масиван увоз/извоз података: Да.



Слика 3.3. Zurmo администраторски панел

3.3.1. Техничке карактеристике

Zurmo је развијен у *PHP* језику, користе се проверени и робусни алати и *framework*-ови као што су *jQuery*, *Yii Framework* и *RedBeanPHP*.

Развојни тим *Zurmo* платформе се води високо дисциплинованим и реномираним развојем софтвера у пракси - *Test Driven Development (TDD)* који осигурава стабилан софтвер.

Успешност неког *open source* софтвера у великој мери зависи од документације коју пружа. *Zurmo* нуди *online* упутства, документацију и туторијале који су лако доступни и лаки за разумевање и примену. *Zurmo* има добро организовану заједницу која може бити од велике помоћи за решавање проблема.

3.3.2. Кратак опис могућности

Управљање контактима

- Детаљан преглед контаката;
- Управљачки менаџмент;
- Брзо проналажење информација.

Управљање активностима

- Састанци, задаци, белешке све на једном месту;
- Преглед активности из сличних записа;
- Додатак за преглед најновијих активности, једноставан преглед историјских података.

Праћење уговора

- Аутоматизација продајних активности;
- Стварање и управљање могућностима;
- Праћење продајног ланца;
- Вероватноћа затварња.

Извештаји

- Извештаји за скоро сваки скуп записа;
- *Drag and Drop* филтери;
- Прилагођавање, снимање и могућност дељења извештаја;
- Различите врсте графичких приказа извештаја.

Аутоматизација маркетинга

- Креирање и слање *e-mail* маркетинг кампања;
- Планирање аутоматског слања *mail*-ова;
- Креирање кампања.

Управљање производима

- Креирање каталога производа;
- Интеграција производа са могућностима, налозима и контактима;
- Управљање количинама производа;

Безбедност

- Дозволе, права, политике приступа;
- Групе;
- *Ad-hoc* тимови.

Персонализовање

- Прилагођавање изгледа и назива;
- Персонализоване контролне табле;
- Зависни падајући менији.

Интернационализација

- Подршка за различите језике;
- Конверзије валуте у реалном времену;
- Подршка за различите временске зоне.

Изворни код

- У потпуности *CRM* отвореног кода;
- Обимна документација и добра подршка заједнице;
- Користи *Test Driven Development (TDD)*;
- Развијен на *Yii JQuery*;
- Могуће га је покренути и на *Linux* и на *Windows* платформи.

3.3.3. Предности Zurmo CRM-а

Zurmo представља идеално и одрживо решење за компаније које су у потрази за *CRM* системом чији је нагласак на претпродајне активности. Представља *CRM* систем који је лако и брзо научити и прилагодити захтевима компаније.

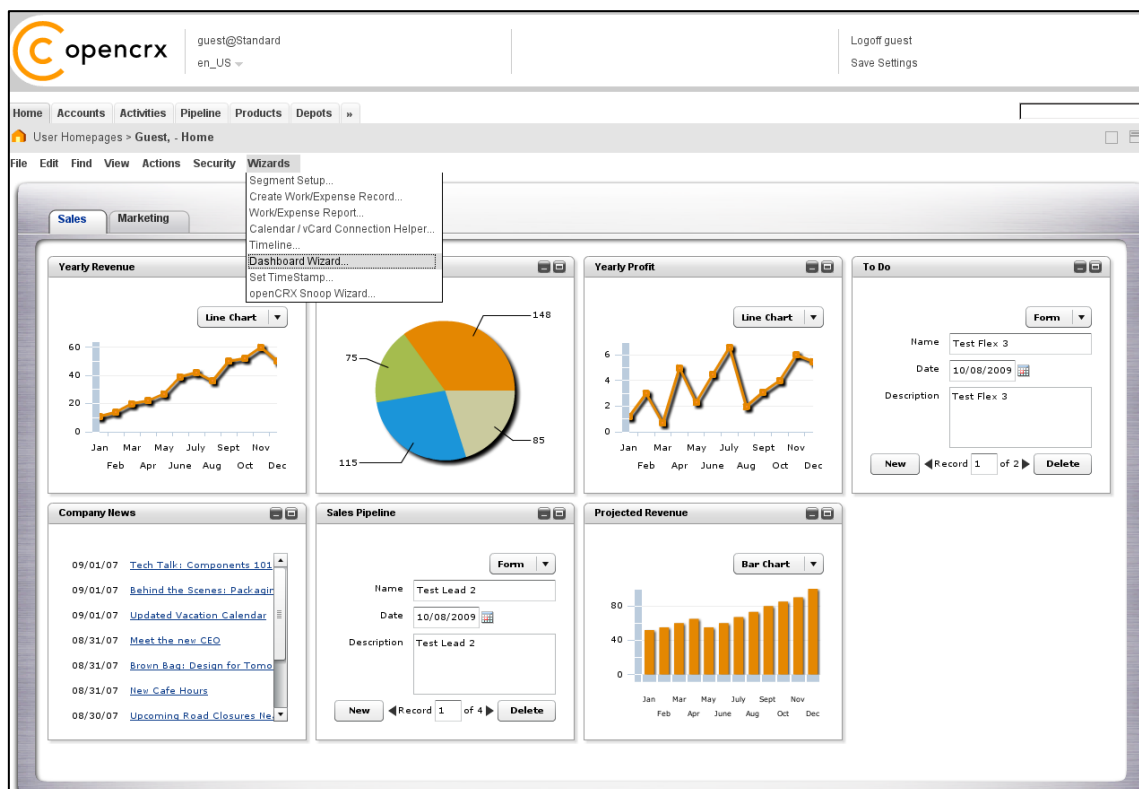
3.4. OpenCRX

OpenCRX је *open source CRM* систем првенствено намењен за корпоративну употребу. Тренутно га развија и одржава мали тим програмера. Прва верзија се појавила 2004. године и од тада је почело његово константо унапређивање и побољшавање.

OpenCRX нуди мноштво функционалности, укључујући *CRM* са више ентитета за компаније с повећаним потребама за аутоматизацијом продаје и услуга купцима. Функционалности које *openCRX* пружа у том домену премашују функционалности које пружају други *CRM* системи (били они *open source* или не). Али поред тога, недостају бројне функционалности у другим важним аспектима животног циклуса неког производа, као што је на пример маркетинг. Најновија побољшања и развој *openCRX*-а су ускладу с актуелним трендовима на *CRM* тржишту. Побољшана је комуникација у продајном тиму, као и алати за колаборацију који користе технологије попут *instant messaging* који могу послати аутоматски сигнал или *e-mail* када је нека специфична акција обављена.

Неки од главних програмера који развијају *openCRX* раде за компаније које обезбеђују различите додатке и разне врсте додатних услуга, једна од њих је немачка компанија *Crisp Corp*. Поред тога, *openCRX* је пројекат искључиво заснован на заједници и доступан је под *BSD* лиценцом.

OpenCRX подржава већину релационих база података као што су *Oracle*, *DB2*, *MySQL* и *PostgreSQL*.



Слика 3.4. *OpenCRX* администраторски панел

3.4.1. Кратак опис могућности

OpenCRX је професионални *open source CRM* систем који садржи богат скуп функционалности у подручјима аутоматизоване продаје, службе за подршку корисницима, аутоматизације маркетинга и аналитике. Такође, *openCRX* доноси богат скуп *groupware* алата, укључујући *e-mail*, контакте и календар активности.

Управљање налозима

Што се тиче управљања налозима, *openCRX* даје комплетан преглед корисника, од његових активности преко производа до статуса. *OpenCRX* управљање налозима омогућава да се изграде чвршћи и профитабилнији односи кроз разумевање статуса сваког налога.

Управљање производима и ценом

Осим управљања производима, ценама и ценама у више валута, могу се изградити производи са сложеним и различитим карактеристикама на бази једноставних, основних производа. Такође, *openCRX* систем подржава читав низ напредног структурирања производа. *OpenCRX* има изузетно флексибилна правила за управљање ценама која омогућавају да се цене веома лако додају и мењају и да се примени било који жељени алгоритам за формирање цена.

Продајни токови

OpenCRX омогућава продајном тиму да се усредсреди на профитабилне послове и да их брже реализују кроз дељење информација у току продаје, праћење напретка уговора и снимање свих интеракција између уговорних страна. У комбинацији са менаџментом активности које *openCRX* омогућава могу се прилагодити сви продајни процеси. Продајни токови *openCRX*-а пружају маркетиншким стручњацима различите алате за управљање плановима и постојећим клијентима. *OpenCRX* омогућава интеграцију продајних токова у било којој фази са постојећим *ERP* апликацијама и обезбеђује податке у реалном времену, као што су информације из складишта, статус пошиљке, локацију пошиљке итд.

Менаџмент активности и праћење проблема

OpenCRX омогућава координацију тока активности у великим пројектима, прати и надгледа све повезане активности и проблеме, групише и структурира све активности, обезбеђује контролу и извештаје у реалном времену.

Groupware

OpenCRX groupware функционалности омогућавају корисницима да управљају *e-mail*-овима, контактима и календаром активности, како заједничким тако и приватним. Може се користити и *browser*, као и независне специјализоване апликације као што су *Thunderbird*, *Evolution*, *Kontakt*, *MS Outlook* и могу се повезати са *openCRX* системом. Информације из контаката се доступне у *VCF* и *vCard* формату, а информације из календара у форматима *CalDAV*, *ICS/iCal* и *FreeBusy*, тако да корисници могу управљати својим контактима и календаром активности у некој од специјализованих апликација у којима су навикли да раде. Приступ *e-mailu* је доступан уз помоћ свих *e-mail* клијената који имају *IMAP* подршку.

Администрација и алати

Администратори *OpenCRX*-а могу прилагођавати *OpenCRX* јединственим потребама компаније, могуће је додавати разне атрибуте и мењати постојеће, омогућена је измена приказа на екрану, могу се дизајнирати напредне активности и процеси како би се побољшао ток информација у компанији. Напредна контрола приступа омогућава дељење информација као и ограничен приступ базиран на различитим корисничким профилима, правилима или тимовима којима корисници припадају.

4. Избор оптималне платформе

4.1. Оптимална e-commerce платформа

Из претходно наведених система за e-commerce за даљи рад изабран је *OpenCart* систем. Први разлог овог избора је што овај систем за веома кратко време, на брз и једноставан начин, обезбеђује потпуно функционалан e-commerce сајт. Такође, није потребно велико предзнање из *PHP*-а и *MySQL*-а да би се направиле жељене измене и да се *OpenCart* прилагоди конкретном проблему. Осим тога, једна од ставки због којих је *OpenCart* узет за даљи рад је и велики број бесплатних тема и темплејта који су једноставно организовани у фолдерима и могуће их је на веома лак начин применити. Следећа ставка због које је *OpenCart* изабран за даљи рад је хостинг. *OpenCart* не захтева јаке и скупе сервере, па се може хостовати на већини *PHP* хостинга и наравно на локалном рачунару. *OpenCart* подржава и више језика међу којима се налази и српски. Једноставном инсталацијом језичког пакета добија се комплетан систем на српском језику.

4.2. Оптимална CRM платформа

Када је реч о *CRM* систему избор је пао на *SugarCRM*. Први од разлога је тај што је већина других open source решења за *CRM* управо заснована на *SugarCRM* платформи као на пример *vTiger* који је представљен у раду и немају све функционалности које пружа *SugarCRM*. Нуди скоро све функционалности које неки бизнис може захтевати с обзиром на то да је бесплатан. Колико је добар говори и 1.2 милиона његових корисника из различитих области пословања. Има добро организовану заједницу и форуме где се лако могу решити евентуални проблеми у раду. Од свих осталих платформи представља најбоље open source решење што показују и бројни форуми, дискусије и бизнис часописи који увек *SugarCRM* стављају на место број један када су у питању open source *CRM* системи [25, 26, 27]. Због свега наведеног *SugarCRM* је одабран за даљи детаљнији приказ.

5. Инсталација OpenCart система

5.1. Системски захтеви

OpenCart захтева одређене техничке услове који треба да буду испуњени како би *online* продавница радила правилно. Ти услови су:

- *Web Server* (препоручује се *Apache server*),
- *PHP*,
- База података (препоручује се *MySQLi*).

Поред тога потребне су и одређене *PHP* библиотеке и модули:

- *Curl*,
- *ZIP*,
- *Zlib*,
- *GD Library*,
- *Mcrypt*,
- *Mbstrings*.

Наведене *PHP* библиотеке и модули су доступни код већине хостинг провајдера. Током инсталационог процеса, сам инсталациони *wizard* ће проверити и указати уколико неки од модула недостаје.

У наставку се налази упутство за инсталацију *OpenCart* система на локални сервер. Пре саме инсталације *OpenCart* система потребно је инсталирати *web* сервер на локалном рачунару. Најједноставнији начин да се то уради је уз помоћ неке од серверских платформи као што су *WAMPP* или *XAMP*. Ове платформе садрже све што је потребно да би се *OpenCart* инсталирао на локални рачунар. У конкретном примеру коришћена је *WAMP* серверска платформа јер се после тестирања *OpenCart* систем боље показао у раду на *WAMP* серверу.

5.2. Инсталација WAMP сервера

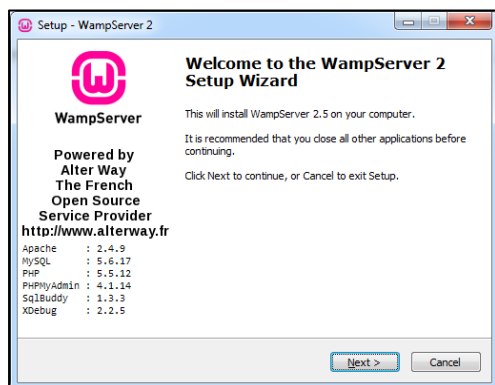
Прво што треба урадити је преузети са адресе <http://www.wampserver.com/en/> инсталацију *WAMP* сервера. Коришћена је верзија 2.5E [13].



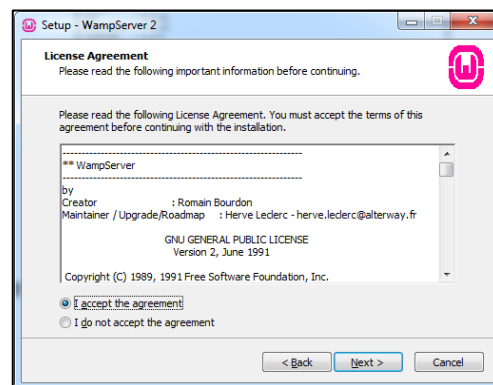
Слика 5.1. Избор верзије WAMP сервера

Након завршеног преузимања, потребно је покренути инсталацију сервера. Важно је напоменути да је потребно искључити *Skype*, како би инсталација протекла без проблема.

По покретању инсталације добија се прозор као на слици 5.2. где су приказане информације о томе који ће сервиси бити инсталирани у оквиру *WAMP* сервера. Потребно је кликнути на дугме *Next*. Добија се прозор као на слици 5.3.



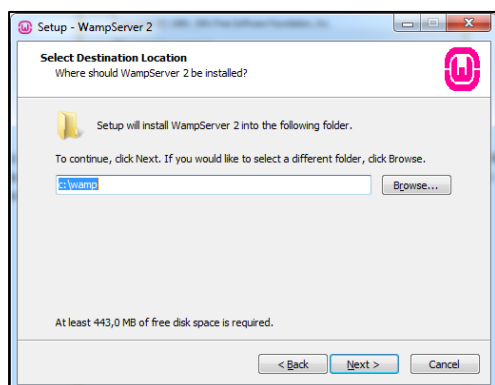
Слика 5.2. Инсталација WAMP сервера



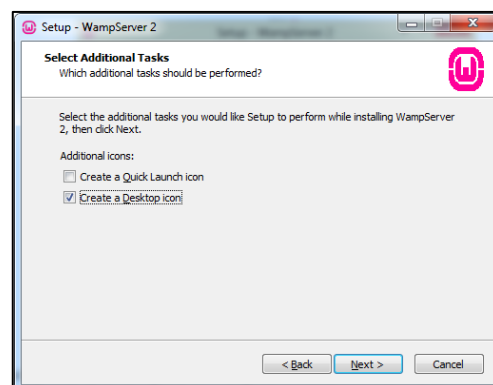
Слика 5.3. Инсталација WAMP сервера

На слици 5.3. приказан је прозор са информацијом о лиценци и условима коришћења WAMP сервера. Потребно је чекирати *I Accept the agreement*, и кликнути на дугме *Next* како би се процес инсталације наставио.

На следећој слици, слици 5.4. приказан је прозор у коме се тражи да се одреди локација где ће WAMP сервер бити инсталиран. Подразумевано је да то буде *C:\wamp*, али наравно локација може бити и произвољно изабрана. Кликом на дугме *Next*, добија се прозор као на слици 5.5.



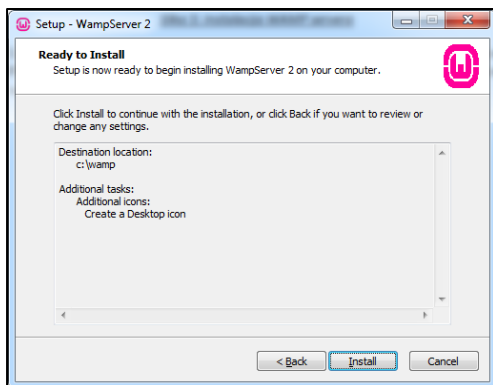
Слика 5.4. Инсталација WAMP сервера



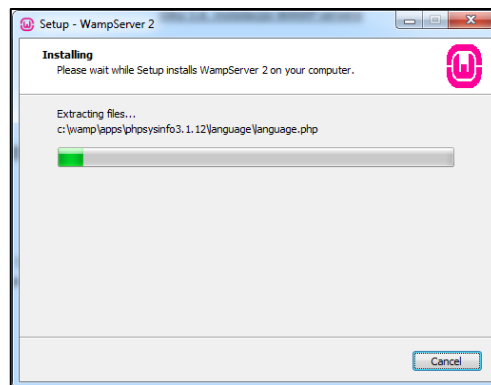
Слика 5.5. Инсталација WAMP сервера

На слици 5.5. приказан је прозор где постоји могућност да се изабере да ли ће бити креирана пречица за WAMP на *desktopu* и у *Quick Launch Toolbar-u*.

Затим, по избору жељене опције треба кликнути на дугме *Next* чиме се добија прозор као на слици 5.6. где је приказан прозор са изабраним опцијама за инсталацију. Кликом на дугме *Install* започиње се процес инсталације WAMP сервера.



Слика 5.6. Инсталација WAMP сервера

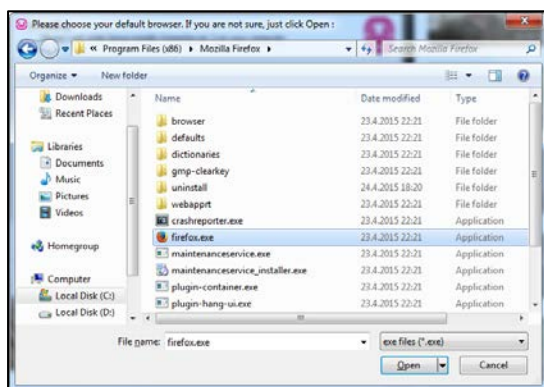


Слика 5.7. Инсталација WAMP сервера

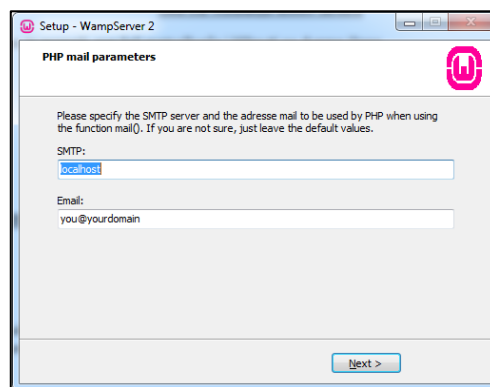
При крају инсталације инсталациона процедура ће понудити да се изабере подразумевани интернет претраживач за приступ *localhost*-у, слика 5.8.

Потребно је пронаћи .exe фајл претраживача и кликнути на дугме *Open*.

У наставку инсталације појавиће се подешавања за сервер (слика 5.9.), где треба прихватити подразумевана, понуђена подешавања.

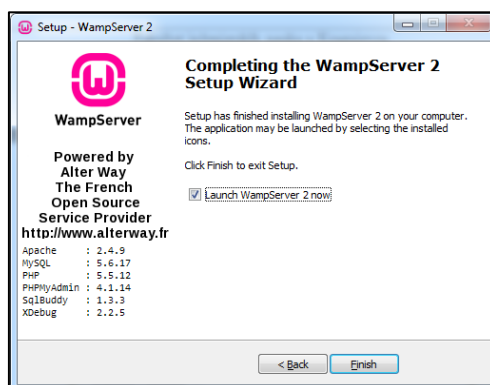


Слика 5.8. Инсталација WAMP сервера



Слика 5.9. Инсталација WAMP сервера

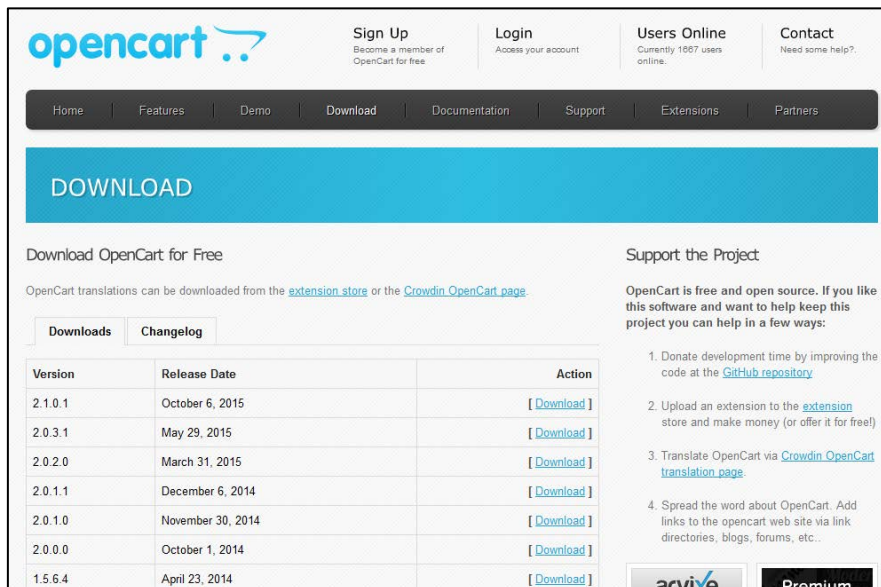
Након клика на дугме *Next*, добија се прозор са обавештењем да је WAMP сервер успешно инсталиран (слика 5.10.).



Слика 5.10. Инсталација WAMP сервера

5.3. Instalacija OpenCart sistema

Прво што треба урадити је преузети инсталацију *OpenCart* система са адресе <http://www.opencart.com/index.php?route=download/download> [28]. Коришћена је верзија 2.0.2.0.



Слика 5.11. Преузимање OpenCart система

По преузимању фајла потребно је преузету *.zip* архиву распаковати. Када се *.zip* архива распакује добијају се следећи фајлови и фолдери:

- *upload* фолдер,
- *license.txt* фајл,
- *readme.txt* фајл,
- *install.txt* фајл,
- *upgrade.txt* фајл.

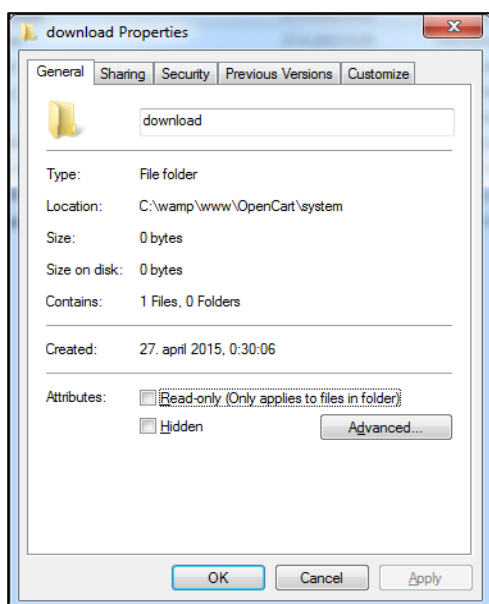
Upload фолдер садржи све фајлове који су потребни да се уполуадују на сервер како би *OpenCart* систем функционисао. Фајл *license.txt* садржи уговор о лиценцирању и коришћењу *OpenCart* система. Фајл *readme.txt* садржи информације о *OpenCart* систему. Фајл *install.txt* садржи упутство за инсталацију, а фајл *upgrade.txt* садржи упутство за *update* већ постојећег *OpenCart* система на новију верзију.

За даљи ток инсталације битан је садржај *upload* фолдера. Пошто се у овом случају инсталација ради на локалном серверу, *upload* фолдер је потребно преместити у *www* фолдер *WAMP* сервера који се налази на локацији *C:\wamp\www*, уколико је инсталација *WAMP* сервера урађена по подразумеваним поставкама. По премештању *upload* фолдера у *www* фолдер потребно га је преименовати у *Продавница*.

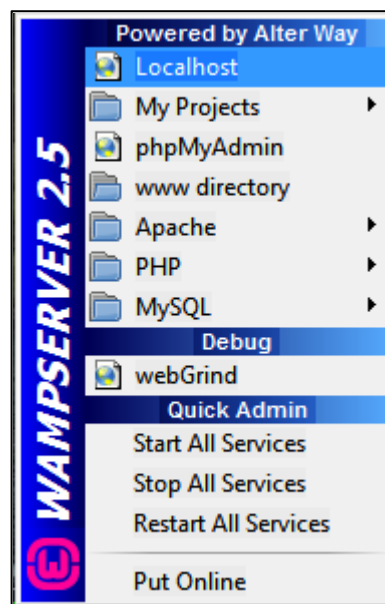
Следеће што је потребно урадити је преименовати фајл *config-dist.php* који се налази у преименованом *Продавница* фолдеру у *config.php*. Такође, фајл *config-dist.php*, који се налази у фолдеру *admin*, потребно је преименовати такође у *config.php*.

Следећи корак који треба направити у инсталацији овог система јесте омогућити *read* и *write* дозволе на следећим фолдерима и фајловима унутар њих:

- *system/cache/;*
- *system/logs/;*
- *system/download/;*
- *system/upload/;*
- *image/;*
- *image/cache/;*
- *image/catalog/;*
- *config.php;*
- *admin/config.php.*



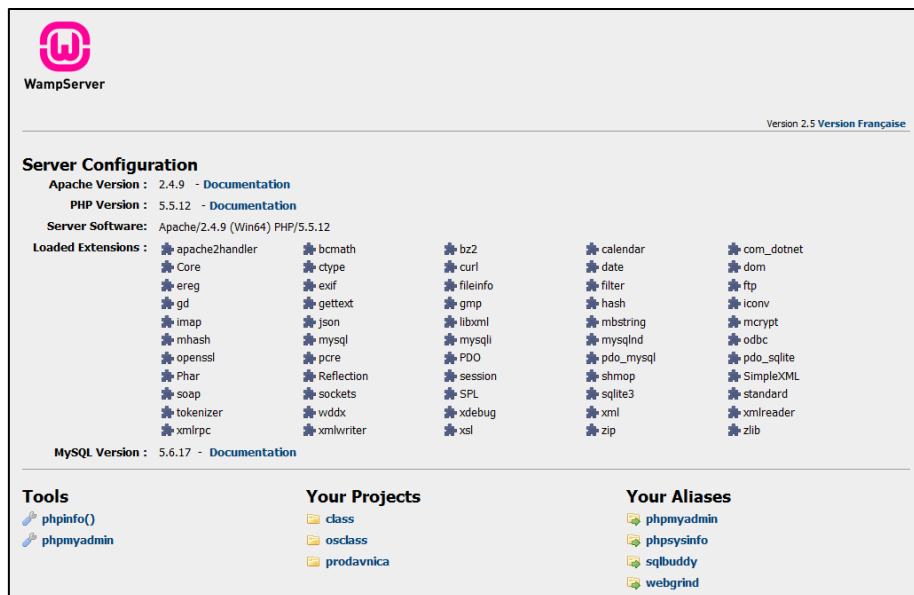
Слика 5.12. Омогућавање *read* и *write* дозвола



Слика 5.13. Покретање *localhost-a*

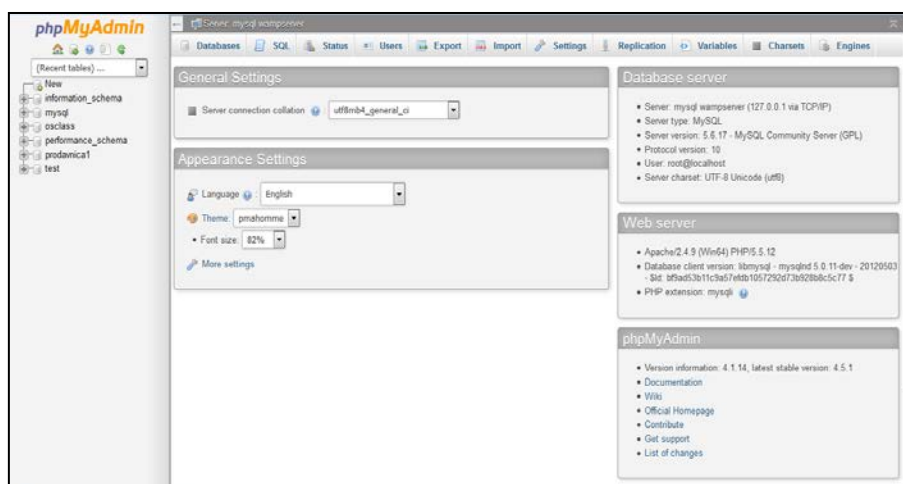
После ових подешавања потребно је креирати базу података коју ће користити *OpenCart* систем. *OpenCart* систем већ има креирану базу података само је потребно да се импортује преко *phpMyAdmin-a*.

Потребно је покренути *WAMP* сервер двоструким кликом са *desktop-a*. Када се *WAMP* сервер успешно стартује у *system tray-у*, појавиће се зелена иконица *WAMP* сервера, а кликом на њу појавиће се мени као на слици 5.13. где је потребно кликнути на *Localhost* чиме се он покреће (слика 5.14.).



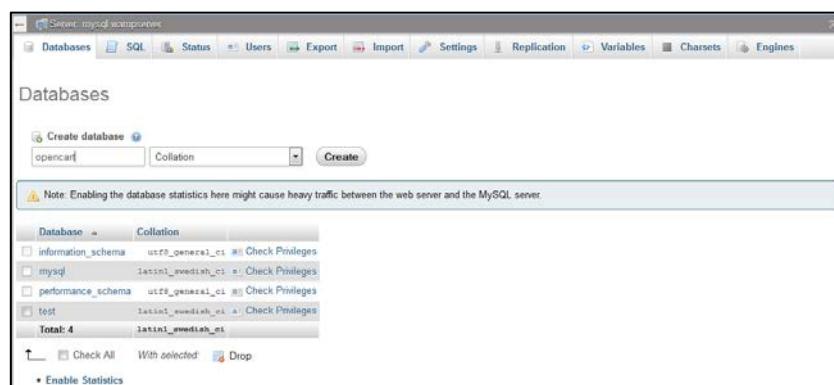
Слика 5.14. Localhost

Потребно је кликнути на *phpmyadmin*, чиме се он покреће, (слика 5.15.) где је потребно креирати нову базу података и импортовати *OpenCart* базу података.



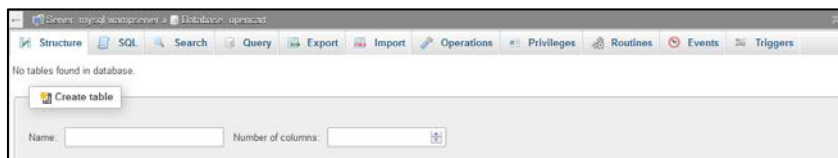
Слика 5.15. phpMyAdmin

Нова база података креира се кликом на *New*, чиме се добија прозор као на слици 5.16.



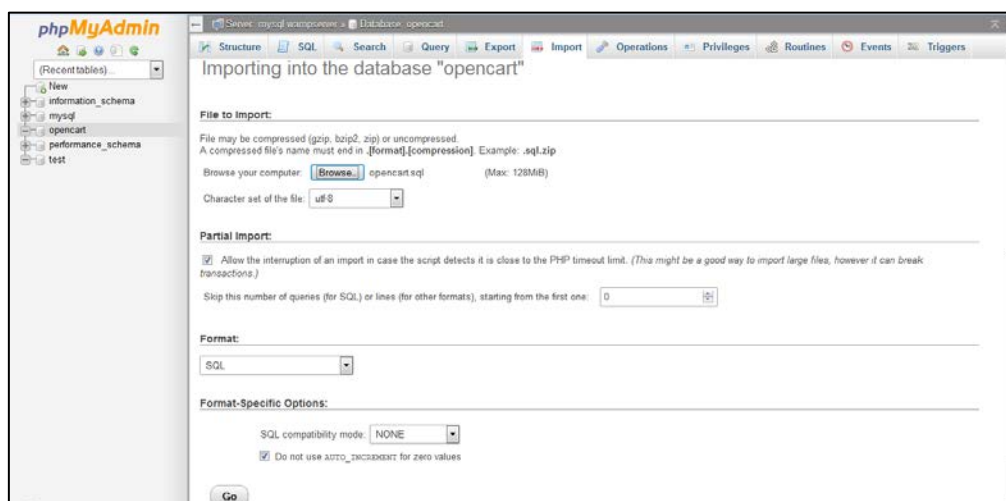
Слика 5.16. Креирање нове базе података

Потребно је унети назив базе података, у овом случају *opencart*, и кликнути на *Create*. Након креирања нове базе података, она ће се појавити у листи са леве стране. Кликом на њу треба је отворити како би се импортовале табеле из већ креиране *OpenCart* базе података, која се налази у инсталационим фајловима, тачније у *install* фолдеру *OpenCart* система (слика 5.17.).



Слика 5.17. Импортовање базе података

Кликом на *Import* отвара се прозор као на слици 5.18. где је потребно кликнути на дугме *Browse*, а затим изабрати *opencart.sql* фајл који се налази у *Install* фолдеру. Избором *opencart.sql* фајла неопходно је кликнути на дугме *Go* како би се импортовале табеле и креирала комплетна база података за *OpenCart*.



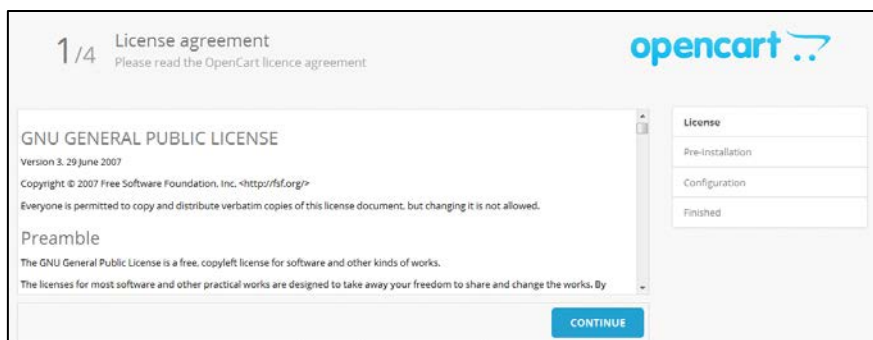
Слика 5.18. Избор .sql фајла

По завршеном импортовању, појавиће се прозор као на слици 5.19. са поруком о успешном импортовању базе података.



Слика 5.19. Импортовање базе података

Када су извршена сва неопходна подешавања, може се започети са завршним кораком инсталације и подешавања *OpenCart* система. Из *localhost*-а (слика 5.14.) потребно је покренути *OpenCart* кликом на њега (у овом случају клик на назив *Продавница*), где се добија прозор као на слици 5.20.



Слика 5.20. Инсталација OpenCart система

Кликом на *Continue* потврђује се сагласност са лиценцом и условима коришћења *OpenCart* система. Затим се отвара прозор као на слици 5.21. где се налази преглед свих услова које је потребно испунити како би *OpenCart* радио без потешкоћа. Уколико је све урађено по упутствима све ће бити у статусу *OK*. За наставак инсталационог процеса потребно је кликнути на *Continue*.

PHP Settings	Current Settings	Required Settings	Status
PHP Version	5.5.12	5.3+	OK
Register Globals	Off	Off	OK
Magic Quotes GPC	Off	Off	OK
File Uploads	On	On	OK
Session Auto Start	Off	Off	OK

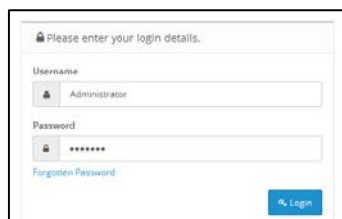
Extension Settings	Current Settings	Required Settings	Status
Database	On	On	OK
GD	On	On	OK
cURL	On	On	OK
mCrypt	On	On	OK
ZLIB	On	On	OK

Слика 5.21. Инсталација OpenCart система

Добија се прозор као на слици 5.22. где је потребно конфигурирати *OpenCart* систем. Потребно је конфигурирати конекцију са претходно креираном базом података и креирати администратора *OpenCart* система.

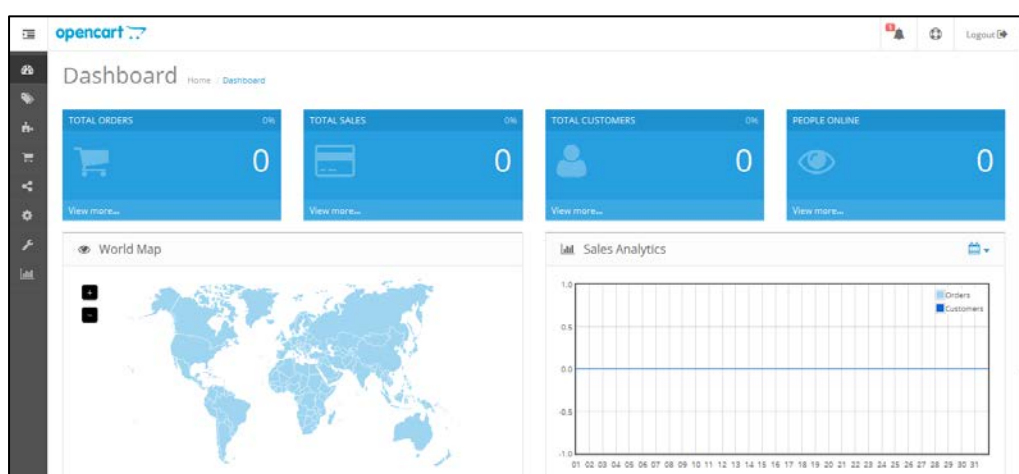
Слика 5.22. Инсталација OpenCart система

Након уписивања одговарајућих параметара, потребно је кликнути на *Continue* чиме се добија дијалог као на слици 5.23. Тиме је процес инсталације *OpenCart* система завршен.

A screenshot of the OpenCart login form. At the top, it says "Please enter your login details." Below this are two input fields: "Username" with the text "Administrator" and "Password" with masked characters "*****". There is a link "Forgotten Password" below the password field. A blue "Login" button is at the bottom right.

Слика 5.23. Инсталација *OpenCart* система

Потребно је уписати корисничко име и шифру који су изабрани у току инсталације. По активирању дугмета *Login* добија се приступ администраторском панелу (слика 5.24).

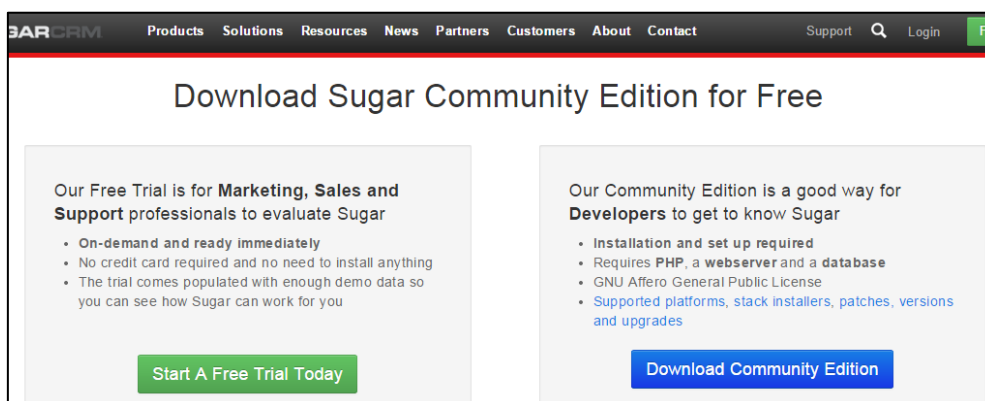


Слика 5.24. Администраторски панел *OpenCart* система

6. Инсталација SugarCRM платформе

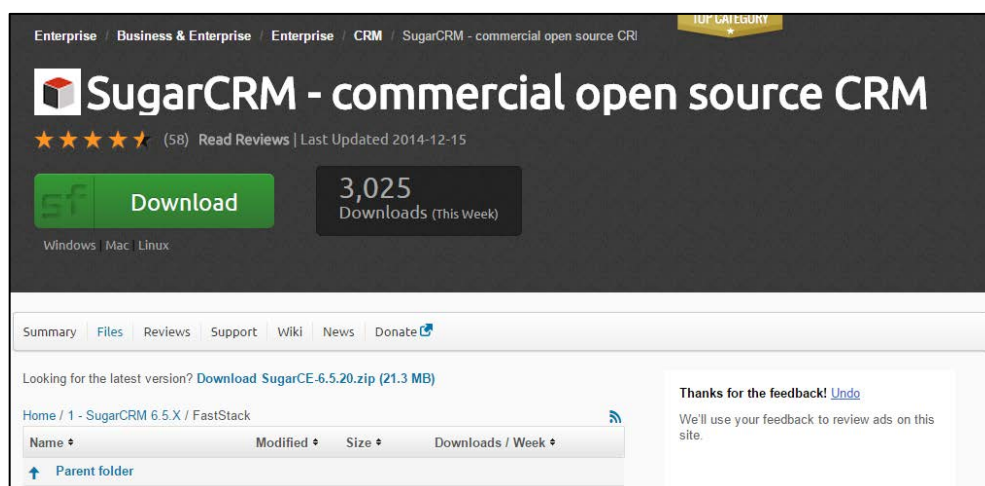
Један од разлога због кога је *SugarCRM* изабран за даљи рад јесте и једноставна инсталација и што се за веома кратко време добија потпуно функционалан *CRM* систем. Код инсталације *SugarCRM*-а није потребно вршити претходна подешавања система као код *OpenCart*-а, пошто ће инсталациони *wizard* инсталирати све што је неопходно за рад *SugarCRM* платформе.

Да би се инсталирао *SugarCRM* потребно преузети инсталациони фајл са официјалног сајта <http://www.sugarcrm.com/download> (слика 6.1.) [29].



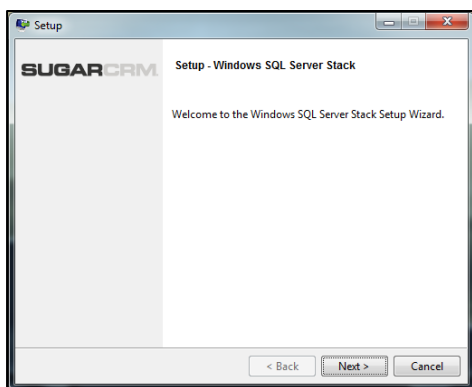
Слика 6.1. Преузимање *SugarCRM*-а

Потребно је преузети *.exe* фајл који садржи све што је неопходно за инсталацију и несметан рад *SugarCRM* платформе.

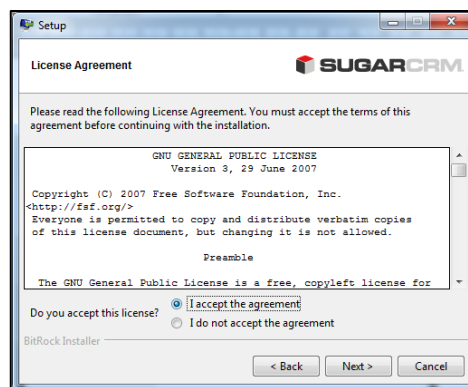


Слика 6.2. Преузимање *SugarCRM*-а

По завршеном преузимању потребно је покренути *.exe* фајл како би се стартовала инсталација *SugarCRM* система. Када се покрене инсталација добија се прозор као на слици 6.3.



Слика 6.3. Инсталација SugarCRM-а

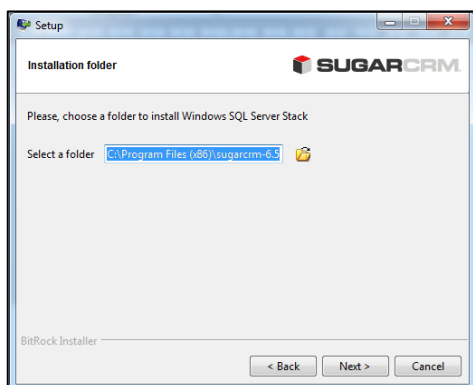


Слика 6.4. Инсталација SugarCRM-а

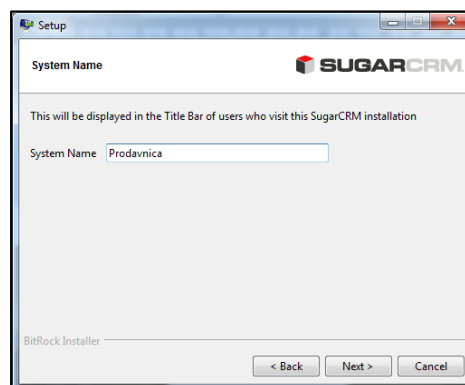
За почетак процеса инсталације потребно је кликнути на *Next*. Појавиће се прозор као на слици 6.4.

Услови коришћења прихватају се чекирањем *I accept agreement*. Кликом на *Next* отвара се нови прозор (слика 6.5.) где је потребно одредити локацију на коју ће *SugarCRM* бити инсталиран.

У даљем наставку инсталационе процедуре, поребно је унети жељени назив за *SugarCRM* систем који ће бити приказан у *Title bar*-у (слика 6.6.).



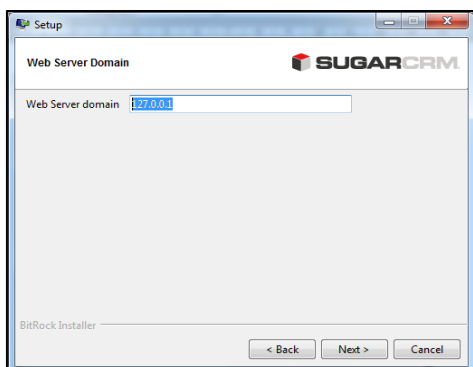
Слика 6.5. Инсталација SugarCRM-а



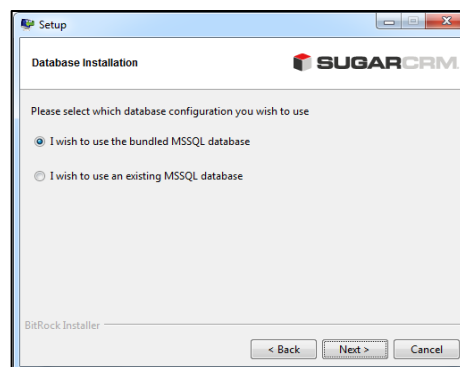
Слика 6.6. Инсталација SugarCRM-а

Следеће што је потребно урадити јесте унети *Web Server* домен (слика 6.7). Пошто се инсталација ради у локалу треба оставити понуђене вредности.

У наставку процедуре захтева се одабир базе података у зависности од тога да ли база већ постоји или је потребно инсталирати и креирати нову (слика 6.8). Уколико не постоји база података потребно је изабрати *I wish to use the bundled MSSQL database* и кликнути на *Next*.

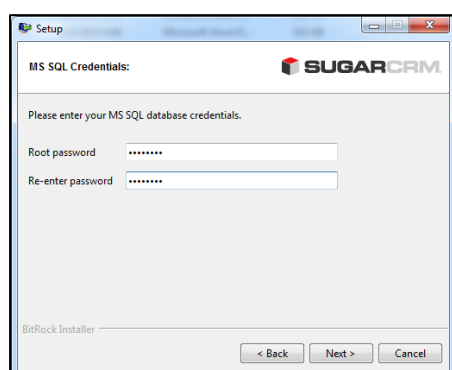


Слика 6.7. Инсталација SugarCRM-а

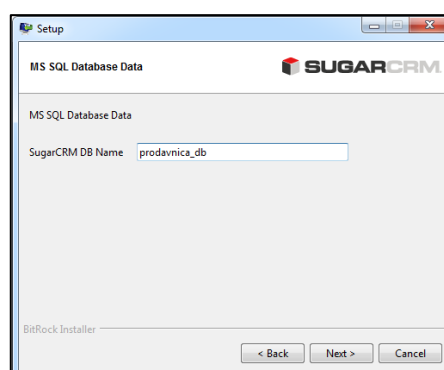


Слика 6.8. Инсталација SugarCRM-а

По избору базе података потребно је унети и шифру за приступ бази података која ће бити креирана (слика 6.9).



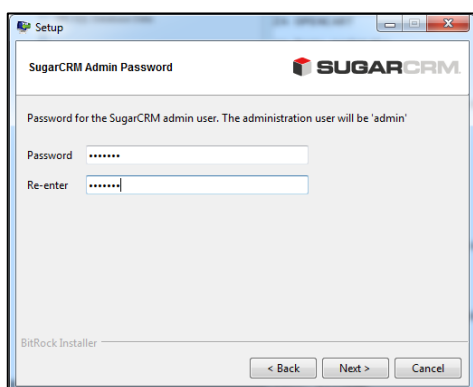
Слика 6.9. Инсталација SugarCRM-а



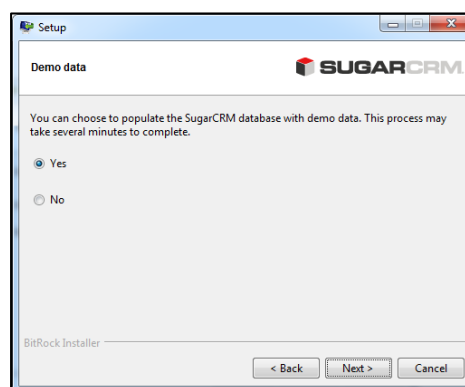
Слика 6.10. Инсталација SugarCRM-а

Затим је потребно унети жељени назив за креирану базу података (слика 6.10.).

У даљем току инсталације потребно је унети администраторску шифру за *SugarCRM* (слика 6.11.). За приступ администраторском делу *SugarCRM* платформе биће коришћено корисничко име *admin* и изабрана шифра.



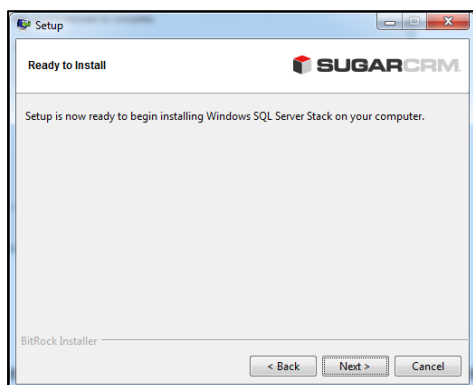
Слика 6.11. Инсталација SugarCRM-а



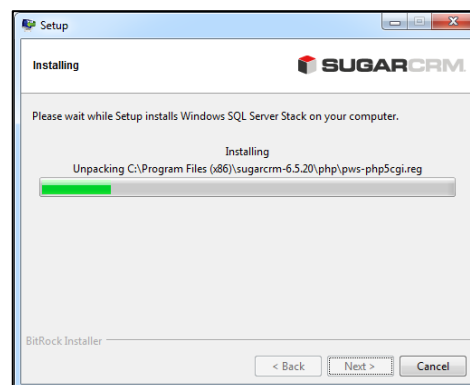
Слика 6.12. Инсталација SugarCRM-а

Следеће што инсталациони процес нуди је могућност да се попуни база података са тест подацима (слика 6.12.)

Када су завршена сва подешавања добија се прозор са поруком (слика 6.13) да су извршена сва неопходна подешавања и да је могуће започети сам процес инсталације.



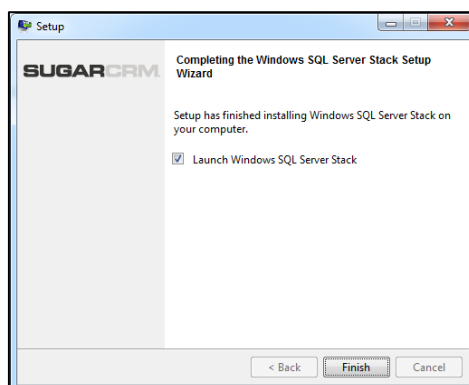
Слика 6.13. Инсталација SugarCRM-а



Слика 6.14. Инсталација SugarCRM-а

Кликом на дугме *Next* (слика 6.13) почиње инсталациони процес (слика 6.14).

По завршеном инсталационом процесу добија се прозор као на слици 6.15.

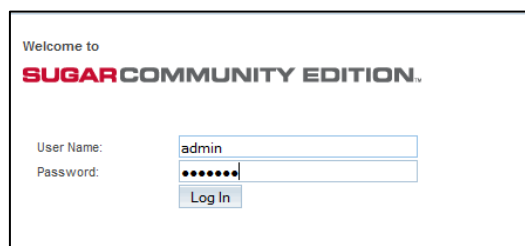


Слика 6.15. Инсталација SugarCRM-а

Потребно је чекирати опцију *Launch Windows SQL Server Stack* како би се одмах покренуо *SugarCRM* систем када се кликне на дугме *Finish*.

6.1. Почетна подешавања SugarCRM система

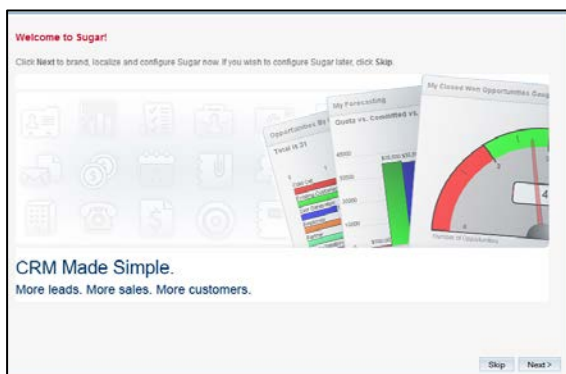
Приликом стартовања *SugarCRM* система добија се дијалог као на слици 6.16. где је потребно унети администраторско корисничко име и шифру, која је изабрана у току инсталације.



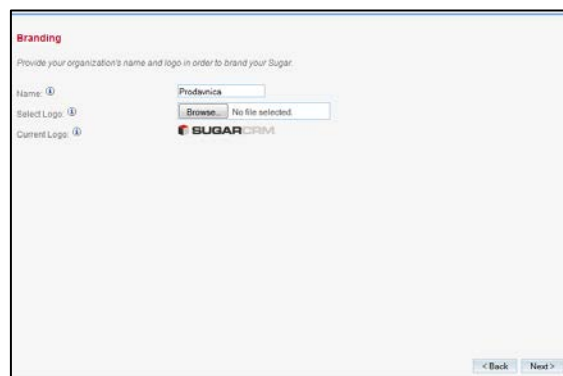
Слика 6.16. Подешавања SugarCRM-а

При првом стартовању *SugarCRM*-а треба извршити почетна подешавања система. По пријављивању на систем добија се прозор као на слици 6.17. Да би се извршила почетна подешавања система кликнути на *Next*.

Прво што треба урадити јесте уписати назив система који ће се налазити у *Title bar*-у интернет претраживача. У овом кораку могуће је и поставити жељени лого система уместо логоса *SugarCRM*-а (слика 6.18).



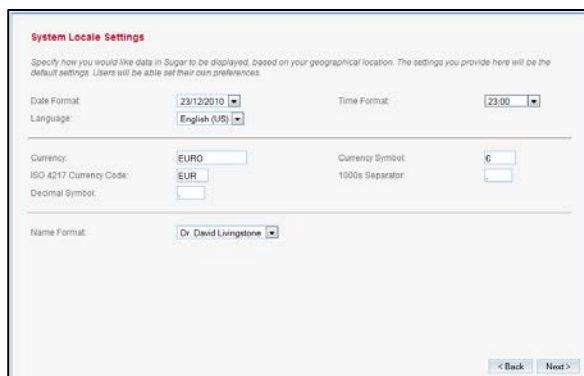
Слика 6.17. Подешавања *SugarCRM*-а



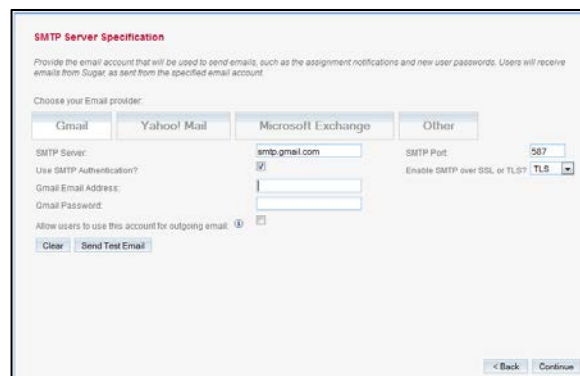
Слика 6.18. Подешавања *SugarCRM*-а

Следеће што треба подесити јесте формат за време и датум, језик система и валуту која ће бити коришћена у систему (слика 6.19).

У наредном кораку потребно је извршити подешавања *e-mail*-а који ће бити коришћен у систему. Уколико се користи *GMail* потребно је кликнути на *GMail* дугме чиме ће се аутоматски уписати *SMTP* сервер и *SMTP* порт, још је потребно уписати *e-mail* и шифру *mail*-а како би *e-mail* функционисао (слика 6.20).



Слика 6.19. Подешавања *SugarCRM*-а



Слика 6.20. Подешавања *SugarCRM*-а

Након тога треба извршити унос основних информација о администратору система (слика 6.21).

Слика 6.21. Подешавања SugarCRM-а

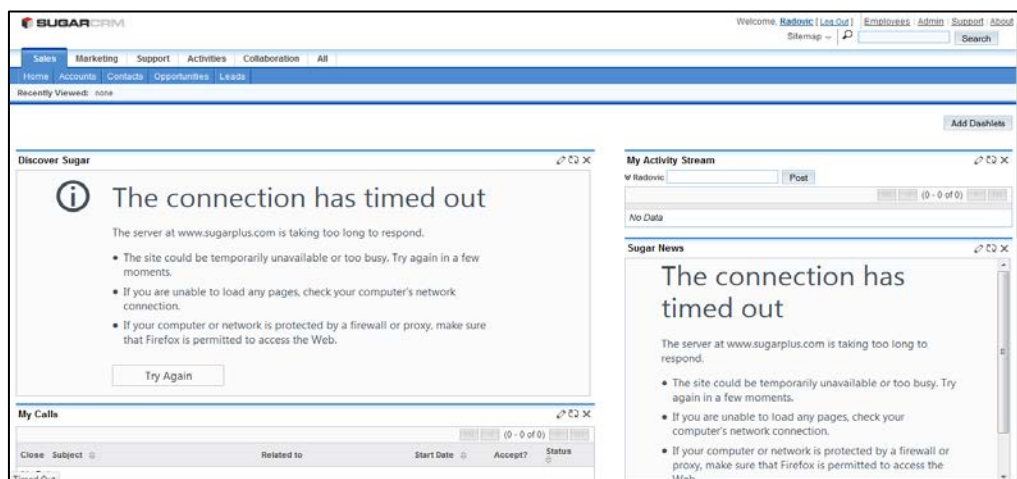
Слика 6.22. Подешавања SugarCRM-а

После уписивања информација о администратору система, неопходно је подесити и *e-mail* администратора, а пошто је *GMail* већ унет као *e-mail* провајдер потребно је само унети *tail* и шифру за *GMail* (слика 6.22).

Слика 6.23. Подешавања SugarCRM-а

Када су сва неопходна почетна подешавања завршена добија се прозор као на слици 6.23.

Да би се стартовао *SugarCRM* систем кликнути на *Start Using Sugar* (Слика 6.24.) чиме се добија прозор као на слици 6.25.



Слика 6.25. SugarCRM Dashboard

7. Прилагођавање OpenCart система за online продавницу мобилних телефона

7.1. Захтеви online продавнице мобилних телефона

Open Cart систем треба да испуни захтеве *online* продавнице мобилних телефона где ће бити могуће брзо и ефикасно на лак и прегледан начин извршити куповину мобилних телефона и њихове додатне опреме. *Online* продавница треба да буде организована тако да има три главне категорије: Мобилни телефони, Опрема за мобилне телефоне и Меморијске картице. Поред ове три главне категорије, треба да постоје и подкатегорије у оквиру категорије Мобилни телефони које ће представљати различите произвођаче.

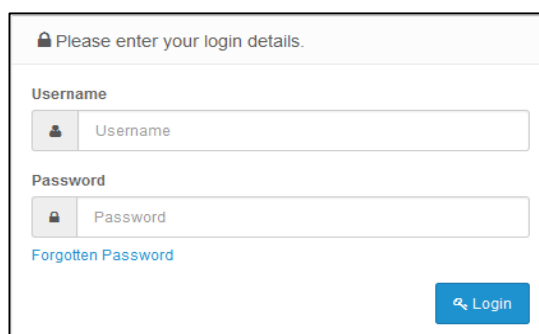
Почетна страна продавнице треба да буде организована тако да на врху садржи главни банер у коме ће се приказивати производи који су на акцији, а у централном делу странице треба да се налазе препоручени производи. Поред тога у дну почетне стране, због лакшег прегледа брендова који се налазе у понуди продавнице, треба да се налази лого сваког произвођача где ће купац кликом на лого приступити прегледу производа одређеног произвођача.

Поред почетне странице веома битна страница је страница одређеног производа. На њој треба да се налази кратак опис производа и детаљне информације о производу у овом случају детаљне карактеристике одређеног мобилног телефона. Поред тога треба оставити и могућност да купци оставе свој коментар о производу, а у дну стране би требало да се налазе производи са сличним карактеристикама.

7.2. Подешавања продавнице

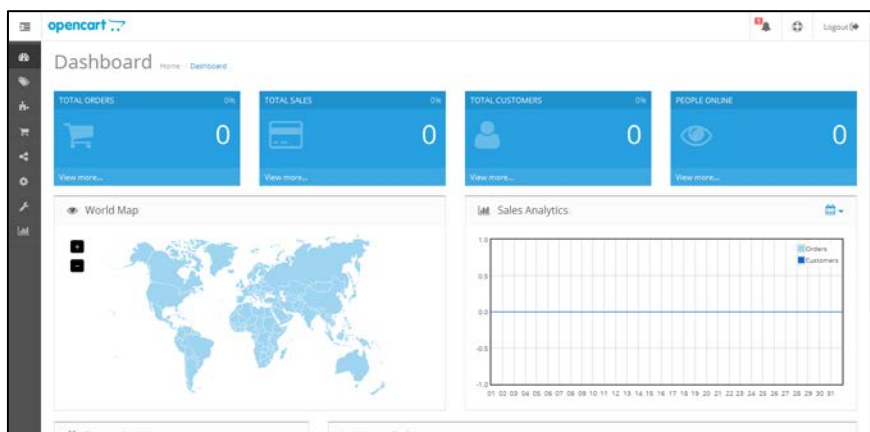
У делу *Systems/Settings* налазе се подешавања везана за назив продавнице, власника продавнице, контакт податке, мета тагове кључних речи, валуту, језик, подешавања за опције приказа производа, рецензије производа, додавање логоа продавнице и друго.

Да би се приступило подешавањима потребно је приступити администраторском делу *OpenCart* система уношењем администраторског корисничког имена и лозинке (слика 7.1.).



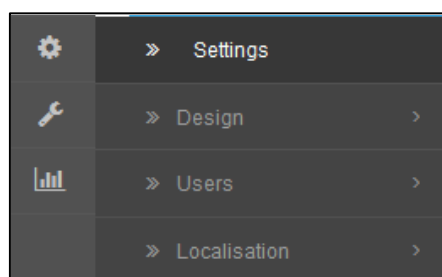
Слика 7.1. Пријављивање на систем

По пријављивању на систем као администратор добија се приступ контролној табли (*Dashboard*) *OpenCart* система (слика 7.2.).



Слика 7.2. Администраторски панел *OpenCart* система

За приступ подешавањима система кликнути на иконицу у облику зупчаника, а затим на *Settings* (слика 7.3.).



Слика 7.3. Подешавања система

Кликом на *Settings* добија се прозор као на слици 7.4. У овом делу налази се листа свих продавница које су креиране у оквиру *OpenCart* систем, у овом случају то је само једна и за њено подешавање потребно је кликнути на дугме у *Edit*.



Слика 7.4. Листа продавница

Кликом на дугме *Edit* добија се прозор као на слици 7.5. У оквиру овог прозора налази се више различитих картица која се односе на различита подешавања везана за продавницу. У картицу *General* уписује се назив продавнице, име власника продавнице и контакт податке (слика 7.5.).

Edit Setting

General Store Local Option Image FTP Mail Fraud Server Google

* Store Name: Filip Mobile

* Store Owner: Filip Radović

* Address: IV krajlike brigade 26, 31330 Priboj, Republika Srbija

Geocode: 43.5851178,19.5221981

* E-Mail: filppb@hotmail.com

* Telephone: 064/275-05-24

Fax: Fax

Image:

Opening Times: Opening Times

Comment: Comment

Слика 7.5. Подешавања система – картица General

У картици *Store* (слика 7.6.) потребно је унети кључне речи које ће се налазити у мета тагу.

Edit Setting

General Store Local Option Image FTP Mail Fraud Server Google

* Meta Title: Filip Mobile online shop

Meta Tag Description: Online prodaja mobilnih telefona.

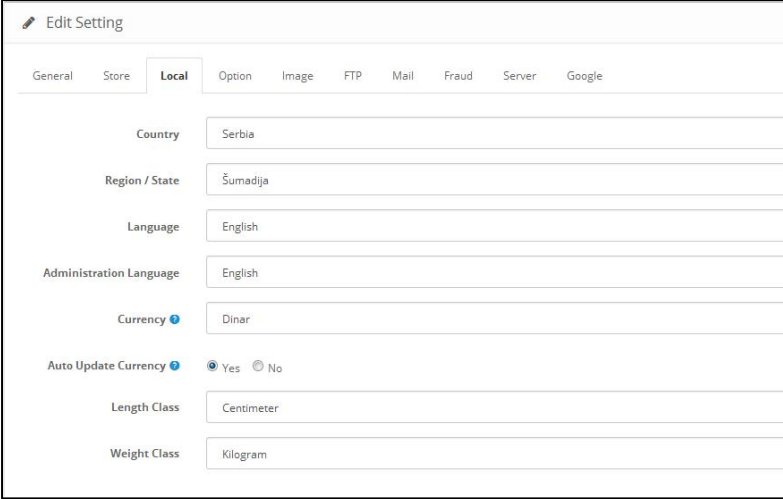
Meta Tag Keywords: mobilni telefoni, smart telefoni, android telefoni, iphone, telefon, oprema za mobilne telefone

Template: default

Default Layout: Home

Слика 7.6. Подешавања система – картица Store

У картицу *Local* уносе се информације о земљи и региону где се продавница налази. Такође, потребно је изабрати и језик продавнице и валуту у којој ће бити приказане цене производа.



Edit Setting

General Store **Local** Option Image FTP Mail Fraud Server Google

Country: Serbia

Region / State: Šumadija

Language: English

Administration Language: English

Currency: Dinar

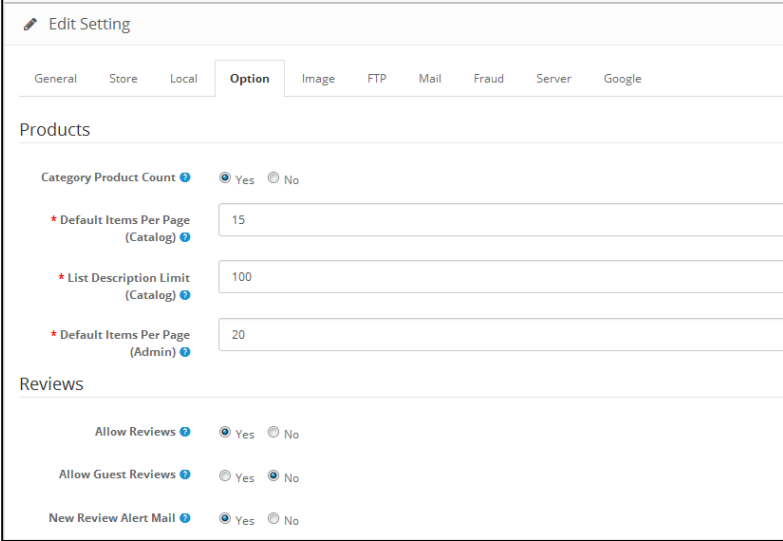
Auto Update Currency: ☒ Yes ☐ No

Length Class: Centimeter

Weight Class: Kilogram

Слика 7.7. Подешавања система – картица Local

Картица *Option* (слика 7.8. и 7.9.) подељена је у више делова: *Products*, *Reviews*, *Account*. У делу *Product* налазе се подешавања везана за производе. У оквиру ове картице могуће је: укључити или искључити бројач производа у оквиру једне категорије, ограничити број производа по страници, подесити број карактера у оквиру описа производа. У делу *Reviews* налазе се подешавања везана за писање рецензија о производима. Постоји могућност да се рецензије онемогуће/омогуће, да се дозволи или забрани писање рецензија посетиоцима који нису регистровани, као и опција да се добијају обавештења на администраторски *e-mail* када је написана нова рецензија (слика 7.8.).



Edit Setting

General Store Local **Option** Image FTP Mail Fraud Server Google

Products

Category Product Count: ☒ Yes ☐ No

* Default Items Per Page (Catalog): 15

* List Description Limit (Catalog): 100

* Default Items Per Page (Admin): 20

Reviews

Allow Reviews: ☒ Yes ☐ No

Allow Guest Reviews: ☐ Yes ☒ No

New Review Alert Mail: ☒ Yes ☐ No

Слика 7.8. Подешавања система – картица Option

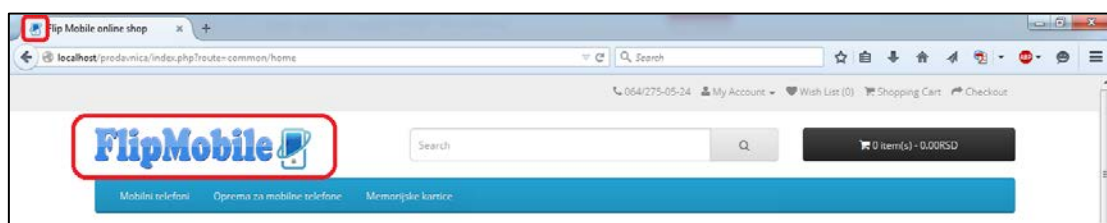
У делу *Account*, у оквиру картице *Option*, налазе се подешавања корисничких налога, као што су приказивање корисника који су *online* (тренутно на сајту), додавање корисника одређеним групама, избор да ли ће се цене приказивати само корисницима који су пријављени на сајт или свим посетиоцима. Такође, и овде постоји опција у вези са *e-mail* обавештењем када се нови корисник региструје на сајт (слика 7.9.).

Слика 7.9. Подешавања система – картица Option

У картици *Image* налази се опција за додавање логоа продавнице као и начина њеног приказа (слика 7.10.). Осим додавања логоа, могуће је и одабрати иконицу која ће се појавити испред назива странице, у табу интернет претраживача. У овој картици налазе се и подешавања приказа и величине осталих слика у оквиру продавнице, као што су слике производа и слике категорија.

Слика 7.10. Подешавања система – картица Image

Када се изврши подешавање логоа продавнице, он ће се појавити на врху *web* странице *online* продавнице (слика 7.11.).



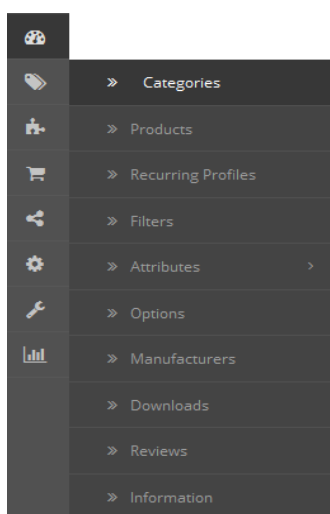
Слика 7.11. Изглед логоа на сајту

7.3. Додавање категорија

Када се инсталира *OpenCart* систем у оквиру демо *template*-а налазе се већ креиране категорије, које служе као пример. Да би се направиле жељене категорије могуће је

избрисати или модификовати постојеће и креирати потпуно нове. У наставку су креиране нове категорије које ће одговарати продавници мобилних телефона. За потребе продавнице мобилних телефона направљене су три категорије: Мобилни телефони, Опрема за мобилне телефоне и Меморијске картице. У оквиру категорије „Мобилни телефони“ налазе се различити произвођачи мобилних телефона, категорија „Опрема за мобилне телефоне“ садржи различиту додатну опрему за мобилне телефоне као што су пуњачи, батерије, слушалице, а у оквиру категорије „Меморијске картице“ налазе се различите врсте меморијских картица.

Нова категорија се додаје кликом на дугме  у админ контролној табли, а затим кликом на *Categories* (слика 7.12.).



Слика 7.12. Додавање категорија

Отвара се прозор као на слици 7.13. где је приказана листа свих категорија. За потребе *online* продавнице мобилних телефона све иницијалне категорије су обрисане и креиране нове.



Category Name	Sort Order	Action
Cameras	6	
Components	4	
Components > Monitors	1	
Components > Monitors > test 1	0	
Components > Monitors > test 2	0	

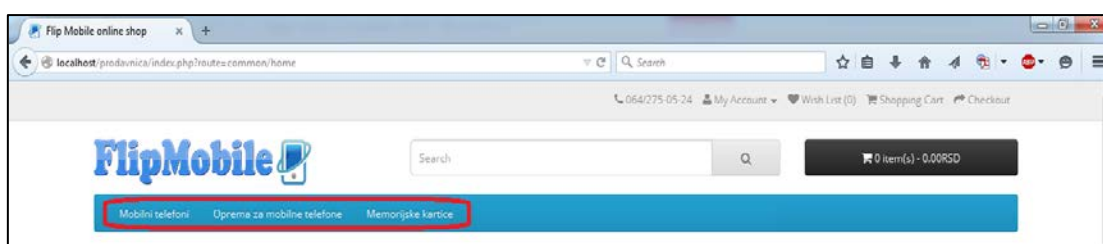
Слика 7.13. Додавање категорија

За креирање нове категорије потребно је кликнути на дугме  чиме се отвара прозор за додавање нове категорије (слика 7.14.).



Слика 7.14. Додавање категорија

Потребно је уписати назив категорије и кратак опис, а затим кликнути на  како би нова категорија била креирана и сачувана. Резултат додавања категорија је приказан на слици 7.15.

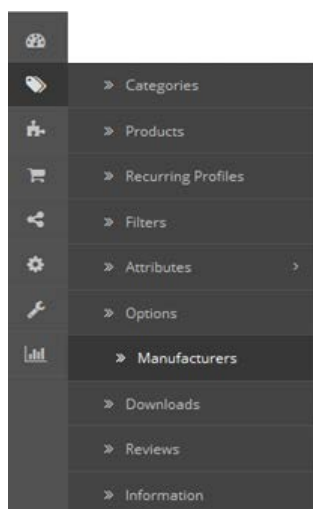


Слика 7.15. Изглед категорија на сајту

7.4. Додавање произвођача

OpenCart систем у свом *template*-у већ има креиране произвођаче који служе као пример. За потребе продавнице мобилних телефона, креирано је неколико произвођача у оквиру *OpenCart* система, а постојеће произвођаче који су у систему по *default*-у је потребно обрисати.

Да би се додао нови произвођач потребно је кликнути на дугме  у админ контролној табли, а затим кликом на *Manufactures* (слика 7.16.).



Слика 7.16. Додавање произвођача

Отвара се прозор као на слици 7.17. где је приказана листа свих произвођача. За потребе *online* продавнице мобилних телефона сви иницијални произвођачи су обрисани и креирани су нови.



Manufacturer Name	Sort Order	Action
Alcatel	0	[Action]
Apple	0	[Action]
Canon	0	[Action]
CAT	0	[Action]
HTC	0	[Action]
Huawei	0	[Action]
Lenovo	0	[Action]
LG	0	[Action]

Слика 7.17. Листа свих произвођача

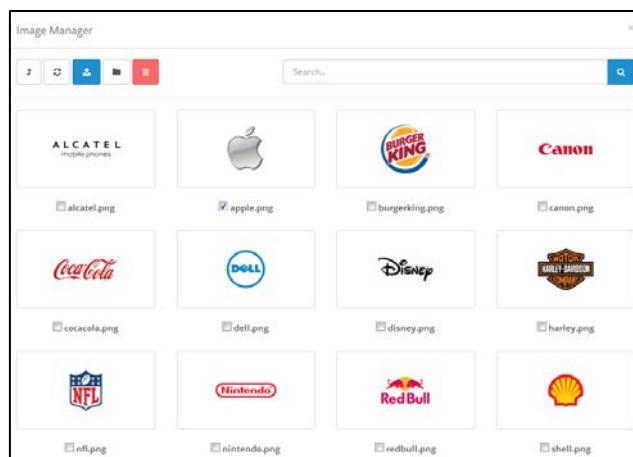
Да би се додао нови произвођач потребно је кликнути на дугме  чиме се добија прозор као на слици 7.18.



Слика 7.18. Додавање новог произвођача

Потребно је уписати назив произвођача, изабрати у којој продавници ће се произвођач налазити, уколико има више продавница у *OpenCart* систему, уписати кључне речи за *SEO* и изабрати одговарајући лого произвођача.

За измену логоа потребно је кликнути на *default* слику. Поред ње ће се појавити две опције, једна је за измену, а друга за брисање постојеће слике. Потребно је кликнути на дугме за измену  чиме се отвара *Image* фолдер у коме треба да буду смештене све слике које се користе на сајту (слика 7.19.).

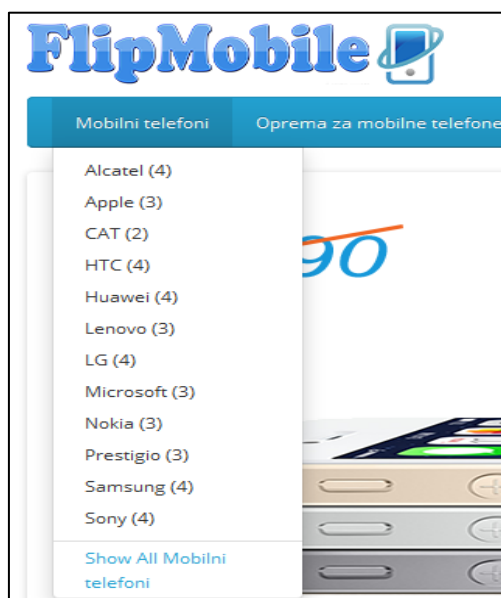


Слика 7.19. Додавање новог произвођача

Избор произвођача потврђује се кликом на његов лого, а претходно је лого потребно припремити и сместити у фолдер *Image*.

Избор логоа последња је фаза у уносу информација о произвођачу. Када су све информације унете треба новог произвођача сачувати кликом на дугме  чиме ће се он појавити у листи свих произвођача (Слика 7.17.).

Када се додају сви жељени произвођачи они ће се појавити у креираној категорији "Мобилни телефони". Како то изгледа на конкретном примеру сајта продавнице мобилних телефона приказано је на слици 7.20.



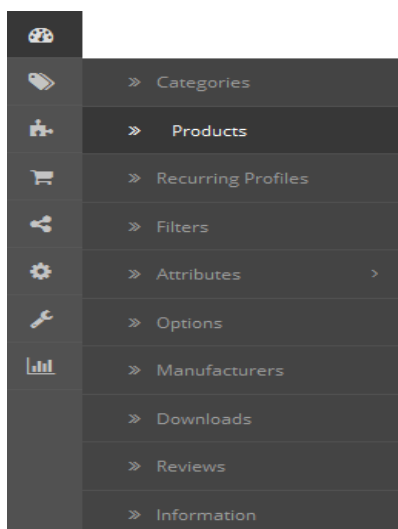
Слика 7.20. Листа произвођача на сајту

7.5. Додавање производа

OpenCart садржи неколико производа који су дати као пример. За потребе продавнице мобилних телефона потребно је креирати нове, одговарајуће производе. Они ће се

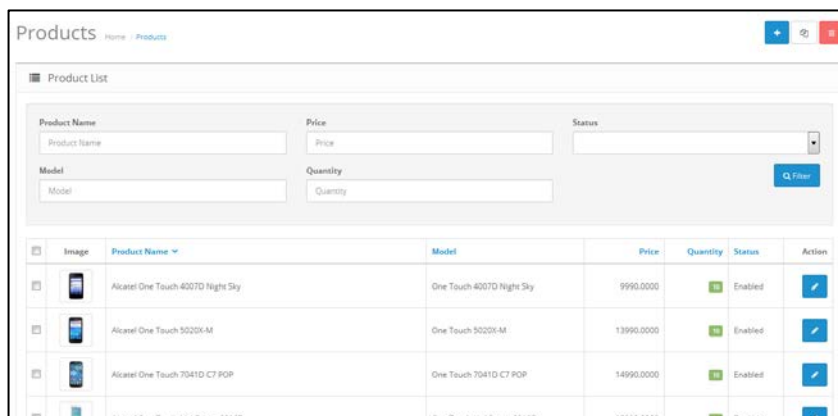
налазити у претходно креираним групама произвођача, што значи да сваки производ треба доделити одговарајућем произвођачу.

Да би се додао нови производ потребно је кликнути на дугме  у админ контролној табли, а потом изабрати *Products* (слика 7.21.).



Слика 7.21. Додавање производа

Кликом на *Products* добија се прозор као на слици 7.22. где се налази листа свих производа који се тренутно налазе у *online* продавници. Како *OpenCart* има иницијалне производе, који служе за пример, потребно их је обрисати, а креирати нове, одговарајуће продавници мобилних телефона.



Слика 7.22. Листа свих производа

За додавање новог производа потребно је кликнути на дугме  чиме се добија прозор као на слици 7.23. За додавање производа у оквиру овог прозора постоји више различитих картица за различите врсте информација о производу. У картици *General* уноси се назив производа, опис производа, наслов мета тага који ће се појавити у насловној линији интернет претраживача, када се отвори страница са производом, опис мета тага и кључне речи које су битне за *SEO*.

Add Product

General Data Links Attribute Option Recurring Discount Special Image Reward Points Design

English

* Product Name: Alcatel One Touch 5020X-M

Description: Mobitel telefon ALCATEL ONE TOUCH 5020X-M POP, Black

* Meta Tag Title: Alcatel One Touch 5020X-M

Meta Tag Description: Alcatel mobitel telefon Alcatel One Touch telefon

Meta Tag Keywords: Alcatel, One Touch, mobitel telefon Alcatel

Product Tags: Product Tags

Слика 7.23. Додавање новог производа

У картицу *Data* (слика 7.24.) треба поставити слику производа и уписати назив модела, унети његову цену и уписати колико тог производа има у залихама.

Products Home Products

Add Product

General Data Links Attribute Option Recurring Discount Special Image Reward Points Design

Image: [Smartphone Image]

* Model: One Touch 5020X-M

SKU: SKU

UPC: UPC

EAN: EAN

Слика 7.24. Додавање новог производа

У картици *Links* (слика 7.25.) потребно је повезати проивод са одговарајућим произвођачем и категоријама којима производ припада, као и повезати производ са сличним производима. У пољу *Manufacturer* уписује се назив претходно креираног произвођача, а у пољу *Categories* којој категорији производ припада.

Products Home Products

Edit Product

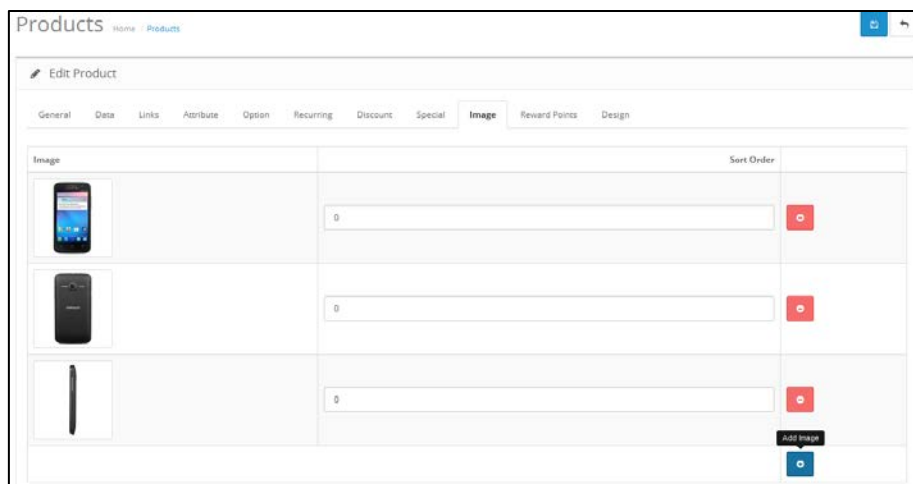
General Data Links Attribute Option Recurring Discount Special Image Reward Points Design

Manufacturer: Alcatel

Categories: Categories
Mobitel telefoni > Alcatel

Слика 7.25. Додавање новог производа

У картици *Image* (слика 7.26.) могуће је додати још слика производа како би опис производа био што детаљнији.

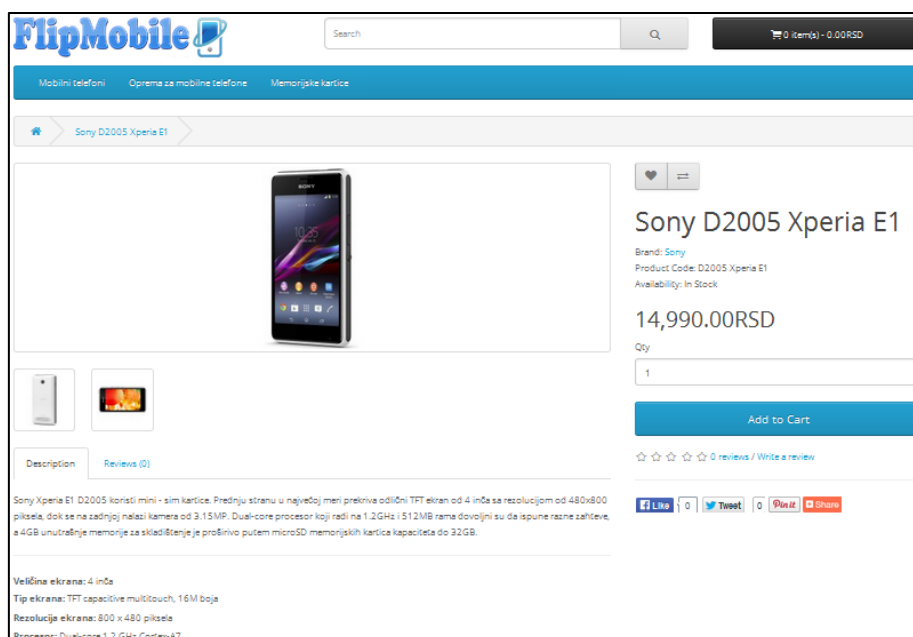


Слика 7.26. Додавање новог производа

У картици *Special* (слика 7.27.) могуће је одређене производе ставити на посебну понуду, само треба унети нову, снижену цену и унети временски период у којем та специјална понуда важи.

Слика 7.27. Додавање новог производа

Када се унесу све потребне информације о производу потребно је кликнути на дугме  како би производ био креиран и додат на листу производа (слика 7.22.). Овим је поступак додавања новог производа у понуду продавнице завршен. сада када корисник *online* продавнице приступи неком производу добија страницу као на слици 7.28. Слика 7.28. представља изглед странице *online* продавнице која се репрезентује њеним посетиоцима.

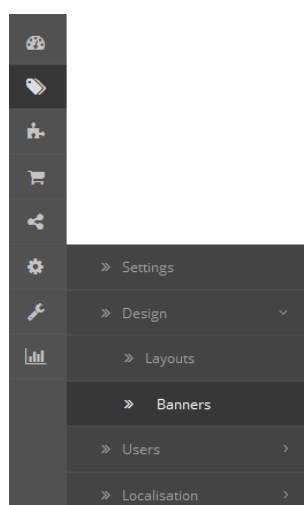


Слика 7.28. Изглед производа у online продавници

7.6. Додавање банера

Како би се истакли поједини производи или произвођачи *OpenCart* омогућава да се креирају различити банери. За потребе *online* продавнице мобилних телефона креирана су три банера, два на почетној страни и један на страни произвођача. На врху почетне стране налази се банер са тренутним попустима, а на дну стране налази се банер са логоима произвођача. Трећи банер је на страни произвођача а на њему се налазе производи на акцији. Ови банери се иницијално налазе у *OpenCart* систему, само их потребно изменити и прилагодити за продавницу мобилних телефона.

За измену банера треба кликнути на дугме  у админ контролној табли *OpenCart* система а затим кликнути на *Banners* у оквиру *Design* менија (слика 7.29.).



Слика 7.29. Додавање банера

Добија се прозор као на слици 7.30. где се налази листа свих банера.

Banners Home Banners			+	-
Banner List				
☐	Banner Name	Status		Action
☐	Home Page Slideshow	Enabled		✎
☐	Proizvođači	Enabled		✎
☐	Snizenje	Enabled		✎

Слика 7.30. Листа банера

Home Page Slideshow је банер који се налази на врху почетне стране, који треба модификовати како би се на њему налазили производи на акцији. За измену банера потребно је кликнути на дугме [✎](#) које се налази у продужетку назива банера, чиме се добија прозор као на слици 7.31.

Edit Banner

Banner Name
Home Page Slideshow

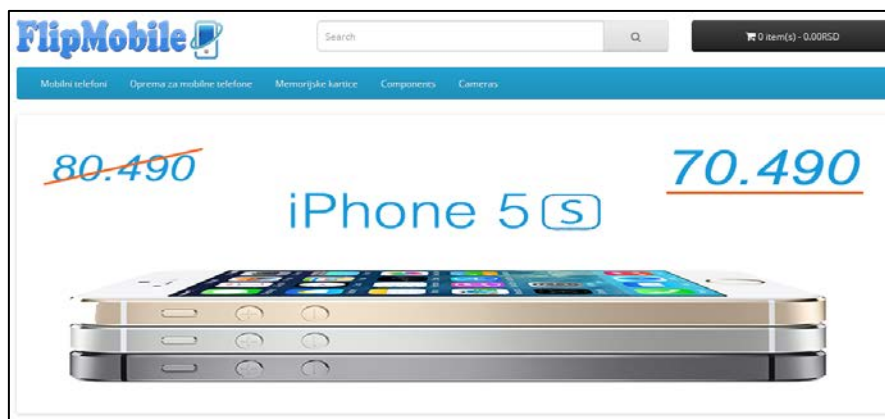
Status
Enabled

Title	Link	Image	Sort Order	
Iphone 5s	http://localhost/prodavica/index.php?route=product/prod		0	✎
Microsoft Lumia 535	http://localhost/prodavica/index.php?route=product/prod		0	✎

[✎](#)

Слика 7.31. Измена банера

Потребно је унети назив банера и поставити статус *Enabled* како би банер био активан. У оквиру банера могуће је додати више слика, за сваку слику потребно је уписати назив производа, као и линк ка страници производа који је на акцији. По извршеним изменама потребно је кликнути на [✎](#) како би банер био сачуван. Банер је динамички и у оквиру њега се међу производи који су постављени у банер. Изглед банера на сајту приказан је на слици 7.32.



Слика 7.32. Изглед банера на почетној страни

Поступак измене преостала два банера је у потпуности исти, а како они изгледају на сајту приказано је на сликама 7.33. и 7.34.



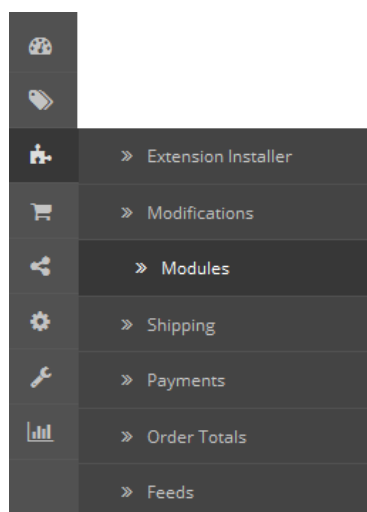
Слика 7.33. Изглед банера са логоима произвођача



Слика 7.34. Изглед банера на страни произвођача

7.7. Додавање истакнутих производа

Истакнути производи се у *OpenCart* систему по *default*-у налазе на почетној страни. Да би се део са истакнутим производима модификовао и прилагодио продавници мобилних телефона потребно је у админ панели кликнути на дугме , а затим на *Modules* (Слика 7.35.).



Слика 7.35. Додавање истакнутих производа

Добија се листа свих модула које *OpenCart* систем нуди (слика 7.36.) Истакнути производи на почетној страни налазе се у модулу *Featured*.

Module List	
Module Name	Action
Account	 
Affiliate	 
Banner	 
Banner > Category	 
Bestsellers	 
Carousel	 
Carousel > Home Page	 
Category	 
Checkout by Amazon Button	 
Featured	 
Featured > Featured - Home Page	 

Слика 7.36. Додавање истакнутих производа

Да би се овај модул изменио и прилагодио потребно је кликнути на дугме  и тада ће се појавити прозор као на слици 7.37.

Featured

Home / Modules / Featured

Edit Featured Module

Module Name

Featured - Home Page

Products

Products

- Apple iPhone 5s 16GB
- Microsoft Lumia 535 Dual SIM
- Nokia Lumia 630 DS
- Samsung G530 Galaxy Grand Prime
- Huawei Ascend Y530
- CAT S50
- Sony D2005 Xperia E1
- LG L65 D280 RK

Limit

8

Width

200

Height

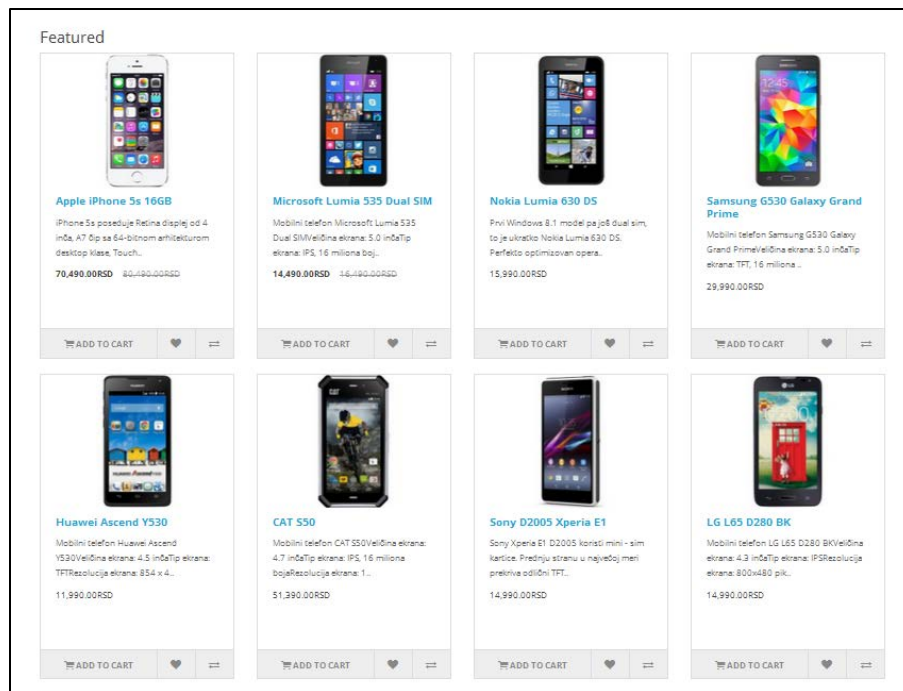
200

Status

Enabled

Слика 7.37. Додавање истакнутих производа

Овај модул је већ конфигурисан при инсталацији *OpenCart* система, једино што треба урадити јесте одабрати производе који се желе истаћи. У пољу *Products* довољно је уписати првих неколико слова неког претходно креираног производа, а затим кликнути на њега како би он био додат у листу. Да би се измене сачувале и производи појавили на почетној страни сајта, кликнути на дугме . Како истакнути производи изгледају на почетној страни сајта приказано је на слици 7.38.



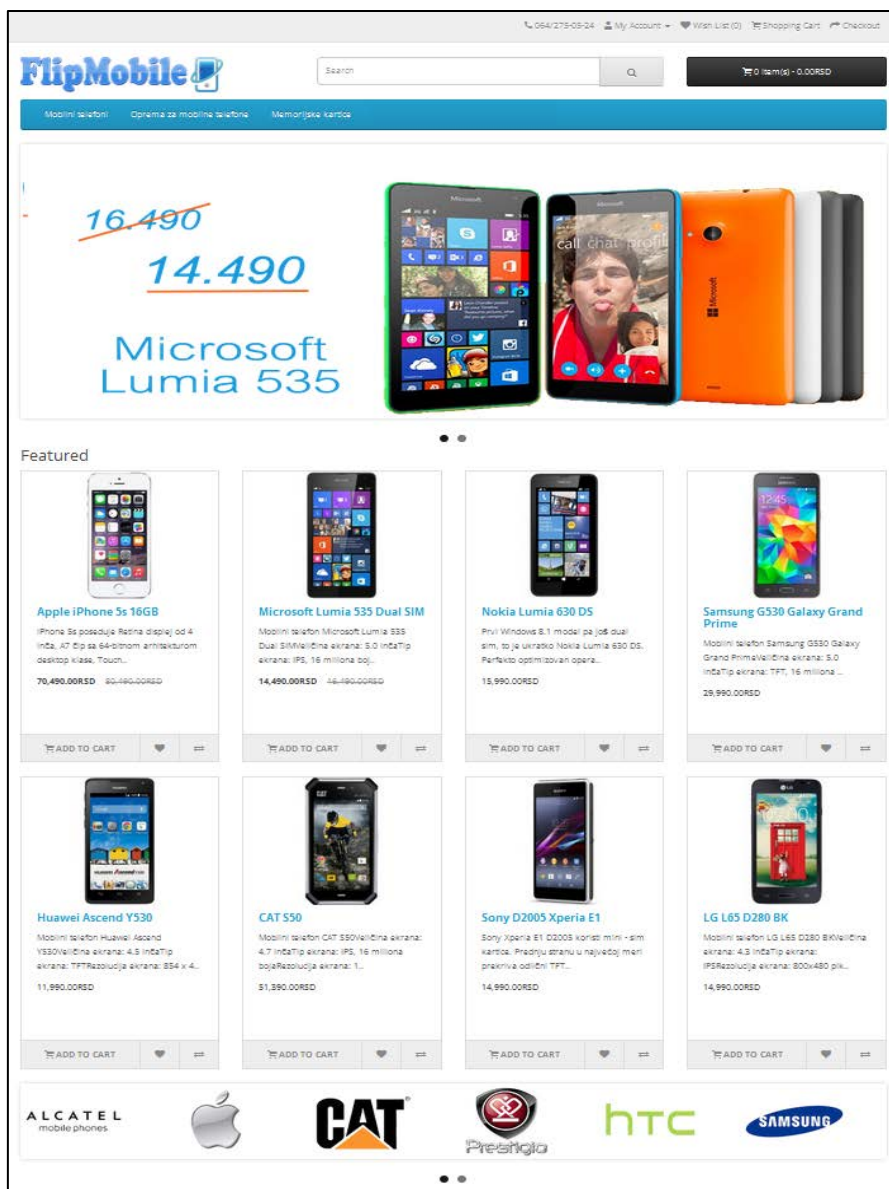
Слика 7.38. Изглед истакнутих производа на сајту

7.8. Изглед сајта

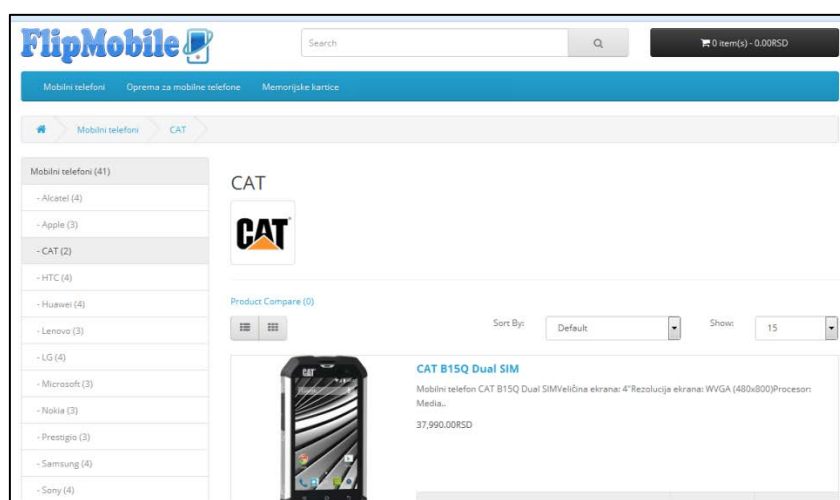
Почетна страна сајта после додавања логоа, категорија, произвођача, производа и различитих банера приказана је на слици 7.39.

Изглед стране одређеног произвођача после додавања самог произвођача и његових производа приказана је на слици 7.40.

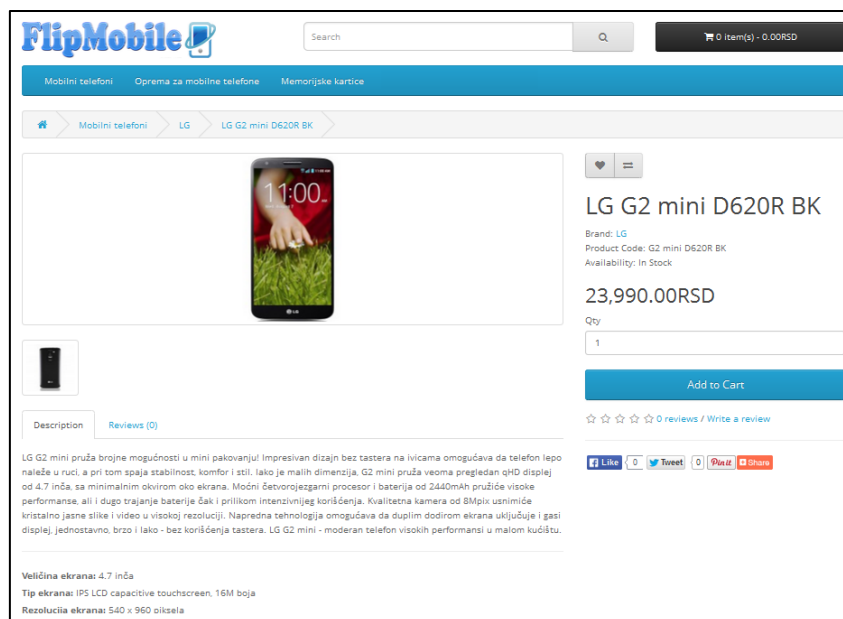
Страна на којој се налазе информације о неком производу после додавања производа и његовог описа и слика приказана је на слици 7.41.



Слика 7.39. Почетна страна



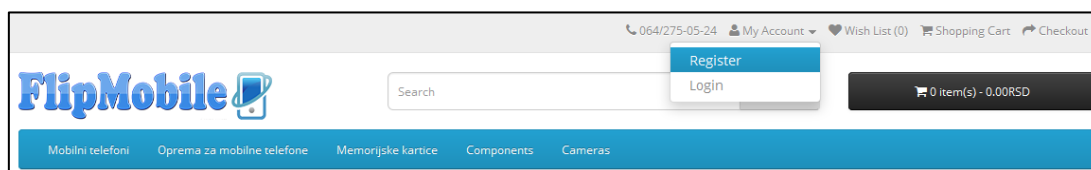
Слика 7.40. Страна одређеног произвођача



Слика 7.41. Страна одређеног производа

7.9. Регистрација новог купца

Да би се обавила куповина, купац мора прво да се региструје на *online* продавницу и да отвори свој налог. Процес регистрације почиње на страници за регистрацију. Та страница се налази у топ менију у пољу *My Account/Register* (слика 7.42.).



Слика 7.42. Регистрација новог купца

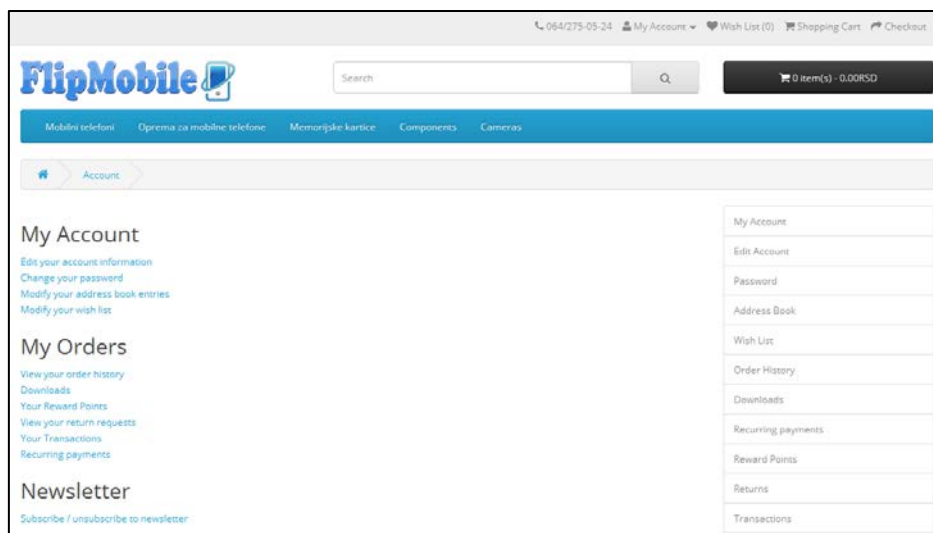
Кликом на *Register* отвара се страница као на слици 7.43. где је потребно да корисник унесе своје податке, како би му се производи које буде наручивао могли послати. Корисник треба да унесе личне податке, адресу на коју ће се доставити поручени производи, као и шифру за приступ свом налогу на сајту.

Слика 7.43. Регистрација новог купца

Када су тражени подаци унети, потребно је кликнути на дугме *Continue* чиме је процес регистрације завршен. По завршеном процесу добија се страница као на слици 7.44.

Слика 7.44. Регистрација новог купца

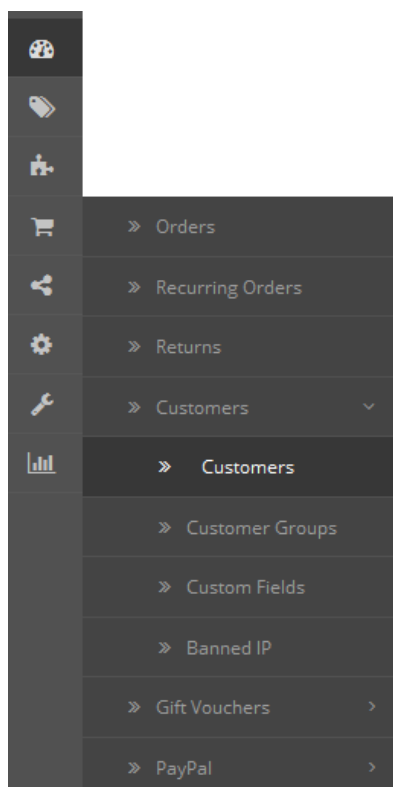
Када је купац креирао нови налог уношењем *e-mail* адресе и шифре изабране у процесу регистрације приступа свом налогу (слика 7.45.).



Слика 7.45. Регистрација новог купца

7.9.1. Листа купаца у администраторском делу

Листа са свим регистрованим корисницима на сајта може се видети када се приступити администраторском делу продавнице, а затим у менију са леве стране треба кликнути на  и изабрати *Customers* (слика 7.46.).



Слика 7.46. Преглед свих купаца

Овим поступком се отвара листа са свим регистрованим корисницима (слика 7.47.), која пружа све информације о неком кориснику (купцу), његовим поруџбинама, а могуће је и мењати његове податке.

Customers [Home](#) / [Customers](#)

Customer List

Customer Name

Customer Name

E-Mail

E-Mail

Customer Group

Status

Approved

IP

IP

Date Added

Date Added

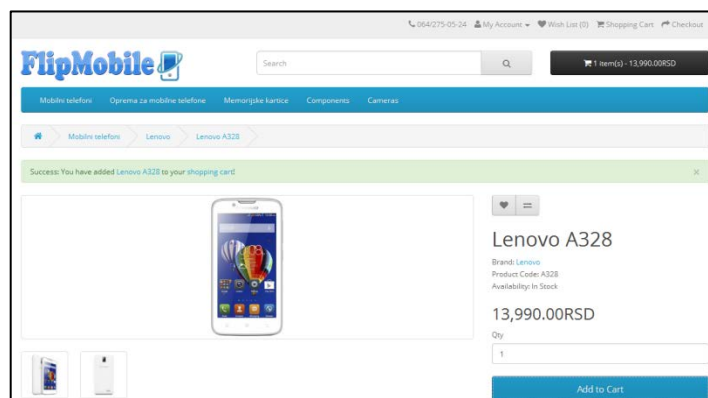
Filter

☒	Customer Name ▼	E-Mail	Customer Group	Status	IP	Date Added	Action
☒	Nemanja Stanic	stancipb@live.com	Default	Enabled		27/10/2015	
☒	Tamara Đurić	tamara92ft@gmail.com	Default	Enabled	127.0.0.1	22/06/2015	

Слика 7.47. Преглед свих купаца

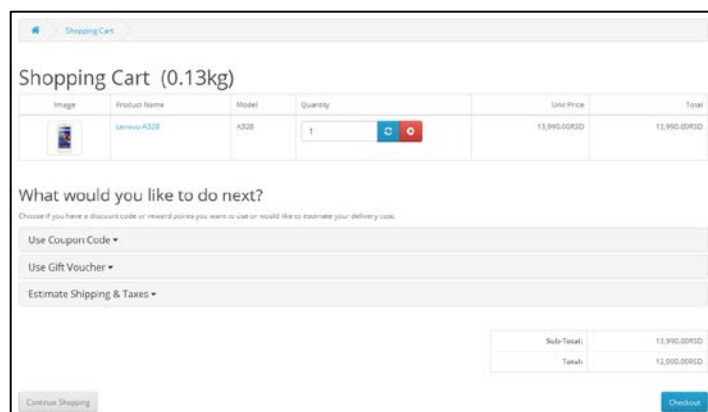
7.10. Процес куповине

Да би се обавила куповина купац мора прво да се региструје. По успешној регистрацији и отварању налога на *online* продавници може се обавити куповина. Да би корисник купио одабрани производ, он треба да отвори страницу на којој се налази одабрани производ и да кликне на *Add to Cart* како би се тај производ додао у корпу (слика 7.48.).



Слика 7.48. Процес куповине

Када је производ додат у корпу потребно је корпу отворити како би се прегледали производи који су додати у њу (слика 7.49.).



Слика 7.49. Процес куповине

Када су сви жељени производи додати у корпу потребно је кликнути на *Checkout* за даљи наставак процеса куповине. Добија се прозор као на слици 7.50.

The screenshot shows a web form titled "Step 2: Billing Details". It contains two radio button options: "I want to use an existing address" (which is selected) and "I want to use a new address". Below the first option is a text input field containing the address "Tamara Đurić, Majora Gavrilovica 56, Uzice, Zlatibor, Serbia". A blue "Continue" button is located at the bottom right of the form.

Слика 7.50. Процес куповине

У овом кораку потребно је изабрати адресу онога који ће платити производе. Могуће је користити адресу која је одабрана приликом процеса регистрације, а постоји могућност уношења и нове адресе. По избору адресе, купац треба да кликне на *Continue* у колико жели да настави куповину. Тада се отвара прозор приказан на слици 7.51.

The screenshot shows a web form titled "Step 3: Delivery Details". It contains two radio button options: "I want to use an existing address" (which is selected) and "I want to use a new address". Below the first option is a text input field containing the address "Tamara Đurić, Majora Gavrilovica 56, Uzice, Zlatibor, Serbia". A blue "Continue" button is located at the bottom right of the form.

Слика 7.51. Процес куповине

У следећем кораку потребно је изабрати адресу на коју ће бити достављени поручени производи. Могуће је користити адресу која је одабрана приликом процеса регистрације, а такође могуће је унети и нову адресу. По избору адресе потребно је кликнути на *Continue* за наставак чиме се добија прозор као на слици 7.52.

The screenshot shows a web form titled "Step 4: Delivery Method". It starts with the instruction "Please select the preferred shipping method to use on this order." There are three radio button options: "Free Shipping - 0.00RSD" (selected), "Pickup From Store - 0.00RSD", and "Flat Rate Shipping Rate - 250.00RSD". Below these options is a text input field with the placeholder "Add Comments About Your Order". A blue "Continue" button is located at the bottom right of the form.

Слика 7.52. Процес куповине

Купац треба да изабере и на који начин ће производ бити преузет. Уколико цена производа прелази 5000 динара (што је подешено у администраторском делу) појављује се опција бесплатне испоруке. Такође, могуће је изабрати и опцију личног преузимања (слика 7.53.).

Step 5: Payment Method ▾

Please select the preferred payment method to use on this order.

☒ Cash On Delivery

Add Comments About Your Order

I have read and agree to the [Terms & Conditions](#)

[Continue](#)

Слика 7.53. Процес куповине

У последњем кораку само је потребно потврдити поруџбину кликом на дугме *Confirm Order* (слика 7.54.).

Step 6: Confirm Order ▾

Product Name	Model	Quantity	Unit Price	Total
Lenovo A328	A328	1	13,990.00RSD	13,990.00RSD
Sub-Total:				13,990.00RSD
Free Shipping:				0.00RSD
Total:				13,990.00RSD

[Confirm Order](#)

Слика 7.54. Процес куповине

Добија се порука о успешно обављеном процесу куповине (слика 7.55.).

064/275-05-24
My Account ▾
Wish List (0)
Shopping Cart
Checkout

0 item(s) - 0.00RSD

[Mobilni telefoni](#)
[Oprema za mobilne telefone](#)
[Memorijske kartice](#)
[Components](#)
[Cameras](#)

Shopping Cart
Checkout
Success

Your order has been placed!

Your order has been successfully processed!

You can view your order history by going to the [my account](#) page and by clicking on [history](#).

If your purchase has an associated download, you can go to the account [downloads](#) page to view them.

Please direct any questions you have to the [store owner](#).

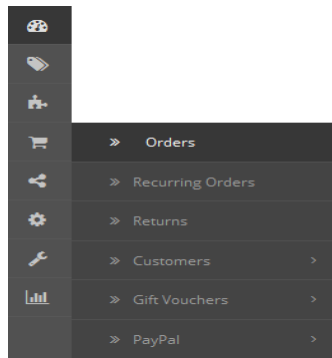
Thanks for shopping with us online!

[Continue](#)

Слика 7.55. Процес куповине

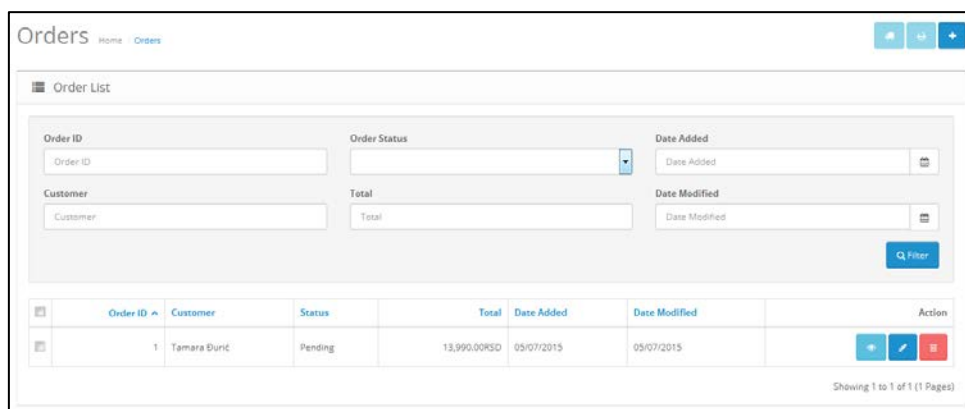
7.10.1. Преглед поруџбина у администраторском делу

Свака поруџбина је забележена у администраторском делу продавнице. Да би се извршио преглед свих поруџбина потребно је приступити администраторском делу, затим кликнути на иконицу и потом одабрати *Orders* (слика 7.56).



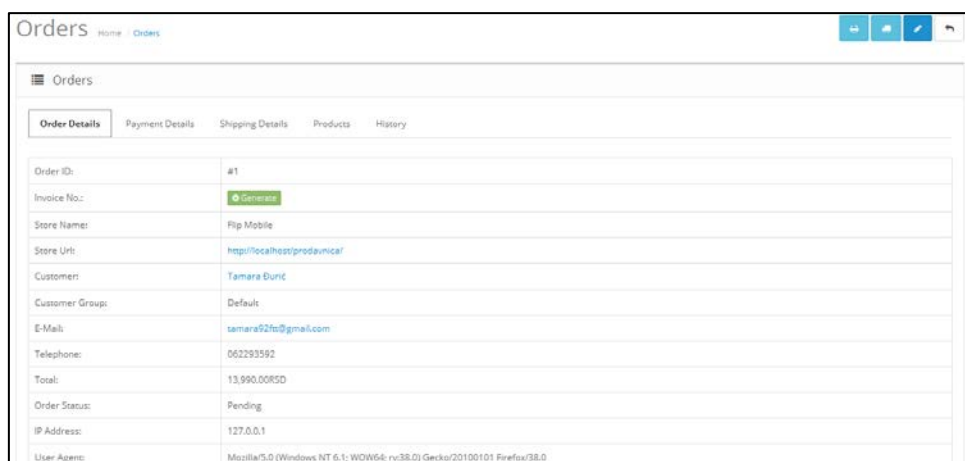
Слика 7.56. Преглед поруџбина

Слика 7.57. показује како изгледа прозор на коме се налази комплетна листа поруџбина.



Слика 7.57. Преглед поруџбина

Како би се видели детаљи поруџбине, потребно је кликнути на иконицу  која се налази у продужетку поруџбине чији се детаљи желе прегледати. Добија се прозор као на слици 7.58.



Слика 7.58. Преглед поруџбина

У овом делу налазе се сви подаци које је купац унео у току процеса куповине, као што су адреса за доставу производа и начин плаћања. Због бољег прегледа поруџбина могуће је мењати статус поруџбине. То се ради у картици *History* где је могуће

изменити статус поруџбине. Неки од могућих статуса су да је поруџбина послата, примљена од стране купца, отказана, да је на статусу чекања (слика 7.59.)

Orders Home Orders

Orders

Order Details Payment Details Shipping Details Products History

Date Added	Comment	Status	Customer Notified
05/07/2015		Pending	No

Showing 1 to 1 of 1 (1 Pages)

Add Order History

Order Status: Shipped

Notify Customer: ☐

Comment:

Слика 7.59. Преглед поруџбина

Када је одређена поруџбина отворена, могуће је одштампати и отпремницу. То се ради кликом на иконицу  чиме се отпремница аутоматски генерише на основу података које је купац унео (слика 7.60.).

Dispatch note #1

Shipping From Filip Mobile IV krajiške brigade 26, 31330 Priboj, Republika Srbija Telephone: 064/275-05-24 E-Mail: filipb@hotmail.com Web Site: http://localhost/prodaonica		Order Details Date Added: 05/07/2015 Order ID: 1 Shipping Method: Free Shipping	
To Tamara Dunić Majora Gavrilovica 56 Ulice 31000 Zlatibor Serbia		Contact tamara92ft@gmail.com 062293592	

Location	Reference	Product	Product weight	Model	Quantity
	EAN: 0809233395196	Lenovo A328	132.00kg	A328	1

Слика 7.60. Преглед поруџбина

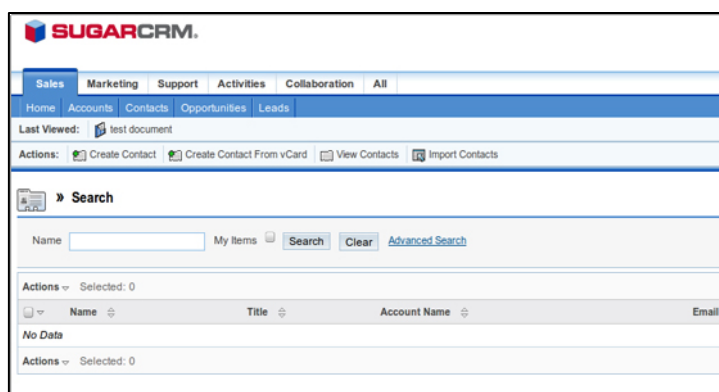
8. SugarCRM – основне могућности

SugarCRM web интерфејс је веома интуитиван, а овде ће бити представљене основне могућности које *SugarCRM* пружа. Све главне могућности имају одговарајуће табове (картице) за брзи приступ, које се налазе на врху стране.

Такође *SugarCRM* нуди могућност извоза података из система у *.csv (Comma Separated Values)* фајл. Овај фајл се може отворити уз помоћ различитих апликација као што је на пример и *Microsoft Excel*. У наставку рада дат је преглед најважнијих функција *SugarCRM*-а.

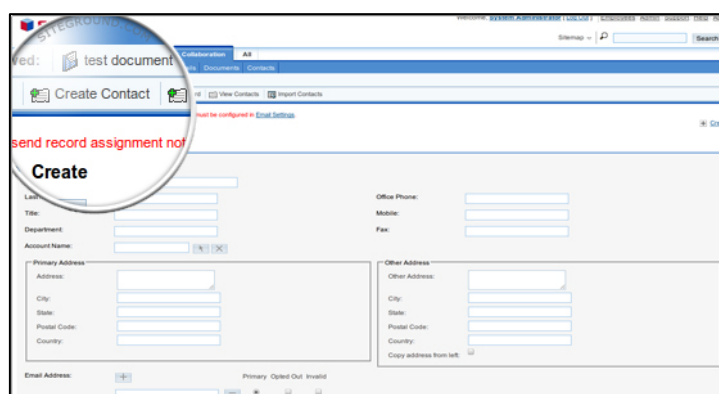
8.1. Креирање контаката

Контакти су купци који су везани за продајне налоге. У оквиру картице *Sales* налази се опција *Contacts* која води до листе са свим контактима (слика 8.1.).



Слика 8.1. Креирање контаката

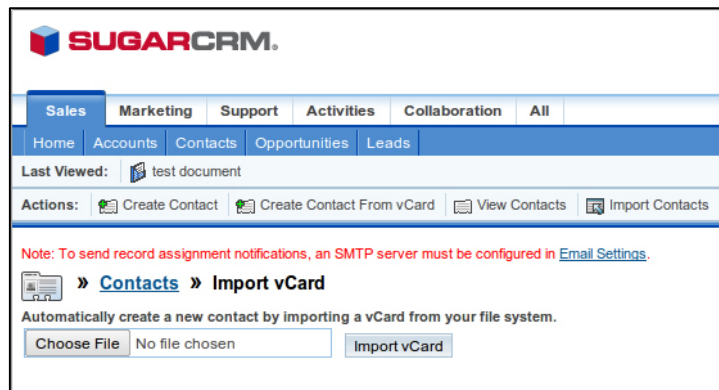
Да би се креирао нови контакт потребно је кликнути на *Create Contact* чиме се добија прозор као на слици 8.2.



Слика 8.2. Креирање контаката

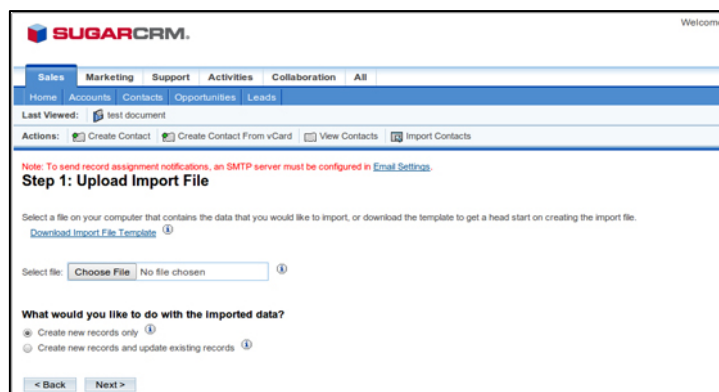
Отвара се страница са неколико поља за унос података. Овде је потребно унети што детаљније информације о контакту. Сва поља нису обавезна, не морају се унети све информације, али једно од обавезних поља за унос је поље за презиме. Када су унети неопходни подаци потребно је контакт сачувати кликом на дугме *Save*.

Други начин за креирање контакта је преко опције *Create Contact From vCard* (слика 8.3.). Разлика је у томе што се преко ове опције додаје већ постојећи контакт који се налази сачуван у *vCard* фајлу.



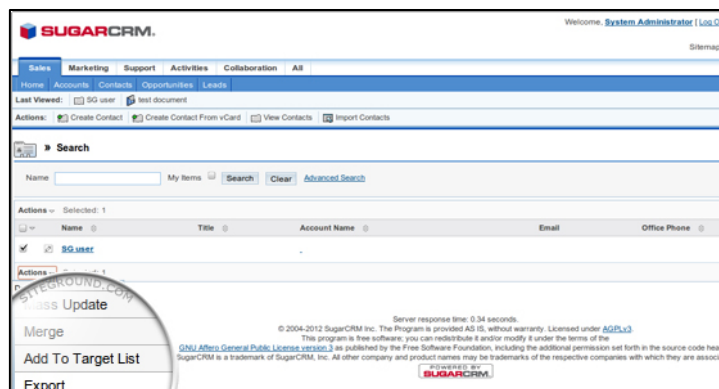
Слика 8.3. Креирање контакта

Такође, контакти могу бити импортовани и из *.csv* фајла када се приступи опцији *Import Contacts* (слика 8.4.) где је потребно одабрати одговарајући *.csv* фајл.



Слика 8.4. Креирање контакта

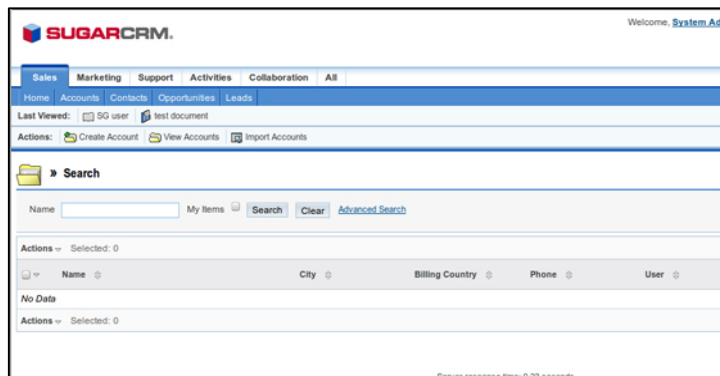
Као што се могу импортовати контакти се такође могу и експортовати у *.csv* фајл. Да би се то урадило потребно је штиклирати *check box* поред назива жељеног контакта и изабрати опцију *Export* из *Action* падајућег менија (слика 8.5.).



Слика 8.5. Креирање контакта

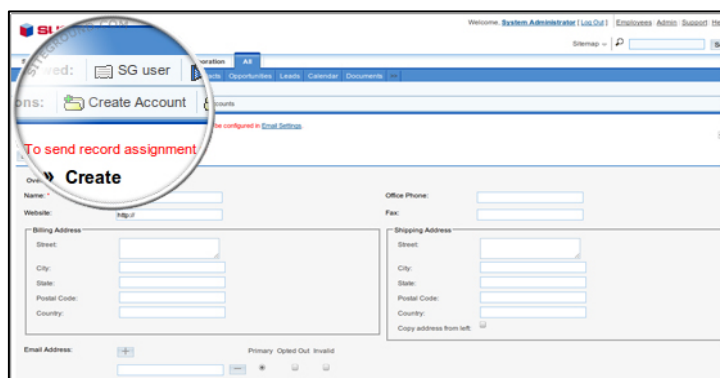
8.2. Креирање налога

За управљање налозима потребно је приступити картици *Accounts* чиме се добија прозор као на слици 8.6. Креирање новог налога је једноставно као и све остало у интуитивном *SugarCRM*-у.



Слика 8.6. Креирање налога

За креирање новог налога потребно је кликнути на *Create Account*.



Слика 8.7. Креирање налога

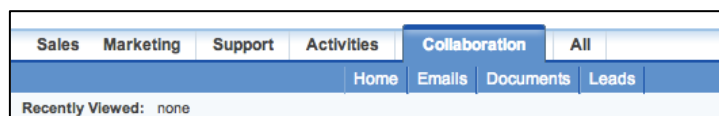
Добија се прозор као на слици 8.7. где је потребно унети податке о налогу, није неопходно попунити сва поља, али што је више податак унето то је боље, једино обавезно поље је назив налога.

Креирање лидера, могућности, случајева, задатака, заказивање састанака је слично као и претходно поменуто креирање контаката и налога. Потребно је само пратити линкове на главном менију на почетној страни, кликом на неку од картица добија се више могућности и детаља.

8.3. Дељење докумената

Дељење докумената је веома корисна и погодна опција *SugarCRM* система која омогућава да се преносе датотеке и да се деле са тимом. Могу се одредити детаљи ревизије документа, потпуни описи као и датуми важења докумената. Као и код осталих опција *SugarCRM*-а сви напори у развоју су усмерени на пружање интуитивног

радног окружења. Да би се неки документ поделио прво је потребно приступити *Colaboration* картици (слика 8.8).



Слика 8.8. Дељење докумената

Да би се делио неки документ, он мора прво да се креира или дода. Да би се то урадило потребно је приступити картици *Colaboration*, а затим кликнути на *Documents* где је могуће додати документ (слика 8.9).

 The image shows a 'Create' form for a document. At the top, there are buttons for 'Save' and 'Cancel'. Below is an 'Overview' section with fields for: File Name (with a 'Choose file' button), Document Name, Document Type (dropdown), Publish Date (calendar icon), Expiration Date (calendar icon), Description (text area), Status (dropdown set to 'Active'), Revision (input field with '1'), Template? (checkbox), Category (dropdown), Sub Category (dropdown), Related Document (with a 'Select' button), and Related Document Revision (input field). At the bottom, there is an 'Other' section with an 'Assigned to' field showing 'Administrator' and another 'Save'/'Cancel' button.

Слика 8.9. Дељење докумената

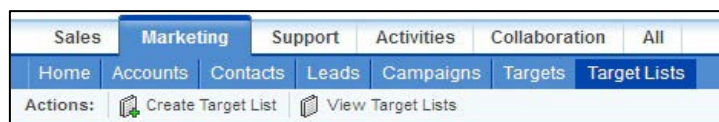
Кликом на дугме *Chose file* потребно је одабрати документ који се жели поделити, а затим унети податке о документу, као што је назив, тип документа, датум објављивања, датум до кога важи, његов опис итд.

8.4. Креирање кампање

Sugar CRM омогућава креирање различитих кампања, а једна *e-mail* кампања је презентована у наставку рада. Реч је о *e-mail* маркетинг кампањи за потребе интернет продавнице мобилних телефона. Циљ кампање је да се постојећим купцима представи специјална понуда у којој могу остварити 10% попушта на било који производ из интернет продавнице.

Прво што треба урадити је креирање циљне групе, односно груписати контакте купаца у једну групу у којој ће бити само они контакти (купци) који су поручивали производе са интернет продавнице.

Да би се креирала одговарајућа листа купаца потребно је приступити картици *Marketing*, а затим *Target lists* и кликнути на *Create Target List* (слика 8.10.)



Слика 8.10. Креирање кампање

Добија се прозор ка на слици 8.11. где је потребно унети назив циљне групе, њен тип и кратак опис. Кликом на дугме *Save* циљна група ће бити креирана.

Слика 8.11. Креирање кампање

Када је креирање групе завршено потребно је додати одговарајуће контакте (слика 8.12.). Кликом на дугме *Select* добија се прозор као на слици 8.13. где је потребно обележити жељене контакте.

Слика 8.12.

Слика 8.13. Креирање кампање

По успешно креираној циљној групи може се покренути процедура за прављење кампање.

За креирање кампање потребно је приступити картици *Marketing*, а затим *Campaigns* и кликнути на *Create Campaign (Wizard)*, као што је приказано на слици 8.14.

Слика 8.14. Креирање кампање

Кликом на *Create Campaign (Wizard)* покреће се процедура за креирање нове кампање, добија се дијалог као на слици 8.15. где је потребно изабрати тип кампање и кликнути на дугме *Start*.

Слика 8.15. Креирање кампање

Добија се прозор као на слици 8.16. где је потребно унети основне информације о кампањи, као што су назив кампање, статус (да ли је активна, неактивна, у статусу планирања), датум почетка и завршетка кампање и кратак опис.

Слика 8.16. Креирање кампање

Кликом на дугме *Next* добија се прозор као на слици 8.17. где је потребно унети URL адресу сајта која ће бити праћена у току кампање. Та адреса ће се налазити у *e-mail*-у који ће бити послат купцима, а на основу кога ће се видети колико купаца је приступило интернет продавници преко адресе из *e-mail*-а.

Слика 8.17. Креирање кампање

За наставак је потребно кликнути на дугме *Next* чиме се добија дијалог као на слици 8.18. и извршити додавање циљне групе која је претходно креирана.

Слика 8.18. Креирање кампање

Кликом на дугме *Select* потребно је одабрати претходно креирану циљну групу.

Target Lists			
Target List	Type	Description	User
Stari kupci	Suppression List - By Email Address	U ovoj ciljnoj grupi nalaze se svi kupci koji su kupovali proizvode u online prodavnici.	Filip Radovic
Flip Mobile kupci	Suppression List - By Email Address	Kupci online prodavnice mobilnih telefona	Filip Radovic

Слика 8.19. Додавање циљне групе

Довољно је кликнути на назив претходно креиране циљне групе да би она била одабрана за кампању, по додавању добија се дијалог за наставак процедуре креирања кампање (слика 8.20.).

Back Cancel Save and Continue Finish

Campaign Header

[Trackers](#)
[Target Lists](#)
Marketing
Send Email
Summary

Target Lists

Select or create a target list for use with your campaign. This list will be used while sending emails with your marketing messages.

Use existing Target List [Select](#)

Or create a new one using the form below:

Target List Name
Target List Type
[Create](#)

Target List Name

Target List Type

Stari kupci

Suppression List - By Email Address

[rem](#)

Слика 8.20. Креирање кампање

У следећем кораку потребно је извршити подешавања *e-mail*-а. Неопходно је унети назив који ће се приказати када *e-mail* стигне на адресу купца, из падајуће листе одабрати *e-mail* налог који је креиран у току почетних подешавања *Sugar CRM*-а, подесити време слања *e-mail* и потребно је креирати *template e-mail*-а кликом на *Create*.

Back Cancel Next

Campaign Header

[Trackers](#)
[Subscriptions](#)
[Marketing](#)
Send Email
Summary

Marketing Email

Fill out the form below to create an email instance for your newsletter. This will allow you to specify the information regarding when and how your newsletter should be distributed.

Name *
Status: *

Use Mail Account: *
Start Date & Time: *

From Name: *
"From" Address *

"Reply-to" Name:
"Reply-to" Address:

Send This Message To: * ☒ All Target List(s) in the Campaign.
Email Template: *

Слика 8.21. Креирање кампање

У овом кораку потребно је написати *e-mail* који ће бити послат купцима. Приликом креирања *e-mail*-а могуће је користити различите променљиве. У овом примеру коришћена је променљива која ће из контакта приказати име сваког појединачног купца коме се *e-mail* шаље. Поред тога потребно је додати и *Tracker URL* који је претходно креиран. По завршеном креирању *e-mail*-а потребно је кликнути на дугме *Save* чиме је *e-mail* креиран и сачуван (слика 8.22.).

73

Save Cancel

Name: * Akcija za stare kupce Type Campaign

Assigned to: Filip Radovic

Description: Mail za stare kupce

Insert Variable: Contact/Lead/Target First Name Scontact_first_name Insert

Subject: Nova akcija za stare kupce

Send Text Only

Body:

Zdravo Scontact_first_name,

U toku je akcija za sve nase stare kupce koja traje do 31.10.2015. godine- odaberite bilo koji proizvod iz nase ponude i ostvarite popust od 10%.

Nasvu ponudu mozete pogledati na nasem sajtu [Flip Mobile](#).

S pozdravom,

Vas Flip Mobile Shop.

Слика 8.22. Креирање e-mail-a

Када је креирање *e-mail*-а завршено добија се дијалог као на слици 8.23. где су у претходном кораку попуњени сви потребни подаци, потребно је кликнути на дугме *Next* за наставак.

Back Cancel Next

Campaign Header
Trackers
Subscriptions
Marketing
Send Email
Summary

Marketing Email

Fill out the form below to create an email instance for your newsletter. This will allow you to specify the information regarding when and how your newsletter should be distributed.

Name * Flip Mobile Shop Status: * Active

Use Mail Account: * FlipMobile Start Date & Time: * 25/10/2015 16:15 (dd/mm/yyyy) (23:00)

From Name: * FlipMobile "From" Address: * filip.radovic90@gmail.com

"Reply-to" Name: "Reply-to" Address:

Send This Message To: * ☒ All Target List(s) in the Campaign. Email Template: * Akcija za stare kupce Create

Слика 8.23. Креирање кампање

У наставку се добија дијалог као на слици 8.24. где је потребно кликнути на *Finish* и тиме завршити процес креирања нове кампање.

Back Cancel Finish

Campaign Header
Trackers
Subscriptions
Marketing
Send Email
Summary

Send Email

This is the last step in the process. Select where you want to send the email.

☒ Finish

☐ Send Marketing Email As Test

☐ Schedule Email

Слика 8.24. Креирање кампање

Када је кампања креирана потребно је кампању покренути, односно послати *e-mail*-ове. Да би се то урадило потребно је приступити картици *Marketing*, а затим *Campaigns* и кликнути на *View Campaigns* (слика 8.25.).

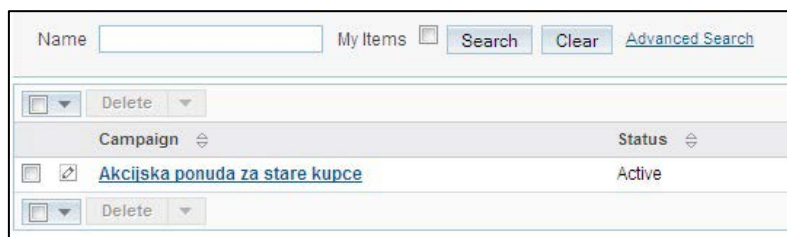
Sales Marketing Support Activities Collaboration All

Home Accounts Contacts Leads Campaigns Targets Target Lists

Actions: Create Campaign (Wizard) Create Campaign (Classic) View Campaigns View Newsletters Create Email Template

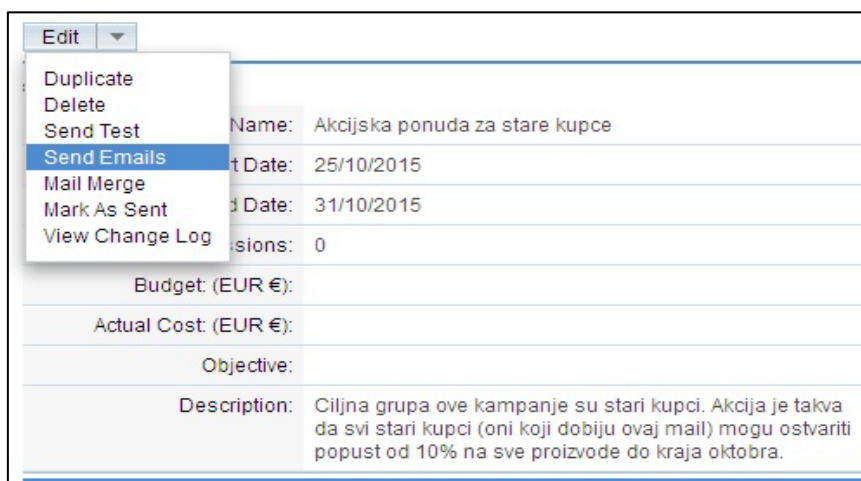
Слика 8.25. Креирање кампање

Кликом на *View Campaigns* добија се преглед свих креираних кампања. Потребно је кликнути на назив жењене кампање како би јој се приступило (слика 8.26.).



Слика 8.26. Креирање кампање

Када је одговарајућа кампања отворена кликом на дугме *Edit* добија се падајући мени у коме је потребно кликнути на *Send Emails* како би се послали *e-mail*-ови који су креирани у кампањи.



Слика 8.27. Креирање кампање

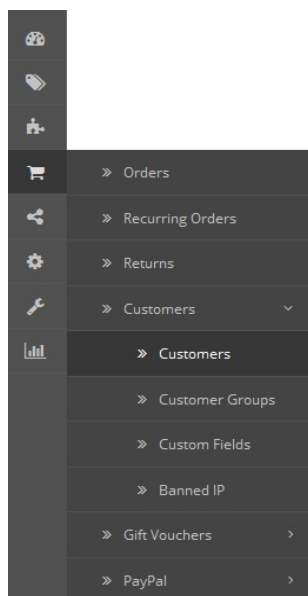
Овим кораком је процес креирања и покретања кампање завршен. У делу *View Change Log* могуће је пратити напредовање кампање, односно колико је старих купаца посетило интернет продавницу кликом на линк који се налази у послатом *e-mail*-у.

9. Интеграција OpenCart и Sugar CRM система

Повезивање електронске продавнице која је заснована на *OpenCart* платформи и *Sugar CRM* система могуће је извести преко контаката купаца тако што ће се контакти купаца из електронске продавнице експортирати и користити у *Sugar CRM*-у за одржавање и унапређивање односа са купцима.

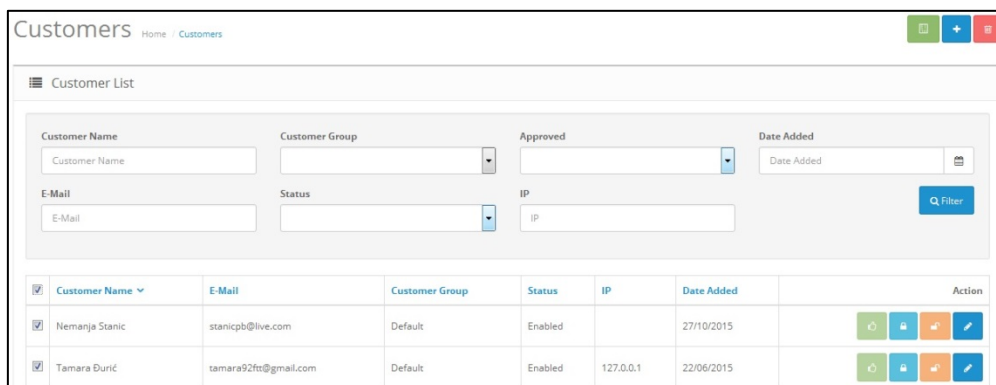
Поред експортовања контаката купаца *OpenCart* систем омогућава и експортовање свих поруџбина које се ради на исти начин као и експортовање контаката.

Како би се контакти из *OpenCart* система убадили у *Sugar CRM* прво их је потребно експортирати у .csv фајл. Да би се то урадило потребно је приступити администраторском делу продавнице а затим из главног менија изабрати *Customers* како би се добила листа свих купаца (слика 9.1.)



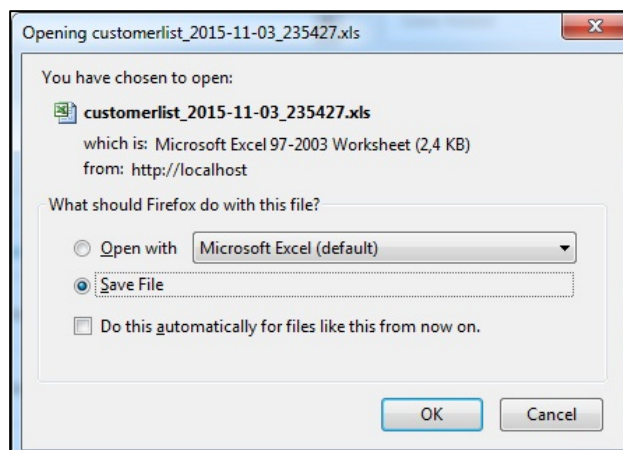
Слика 9.1. Додавање купаца у Sugar CRM

Добија се прозор као на слици 9.2. где се налази листа свих купаца. Да би се контакти експортирали у .csv фајл потребно је их је обележити а затим кликнути на дугме  за експорт.



Слика 9.2. Додавање купаца у Sugar CRM

Кликом на дугме за експорт добија се дијалог са опцијом да се контакти сачувају у *Excel* фајлу (слика 9.3.) што треба прихватити кликом на *OK*.



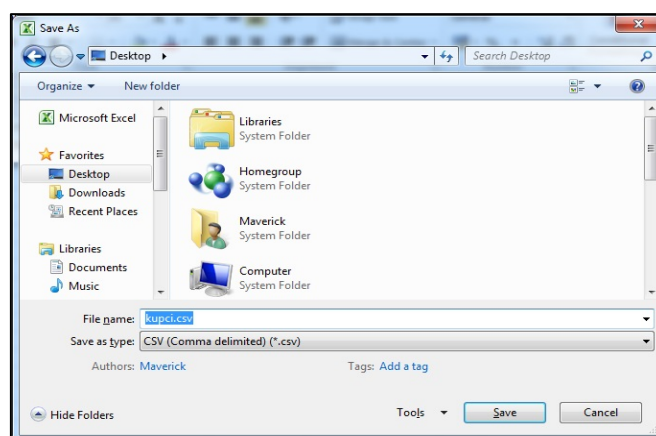
Слика 9.3. Додавање купаца у *Sugar CRM*

Пошто су контакти сачувани у *Excel* фајлу потребно их је конвертовати у *.csv* фајл како би их било могуће импортовати у *Sugar CRM*. Да би се *Excel* фајл конвертовао у *.csv* фајл довољно га је отворити (слика 9.4.) и сачувати га као фајл са *.csv* екстензијом.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
	Customer ID	First name	Last name	Email	Telephone	Address	City	Post Code	Country	IP	Status	Approved	Date Added	Customer Group
1	2	Nemanja	Stanic	stanicpb@live.com	+381643818885	Limska 19	Priboj		Serbia		Enabled	Yes	2015-10-27 12:25:28	Default
2	1	Tamara	Đurić	tamara92ftt@gmail.com	062293592	Majora Gavrilovica 56	Uzice	31000	Serbia	127.0.0.1	Enabled	Yes	2015-06-22 00:53:22	Default

Слика 9.4. Додавање купаца у *Sugar CRM*

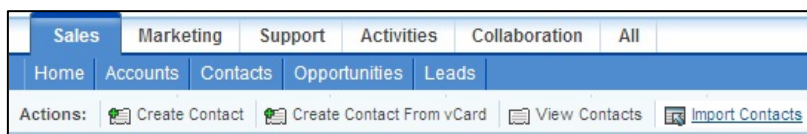
У *MS Excel*-у потребно је изабрати опцију *Save as* чиме се добија прозор као на слици 9.5. Затим је потребно променити тип фајла у пољу *Save as type* и изабрати *CSV (Comma delimited) (*.csv)*, као што је приказано на слици 9.5.



Слика 9.5. Додавање купаца у *Sugar CRM*

Овим кораком екпортовање контаката из електронске продавнице је завршено након чега следи импортовање контаката у *Sugar CRM*. Из главног менија *Sugar CRM*-а

потребно је изабрати *Sales* а затим *Contacts* и клик на *Import Contacts* како би се започео процес импортовања (слика 9.6.).



Слика 9.6. Додавање купаца у Sugar CRM

Кликом на *Import Contacts* добија се дијалог као на слици 9.7. где потребно пронаћи претходно сачувани .csv фајл. У овом кораку понуђене су две опције где је могуће изабрати да се импортују само нови контакти или да се импортују и нови контакти и надограде постојећи.

Step 1: Upload Import File

Select a file on your computer that contains the data that you would like to

[Download Import File Template](#)

Select file:

What would you like to do with the imported data?

☒ Create new records only

☐ Create new records and update existing records

Слика 9.7. Додавање купаца у Sugar CRM

Кликом на *Next* добија се дијалог као на слици 9.8. где су излистани сви контакти из .csv фајла а који ће бити импортовани.

Step 2: Confirm Import File Properties

Here is how the first several rows of the import file appear with the detected file properties. If a header row was detected, it is displayed in the top row of the table. View the import file properties to make changes to the data. Updating the settings will update the data appearing in the table.

Customer ID	First name	Last name	Email	Telephone	Address	City	Post Code	Country	IP	Status	Approved	Date Added	Customer Group
2	Nemanja	Stanic	stanicpb@live.com	+381643818885	Limska 19	Priboj		Serbia		Enabled	Yes	2015-10-27 12:25:28	Default
1	Tamara	Đurić	tamara92ftt@gmail.com	062293592	Majora Gavrilovica 56	Uzice	31000	Serbia	127.0.0.1	Enabled	Yes	2015-06-22 00:53:22	Default

If the import file data was exported from any of the following sources, select which one.

☒ None

☐ Salesforce.com

☐ Microsoft Outlook

Слика 9.8. Додавање купаца у Sugar CRM

У следећем кораку неопходно је означити која колона из .csv табеле означава који податак као што је приказано на слици 9.9.

Step 3: Confirm Field Mappings

The table below contains all of the fields in the module that can be mapped to the data in the import file. If the file contains a header row, the columns in the file have changes, as necessary. To help you check the mappings, Row 1 displays the data in the file. Be sure to map to all of the required fields (noted by an asterisk).

[View Notes](#)

Header Row ⓘ	Module Field ⓘ	Row 1 ⓘ
Customer ID	ID	2
First name	First Name	Nemanja
Last name	Last Name *	Stanic
Email	Email Address	stanicpb@live.com
Telephone	Mobile Phone	+381643818885
Address	Primary Address Street	Limska 19
City	Primary Address City	Priboj
Post Code	Primary Address Postal Code	
Country	Primary Address Country	Serbia
IP	-- Do not map this field --	
Status	-- Do not map this field --	Enabled
Approved	-- Do not map this field --	Yes
Date Added	Date Created	2015-10-27 12:25:28
Customer Group	-- Do not map this field --	Default

[Add Field ⓘ](#)

[< Back](#) [Next >](#)

Слика 9.9. Додавање купаца у Sugar CRM

Кликом на *Next* добија се дијалог где је могуће проверити да ли постоје контакти који се већ налазе у *Sugar CRM* систему како не би дошло до дуплирања контаката приликом импортовања (слика 9.10.).

Step 4: Check for Possible Duplicates

To avoid creating duplicate records, select which of the mapped fields you would like to use to perform a duplicate check while data is imported. If a duplicate is found, the rows in the import file containing the data will be displayed along with the import results (next page). You will then be able to delete the duplicate records.

Fields to Check

- Email Address
- Full Name

Available Fields

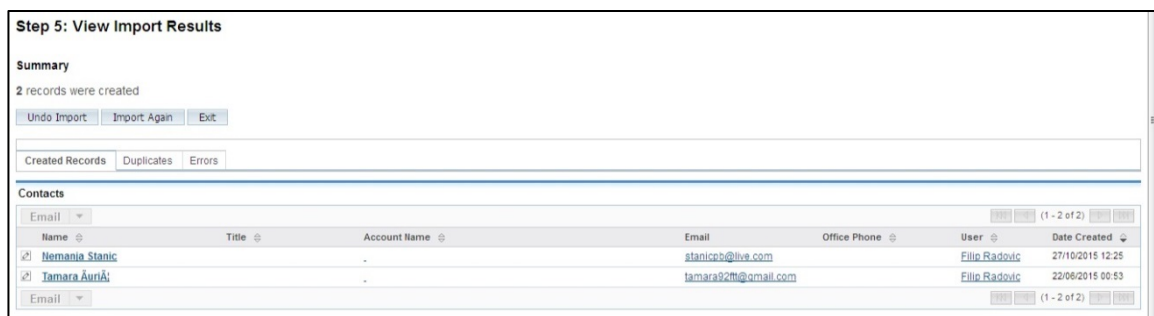
- First Name
- Last Name

To save the import settings, provide a name for the saved settings: ⓘ

[< Back](#) [Import Now](#)

Слика 9.10. Додавање купаца у Sugar CRM

Потребно је кликнути на дугме *Import Now* како би контакти били додати у *Sugar CRM*. Након завршеног импортовања добија се прозор као на слици 9.11. где се налази листа импортованих контаката (слика 9.11.)



Слика 9.11. Додавање купаца у Sugar CRM

Кликом на дугме *Exit* процедура импортовања је завршена, чиме се контакти купаца из електронске продавнице сада налазе и у Sugar CRM систему.

10. Закључак

У време интернет технологија успешно пословање готово да није могуће без употребе свих могућности које интернет пружа. Једна од тих могућности свакако је представљање компаније на интернету. За компаније које се баве продајом од великог је значаја да своје производе представе на интернету, како би повећали број купаца, а самим тим и профит. У ту сврху развијени су бројни системи који то омогућавају, а неки од њих су представљени у раду.

У овом раду разматране су могућности *OpenCart* платформе који може послужити као добра основа за развој озбиљне *online* продавнице. *OpenCart* представља одлично решење за почетнике који желе да науче и тестирају неки систем за *online* продају, јер због своје интуитивности није претерано компликован за разумевање и употребу. Представља изузетно лагану и поуздану платформу за развој реалне *online* продавнице и презентацију сопственог бизниса на интернету.

Администраторска контролна табла је добро осмишљена, прегледна је и омогућава да се брзо и једноставно администрира комплетан сајт, да се креирају категорије, убацују артикли, уређују цене, убацују слике артикала и описи, креирају акцијске понуде. Постоји могућност *backup*-а базе података и враћања базе што је добро у случајевима када се експериментише са електронском продавницом. Продавница поседује и статистику где се може видети укупан број и вредност поруџбина, број поруџбина по данима као и график са приказаним односом поруџбина и регистрованих корисника. Дефинитивно, за већину клијената, прави избор је *OpenCart* електронска продавница.

Поред добре *online* продавнице битно је имати и добар *CRM* систем који ће обезбетити ефикасно одржавање контакта са пословним сарадницима. Неки од њих су представљени у овом раду, а као најбољи избор показао се *SugarCRM* чије су могућности и представљене у раду. Од других решења се издваја због своје прилагодљивости, информација у реалном времену и чињенице да су многи други *CRM* системи засновани на њему.

Поред употребе за аутоматизацију маркетинга што је приказано у раду, корисити се и у аутоматизацији продајних активности, укључујући продајне прилике и предвиђање будуће продаје. Такође представници корисничких сервиса користе *SugarCRM* за управљање предметима клијената, извештавање о проблемима производа и мерење задовољства купаца. Због свих предности које пружају *CRM* системи у данашњем пословном свету било би добро користити неко од *CRM* решења како би се задржали постојећи и привукли нови корисници, а свакако одличан избор представља *SugarCRM* систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грујовић Н., Миливојевић Н: Електронско пословање и менаџмент односа са корисницима, скрипта у оквиру пројекта Темпус ЈЕР-40104-2005, 2008.
2. Грујовић Н., Миливојевић Н.: Менаџмент односа са корисницима – CRM, скрипта у оквиру пројекта Темпус ЈЕР-40104-2005, 2008.
3. www.addedbytes.com – Magento specialists, август 2015.
4. blog.onlinemediadirect.co.uk - Online Media Directs Internet Marketing Blog, август 2015.
5. www.millionleaves.com/blog/10-reasons-why-drupal-drupal-commerce-best-solution-integrated-ecommerce-platform - Drupal and Drupal commerce features, август 2015.
6. www.adornconsultants.com/blog/10-advantages-of-prestashop - Top ten advantages of using Prestashop e-commerce system, август 2015.
7. magento.com/explore/demo - Magento demo, август 2015.
8. demo.icebergcommerce.com/ - Magento demo, август 2015.
9. demo.opencart.com – OpenCart demo, август 2015.
10. demo.prestashop.com – Prestashop demo, август 2015.
11. demo.oscommerce.com – osCommerce demo, август 2015.
12. demo.commerceguys.com/ck/ - Drupal demo, август 2015.
13. www.wampserver.com – WAMP server, август 2015.
14. zapier.com/zapbook/sugarcrm/review - SugarCRM Review, септембар 2015.
15. crm-software-review.toptenreviews.com - The Best CRM Software of 2015, септембар 2015.
16. www.reviews.com/crm-software/vtiger - vTiger Review, септембар 2015.
17. zurmo.org/features - Zurmo official site, септембар 2015.
18. blog.maestrano.com/vtiger-review - Review of vTiger CRM on Maestrano, септембар 2015.
19. open-source-crm.blogspot.com - Open Source CRM Tools, септембар 2015.
20. www.opencrx.org/features.htm - OpenCRX official site, септембар 2015.
21. demo.vtiger.com – vTiger demo, септембар 2015.
22. demo.zurmo.com – Zurmo demo, септембар 2015.
23. demo.opencrx.org – OpenCRX demo, септембар 2015.
24. www.softaculous.com/demos/SugarCRM - SugarCRM demo, септембар 2015.
25. www.crmsearch.com/open-source-crm.php - Top ten Open Source CRM Software Systems, септембар 2015.
26. www.axzm.com/top-crm-systems - Top nine Open Source CRM Systems, септембар 2015.
27. opensource.com/business/14/7/top-5-open-source-crm-tools - Features of top five open source CRM systems, септембар 2015.
28. www.opencart.com – OpenCart званични сајт, август 2015.
29. www.sugarcrm.com – SugarCRM званични сајт, септембар 2015.