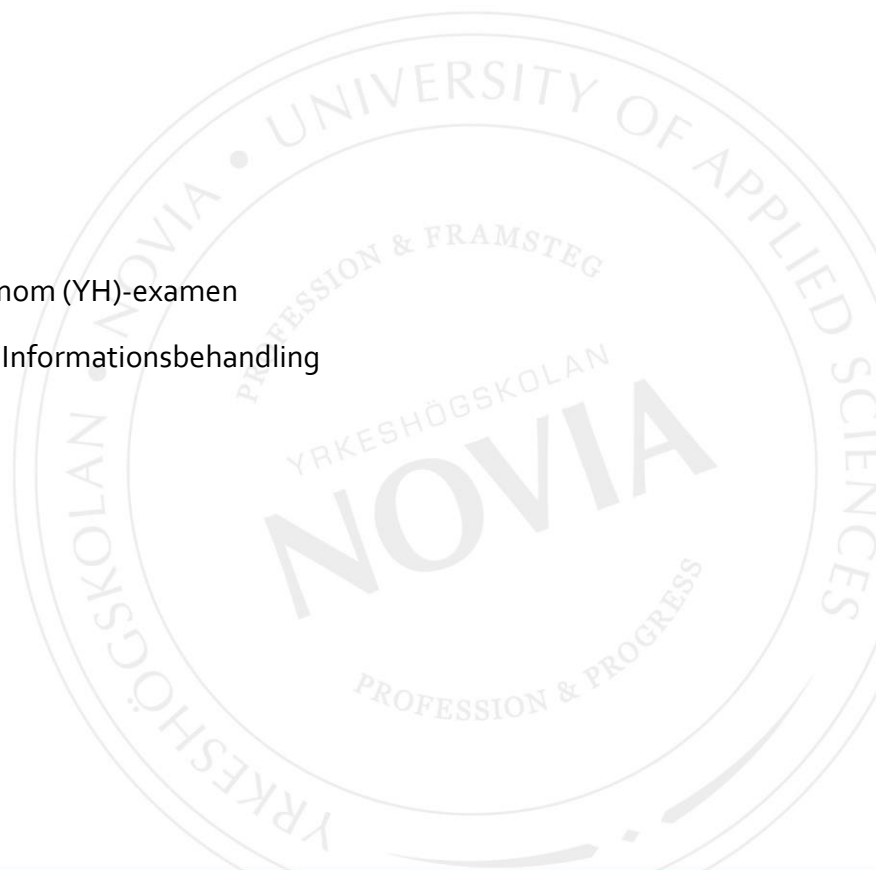


# Utveckling av en finsk Opencart applikationsmall

Christoffer Gustafsson

Examensarbete för Tradenom (YH)-examen  
Utbildningsprogrammet i Informationsbehandling  
Raseborg 2017



## EXAMENSARBETE

Författare: Christoffer Gustafsson

Utbildning och ort: Informationsbehandling, Raseborg

Handledare: Klaus Hansen

Titel: Utveckling av en finsk Opencart applikationsmall

---

Datum 22.5.2017 Sidantal 36

Bilagor 0

---

### Abstrakt

I det här arbetet framgår hur man kan anpassa en nätbutik gjord i Opencart till finska förhållanden. I arbetet behandlas både Opencarts tekniska och teoretiska egenskaper samt anpassningarna som görs till applikationsmallen. Slutprodukten av projektet kommer att vara en väl utförd applikationsmall inklusive en manual som beskriver hur man effektiviserar nätbutiken i finska förhållanden med hjälp av integrationer och sökmotoroptimering. Dessutom beskrivs det hur man bygger upp en nätbutik med hög säkerhet för att undvika läckage av känslig information. Applikationsmallen består av en ZIP-fil samt en databasfil som installeras på en server och en ny nätbutik kan bildas efter några konfigurationer. Med hjälp av applikationsmallen kan en nätbutik bildas på några minuter.

Informationen som fås av detta examensarbete kan vara till nytta, för en person som bygger upp en nätbutik från grunden. Informationen kan också gagna en person som vill få ut maximalt av sin nätbutik. Teorin i arbetet är inriktat på Opencart och på hur man kan tillämpa dess tekniska egenskaper i finska förhållanden.

---

Språk: Svenska

Nyckelord: Nätbutik, Opencart

---

## BACHELOR'S THESIS

Author: Christoffer Gustafsson

Degree Programme: Business Information Technology, Raasepori

Supervisor(s): Klaus Hansen

Title: Development of a Finnish Opencart application template

---

Date 22.5.2017    Number of pages 36

Appendices 0

---

### **Abstract**

This thesis will cover the process how to adapt a webshop made in Opencart to Finnish conditions. Both the technical and theoretical properties of Opencart and the integrations to the application template will be processed in this thesis. The finished product will be a well made application software template, with a manual how to fully take advantage of a webshop in Finnish conditions, with the help of plug-in integrations and search engine optimization. This thesis will also cover security measures to keep sensitive information safe. The Application template contains a ZIP-file and a database file that can be installed on a new server and with these, a webshop could be made with just few configurations. A webshop could be made in matter of minutes with the help of the application software template.

The information from this thesis could be useful for a person who is building a webshop from scratch. The information could also benefit a person who want to take full advantage of their webshop. The facts in this thesis is focused on Opencart and how to practice its technical features in Finnish conditions

---

Language: Swedish

Key words: Webshop, Opencart

---

# Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
2	Historia.....	1
2.1	Bakgrund.....	2
2.2	Syfte o mål .....	2
3	Program som använts.....	3
3.1	Xampp for Mac .....	3
3.2	Brackets.....	3
3.3	PhpMyAdmin.....	3
3.4	Cpanel.....	3
3.5	Filezilla.....	3
3.6	Google chrome (webdev tools) .....	4
4	Planering.....	4
4.1	Nätbutikalternativ.....	4
4.2	Uppbyggnad och funktionskrav .....	5
5	Installation och anpassning av funktioner .....	7
5.1	Filstruktur (intern design).....	7
5.2	Lokal och publik server .....	9
5.3	Ändring av kärnkod med vQmod.....	10
5.4	Inställningar för domän.....	12
5.4.1	Subdomän .....	13
5.4.2	E-postadresser .....	14
5.5	Inställningar för en nätbutik lokaliserad i Finland.....	15
5.5.1	Definition av beskattning till olika områden .....	16
5.5.2	Valutor .....	16
5.5.3	Språkinställningar.....	17
5.5.4	Användarhantering och rättigheter .....	18
5.5.5	Grundinställningar.....	18
6	Säkerhet.....	19
6.1	Filrättigheter .....	19
6.2	Användarkonton .....	20
6.3	TLS-kryptering (före detta SSL).....	21
6.4	CDN (content delivery network) .....	21
6.5	Hantering av betalningar .....	23
6.6	Säkerhetskopiering och återställning.....	23
7	Moduler anpassade till finska förhållanden.....	24
7.1	Leveranssätt Prinetti och Matkahuolto adresslappsutprintning.....	24

7.2	Betalningsmetoder .....	24
7.3	Rapportering .....	24
8	Sökmotoroptimering.....	25
8.1	Meta-taggar .....	25
8.2	Sidkartor .....	26
8.3	Data highlighter (Rich Cards) .....	26
8.4	Indexering.....	27
8.5	Snabbhet.....	27
8.6	Uppföljning med Google Analytics .....	28
8.7	Backlinks .....	28
9	Marknadsföringsmöjligheter i Opencart.....	28
9.1	Uppföljning av kunder .....	28
9.1.1	Övergivna köpkorgar .....	29
9.1.2	Opencarts rapporteringsverktyg .....	29
9.2	Sociala medier .....	29
9.3	En bra uppställd kassa .....	29
9.4	Rabattkoder .....	29
10	Utvärdering av examensarbetet .....	30
11	Källförteckning .....	31

## **Figurförteckning**

<i>Figur 1 Opencarts uppbyggnad .....</i>	<i>9</i>
<i>Figur 2 Domäninfo .....</i>	<i>13</i>
<i>Figur 3 domänets namnservrar .....</i>	<i>13</i>
<i>Figur 4 Subdomän.....</i>	<i>14</i>
<i>Figur 5 Lägg till en e-postadress i Cpanel .....</i>	<i>15</i>
<i>Figur 6 E-post konfigurationsinfo .....</i>	<i>15</i>
<i>Figur 7 Lägg till ett språk i Opencart .....</i>	<i>17</i>
<i>Figur 9 Filrättigheter som tillåter användaren att redigera .....</i>	<i>20</i>

## **Kodförteckning**

<i>Kod 1 .....</i>	<i>8</i>
<i>Kod 2 .....</i>	<i>11</i>

## **Tabellförteckning**

<i>Tabell 1 momsbeskattning .....</i>	<i>16</i>
---------------------------------------	-----------

## 1 Inledning

Att bygga upp en nätbutik från grunden är tidskrävande eftersom det är så många konfigurationer som måste göras. Då man bygger flera nätbutiker kan det vara bra att ha en applikationsmall som innehåller en färdig nätbutik inklusive färdiga konfigurationer. En applikationsmall kan användas för att göra en ny nätbutik på några minuter. I applikationsmallen ingår integrationer med finska betalningssätt- samt logistikleverantörer som förenklar finska kunders köpprocess samt nätbutikägarens arbete. I applikationsmallen är Opencarts funktioner och inställningar anpassade så att de är riktiga då man använder sig av mallen i en ny nätbutik. Säkerheten för en nätbutik är extremt viktigt eftersom det överförs en stor del känslig information mellan kunden och nätbutiken. Säkerhetsbrister kan ha förskräckliga resultat och kan vara svåra att få bort då sådana händer. Också sökmotoroptimering är inkluderad som en manual i examensarbetet och som en automatisk funktion i applikationsmallen som möjliggör mindre manuellt jobb vid konfigurering av meta-taggar.

## 2 Historia

Handeln har ändrats drastiskt under de senaste åren. Vi har gjort det allt mer bekvämt för oss. Vi tar oss inte lika ofta till de traditionella butiker som, finns på orten eller till stora köpcenter som befinner sig lite längre bort, förutom då vi ska storhandla för t.ex. julen, skolstarten eller sommarhandla. Vår teknologi har utvecklats med snabb fart och de flesta idag har tillgång till både apparat och nätförbindelse. Det är lätt att ta fram smarttelefonen eller pekplattan från bakfickan, trycka på några knappar i en nätbutik och beställa en produkt. Produkten kan till och med följande dag vara levererad till närmaste postkontor eller till och med till ytterdörren. Varför köra flera kilometer för att köpa en tvättmaskin och ta itu med problemet att försöka få hem tvättmaskinen, när man har möjlighet att beställa tvättmaskinen hem till dörren eller till och med färdigt installerat, för en liten fraktaggift?

På nätet har man tillgång till miljontals produkter, i flera olika länder. Med bara några musklick kan man jämföra olika märkens produkter med bilder, mått, omdömen och priser. Det är även vanligt att man kan få gratis frakt till närmaste postkontor, oftast om slutsumman överstiger ett visst pris. Dessutom är det ofta möjligt att returnera varorna kostnadsfritt ifall de inte är till ens tycke. Detta beror förstås på hurdan produkt det är frågan om. På grund av att vi blivit mer bekväma är det många traditionella butiker som lider och tvingats stänga. Största orsaken till att vi har blivit allt mer bekväma är antagligen ”för att vi kan”. Många små butiker har fått sätta lapp på luckan på grund av den ökande handeln på nätet. Det är

också många som har tillämpat och kombinerat teknologin på så sätt att de både driver en traditionell butik och en nätbutik, var den ena marknadsför den andra.

## 2.1 Bakgrund

Idén bakom detta examensarbete, grundar sig från ett litet företag som ville förnya sin nätbutik. Företaget ville också byta plattform på grund av begränsningar i personalisering av nätbutiken samt tekniska begränsningar som kontroll av filsystem och egen e-postadress för domännamnet. Företaget ville bland annat själv kunna göra ändringar i utseende och ändra texter. Företaget kontaktade mig och bad mig utforska deras möjligheter. Efter timal av utforskning, kom jag fram till att arbetet görs både effektivare samt förmånligare då det görs med opensource plattformen Opencart. Detta innebar att byta plattform. Men tack vare Opencarts popularitet i Finland hittas det lätt information om anpassning av plattformen till finska förhållanden. Det finns också ett stort urval av moduler som kopplar ihop finska tjänster direkt med Opencart nätbutiken. Det här betyder att man inte behöver använda mycket tid på att göra integrationer själv. Man kan istället ladda ner modulerna från Opencarts hemsida och installera modulerna i nätbutiken på mindre än 5 minuter. Att byta från en nätbutiksplattform till en annan tillför oändligt många problem. Det här ville jag ta som en utmaning, eftersom det är genom utmaningar man lär sig bäst.

## 2.2 Syfte o mål

I detta examensarbete kommer jag att beskriva processen från installationen till att anpassa funktionerna i Opencart till finska förhållanden. Jag kommer också beskriva hur man kan öka säkerheten och förbättra sökmotoroptimeringen för nätbutiken. Största delen av detta examensarbete baserar sig på opensource verktyg som kan användas gratis och av vem som helst. Poängen med att jag tog emot projektet var främst att få en färdig applikationsmall av en välformad nätbutik som går att flytta och kopiera åt följande företag som är i behov av en nätbutik. Med en applikationsmall kan man med minsta möjliga ansträngning göra en ny nätbutik och endast ta betalt en bråkdel av vad konkurrenter som bygger nätbutiker från grunden tar. Den färdiga applikationsmallen ska tillämpa de finska förhållandena, vilket betyder att moms-, språk- och valutavärden och inställningar ska vara färdigt inställda. Den skall också innehålla minst en av de vanligaste leverans och betalningsintegrationer som används i Finland. Applikationsmallen ska tillämpa den vanligaste sökmotorstandard. Den ska vara billig för små företagare att ta i bruk och dessutom ska säkerheten tas i beaktan.

## **3 Program som använts**

### **3.1 Xampp for Mac**

Xampp är ett opensource program. Programmet används till att göra en servermiljö på en dator var man kan installera hemsidor. Xampp har i detta examensarbete använts för att lokalt utforska och bygga upp en testversion av en nätbutik, som endast datorns användare har haft tillgång till.

### **3.2 Brackets**

Brackets är ett verktyg för Mac, som möjliggör redigering av kod enklare. Brackets färglägger olika variabler och strängar för att användaren effektivare ska kunna läsa koden. Dessutom meddelar Brackets ifall det finns några felaktigheter i koden. I detta examensarbetet har Brackets använts för att titta på olika filer för att i sin tur redogöra för hur Opencarts system är uppbyggt. Brackets har även använts till att redigera och tillägga koder vid behov.

### **3.3 PhpMyAdmin**

PhpMyAdmin är ett databashanteringsverktyg med hjälp av vilket man snabbt och effektivt kan hantera databasinformation. För en Opencart installation eller vid ett serverbyte måste man importera och exportera databaser till och från en server och det går effektivast via PhpMyAdmin. PhpMyAdmin har främst använts till installationen av Opencart och till flytten från lokala servern till en publikserver.

### **3.4 Cpanel**

Cpanel är ett gränssnitt för en server var alla basserverkonfigurationer kan göras, det vill säga installation av databas, hantering av e-postadresser och hantering av domännamn. I Cpanel har man också tillgång till en filhanterare, var man kan redigera filer. Cpanel är ett av de mest använda verktygen för att konfigurera servrar på grund av dess simpelhet. Vilket betyder att också mindre erfarna webbutvecklare klarar av att göra serverkonfigurationer.

### **3.5 Filezilla**

För att enkelt hantera filer som finns på servern eller redigera dem kan man använda sig av en FTP-klient som Filezilla. En FTP-klient tar kontakt till serverns filsystem via internet och man kan redigera filer var som helst. Om man har ett stort bildutbud som ska laddas till servern, går det snabbare att flytta över dem med en FTP-klient istället för att enskilt ladda upp bilderna. Filezilla har i detta examensarbete använts till att utforska Opencarts struktur



och till att öppna filer för att granska hur Opencart fungerar. Dessutom har Filezilla använts för installationen av Opencart och redigering av dess filer.

### **3.6 Google chrome (webdev tools)**

Google Chrome är en lättviktig webbläsare. Med Google Chrome följer ett verktyg som heter Webdeveloper tools med detta verktyg kan användas för att snabbt hitta information i HTML eller CSS kod, som till exempel bildstorlekar och färger. Webdeveloper tools kan också användas för problemlösning och för att granska hastigheten för en nätbutik och dess element. I detta examensarbete har Webdeveloper tools använts för att jämföra olika konfigurationer som påverkar hastigheten i en nätbutik.

## **4 Planering**

Kundens krav var enkla. Kunden ville ha en fungerande nätbutik anpassat till finska förhållanden, som är både lättanvänd och innehåller alla viktigaste funktioner för att smidigt använda nätbutiken i Finland. Dessutom skulle det också vara lätt att hantera leveranser och hålla kontakt med kunder. Detta var redan möjligt med grundversionen av Opencart. För att nå dessa krav, behövdes serverkonfigurationer göras. Det gällde bland annat hastigheten, säkerheten och grundandet av e-post konton. Också sökmotoroptimeringen var viktig här, eftersom den spelar en stor roll i att verkligen sökmotorerna vet att nätbutiken finns och så att sökresultaten för denna nätbutik ser prydliga ut då de listas i sökmotorn. Denna information kommer att tillämpas i den färdiga applikationsmallen, så att följande nätbutiker som använder applikationsmallen innehåller samma krav.

I det här arbetet väljs inledningsvis en lämplig plattform. Efter det fortsätter arbetet genom att en applikationsmall görs upp. Den här applikationsmallen kommer även att användas för framtida projekt. Den botten som görs kommer att göras lokalt på en dator och kommer att vara slutversionen av produkten. Tanken är att då denna botten är färdigt installerad hos en kund, ska kunden endast behöva mata in sina personliga uppgifter, produktinformation och övriga dokumentationer. I samband med installationen av denna botten måste också vissa serverkonfigurationer göras. Dessa konfigurationer är bland annat grundandet av e-post konton och säkerhetsåtgärder. Dessa konfigurationer kommer också att behandlas i detta examensarbete.

### **4.1 Nätbutikalternativ**

På marknaden finns en hel del alternativ för att skapa en nätbutik. Många av alternativen är opensource, vilket betyder att de har öppen källkod och är gratis att använda. Det finns också

en hel del av alternativ som kostar, men i detta arbete ska en opensource plattform användas. Största delen av plattformarna är funktionsmässigt uppbyggda på samma sätt, men skiljer sig i stort sätt från modul- och temautbuden. Skillnader förekommer också i hur lätta de är att använda och att ställa in. Tema och modulutbudet baserar sig oftast på popularitet av plattformen i olika länder. I Finland är Opencart en populär plattform. Modul- samt temautbuden för den här plattformen är därmed bra.

## 4.2 Uppbyggnad och funktionskrav

Opencart består av ett kundgränssnitt och ett administratörsgränssnitt. Kundgränssnittet är den del som kunderna ser när de besöker nätbutiken. Gränssnitten som kunden ser är en samling av funktioner som aktiveras med PHP-variabler, PHP-strängar. Html/CSS koder sätter allt på plats det vill säga layout, bilder, knappar och färger. Funktionerna gör det bland annat möjligt för kunden att logga in på en kundsida var kunden kan se alla sina tidigare beställningar. Utan utformning av layout, bilder och knappar skulle funktionerna inte komma till nytta, eftersom kunden då inte skulle se något på sin skärm.

Med Opencart kommer ett förinställt tema med som går att byta ut eller byggas om när som helst. På nätet finns en hel del olika teman, både gratis och avgiftsbelagda. Då man väljer temat för nätbutiken måste man fundera ur marknadsföringsmässigt perspektiv. Hur kommer temat att påverka kundernas köp? Hur passar temat in med produkterna? Om temat är dåligt uppställt och mycket råddigt, gör det att kunderna har svårt att navigera och hitta på sidan. Detta i sin tur kan det medföra att kunden snabbt överger nätbutiken och går över till konkurrenten. Ett prydligt uppställt tema är därför en viktig sak att tänka på när man bygger upp nätbutiken. Det lönar sig att försöka använda sig av ”the three click rule” som betyder att kunden inte ska behöva använda mer än tre stycken musklick för att hitta en produkt eller information i nätbutiken. Om kunden använder mer än tre musklick, kan kunden snabbt bli frustrerad och lämna nätbutiken. (Wikipedia, Three click rule, 2016)

Kunderna ska med andra ord enkelt kunna hitta det som de är ute efter samt enkelt och snabbt kunna göra beställningen. Det har visat sig att om en nätbutik använder en sådan kassa var kunden inte behöver fylla i mycket information och att allt ryms på en sida utan att behöva skrolla, så ökar antalet försäljningar.

(Kissmetrics, Checkout, 2017)

En funktion, som de flesta nätbutiksägare har börjat sträva efter och som har börjat ha en större betydelse bland kunderna, är att kunden själv kan välja till vilket postkontor beställningen levereras. I Finland finns det två huvudleverantörer för frakttjänster. Dessa två erbjuder integrationer som gör det möjligt för en nätbutiksägare att tillägga funktionen för val av postkontor. Med hjälp av deras integrationskällkod kan man kombinera deras tjänster med nätbutiker. Kunden kan då i kassan välja en leveransplats som passar kunden bäst. Om de här funktionerna inte är integrerade, kommer leveransen att skickas till närmaste upphämtningsställe. Det här behöver ändå inte vara det närmaste och enklaste upphämtningsplatsen för kunden. Om det är frågan om en återkommande kund som beställer regelbundet, kan det i värsta fall gå så att kunden byter till en konkurrent som erbjuder bättre leveransmöjligheter.

De viktigaste funktionerna på administrationssidan är beställningar och produkter. Alla beställningar som har gjorts via kundsidan samt de beställningar som har gjorts manuellt visas och hanteras här. Då man hanterar beställningen kan man se all information om beställaren samt beställningen och på samma gång ”skicka iväg” beställningen. Det här betyder att då man har samlat ihop alla produkter samt packat beställningen, slutför man beställningen genom att sätta beställningen i ”färdigt läge”. Samtidigt som beställningen sätts i det färdiga läget skickas ett e-postmeddelande eller sms till kunden som meddelar kunden att produkterna har skickats iväg. Meddelandet innehåller även en uppföljningskod som kunden kan använda för att kolla upp leveransprocessen. Med hjälp av frakttjänstleverantörernas integrationskällkoder kan man också direkt få utprintat en adresslapp som kan limmas på lådan. Adresslappen har streckkoder som ger uppgifter om beställningen samt uppgifter om var försändelsen ska skickas.

På administrationssidan görs de viktigaste basinställningarna som påverkar hela nätbutiken funktionsmässigt. Bland basinställningarna kan man bland annat ställa in företagets uppgifter, i vilket land företaget befinner sig och i vilka länder det är möjligt att köpa företagets produkter, beskattning av produkter och tjänster, nätbutikens språk och valuta samt hur många produkter som syns på en sida per produktkategori. Utöver basinställningarna kan man bestämma inställningar för olika tilläggsmoduler. Moduler är små förbättringspaket som tillägger funktioner till en nätbutik. En modul kan till exempel vara ett tillägg som låter kunderna att betala sina inköp med sin egen bank eller mot faktura. Moduler kan köpas eller fås från olika nätsidor. I Opencarts egna modulbutik, finns det dock ett stort utbud och där är största delen av modulerna gratis.

## 5 Installation och anpassning av funktioner

Opencart är ett e-commerce program och fungerar i princip som ett CMS system. Ett content management system förkortat CMS är en webapplikation var man enkelt kan hantera information och funktioner för att skapa en nätsida. Vid installationstillfället hade det precis lanserats en ny version av Opencart. Den nya versionen ”2.x” är rätt ny och har inte kompatibilitet med alla moduler. Det var alltså säkrast att ladda ner den stabila versionen 1.5.6.4, eftersom alla moduler som redan finns är finslipade till den och fungerar utan buggar.

### Installation

Opencart kan laddas ner från sidan [www.opencart.com](http://www.opencart.com) . Då filen är nerladdad, flyttas innehållet i filen till roten av servern (public\_html). Samtidigt görs en databas samt användare för databasen (se punkt 5.1.2). Efter detta startas installationen genom att gå till ”<http://nätbutiken.fi/install/>”.

### Installation av VQMOD

För att kunna använda de flesta tredje partens moduler behövs en tilläggsdel som heter vQmod. För att vQmod ska vara kompatibelt med alla de moduler som används i nätbutiken, lönar det sig att ladda ner den senaste versionen av vQmod. Den finns att ladda ner gratis på github. Den nedladdade ZIP-filen innehåller en mapp som heter vqmod. Den här mappen laddas direkt i Opencarts ”root” mapp på servern. Då filen är uppladdad måste man ange rätta filrättigheter åt vQmod mappen så att den har rättigheter att göra integrationen med opencart. Installationen gör man med att öppna webbläsaren och skriva in [www.nätbutik.fi/vqmod/install](http://www.nätbutik.fi/vqmod/install)

### 5.1 Filstruktur (intern design)

För att kunna installera moduler och teman, göra ändringar i koden samt tillverka moduler, måste man känna igen filsystemets uppbyggnad. Filsystemet kan delas in i flera kategorier (här avses mappar). De två största kategorierna här är admin och catalog. Dessutom finns några till som behandlas nedan.

I admin-mappen finns kod som skapar huvudanvändarens kontrollpanel. Det är i kontrollpanelen var man hanterar innehållet i butiken, kundrelationer, rapportering samt försäljningen. Mappen är ytterligare indelad i undermappar; controller, model, language och view.

Catalog är mappen med kod som skapar kundsidorna, det vill säga här kontrolleras allt vad butikens kunder ser och gör. Systemmappen är opencarts ”motor” och här kopplas allt samman.

## Controller

I controllern-mappen finns filer som hanterar informationen som de frågas av model och skapar variabler samt program av informationen. Här laddas också språk texterna som finns i mappen languages och görs till variabler. Controllern skickar dataförfrågningar till model och skickar vidare informationen till view för att visas.

## Model

I model mappen finns filer som söker information från databaser med hjälp av databas förfrågningar. Dessutom kan det finnas strängar som söker information från publika källor (exempelvis betalningssystem). Informationen söks på begäran av controllern.

## Language

Language mappen består av undermappar med översättningar för olika språk. Beroende på det valda språket för användargränssnittet, laddas just den under-mapp som är kopplat till det språket. Filerna som finns inne i de här undermapparna innehåller översättningar för olika variabler. Detta betyder att istället för att ha en fil för varje språk, kan en variabel användas för att berätta vilket ord eller fras som ska skrivas ut. Beroende på det valda språket för användargränssnittet väljs rätt översättning för variabeln.

## View

View filerna sammanställer informationen den får från controller. Informationen visas visuellt på användarens kontrollpanel i html, CSS eller JavaScript. Funktionerna från controllern tas in som PHP variabler.

Så här ser det ut då man tar in en php-variabel

Kod 1

```
Ex. <div>Namn: <?PHP $text_name; ?> </div>
```

Exempel på hur controller, model och view kommunicerar över en modul som visar beställningsinfo:

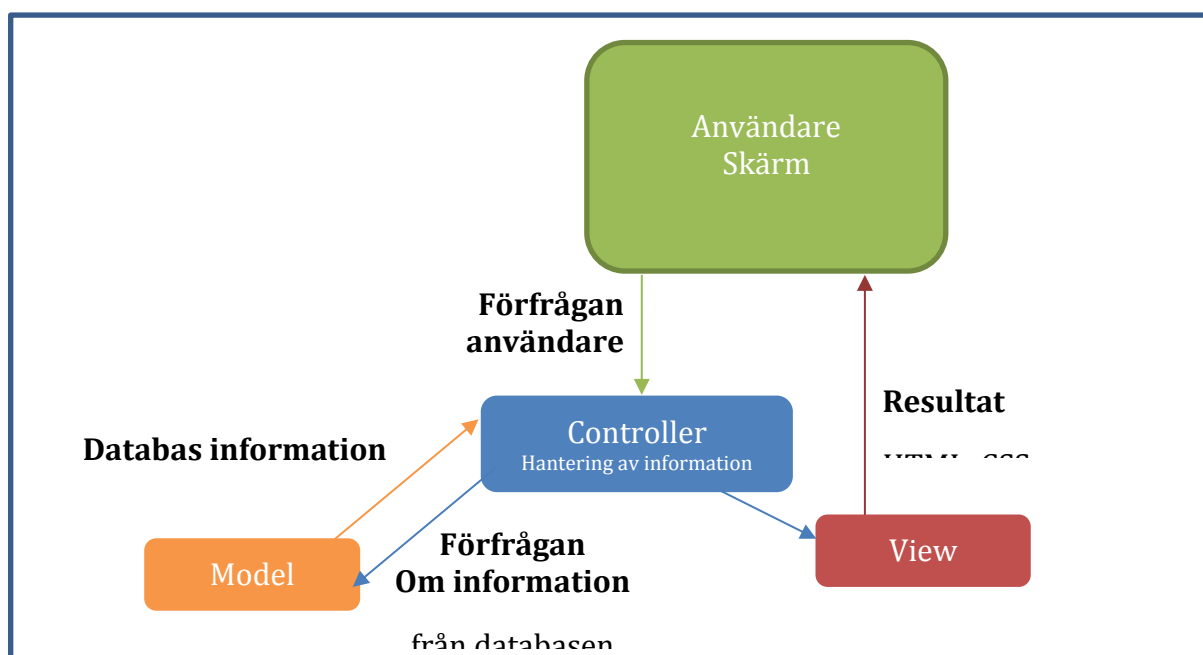
**Controller:** Hej saleinfo.model; användaren vill ha information på order nummer 1135.

**Model:** Jag hittade info på order nummer 1135, här är den!

**Controller:** Hej saleinfo.view; här är infon på order nummer 1135 som användaren ville ha, här är infon på svenska.

**View:** Visar informationen åt användaren

(Opencart docs, 2016)



Figur 1 Opencarts uppbyggnad

## 5.2 Lokal och publik server

En Opencart nätbutik kan installeras både på en lokal server och en public server. Ifall man tillfälligt vill installera en nätbutik på en lokalserver och jobba på den off-line, är det möjligt att göra så och flytta installationen till en publik server senare. Det finns vissa fördelar med att först jobba med nätbutiken på en lokalserver där servern inte har nätkontakt och därmed finns det ingen tillgång utifrån. Eftersom ingen nätkontakt behövs och man har direkt kontakt med servern går det snabbare och effektivare att jobba på en lokalserver. Det betyder att man kan jobba på servern, fastän det inte finns någon nätförbindelse tillgängligt. Ingen kan heller göra intrång på servern medan man hanterar känslig kod, felaktig kod eller felaktiga filer.

Den största nackdelen med att jobba på en lokalserver är att den i något skede ändå måste flyttas till en publik server, vilket kräver lite extra arbete.

Då en hel nätbutik ska flyttas från en server till en annan, lönar det sig först att göra en säkerhetskopia på både databasen och hela filsystemet. Ifall något skulle gå snett, kan man lätt återskapa installationen och försöka på nytt. Ifall nätbutiken flyttas från en publik server till en annan publik server, måste nätbutiken först sättas i service läge. Service läget hindrar att göra beställningar eller ändringar på sidan. Om serviceläget inte aktiveras kan det leda till informationsspillo. I Opencart kan detta göras med bara några musklick i ”settings→server”. Då nätbutiken har satts i service tillstånd, ska ”public\_html”-mappen laddas ner från servern till hårddisken på datorn. Samtidigt ska databasen exporteras från phpmyadmin som finns i webhotellets kontrollpanel, Cpanel. Databasen sparas på hårddisken på datorn i .sql format. Därefter kan man flytta innehållet av ”public\_html” till den nya servern. För att flytta över filerna snabbare till servern packas hela ”public\_html” mappen till en .zip fil, som sedan laddas upp till nya servern.

I den nya serverns konfigurationspanel (Cpanel) görs en ny databas och användare till databasen. Dessa brukar oftast ha samma namn som databasen och användaren som fanns på förra servern. Detta görs för att hindra att behöva ändra Opencarts inställningsfiler. Databasen laddas sedan upp via den nya serverns phpmyadmin under den nya databasen som gjordes.

Ifall man har valt att ge databasen och användaren ett annat namn än på förra servern, är en annan typs server, roten har en annan adress eller användarens detaljer är annorlunda. Måste de ändringar göras i Opencart inställningsfil; config.php som både finns i admin-mappen och i roten på servern.

### **5.3 Ändring av kärnkod med vQmod**

VQmod används för att snabbt och effektivt göra ändringar i Opencarts kod utan att ändra kärnfilerna. Till de filer som kan ändras, hör hela filsystemet i Opencart programmet, inklusive de moduler som har installerats efteråt. Istället för att göra ändringar i originalfilerna kan man med vQmod enkelt ändra eller byta ut koden utan att röra originalkoden.

Då det kommer uppdateringar för Opencart eller en modul, byts de gamla filerna ut mot de nya. Det här betyder att ifall det har gjorts ändringar i originalfilerna, går allt förlorat. Ifall man inte heller har skrivit opp vad man har ändrat, kan det vara svårt att återskapa det man

har. Det kan förorsaka problem ifall den kod som har gått förlorad är ihopkopplad med en annan kod i en annan fil.

Vqmod är byggd som så att den läser och kopierar alla original filer, tillägger ändringarna till de kopierade filerna som gjorts i en ändringsfil och tillverkar en cache fil, som är den slutliga läsbara filen. Cache-filen som används då programmet läses av olika användare. Denna cachefil uppdateras automatiskt då någon ändring görs i originalkoden eller i ändringsfilerna.

För att göra en vQmod fil som gör en ändringsfil, skapar man en ny fil i mappen root/vQmod/XML. Filnamnet kan vara vad som helst. Däremot måste filen sluta med `.xml`. VQmod läser alla filer som finns i den här mappen och kombinerar sedan originalfilen med ändringsfilen och skapar cache filen som sedan är det verkliga filen som körs.

Nedan kommer jag att visa hur jag för att få fram en ändringsmodul med vQmod som tar bort obehövliga fält på administrationssidan, så att det ser städigare ut. Ifall inte detta skulle göras med vQmod och ändringen tas bort direkt från originalkoden medan Opencart uppdateras, kommer den ändrade koden att köras över och allt måste göras om.

Då man skapar ändringsmodulen, kan man skriva info om modulen högst uppe i filen, vad den gör, vem har gjort den och vilken version av filen det är. Eftersom det är en xml fil ska allt innehåll vara inner om klamrar t.ex. `<modification></modification>` för att vQmod ska kunna läsa filen.

Information om ändringsmodulen, som det framgår i Kod 2

Kod 2

```
<id>Ta bort onödiga fält</id>
<version>1.0</version>
<vqmver>2.X</vqmver>
<author>Nordcart</author>
```

För att göra ändringar måste man först berätta för vQmod vilken fil det är frågan om, filens lokalisering ges i det format var filen befinner sig, från och med webbroten av servern. Som det framgår i Kod 3



## Kod 3

```
<file name="admin/view/template/catalog/product_form.tpl">
```

Ändringarna i filen ges som ett uppdrag. Det kan finnas flera uppdrag per fil. Man kan också berätta att uppdraget ska föra en fel log, så att man lätt kan kolla ifall det förekommer något fel som gör att modulen inte fungerar. I uppdraget berättar man vad som ska göras. I exemplet nedan söker vQmod efter en viss sträng med hjälp av `<![CDATA[ STRÄNG ]]>`. Efter strängen läggs det till en funktion som döljer vissa fält för alla förutom en inloggad administratör. Med funktionen ”position” kan man bestämma var vQmod skall söka och lägga till koden.

I Kod 4 framgår vQmods uppdrag

## Kod 4

```
<operation error="log">
  <search position="before"><![CDATA[<td><?php echo $entry_keyword; ?></td>]]></search>
  <add><![CDATA[<?php
if ($user_gid==1) { ?>]]></add>
  </operation>
<operation error="log">
  <search position="after"><![CDATA[ho $keyword; ?>" /></td>]]></search>
  <add><![CDATA[
<?php } ?>
]]></add>
</operation>
```

Sätter man ihop det så här kommer vQmod att göra den här ändringen till den nämnda filen virtuellt. (Github, scripting, 2016)

## 5.4 Inställningar för domän

Då OpenCart installationen installeras på en ny publik server, fås en temporär adress som kan användas för att komma åt nätbutiken. Men denna adress är dock inte prydlig och används nästan aldrig som huvuddomännamn för nätbutiken. Den temporära domänen används i huvudsak så länge som inte nätbutiken är färdigt byggd. Huvuddomännamnet flyttas sen då allt är färdigt. Då det görs på detta sätt vid ett plattformbyte kan huvuddomännamnet ännu användas för att driva den gamla nätbutiken tills den nya är färdig.

Servern har oftast en temporär adress som kan användas före domännamnet är flyttat, som det framgår i Figur 2

Osoite:	<a href="http://www.viidakko.fi/">http://www.viidakko.fi/</a>
Ennako-osoite:	<a href="http://whm11.louhi.net/~viidakko">http://whm11.louhi.net/~viidakko</a>
Jaettu SSL:	<a href="https://whm11.louhi.net/~viidakko">https://whm11.louhi.net/~viidakko</a>

Figur 2 Domäninfo

Då .fi domännamnet flyttas, kommer det att behövas en auktoriseringsnyckel som domännamnsägaren innehar. Med denna auktoriseringsnyckel kan man lätt flytta domännamnet till servern genom att byta namnservrarna till de som används för den nya servern. På bilden nedan kan man på höger sida se vilka namnservrar som servern kräver att ska användas för att koppla ihop domännamnet med servern. På vänster sida kan man uppdatera och ändra namnservrar, då man fyller i auktoriseringsnyckeln. På bilden ser man att domännamnet redan är flyttat till den nya nätbutikens server.

Namnservrarna kan snabbt och enkelt bytas ut, då man har auktoriseringsnyckeln, som det framgår i figur 3

The image shows a web interface for managing DNS records. On the left, there is a table with five rows labeled 'Nimipalvelin 1' through 'Nimipalvelin 5'. The first three rows have text input fields containing 'dns1.louhi.net', 'dns3.louhi.fi', and 'dns2.louhi.net' respectively. Below this table are two buttons: 'takaisin' (orange) and 'Tallenna' (green). To the right of the table is a box titled 'Louhen nimipalvelimet' containing a list of three nameservers: 'dns1.louhi.net', 'dns2.louhi.net', and 'dns3.louhi.fi'. Above the table is a field labeled 'Valtuutusavain' with an empty text input box.

Figur 3 domänets namnservrar

#### 5.4.1 Subdomän

En subdomän är en domän som är en del av en huvuddomän. Subdomänet består av ett valfritt namn samt huvuddomänet t.ex. subdomän.huvuddomän.fi. Med subdomäns kan man snyggt referera till en annan del av webbplatsen. Det här kan göra ifall man vill hålla sin vanliga hemsida skilt från nätbutiken men ändå vill länka till nätbutiken i menyn. Detta görs främst då den vanliga hemsidan och nätbutiken är på olika plattformar. För att göra det här kan man hålla den vanliga hemsidan i roten på servern "public\_html/" och nätbutiken ett steg lägre i filstrukturen, "public\_html/shop/". Istället för att visa åt kunderna adressen "hemsida.fi/shop", kan man visa den som ett subdomän: "shop.hemsida.fi", vilket är ett snyggare sätt att visa upp adressen.

För att göra en subdomän loggar man in på serverns cpanel det vill säga kontrollpanel och väljer ”subdomäns” i menyn. I fältet subdomän skriver man in det namn som kommer i huvuddomännamnet. I fältet ”Document root” skriver man in, i detta fall, platsen för nätbutiken; ”public\_html/shop”.

Man kan snabbt skapa ett nytt subdomän i Cpanel, som det framgår i figur 4

## Create a Subdomain

**Subdomain**

**Domain**

**Document Root** 🏠/

[Create](#)

Figur 4 Subdomän

### 5.4.2 E-postadresser

Då man har ett eget domännamn och driver en nätbutik, brukar man oftast ha en e-postadress vars slutdel är det egna domännamnet. För att lägga till ett nytt e-post konto till domänet, går man in i serverns kontrollpanel cPanel, och väljer e-mail accounts från menyn. Därefter fyller man i första delen av adressen, det vill säga det som kommer före snabel a. E-postlådans storlek och ett tillfälligt lösenord väljs också här. Lösenordet kan sedan ändras då man loggar in på webmailen.

Via Cpanel kan man enkelt skapa e-postadresser till ett domännamn, som det framgår i figur 5

**Add Email Account**

**Email**

 @

**Domain**

**Password**

**Password (Again)**

**Strength** ⓘ

Very Strong (100/100)

**Mailbox Quota**

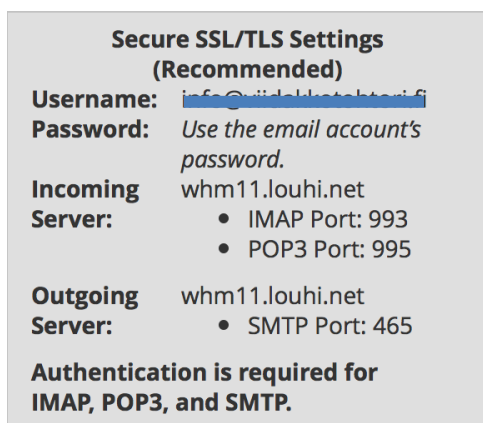
250 MB

Unlimited

[Create Account](#)

Figur 5 Lägg till en e-postadress i Cpanel

Kunderna kommer åt sin e-post på två möjliga sätt. Ett sätt är att lägga slutdelen till domänadressen ”/webmail” det vill säga [www.nätbutik.fi/webmail](http://www.nätbutik.fi/webmail). Ett annat sätt är att konfigurera en e-postklient, som till exempel Apple mail, Outlook eller en e-postklient till en mobiltelefon. Detta gör man genom att använda e-post inställningar man får från serverleverantören då man fyller i infon i e-postklienten.



Figur 6 E-post konfigurationsinfo

## 5.5 Inställningar för en nätbutik lokaliserad i Finland

Då man öppnar en nätbutik, måste man bestämma sig från vilket land och till vilka länder man vill sälja sina produkter.

Varje land har olika och ett flertal mervärdesskattesatser. I Finland använder vi de som finns i nedanstående tabell.

24 %	Allmän skattesats: De flesta varor och tjänster
14 %	Reducerad skattesats: Livsmedel, foder, restaurang- och Måltidstjänster
10 %	Reducerad skattesats: böcker, läkemedel, motionstjänster, biografföreställningar, inträde till kultur- och nöjesevenemang, persontransport, inkvartering och ersättningar för televisions- och radioverksamhet
0 %	Export, ytterom EU
befrielse	Sjukvård, läkarvård, tandvård, social och socialskyddsvård, skola, finans- och försäkringstjänster, lotteri och penningspel, konstnärers belöning, försäljning av fastigheter samt byggnadstomter, officiella begravnings-tjänster

## Tabell 1 momsbeskattning

Det finns dock vissa undantag, speciellt då det gäller utrikesförsäljning. Om det är frågan om att beställaren är från ett annat EU-land beskattas beställaren enligt Finlands skatteprocenter. Om beställaren är en privatperson från ett annat EU-land och produkten är en elektronisk produkt, måste säljaren vara momsskyldig i det ifrågavarande landet.

Om beställaren dock är ett företag från ett EU-land, tilläggs inte moms på varorna. Beställaren betalar momsen till sitt eget land och samtidigt får beställaren avdra den från sin egna beskattning. På försäljning till Åland avläggs inte heller moms.

Ett annat undantag är då beställaren i fråga är ett företag ytterom EU. I ett sådant fall tilläggs inte heller momsen på varorna ifall detta land har ett avtal med Finland. (Vero, Palvelujen ulkomaankaupan arvolisäverotus 2016)

### 5.5.1 Definition av beskattning till olika områden

I Opencart finns det en möjlighet att automatisera mervärdesbeskattningen av varor samt tjänster. Detta görs genom att definiera hur olika områden ska beskattas i lokaliseringstillningarna. För att automatisera beskattningen för Finlands del kan man börja med att

1. Skapa ett område i Opencart som täcker alla områden i Finland och döpa det till FIN.
2. Skapa ett område som täcker alla länder som hör till EU och döpa det till EU
3. Skapa ett område som täcker hela Åland och döpa det till AX
4. Skapa ett område som täcker resterande länder

Då områdena är gjorda måste man koppla ihop Finlands skatteprocenter med områdena.

### 5.5.2 Valutor

Byte av valuta i kundgränssnittet kan vara efterfrågat av en utländsk kund. Under lokaliseringstillningarna kan man konfigurera vilka valutor som kommer användas. Man kan också konfigurera dem färdigt och aktivera den senare vid behov. De valutor som har konfigurerats kommer automatiskt att synas åt kunderna och kunden kan välja den valuta de vill göra affärer med från en ”dropdown”. I inställningarna kan man också ställa in så att valutorna uppdateras dagligen till dagens kurs, men man kan också ställa in detta själv.

### 5.5.3 Språkinställningar

Finland är ett tvåspråkigt land. Våra två huvudspråk är finska och svenska, vilket betyder att nätbutiken borde vara inställd så att den fungerar på dessa språk, men också engelska vore ett bra alternativ med tanke på utrikesförsäljning. Opencarts huvud-, och –installationsspråk är engelska. Utöver engelska kan man installera flera språk i nätbutiken. En stor del av språken finns redan färdigt i Opencarts modulbutik och dessa är vanligen gratis. Då man vill installera det nya språket, laddar man ner språkpaketet från Opencarts modulbutik, och laddar upp innehållet i Public\_html mappen på servern. De nerladdade språkfilerna finns oftast redan i mappar som stämmer överens med Opencart installationens mappar. Och då man laddar upp dessa mappar som innehåller språkfilerna går filerna automatiskt till sina rätta platser.

Utöver språkfilerna behövs det göras vissa inställningar för att Opencart skall känna igen att ett nytt språk finns tillgängligt. De här inställningarna görs i nätbutikens administrationspanel under inställningar→lokalisering→språk. Med språkpaketet som har laddats från Opencarts modulbutik kommer en textfil innehållande den information man måste fylla i då man lägger till ett språk i Opencart.

I Opencart kan man lägga till egna språk, som i figur 7

* Kieli:	<input type="text" value="Svenska"/>
* Lyhenne: <i>älä muuta, jos tämä on oletuskieli.</i>	<input type="text" value="se"/>
* Kieliasetus:	<input type="text" value="sv_SE.UTF-8,sv_SE,sw"/>
* Lippukuvan tiedosto:	<input type="text" value="se.png"/>
* Hakemisto:	<input type="text" value="swedish"/>
* Tiedoston nimi:	<input type="text" value="swedish"/>
Tila:	<input type="text" value="Käytössä"/>
Järjestysnumero:	<input type="text" value="2"/>

Figur 7 Lägg till ett språk i Opencart

### 5.5.4 Användarhantering och rättigheter

Då flera personer samtidigt kan hantera nätbutiken kan det vara bra att dela ut rättigheter, som begränsar hurdan information varje enskild användare har tillgång till eller vad användaren kan hantera nätbutiken. Det kan handla om allt från hantering av beställningar, lägga till nya produkter och kategorier, hantera kunder, skicka nyhetsbrev, installera nya moduler och ändra basinställningarna för olika funktioner. Då man delar ut rättigheter åt användare måste man skapa grupper. Varje grupp har rätt till ett visst antal funktioner som tilldelas av administratören. Under gruppen tilläggs de användare som har rätt att använda just de funktionerna som gruppen har rätt till. Det kan till exempel finnas en basgrupp och en marknadsföringsgrupp. Basgruppen kunde exempelvis lägga till, ändra och ta bort produkter samt hantera beställningar. Marknadsföringsgruppen kunde skicka ut nyhetsbrev, lägga till och ändra reklam i nätbutiken samt ha tillgång till alla kunders kontaktinformation.

En ny grupp kan skapas under system → users → usergroups. Här tilläggs gruppens namn och rättigheter.

I Opencart kan man lätt ta bort och lägga till rättigheter för användargrupper, som i figur 8

\* Käyttäjryhmän nimi:

Pääsyoikeudet:

- LanguageEditor/LanguageEditor
- catalog/attribute
- catalog/attribute\_group
- catalog/category
- catalog/download

Valitse kaikki / Poista valinnat

Muokkausyoikeudet:

- LanguageEditor/LanguageEditor
- catalog/attribute
- catalog/attribute\_group
- catalog/category
- catalog/download

Valitse kaikki / Poista valinnat

Figur 8 Användarrättigheter i Opencart

Då gruppen har lagts till, kan gruppen väljas från en lista i det skede man skapar eller redigerar en användare.

### 5.5.5 Grundinställningar

Grundinställningarna är de viktigaste basinställningarna som görs i Opencart. För att effektivisera produktionen av nätbutiken bör dessa göras omedelbart efter installationen. De har effekt på hela nätbutikens funktioner lika som senare tillagda moduler, server konfigurationer, huvudspråk, produktinställningar samt orderinställningar.

I dessa inställningar sätts företagets grunduppgifter in. Uppgifterna kommer att vara tillgängliga på flera platser i nätbutiken, så som i orderbekräftelsemejl och i företagsinformationen i kundgränssnittet. Inställningar för enheter språk, valuta, hur många produkter visas per sida i kundgränssnittet, om en kund måste registrera sig före beställning, om en kund kan göra ett omdöme före en produkt, alla bilders visningsstorlek bestäms också här.

## 6 Säkerhet

Säkerheten är viktig för nätbutiker, eftersom man hanterar känslig information. Denna information innehåller bland annat kontaktuppgifter till kunden. Den känsliga informationen innehåller också känslig information om företaget. Det är viktigt att denna information inte sprids ut på nätet eller kommer i fel händer. Om den känsliga informationen läcker ut till fel händer, kan det vara skadligt för både kunden och företaget.

### 6.1 Filrättigheter

Filrättigheterna spelar stor roll i säkerheten för att låsa ut eventuella inträngningar. Om filrättigheterna har inställts fel, öppnar man en genväg för någon att tränga sig igenom. Beroende på rättigheten på filen kan denna person skriva in en kod i filen som ger dem ytterligare tillgång till fler och fler filer. Detta kan resultera i att de tar över hela sidan och dess känsliga information. En fil och en mapp kan ha rättigheten **read**, **write** eller **execute**. Om filen har rättigheten **read**, kan den endast läsas och inga intrång på filen kan göras. Om filen har rättigheten **write**, kan den också ändras med att sätta in en ny kod. Om filen har rättigheten **execute**, kan koden som finns inne i filen köras. Utöver filrättigheterna finns det användarrättigheter, det vill säga vem har rättighet att göra vad med filerna. Användarrättigheterna delas in i **användare** (personen som äger filerna), **grupp** (andra användare som också har rättighet till filerna) och **Världen** (vem som helst med internet som försöker se filerna). För att en hemsida skall kunna visas publikt, måste **världen** ha tillgång att läsa filerna. För säkerheten ska de dock inte kunna skriva i filerna. Däremot måste **användaren** ha rättigheten för att kunna göra ändringar i filerna. För optimal säkerhet delar man ut rättigheterna så här:



Owner permissions

Read    Write    Execute

Group permissions

Read    Write    Execute

Public permissions

Read    Write    Execute

Numeric value:

Figur 9 Filrättigheter som tillåter användaren att redigera

Använder vi samma rättigheter för mappar kommer inte **världen** att ha rättigheten att använda sidan. För att **världen** skall kunna läsa de filer som finns inne i mappen, behöver de rättigheten **utför**. Då ser rättigheterna för mappen ut så här:

Owner permissions

Read    Write    Execute

Group permissions

Read    Write    Execute

Public permissions

Read    Write    Execute

Numeric value:

Figur 10 Filrättigheter som tillåter alla att läsa och ägaren att redigera

(Wpmudev, Understanding file permissions, 2016)

## 6.2 Användarkonton

Då man använder ett CMS-system, som till exempel Opencart, är det lätt för ”bottar” att söka sig fram till inloggningssidan till administrationspanelen. Bottar är automatiska program som är tillverkade av hackers, för att bryta sig in i olika slags system. Alla CMS-system har en inbyggd länk som används för att logga in på administrationspanelen. Opencart använder sig av länken ”/admin”. Det är rekommenderat att byta ut den här länken till en annan för att göra det svårare för ”bottar” att hitta inloggningssidan var de kan köra ett skript för att försöka logga in med olika användarnamn och lösenord otaligt många gånger. Dessutom brukar administratören utdelas namnet ”admin”. Detta vet också ”bottarna” om då de försöker bryta sig in. Därför ska man direkt byta ut detta användarnamn.

För att öka säkerheten kan man använda sig av ett långt lösenord med en kombination av stora och små bokstäver, siffror samt specialtecken. Ju längre och komplext lösenord, desto längre tar det för en dator att hitta lösenordet. Ett kombinationslösenord med längden 14 kan exempelvis ta 10 miljoner år för en dator att hitta. (How secure is my password, 2016)

Om en ”bott” lyckas med att bryta sig in, har de tillgång till all känslig information. Botten kan ta över hela sidan genom att installera egna skript.

### **6.3 TLS-kryptering (före detta SSL)**

TLS eller ”Transport Security Layer” används främst för att uppehålla och främja en säker kommunikation mellan en användare och servern över internet, så att ingen kan avlyssna eller få tag på den information som växlas mellan två parter. Med andra ord så krypteras trafiken mellan parterna och endast parterna själva kan avkoda krypteringen så att informationen kan avläsas. Informationen kan bland annat vara visning av en hemsida eller information i ett formulär som skickas från användaren till servern, så som kreditkortsinformation och kontaktuppgifter. En hemsida med TLS-krypterings kännetecknas av att det står https:// istället för http:// och att vänster om adressen finns ett lås som visar TLS-certifikatets ägare samt kontaktinformation.

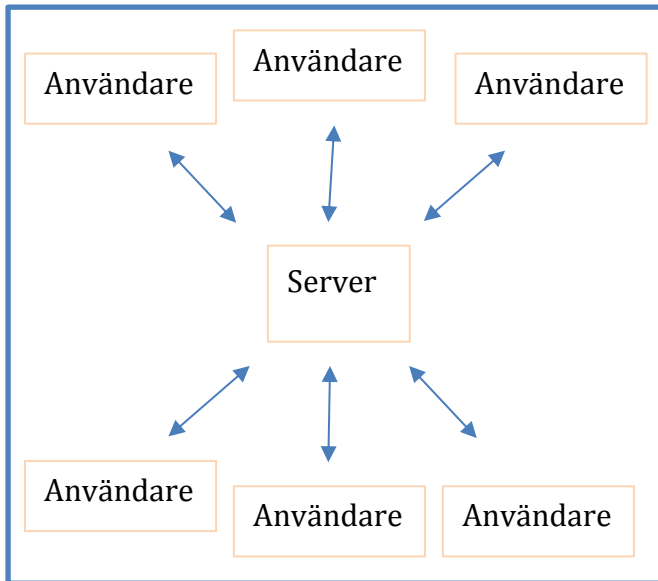
Enligt Google kommer en hemsida med TLS-kryptering (https) att visas snäppet högre i sökmotorns resultat. Det här sker på grund av att sökmotorns botten rankar dessa sidor högre på grund av säkerheten.

### **6.4 CDN (content delivery network)**

En CDN är egentligen ingen säkerhetsåtgärd. En CDN används främst för att snabba upp servern även om servern är överbelastad. Men med en CDN kommer en hel del inställningar som kan förbättra säkerheten.

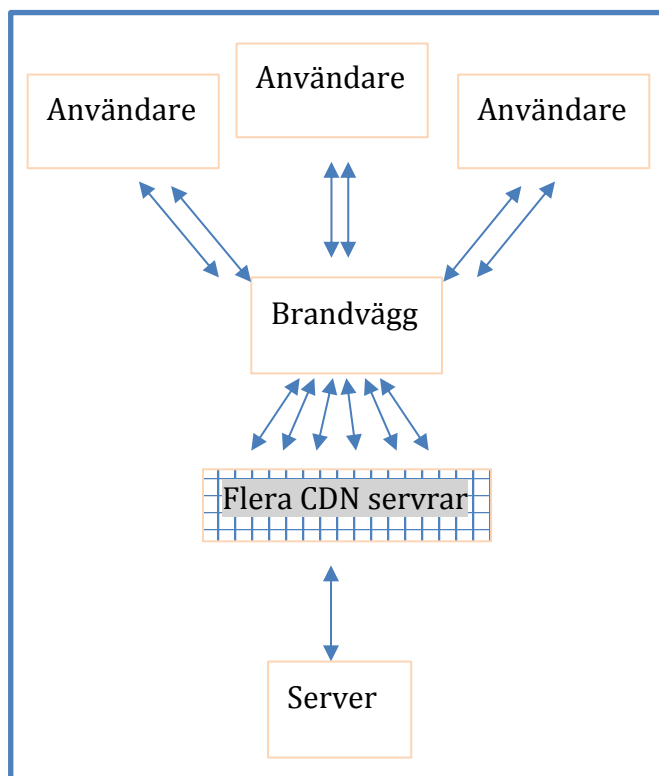
Om ett flertal personer besöker en hemsida som inte använder sig av en CDN-tjänst, skickar hemsidans server ut svarsinformationen till varje besökare enskilt. Detta betyder att servern snabbt kan överbelastas. En CDN fungerar så att den kopierar innehållet på servern till sina egna servrar och skickar sedan ut innehållet bland deras tusentals servrar. Det här gör att CDN-leverantörens servrar belastas istället.

Många besökare kan snabbt belasta en server, som det framgår i figur 14



Figur 14 En belastad server

CDN servrar har oftast mera kapacitet för att hantera flera användare, som det framgår i figur 15



Figur 15 En belastad server med CDN-tjänst och brandvägg

Till CDN-tjänsten tillhör oftast en brandvägg som tar emot alla försök på intrång och beskyddar innehållet på hemsidan server. Intrången görs på CDN-leverantörens servrar och inte den egna servern, vilket betyder att den egna servern hålls säker. Dessutom kan man med hjälp av en CDN-tjänst gömma fil-information och programvara i källkoden. Med hjälp

av detta kan man skydda nätbutiken ytterligare från sårbarheter i CMS-systemet då inte in-  
träktaren vet om vilket program som används.

## 6.5 Hantering av betalningar

Då man driver en nätbutik, tar man oftast emot betalningar elektroniskt. I dagens läge an-  
vänder i princip alla nätbutiker sig av bank- och kreditkortsbetalningar. Detta betyder att  
kunderna ger i något skede ut sin kreditkortsinformation då de gör en beställning. Dock ges  
kreditkortsinformationen inte ut till nätbutiken. Kreditkortsinformationen ges med att kun-  
den loggar in på sin egna nätbank och denna information växlas sedan med en tredje part  
som tar emot betalningen. Denna tredje part är måste vara verifierad hos kundens egna bank,  
för att betalningen ska lyckas. Tredje partnern betalar sedan in köpesumman på nätbutiks  
ägarens bankkonto.

Då kunden trycker på beställningsknappen, samlas informationen om beställningen. Informa-  
tionen skickas med kunden då denne omdirigeras till egen bank. Där de loggar kunden in  
och accepterar betalningen. Då betalningen har bekräftats, omdirigeras kunden med inform-  
ation om betalningen tillbaka till nätbutiken. Bankernas sidor använder sig av TLS-krypte-  
ring för att skydda kundernas information. TLS-kryptering gör det säkert. Alla nätbutiker  
använder sig dock inte av TLS-kryptering då de skickar och tar emot information från ban-  
ken. Detta kan medföra en säkerhetsrisk. Därför rekommenderas det att använda sig av TLS-  
kryptering i nätbutiken för att förminska informationsspillo och därmed öka säkerheten.

För att använda TLS-kryptering (<https://>) krävs det att man har tillgång till ett TLS-certifikat  
som man kan köpa hos serverleverantören.

## 6.6 Säkerhetskopiering och återställning

För att undvika informationsspillo vid till exempel serverkrasch eller någon av annan jäm-  
förbar orsak som kan göra att information går förlorad. Lönar det sig att med jämna mellan-  
rum ta en säkerhetskopia på all information i nätbutiken. På det här sättet kan man utan  
problem återställa och fortsätta verksamheten normalt efter en eventuell krasch.

Opencart har en inbyggd säkerhetskopieringsfunktion direkt i administrationspanelen. Med  
den inbyggda säkerhetskopieringsfunktionen kan man ta en kopia av eller återställa alla ta-  
beller i databasen med ett enda musklick. Att ta en säkerhetskopia med Opencarts inbyggda  
funktion betyder inte att man fullt kan återställa nätbutiken. Utöver detta krävs en säkerhets-  
kopia på filsystemet.

## **7 Moduler anpassade till finska förhållanden**

För att effektivt hantera beställningar och dokumentering i en nätbutik som drivs i Finland, bör man anpassa nätbutiken så att man enkelt kan ta emot beställningar, enkelt kan skicka iväg beställningar och enkelt kan ta ut rapporter om försäljningen.

### **7.1 Leveranssätt Prinetti och Matkahuolto adresslapputprintning**

I Finland finns det två leverantörer som har majoriteten av den finska marknaden. Dessa leverantörer har upphämningsplatser på flera orter i Finland, till och med flera per stad och även i små städer. Dessa leverantörer har en öppen källkod. Källkoden kan användas av företag för att förenkla deras logistiktjänster, internt eller för deras kunder.

Med tanke på nätbutiker kan denna källkod användas på beställningssidan i nätbutiken för att låta kunden välja var beställningen ska levereras. Oftast väljs den plats som är närmast kunden eller till och med hemleverans. Denna information sparas i nätbutikens databas och kan sedan användas av nätbutikens administratör för att förenkla logistikprocessen. Istället för att gå till det närmaste postkontoret och skicka varje leverans enskilt kan man genom några knapptryck skriva ut en leveranslapp med leveransdetaljerna. Leveranslappen klistras på leveranslådan. Lådan lämnas sedan till fraktleverantörens närmaste upphämningsplats där paketet automatiskt går vidare. En faktura på alla leveranser som har gjorts under månaden kommer sedan i posten.

### **7.2 Betalningsmetoder**

Ur kundens perspektiv bör betalningen av varorna ske så smärtfritt som möjligt. I Finland finns det färdiga betalningsplattformar som innehåller en grupp med de vanligaste betalningsmetoderna i Finland. Genom att koppla in en betalningsplattform direkt i Opencarts kassasystem med hjälp av färdiga moduler, kan man låta kunden sköta betalningen av varorna smärtfritt. Dessa betalningsplattformar tillåter oftast kunder att betala med nätbanken, kort eller per faktura.

### **7.3 Rapportering**

För att minska på bokföringskostnaderna, bör ett nätbutiksprogram ha rapporter som stöder vissa krav för att rapporten ska kunna godkännas. Istället för att varje försäljningsfaktura bokas var för sig, kan man med hjälp av Opencarts rapporteringsfunktion printa ut en rapport på all försäljning och använda rapporten som verifikat. I rapporten är det viktigt att beställningsdatum, beställningsnummer, köparens namn samt, priset med detaljerad mervärdesskatt.

## 8 Sökmotoroptimering

Med sökmotoroptimering menas att man gör det enklare för sökmotorer att samla och hitta information från de sidorna man har gjort optimeringen på. Sökmotorn vet dock inte att sidorna finns före de har indexerats till sökmotorn. Då indexeringen och sökmotoroptimeringen är gjord hittar sökmotorn lätt information från de optimerade sidorna och lägger till sidorna i sökresultaten.

### 8.1 Meta-taggar

Meta-taggar ger information om innehållet i webbplatsens sidor till sökmotorer. Meta-taggar är inte egentligen så viktiga för att rankas högt i sökmotorresultaten. De fungerar mera som reklam som ska försöka fånga sökarens blick och så att sökaren klickar in till sidan.

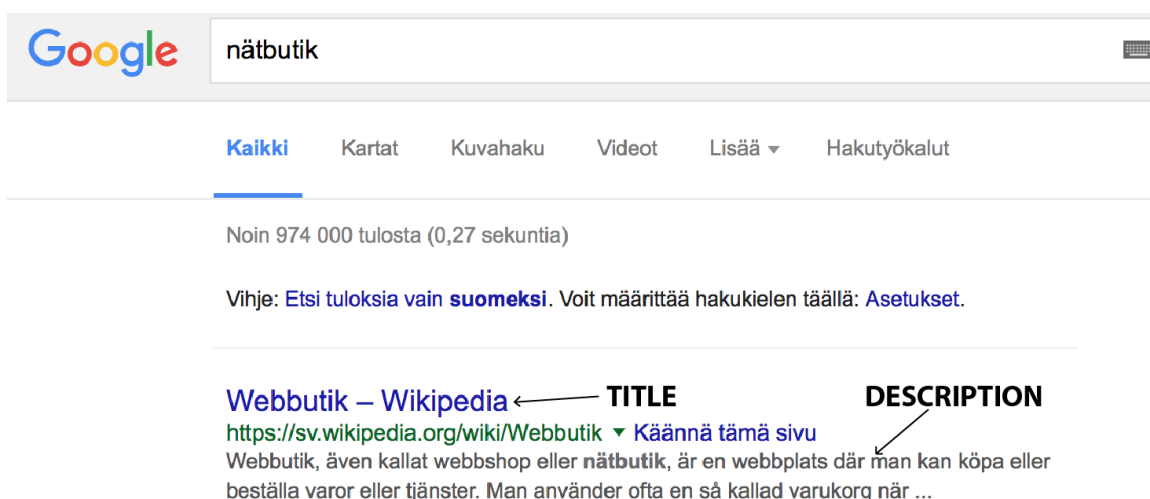
Med Opencart kan meta information delas ut automatiskt i <head> delen på varje informations- eller produktsida som finns i nätbutiken. På ett knapptryck körs ett program som skriver meta-taggar för alla dessa sidor. De här meta taggarna går dessutom att ändra. Det finns flera olika sorter av meta-taggar. Dessa är bland annat:

Title – Rubriken

Description – Beskriver innehållet

Robots – Berätta om sökmotorer ska visa just ifrågavarande sida med ”follow” eller ”nofollow”

Informationen som fås av meta-taggar visas i sökmotorresultaten, som det framgår i figur 16



Figur 16 Sökmotorresultat

På bilden ovan kan man se att <https://sv.wikipedia.org/wiki/Webbutik> :s meta title är "Webbutik – Wikipedia". Och under Title finns Description som kan ha högst 160 bokstäver. Sidan har också egenskapen meta robots follow, för annars skulle den inte visas i resultaten. Ifall meta robots skulle vara nofollow, visas inte sidan i resultatet. (Google, webmasters, 2016)

## 8.2 Sidkarter

En sidkarta består av alla follow-länkar, det vill säga länkar till alla produkter och sidor, som finns i en hemsida eller nätbutik. En sidkarta hjälper sökmotorer att få en överblick över innehållet i en nätbutik, så att sökmotorns botten vet vad som skall indexeras och vad ej. Sökmotorn hittar dock inte sidkartan själv så enkelt. Därför är det rekommenderat att man i samband med indexeringen, som görs i kontot för sökmotorn (ofta kallad webmaster Tools), visar med en länk var sidkartan finns. Om man dock inte har en sidkarta men vill berätta för botten vilka sidor man inte vill att ska indexeras, kan man göra en fil i rot-mappen som heter robot.txt. Filen innehåller de länkar som inte ska indexeras det vill säga nofollow.

## 8.3 Data highlighter (Rich Cards)

I det så kallade webmaster tools verktyget har man möjlighet att ytterligare beskriva innehållet i nätbutiken. Man kan visa för sökmotorn vilka fält på produktsidan som innehåller information om en viss produkt. Fält som sökmotorn kan läsa är; produktens namn, pris, omdöme, beskrivning samt produktens tillgänglighet. Sökmotorn kan sedan visa upp en så kallad Rich Card i sökmotorresultaten.

I figur 17, visas ett exempel på hur en Rich Card ser ut i sökmotorresultaten.



Figur 17 Data highlighter (Rich Cards)

## 8.4 Indexering

Med indexering av en nätbutik menas att man låter sökmotorn veta att nätbutiken finns och var sökmotorn kan hitta nätbutiken. Före indexeringen måste sidan auktoriseras. Auktoriseringen händer då en .html fil, som fått av sökmotorn, laddas upp i rot-mappen på servern. På detta sätt kan sökmotorn koppla ihop nätbutiken med de inställningar som görs i webmaster Tools, till exempel visa var sidkartan finns.

## 8.5 Snabbhet

Nätbutikens snabbhet räknas också till de faktorer som påverkar hur bra en sida rankas i Googles sökresultat. En nätbutik körs på en server, med andra ord en dator. Om denna dator inte har tillräckligt med kapacitet kan nätbutiken vara långsam, vilket betyder att kunderna inte orkar bläddra bland produkterna. Detta i sin tur kan leda till färre köp. En tredje part uppehåller oftast servern och via dem hyr man en del av servern. För att öka kapaciteten kan man hyra en större del av servern, vilket gör nätbutiken snabbare.

Det kanske inte alltid hjälper att öka kapaciteten för att göra nätbutiken snabbare. Om nätbutiken är stor och tung, det vill säga innehåller exempelvis stora bilder som tar länge att ladda, hjälper det inte fastän man har den snabbaste servern. Då är det oftast kundens nätförbindelse som kan göra att nätbutiken verkar långsam. Därför ska man sträva till att ha så små bilder som möjligt utan att försämra bildkvaliteten. För att öka hastigheten vid mycket trafik kan man installera en cache modul som samlar delar av nätbutiken i färdiga ihop klämda filer som skickas ut istället för att all information måste samlas skilt för varje besökare.

(Moz, website speed, 2016)



## 8.6 Uppföljning med Google Analytics

Google har ett verktyg som alla har tillgång till utan kostnad. Detta verktyg kan användas för att detaljerat följa upp all trafik i nätbutiken. Verktöget ger ut all information som finns för den användare som besöker nätbutiken, bland annat från vilken ort kunden kommer ifrån, vilka sidor kunden har besökt, vilket språk kunden har på sin dator, vilken webbläsare har använts samt statistik över nya och gamla besökare. Denna information kan användas för att ta reda på målgrupperna för nätbutiken eller till och med testa sig fram vilken design och uppställning av nätbutiken gör att kunderna trivs bättre i nätbutiken. Google Analytics kan installeras på vilken hemsida eller nätbutik som helst. Detta är ett utmärkt verktyg för att följa upp på vilket sätt kunderna hittar till nätbutiken eller för att ta reda på var nätbutikkens största kundgrupp är lokaliserad. Google Analytics är också ett utmärkt verktyg för att lista ut vilka uppställningar eller marknadsföringsmaterial fungerar och inte fungerar. Detta kan man göra med att kontrollera kundernas sidflöde. Med sidflöde menas kundernas första besöksida, sidor de besökt och sidan de senast har besökt då de har avlägsnat sig från nätbutiken.

## 8.7 Backlinks

Högst uppe i en sökmotors sökmotorresultat syns de sidor som är mest populära. En sökmotor bestämmer hur populär en nätbutik är på basen av hur många andra hemsidor eller sociala medier skriver om just den här nätbutiken. För att en sökmotor ska få reda på vilken nätbutik det är frågan om, måste det finnas en länk till nätbutiken. Dessa länkar kallas backlinks. Ju flera kvalitetsbacklinks det finns, desto högre rankar en sökmotor nätbutiken i sina resultat.

# 9 Marknadsföringsmöjligheter i Opencart

En framgångsrik nätbutik har troligtvis kunnat marknadsföra sig på rätt sätt. I Opencart finns en hel del inbyggda verktyg som kan användas för att marknadsföra sig. Det finns också en hel del moduler från tredje parters som kan installeras i Opencart och göra marknadsföringen ännu bättre.

## 9.1 Uppföljning av kunder

Då kunder besöker en nätbutik samlas en hel del information av kunderna, varken de vill det eller inte. Kunderna är troligtvis inte heller medvetna om vilken information som sparas. I en finsk nätbutik bör det komma fram i leveransvillkoren vilken information som sparas om kunderna.

### **9.1.1 Övergivna köpkorgar**

Från Opencarts allmänna modulbutik, kan man ladda ner en modul som sparar information om vad kunderna lägger i sina köpkorgar och vilken sida de har besökt senast. Denna information kan man använda till att försöka lista ut varför inte kunden köpt varorna. Om kunden har kommit så långt att de har fyllt i sin e-postadress, kan man skicka en påminnelse till dennes e-post, med en lista på produkter kunden har i sin köpkorg och ett telefonnummer eller e-postadress den kan kontakta ifall de har frågor om vissa produkter. I denna modul kan man också skicka en rabattkod som kunden kan använda för att fullborda ordern.

### **9.1.2 Opencarts rapporteringsverktyg**

I Opencart finns det inbyggda rapporter med vilka man kan kontrollera vilka produkter som har sålts mest, vilka är återkommande kunder och hur mycket de har köpt för samt vilka produkter som ger mest vinst. Den här informationen kan användas till att både förbättra produktutbudet, ta reda på varför kunder återkommer och hur man får allt fler kunder att återkomma.

## **9.2 Sociala medier**

Sociala medier har i dagens läge blivit allt mer ett marknadsföringsverktyg. Där kan man dela med sig tips till sina vänner om bra produkter och nätbutiker. Till Opencart fås tilläggsmoduler med vilka man kan sätta ut delnings eller gilla knappar i nätbutiken. Då en produkt gillas eller delas visas produkten på personens tidslinje som ett inlägg och syns åt personens vänner. Då en vän gillar inlägget visas även inlägget till vännens vänner och till slut har tusentals personer sett inlägget.

## **9.3 En bra uppställd kassa**

En dåligt uppställd kassa kan vara orsaken till att köp inte görs. Detta kan komma fram i övergivna köpkorgar eller Google Analytics verktygen då kunden tryckt bort nätbutiken då de ska fylla i beställningsinformationen. Om det finns mycket att fylla i och informationen är diffus, kan kunden uppleva det jobbigt och avslutar köpet. Det ska med andra ord gå enkelt och snabbt att göra en beställning till slut

## **9.4 Rabattkoder**

Många personer kan ha intresse att göra köp då de får något billigare. I Opencart kan rabattkoder tillverkas direkt i administrationspanelen, här kan man bestämma rabattens belopp i procent eller belopp i euro samt hur många gånger rabattkoden kan användas per person. Rabattkoderna kan dessutom kombineras med sociala medier genom att dela ut dem där. På

så sätt nås en stor grupp människor. Rabattkoderna kan också skickas till en person som precis har köpt något från nätbutiken för att försäkra en större chans till att kunden handlar på nytt i samma nätbutik.

## **10 Utvärdering av examensarbetet**

Examensarbetet gjordes för att skapa en applikationsmall samt en manual för en nätbutik som kan användas för att snabbt och enkelt skapa en ny nätbutik i finska förhållanden. Informationen i detta examensarbete ska vara till nytta då någon annan utan eller med erfarenhet bygger en nätbutik för sig själv eller till någon annan. Självt tycker jag att jag bra lyckades få fram viktiga punkter och information som är till nytta i skapandet av en nätbutik. Jag skrev också en hel del som kan vara till nytta, då man vill utveckla en nätbutik under marknadsföringsmässigt perspektiv. Vad jag menar med detta är att få nätbutiken synlig på sökmotorer eller göra en nätbutik snabb. Jag har också tagit upp nätbutikernas säkerhet och hur man ska tillämpa den, eftersom det spelar en stor roll för kunderna och för företagets pålitlighet.

Under projektet har jag lärt mig massor, speciellt då det har uppstått problem och jag har fått testat mig fram till olika lösningar. Genom att läsa på internet hur andra har hittat lösningar på samma problem. Projektet har varit en utmaning och också tidskrävande. När jag började hade jag bara en liten uppfattning om hur till exempel Opencart och de övriga tillämpningarna jag har skrivit om i examensarbetet fungerar. Jag har förstås fått bekantat mig en hel del med Opencart och hur det är uppbyggt och kan gott säga att jag lätt hittar och vet var jag ska leta ifall jag söker en funktion i CMS-programmet. Dessutom har jag också bekantat mig mycket med server-relaterade frågor som domän, e-post, databaser, serverförbättringar, samt optimeringar för att öka säkerheten och snabbheten för en nätbutik. Med andra ord är jag själv glad att jag tog på mig projektet och är nöjd med slutresultatet!

## 11 Källförteckning

*Github, Scripting* [Online]

<https://github.com/vqmod/vqmod/wiki/Scripting> [hämtat: 17.2.2016.]

*Google, webmasters* [Online]

<https://support.google.com/webmasters/answer/79812?hl=en> [hämtat: 5.10.2016.]

*How secure is my password* [Online]

<https://howsecureismypassword.net> [hämtat: 17.8.2016.]

*Kissmetrics, Checkout* [Online]

<https://blog.kissmetrics.com/first-step-of-checkout/> [hämtat: 18.4.2017.]

*Moz, Site speed* [Online]

<https://moz.com/blog/how-website-speed-actually-impacts-search-ranking> [hämtat: 18.4.2017.]

*Opencart, Developer docs* [Online]

<http://docs.opencart.com/developer/module/> [hämtat: 29.1.2016.]

*Vero, Momsbeskattning* [Online]

[https://www.vero.fi/sv-FI/Foretags\\_och\\_samfundskunder/Aktiebolag\\_och\\_andelslag/Momsbeskattning](https://www.vero.fi/sv-FI/Foretags_och_samfundskunder/Aktiebolag_och_andelslag/Momsbeskattning) [hämtat: 29.3.2016.]

*Vero, Palvelujen ulkomaankaupan arvonlisäverotus* [Online]

[http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat\\_veroohjeet/Arvonlisaverotus/Kansainvalinen\\_kauppa/Palvelujen\\_ulkomaankaupan\\_arvonlisaverot\(14323\)](http://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Arvonlisaverotus/Kansainvalinen_kauppa/Palvelujen_ulkomaankaupan_arvonlisaverot(14323)) [hämtat: 18.4.2017.]

*Wikipedia, Three click rule* [Online]

[https://en.wikipedia.org/wiki/Three-click\\_rule](https://en.wikipedia.org/wiki/Three-click_rule) [hämtat: 12.7.2016.]

*WordPress codex, First Steps with WordPress* [Online]

[https://codex.wordpress.org/First\\_Steps\\_With\\_WordPress](https://codex.wordpress.org/First_Steps_With_WordPress) [hämtat: 13.05.2016].

*Wpmudev, Understanding file permissions* [Online]

<https://premium.wpmudev.org/blog/understanding-file-permissions/> [hämtat: 18.8.2016.]