Sprint Document

# **Executive Summary**

Webbsidans syfte är att sälja pennor över nätet. Sidans huvudfunktioner är som följer: Möjligheten att köpa produkter, använda sig av en shoppingvagn, lämna recensioner och även att skapa en användare på sidan. Till hemsidan används HTML, CSS, Javascript och sedan PHP för att anropa databasen. Servern, som drivs av en Raspberry Pi, består av LAMP med mySQL som databasmotor.

# **Användarfall**

### **Administratör:**

* Kan ändra varor och lagersaldo i butiken, samt byta ut och redigera hemsidan och databasen.

### **Kund:**

* Kan bläddra bland varor i butiken.
* Kan lägga till varor i en kundvagn som sparas mellan sessioner.
* Det som finns i kundvagnen går att köpa om allt finns i lager.
* Varje kund har en användare i butiken.

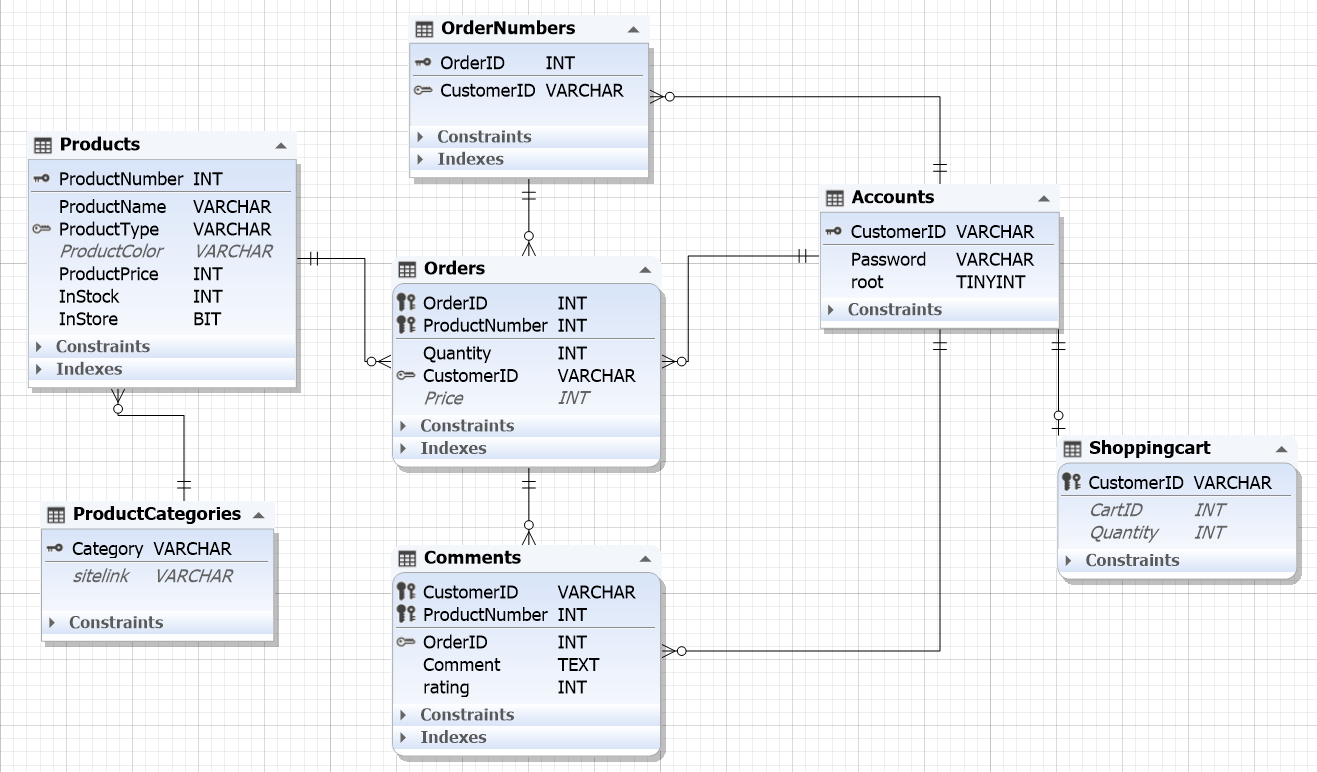
# **System Arkitektur**

# Till hemsidan används HTML, CSS, Javascript och sedan PHP för att anropa databasen. Servern, som drivs av en Raspberry Pi, består av LAMP med mySQL som databasmotor.

# **Nuvarande Backlog**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Uppgift** | **Typ** | **Prio.** | **Status** | **Sprint** | **Kommentar** |
| 1 | Skapa LAMP server | Server | Hög |  | S0 |  |
| 2 | Simpel hemsidalayout | Front end | Hög |  | S0 |  |
| 3 | Skapa Databas | Databas | Hög |  | S0 |  |
| 4 | Interaktiv sidlayout | Front end | Låg |  | S0 |  |
| 5 | Produktsida | Front end | Medel |  | S0 |  |
| 6 | Köplayout | Front end | Låg |  | S0 |  |
| 7 | Skapa Produktstruct | Databas | Hög |  | S1 |  |
| 8 | Koppla Databas till Sida | Front end | Hög |  | S1 |  |
| 9 | Php script till databas | Front end | Medel |  | S1 |  |
| 10 | Shoppingvagn/Recension layout | Databas | Medel |  | S1 |  |
| 11 | Byta ut placeholder element | Front end | Låg |  | S1 |  |
| 12 | Gemensam meny för hemsidan | Front end | Medel |  | S2 |  |
| 13 | Lägg till användarfunktionalitet | Front end/databas | Medel |  | S2 |  |
| 14 | Lägg till shoppingvagn | Front end/databas | Hög |  | S2 |  |
| 15 | Lägg till köpfunktionalitet | Front end/databas | Hög |  | S2 |  |
| 16 | Byt ut alla bilder | Front end | Låg |  | S2 |  |
| 17 | Möjlighet att skapa användare | Front end | Låg |  | S2 |  |
| 18 | Krypterade lösenord i databasen | Databas | Låg |  | S2 |  |
| 19 | Produktkategorier | Databas | Medel |  | S2 | Istället för bara strängar i Products så har vi foreign key till en tabell. |
| 20 | Produktlänkar från databasen | Front end | Låg |  | S2 |  |
| 21 | Lägg till recensionsfunktionalitet | Front end/databas | Hög |  | S3 |  |
| 22 | Möjlighet att rensa varukorgen | Front end | Medel |  | S3 |  |
| 23 | Avregistrering | Front end | Låg |  | S3 | Alla beställningar och information om en användare ska tas bort |
| 24 | Köpa produkt med olika antal | Front end | Låg |  | S3 | Möjligheten att välja antal av en vara som ska läggas i varukorgen |
| 25 | Tömma varukorgen | Front end | Låg |  | S3 |  |
| 26 | Sida för kategorier | Front end | Låg |  | S3 | En sida där alla produkter inom en kategori visas som en lista. |
| 27 | Sida för administratör | Front end | Hög |  | S3 |  |
| 28 | Admin funktionalitet | Front end/databas | Hög |  | S3 |  |
| 29 | Php sessioner | Front end | Medel |  | S3 |  |
| 30 | Generella Klasser för knappar och formulär | Databas | Låg |  | S3 |  |
| 31 | Error meddelenden | Front end | Låg |  | S3 | Felmeddelanden ska ges felaktig inloggning och om recenstion läggs på ej köpt vara. |
| 32 | Antal varor i kundvagnen | Front end | Låg |  | S3 | En siffra som visar hur många varor man har i kundvagnen. |
| 33 | Finslipad frontend | Front end | Låg |  | S3 | Mer enhetlig design och |

# **Databas schema**



# **Testfall**

**Användare**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Testfall** | **Handling** | **Förväntat resultat** | **Resultat** | **Ok** | **Not** |
| **1** | Öppna sidan | Gå till http://90.224.160.35/ | Hemsidan skall visas i webläsaren. | Hemsidan visas |  |  |
| **2** | Titta på produkterna | Välj en av kategorierna och välj en av tre produkter. | Den valda produkten skall visas. | Vald produkt visas |  |  |
| **3** | Skapa en användare | Välj "Användarsida" och fyll i formuläret. | En användare skall skapas. | Användaren skapas |  |  |
| **4** | Logga in | Välj "Användarsida" och ange dina uppgifter och tryck "Logga in". | Du bör se din användarsida med ordrar. | Inloggningen sker |  |  |
| **5** | Logga ut | Välj "Inloggad som" och tryck "Logga ut". | Du bör loggas ut och returnera till hemvyn. | Utloggningen sker |  |  |
| **6** | Genomför ett köp | Välj en produkt och tryck på knappen "Köp". | Produkten skall hamna i din kundvagn. | Produkten läggs till |  |  |
| **7** | Placera en order | Gå till kundvagn och tryck på knappen "Slutför köp" | En order skall skapas och kundvagnen skall tömmas. | Ordern är betald |  |  |
| **8** | Lämna en recension | Tryck på knappen "Lämna en recension" och fyll i formuläret. | Din recension skall visas under produkten. | Recensionen visas |  |  |

**Administratör**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **Testfall** | **Handling** | **Förväntat resultat** | **Resultat** | **Ok** | **Not** |
| **9** | Logga in som admin | Välj "Användarsida" och ange adminuppgifter och tryck "Logga in" | Du bör se adminsidan och inte den vanliga sidan för användare | Inloggningen sker |  |  |
| **10** | Logga ut | Välj "Inloggad som" och tryck "Logga ut". | Du bör loggas ut och återvända till hemvyn. | Utloggningen sker |  |  |
| **11** | Adminfunktioner | Välj "Användarsida" och fyll i ett formulär och tryck på dens knapp | Knappen skall utföra det önskade kommandot | Kommandot utförs |  |  |
| **12** | PHPmyAdmin | Välj "Användarsida" och tryck på knappen märkt "PHPmyAdmin" | Du skall omdirigeras till 90.224.160.35/phpmyadmin | PHPmyAdmin nås |  |  |

# **Systembegränsningar och förbättringar**

**Systemets begränsningar:**

Hemsidan är endast formaterad för högupplösta datorskärmar. Inte mycket tid har lagts ner på att göra hemsidans innehåll flexibelt beroende på vilken webbläsare eller enhet användaren kan tänkas använda. Som följd av detta kan text sticka ut ur respektive behållare, samt att element kan uppfattas som deformerade.

Begränsningar i funktionaliteten inkluderar en mångfald av buggar. T.ex. kan en beställning på en vara som inte finns i lager genomföras. Dock är detta endast möjligt då en administratör ändrar lagersaldot, till ett värde som är lägre än det som finns i kundvagnen, samtidigt som en beställning genomförs. Resultatet av detta är att lagerstatus för varan blir negativ.

Angående databasen och den bakomliggande strukturen till hemsidan är det teoretiskt möjligt att lägga till en kommentar på en produkt som köpts av en annan användare. Dock går det inte att lägga till en kommentar om produkten inte finns med i en befintlig beställning. Tills vidare är detta problem löst via kontroller i PHP, men en striktare databas-struktur hade önskats.

Det är även möjligt att utföra diverse attacker på både databasen och andra användare. En användare kan skicka in en recension som innehåller skadlig kod eller länkar till andra hemsidor. Och inga skydd finns mot SQL injektioner, förutom faktumet att en traditionell injektion för att komma åt andra användare inte är möjlig p.g.a. jämförelse med hashade lösenord. Sist men inte minst är ingen trafik mellan en användare och servern krypterad, vilket innebär att både sessionsdata och lösenord skickas i klartext.

**Förbättringsområden:**

Det går alltid att införa nya funktioner till hemsidan. Först och främst vore mobilanpassning en stor förbättring. Det går även att ändra källkoden för att få en mer enhetlig design genom alla sidor. För användare och administratörer saknas funktioner som att byta och återställa sitt lösenord, vilket är omöjligt just nu eftersom lösenord inte lagras i klartext.

För servern kan ett SSL certifikat lösa problemet med kryptering. Till servern kan även förberedda anrop implementeras för att förhindra injektioner, dock löser inte detta problemet med kod i recensionerna. För att begränsa vad som kan skrivas i recensionerna måste först och främst de tecken som kan finnas i en recension filtreras. Detta inkluderar alla tecken som tillhör syntaxen i HTML, CSS och javascript.

Det går även att förbättra hårdvaran som driver hemsidan och databasen. Än har inga tester utförts med ett stort antal användare, men om ett stort antal förfrågningar ska hanteras samtidigt krävs uppenbarligen snabbare hårdvara med multipla processorskärnor.

/\*

På backend-hållet så kan man skaffa en snabbare och större server för att göra användandet av sidan så enkelt som möjligt. För oss administratörer skulle vi kunna göra så att servern automatiskt laddar ner senaste stabila version av hemsidan från GitHub, för att simplifiera arbetsflödet. Användandet av nycklar i tabellerna och den övergripande strukturen av databasen kan även med stor sannolikhet förbättras.

\*/

# **Länkar till verktyg**

Git: <https://github.com/OskarHavo/D0018E-Hemsida>

Hemsidan: <http://90.224.160.35/>