

# Ontwerp- document

23 MEI

2015

---

Een beknopte analyse van het ontwerpen van de individuele opdracht voor Fontys FHICT. Dit omvat de creatie van een kloon van kinguin.net is ASP.NET.

Wouter  
Vanmulken

## Inhoudsopgave

Inhoudsopgave .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Inleiding .....	2
begrippen .....	3
Architectuur.....	4
Databaseontwerp.....	5
Klassendiagram.....	10
Infrastructuur .....	12

## Inleiding

Dit document is een analyse van de individuele opdracht voor software engineering op FHICT Eindhoven. Dit betreft een kloon die ik zal gaan maken van kinguin.net in. We hebben de opdracht gekregen om dit project uit te werken met ASP.NET, hierbij zullen we in de tussentijd ook ASP.NET gaan leren.

Voor het databasevak hebben we al een database gemaakt in Oracle voor een oplevering, deze zullen we dan ook gaan implementeren bij deze opdracht om onnodig werk te voorkomen. En meer tijd in de software applicatie te kunnen steken.

## **begrippen**

C# - een krachtige programmeertaal.

ASP.NET – een manier om met c# een dynamische website te programmeren.

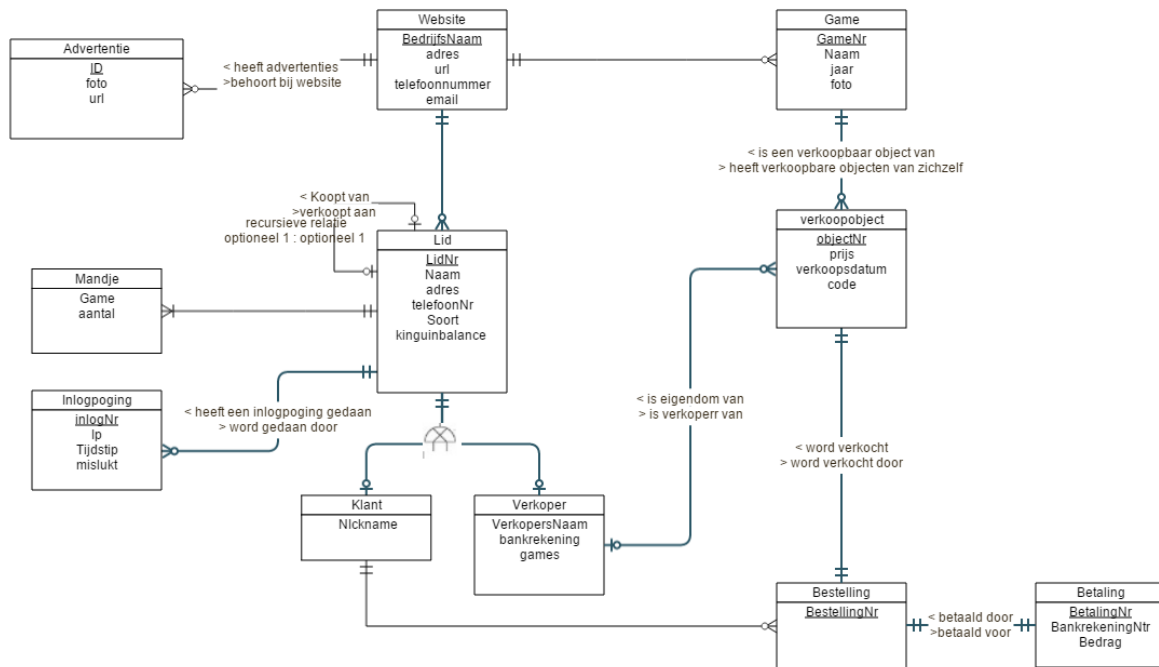
ERD : Entiteits relatie diagram, dit is een manier om een ontwerp te maken van een database.

Klassendiagram : Dit is een manier om een ontwerp te maken van een object georiënteerde software applicatie.

## Architectuur

Voor de architectuur van mijn applicatie ga ik voor een drie-lagen structuur, deze bestaat uit de user-interface, de logica laag en de data laag. Hierbij zal ik voornamelijk erop gaan letten dat ik minder in de user-interface ga zetten. Ik doe vaker te veel logica in de form oftewel de user-interface programmeren. Dit is eigenlijk geen goed idee, omdat je dan vaker onoverzichtelijke en moeilijk onderhoudbare code krijgt. Hiervan komen voornamelijk problemen wanneer je software gaat uitbreiden of wanneer je in een team werkt.

Dit is mijn entiteit relatie diagram dat voor een kloon van kinguin.net is gecreëerd. Over hoe het precies in elkaar zit kun je lezen in het volgende hoofdstuk over het databasemodel. Het ERD en databasemodel zijn twee vrij dezelfde modellen, alleen is het ERD meer gericht op het algemeen ontwerp en het databasemodel meer gericht op echte implementatie.



## Databaseontwerp

Tijdens de databaselessen hebben we al een database gemaakt, gezien dit over dezelfde website gaat is het een goed idee om deze te gebruiken. Zo ervaren we ook wat wel en wat niet werkt, wanneer je van alleen een database naar software overgaat.

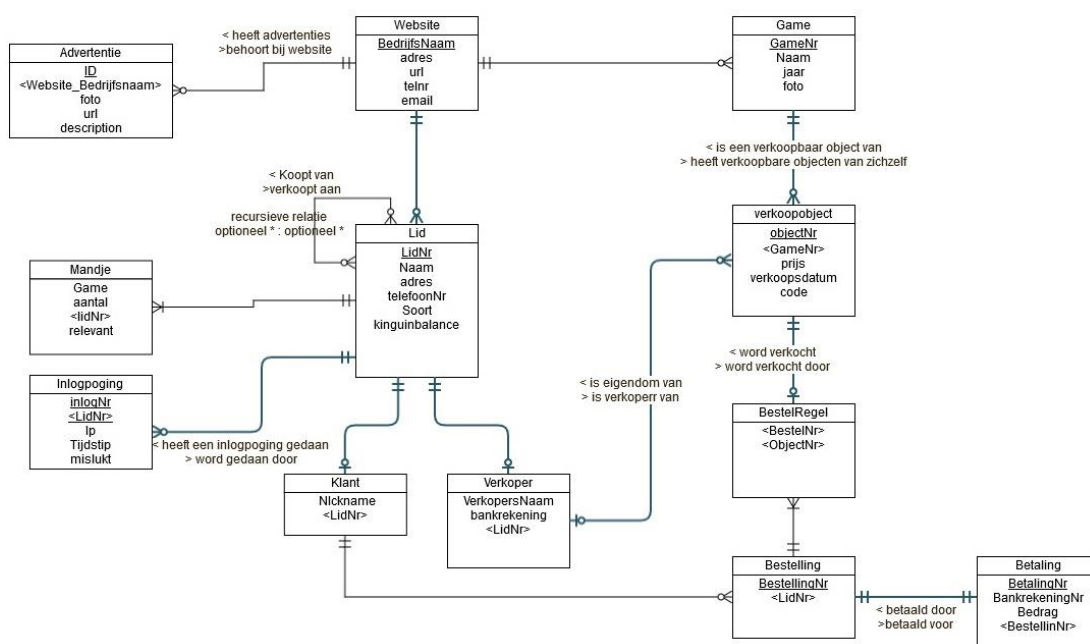
Hieronder is mijn ontwerp dat ik destijds heb gemaakt voor databases. Het is een vrij zelfuitleggend databaseontwerp, maar ik zal het desondanks nog even toelichten.

Vanwege uitbreidbaarheid heb ik een website entiteit gemaakt, zodat de bedrijfsgegevens makkelijk aanpasbaar zijn en niet gehardcode worden op de website. Omdat er wel vaker advertentie's zijn om bepaalde games te verkopen heb ik daarvoor een aparte entiteit gemaakt zodat deze makkelijk opgehaald kunnen worden.

Daarnaast is het diagram eigenlijk in drie delen op te delen het ledensysteem, de games en het betaalsysteem.

Een lid kan een klant zijn of een klant en een verkoper, wanneer een klant een verkoper wilt worden dan wordt er in principe alleen maar een nieuwe verkoper record voor dit lid aangemaakt. Een klant en een verkoper hebben altijd een mandje en inlogpogingen, dit wordt altijd bijgehouden. Wanneer een lid iets uit zijn mandje gooit of de producten heeft gekocht, dan wordt deze op onrelevant gezet. Dit gebeurt door in de record relevant naar false te zetten. Door dit te doen kun je makkelijk kijken naar wat klanten bijvoorbeeld stopt om iets te kopen.

De games bestaan uit twee tabellen in principe. De game en het verkoopobject, de game bevat de algemene informatie van de game en is in principe alleen maar informatie. Het verkoopobject is in principe een exemplaar van een game. Dit exemplaar kan bezit worden door een klant of een verkoper. En op het moment dat het verkocht wordt, wordt het eigendom gewoon omgezet in de database.



En als laatste is er nog het betaalsysteem, hierin wordend de bestellingen en de betalingen bijgehouden en steekt eigenlijk vrij simpel in elkaar.

<b>Website</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
Bedrijfsnaam	Varchar2(20)	Ja	Primary key.
Adres	Tekst	Ja	Dit is het webadres van de website.
email	Varchar2(50)	Ja	Dit is het e-mail adres van de website.
Telefoonnummer	Varchar2(11)	Ja	Dit is het telefoonnummer van de website.
url	Varchar(30)	Ja	Dit is de basisurl van de website die het bedrijf heeft.

<b>Advertentie</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
ID	Number(10)	Ja	Primary key.
Website_bedrijfsnaam	Varchar2(30)	Nee	Dit is de bedrijfsnaam van de corresponderende website.
Foto	Varchar2(50)	Nee	Dit is het adres naar de foto op de server.
Url	Varchar2(50)	Nee	Dit is de url van de advertentie wanneer de foto op een andere website staat.
Description	Varchar(100)	Nee	Dit is de beschrijving van de advertentie.

<b>Lid</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
LidNr	Number(10)	Ja	Primary key.
Naam	Varchar2(30)	Ja	Dit de naam van het lid
Adres	Varchar2(50)	Ja	Dit is het adres van het lid.
Telefoonnr	Varchar2(11)	Ja	Dit is het telefoonnummer van het lid.
Kinguinbalance	Number(5,2)	Nee	Dit is het geld wat het lid op de rekening heeft staan van het bedrijf.
Email	Varchar2(50)	Ja	Dit is de email van het lid.

<b>Game</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
GameNr	Number(10)	Ja	Primary key.
Naam	Varchar2(30)	Ja	Dit is de naam van de desbetreffende game.
Jaar	Number(4)	Ja	Dit is het jaar van uitbrengen van de game.
Foto	Varchar(50)	Nee	Dit is de url van de foto van de game.



<b>Mandje</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
Game	Number(10)	Ja	Primary key (Dit bevat het GameNr).
Aantal	Varchar2(3)	Ja	Dit is het aantal van de games dat de persoon wilt kopen.
lidNr	Number(10)	Ja	Dit is het LidnR uit Lid wat ervoor zorgt dat .
Relevant	Varchar2(1)	Ja	Hiermee kun je zien wat iemand bijvoorbeeld in het verleden in zijn madje heeft gestopt en toch niet gekocht. En dit wordt op N gezet op het moment dat de klant het heeft gekocht.

<b>InlogPoging</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
InlogNr	Varchar2(10)	Ja	Primary key.
LidNr	Number(10)	Ja	Dit het lidnr van het lid dat zich inlogt.
IP	Varchar2(15)	Ja	Dit is het ip-adres waarmee het lid zich probeert in te loggen.
Mislukt	Varchar2(1)	Ja	Dit geeft aan of de inlogpoging succesvol was of niet.

<b>Klant</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
nickname	Varchar2(50)	Ja	Primary key.
LidNr	Number(10)	Ja	Dit het lidnr van het lid dat zich inlogt.

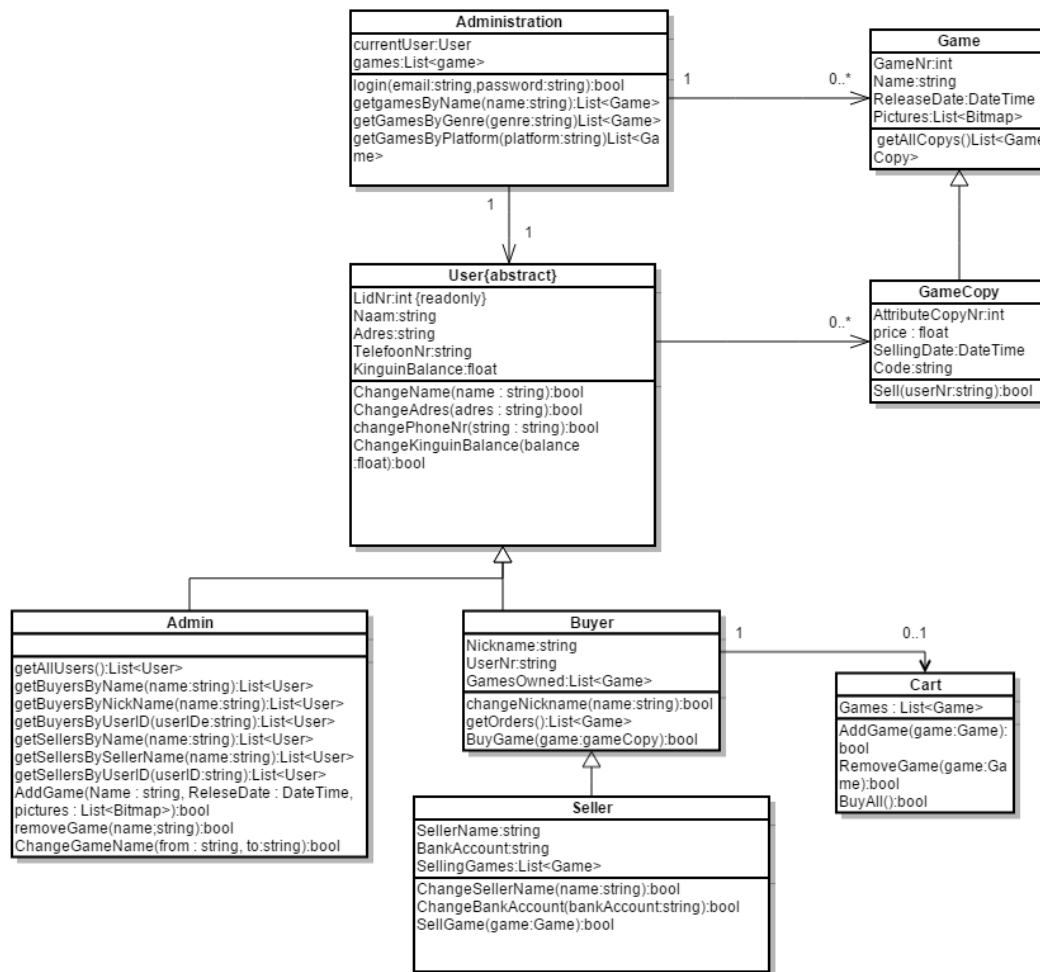
<b>Verkoper</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
VerkoperNaam	Varchar2(20)	Nee	Primary key.
Bankrekening	Number(30)	Nee	Dit is om het verdiende geld naar over te maken.
LidNr	Number(10)	Ja	Dit het LidNr van de verkoper.

<b>Verkoopobject</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
ObjectNr	Number(10)	Ja	Primary key
GameNr	Number(10)	Ja	Dit het nummer van de game waar het object over gaat.
Prijs	Number(4,2)	Ja	Dit is de prijs van het verkoopobject.
VerkoopsDatum	Date	Nee	Dit is de datum waarop het verkoopobject is verkocht.
Code	Varchar2(20)	Ja	Dit is de code waarmee de game of credit voor een game of gameconsole kan worden geactiveerd.

<b>Bestelling</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
BestellingNr	Number(10)	Ja	Primary key
LidNr	Number(10)	Ja	Dit is het nummer van het lid dat deze bestelling heeft gedaan.

<b>Betaling</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
BettalingNr	Number(10)	Ja	Primary key
LidNr	Number(10)	Ja	Dit het lidnr van het lid dat zich inlogt.
<b>Bestelregel</b>			
<b>Kolom</b>	<b>Datatype</b>	<b>Verplicht?</b>	<b>Beschrijving</b>
BestelNr	Number(10)	Ja	Dit is het bestelnummer dat bij de bestelling hoort zo kunnen er meerdere verkoopsojecten binnen een bestelling horen.
objectNr	Number(10)	Ja	Dit is het objectnr dat in de regel hoort. Zodat op elke regel een object staat dat bij een bestelloing hoort.

## Klassendiagram



Het Databasemodel heb ik omgezet naar een klassendiagram. Hierbij heb ik ervoor gekozen om de software in het engels te doen, wanneer ik dit niet zou doen zou dit grote problemen opleveren. Gezien ik persoonlijk altijd in het engels programmeer en in het nederlands programmeren mij flink zou vertragen.

Om te beginnen heb ik een statische klasse administration gemaakt, zodat ik vanuit elke pagina aan de data kan komen en er geen problemen optreden omdat ik mijn object moet overzetten naar een andere form. Deze administrationform kan games hebben, gezien iedereen games kan opvragen ook indien die persoon niet is ingelogd. Zo kan ik games laten zien en alle copy's ervan ophalen zonder dat iemand hoeft te loggen.

Wanneer iemand zonder in te loggen probeert iets in zijn of haar winkelmandje te stoppen, zal dit worden opgeslagen als een cookie.

Om andere actie's uit te voeren moet je een Buyer seller of admin zijn. Ik heb de Cart bij de Buyer toegevoegd gezien Admin niets hoeft te kopen of verkopen. Hierin worden de games ook meteen naar de database geschreven wanneer addgame of RemoveGame wordt aangeroepen.

Voor de rest kan de user GameCopy's hebben, gezien hij ze of verkoopt of heeft gekocht. En kan de koper alles wat hij moet kunnen en de verkoper ook.

De Admin heeft hele andere mogelijkheden die hij nodig heeft, namelijk voornamelijk het beheren van de gebruikers en het beheren van de games. De admin is de enige die games kan toevoegen, en wanneer de game nog niet is toegevoegd kan er ook geen copy van zijn dus dit is een zeer belangrijke functie zijn.

Het betalingsysteem heb ik niet in klassen gezet, in plaats hiervan wordt dit gewoon binnen de applicatie in methodes geregeld.

## Infrastructuur

Om een ASP.NET op te zetten kun je het beste windows server 2008 of 2012 draaien, dit komt standaard met IIS wat een manier is om een windows server te draaien. Ik ga mijn ASP.NET website dan ook op een windows server 2008 draaien gezien ik daar bekender mee ben dan 2012 en gezien het ouder is zijn de meeste veiligheidsrisico's waarschijnlijk kleiner. ASP.NET kun je ook een linux server draaien wat voor de meeste website's een betere keuze zou zijn. Maar gezien ASP.NET gemaakt is door microsoft werkt het beter op windows servers. Indien je liever toch op linux servers zou willen werken moet het project met mono worden omgezet, gezien niet alle functie's hetzelfde werken als voor windows.

Daarom heb ik er voor gekozen om mijn website op een server met windows server 2008 te draaien. De database ga ik ook op windows draaien gezien we dit al bij het vak infrastructuur geleerd hebben en ik gewoonweg bekender ben met sqldeveloper zodat ik ook makkelijk toegang tot de database heb bij het aanpassen van eventuele problemen.

En daarnaast heb ik nog een dns server nodig, gezien ik toch allemaal windows servers heb zie ik geen reden waarom ik dit niet ook voor de dns zou draaien. Ik zou hiervoor ook alternatief de dns van de provider van het domein kunnen gebruiken zodat je minder geld hoeft uit te geven aan servers. Maar het is eigenlijk beter om bij een wat groter bedrijf gewoon je eigen dns servers te draaien. Maar gezien dit gewoon een kleine opdracht is laat ik dit gewoon over aan de provider van mijn domein.

Daarom heb ik ervoor gekozen twee servers op te zetten voor mijn website. Deze zullen allebei windows draaien, de eerste zal gewoon windows server 2008 draaien en de tweede kan in principe alles draaien van windows tot linux dus daar ben ik nog niet helemaal over uit. Maar een betere optie zou linux zijn, zeker om geld te besparen.

Linux is in de meeste gevallen een betere oplossing voor het hosten van website's en databases op servers, maar helaas is dit niet helemaal waar in combinatie met ASP.NET en daarom heb ik ervoor gekozen om de website te hosten op windows server 2008.