

Plan van Aanpak

Het CMS voor iedereen

Dante Klijn



Contactgegevens

Student

Naam	Dante Klijn
Studentnummer	4565908
Academisch jaar	2023/2024
E-mail	dante.klijn@student.nhlstenden.com
Telefoonnummer	+31 (0)6 24 76 59 74

Onderwijsinstelling

Naam	NHL Stenden University of Applied Sciences
Course	HBO-ICT
Locatie	Rengerslaan 8-10, 8917 DD, Leeuwarden
Telefoonnummer	+31 (0)88 991 7000

Docentbegeleider

Naam	Stefan Rolink
Email	stefan.rolink@nhlstenden.com
Telefoonnummer	+31 (0)6 42 28 30 77

Afstudeercommissie

Email	afstuderenschoolofict@nhlstenden.com
-------	--------------------------------------

Examencommissie

Email	examencommissiehboict@nhlstenden.com
-------	--------------------------------------

Organisatie

Naam	Snakeware New Media B.V
Locatie	Veemarktplein 1, 8601 DA, Sneek
Telefoonnummer	+31 (0)515 431 895

Bedrijfsbegeleider

Naam	Thom Koenders
Email	thom@snakeware.com
Telefoonnummer	+31 (0)6 13 09 18 51
Rol	Senior software developer

Versiebeheer

Versie	Datum	Veranderingen
1.0	13 oktober	Eerste versie

Woordenlijst

Content management systeem Een contentmanagementsysteem is een softwaretoepassing, meestal een webapplicatie, die het mogelijk maakt dat mensen eenvoudig, zonder veel technische kennis, documenten en gegevens op internet kunnen publiceren (contentmanagement). Als afkorting wordt ook wel CMS gebruikt.

Graphical user interface Een graphical user interface, is een manier van interacteren met een computer waarbij grafische beelden, widgets en tekst gebruikt worden.

Search engine optimization Search Engine Optimisation, zijn alle processen en verbeteringen die als doen hebben een website hoger in Google te laten verschijnen.

Software development life cycle de software development life cycle (SDLC) is een processmatige manier van werken met als doel goede kwaliteit software te produceren met lage kosten in een korte tijd. De SDLC bestaat uit 5 fases: *Requirements analysis*, *Design*, *Implementation*, *Testing*, en *Evolution* (Zuci Systems, g.d.).

User journeys User journeys zijn de verschillende acties die een gebruiker moet uitvoeren (Meestal via een interface) om een eind resultaat te bereiken.

Inhoudsopgave

Woordenlijst	iv
1 Inleiding	1
1.1 Organisatieomschrijving	1
1.2 Context	2
1.3 Aanleiding	2
1.4 Opdrachtomschrijving	3
1.5 Leeswijzer	3
2 Onderzoeksopzet	4
2.1 Doelstelling	4
2.2 Onderzoeksvragen	4
2.3 Onderzoeksmethoden	5

Hoofdstuk 1

Inleiding

Dit document is het onderzoeksverslag voor “Het CMS voor iedereen” project. Dit is een onderdeel van het afstudeerperiode binnen NHL Stenden Hogeschool en wordt uit gevoerd bij Snakeware New Media B.V. Dit onderzoek is een requirement analyse dat doelt om de eisen en wensen van de stakeholders in beeld te brengen en te vertalen naar requirements. Het onderzoek omvat de *requirement analyse* van de software development life cycle (SDLC) (zie figuur 1.1). Dit onderzoek zal gebruik maken van het DOT-Framework (HBO-ICT open-oio, 2020) en het boek *Wat is onderzoek* (Verhoeven, 2018).

Figuur 1.1: De Software development lifecycle afkomstig uit de afstudeer handleiding (Bosgra e.a., 2022)



In dit hoofdstuk wordt de organisatie omschreven daarna wordt de context, aanleiding en de afstudeeropdracht omschreven om een duidelijke context te schetsen van het systeem.

1.1 Organisatieomschrijving

Snakeware New Media B.V. (Snakeware) is een E-business bureau gevestigd in Nederland. Haar aangeboden diensten omvatten het adviseren, bouwen en onderhouden van digitale producties, met een focus op websites, webshops en mobiele apps (Snakeware, 2022b). Op het moment van schrijven telt Snakeware meer dan 60 werknemers, elk met verschillende specialiteiten. Ze leveren services aan welbekende organisaties zoals DPG Media, DekaMarkt en Poiesz supermarkten (Snakeware, 2022a).

1.2 Context

Snakeware heeft een platform genaamd “Snakeware Cloud” dit platform is een content management systeem (CMS) waarmee ze digitale content kunnen leveren voor haar (grotere) klanten. Snakeware cloud is een applicatie waarmee Snakeware en haar klanten webapplicaties kan inrichten en voorzien van content.

De klant van Snakeware kan zijn of haar website zelf inrichten door middel van het specificeren van de content op de verschillende pagina's. Dit wordt gedaan door middel van artikelen die door het CMS gebruikt kunnen worden. De content van het artikel kan verschillen tussen simpele tekst, vragenlijst, webshop items, etc. Hiernaast zijn er ook search engine optimization (SEO) opties binnen Snakeware cloud om de site goed te kunnen vinden op het internet. Hierbij kun je denken aan titel tags en zoekwoorden kunnen toegevoegen in de head (Mozilla, 2023c).

Hierom heeft Snakeware cloud veel features en configuratie stappen wat het complex en duur maakt om een relatief kleine webapplicatie te maken voor kleinere klanten. Dit zorgt ervoor dat Snakeware zich niet kan vestigen in een markt met veel kleinere klanten, en hierdoor omzet mis loopt.

1.3 Aanleiding

Het huidige platform is 21 jaar oud en er is veel functionaliteit in de loop der jaren aan toegevoegd. Omdat Snakeware Cloud een oud platform is zijn er veel technieken en best practices gebruikt die nu niet meer als optimaal worden beschouwd. Deze technieken waren erg geïntegreerd in Snakeware cloud en er is het verleden gekozen om niet de code herschrijven om het aan de huidige standaarden te voldoen van andere projecten. Een voorbeeld hiervan is tabel naam prefix afkortingen bij elke kolom zetten, of gigantische C# (Microsoft, 2022) files van 10 000 regels met verschillende functies. Deze functies houden zich niet aan de *Single Responsibility Principle* van de SOLID ontwerpmethode (Watts, 2020) wat het moeilijk maakt om het huidige CMS te onderhouden.

Ook zijn er technieken toegepast die nu niet meer relevant zijn. Een voorbeeld hiervan is dat het CMS gebruikmaakt van JavaScript (Mozilla, 2023b) en toen ze er mee begonnen bestonden JavaScript classes (Mozilla, 2023a) nog niet, dus hebben ze die zelf geïmplementeerd. Deze oudere technieken en standaarden zorgen ervoor dat het meer tijd kost om het CMS te onderhouden vanwege de extra code. Dit zorgt ervoor dat het meer tijd en geld kost om het Snakeware cloud uit te breiden.

Een van de voornaamste uitdaging met Snakeware Cloud betreft de verouderde datastructuur van de applicatie. Deze veroudering is het gevolg van een initiële ontwikkeling waarbij onvoldoende rekening werd gehouden met toekomstige functionaliteitsuitbreidingen in het systeem. Als gevolg daarvan is de onderliggende datastructuur niet aangepast, maar zijn er elementen aan toegevoegd. Dit heeft geresulteerd in database queries van duizenden regels en complexe relaties tussen tabellen in de database. Dit huidige scenario bemoeilijkt aanzienlijk het toevoegen van nieuwe functionaliteiten, wat resulteert in aanzienlijke tijds- en kosteninvesteringen.

Hierom wilt Snakeware dat er een nieuwe datastructuur komt met daar bij een CMS-API. Omdat er een nieuwe datastructuur moet komen en de logica van het oude systeem nauw

verbonden is met de datastructuur is het niet mogelijk om de oude code opnieuw te gebruiken.

1.4 Opdrachtomschrijving

De opdracht is om een proof of concept CMS-API te ontwikkelen die gebruikt maakt van een datamodel en systeemarchitectuur dat flexibeler, onderhoudbaarder en gebruikt maakt van moderne best practices. Tijdens de afstudeeropdracht wordt er primair op het datamodel en de systeemarchitectuur gefocust. Omdat er nog geen concreet datamodel en systeemarchitectuur is zal dit onderzocht/ontworpen moeten worden.

De opdracht omvat het achterhalen van de requirements, ontwerpen en ontwikkelen van het proof of concept met als focus een nieuw datamodel, met de essentiële functionaliteiten.

Het huidige Snakeware cloud platform bestaat uit 2 verschillende graphical user interface (GUI):

- Snakeware cloud GUI
- klant webapplicatie

Met de Snakeware cloud GUI kan de klant de content van de website aanpassen. Door middel van de webapplicatie kan de eindgebruiker de content bekijken en interacteren. Er is voor gekozen om niet de Snakeware cloud GUI te realiseren om de afstudeeropdracht in scope te houden. Er is wel voor gekozen om de klant webapplicatie in zijn minimaal uit te werken.

Om de user journeys te testen wordt er gebruikgemaakt van postman workflows (Postman.com, 2023). Het doel van het proof of concept is dat er aangetoond kan worden dat door het gebruiken van een nieuw datamodel en systeemarchitectuur ook services verleend kunnen worden aan kleinere klanten. Dit zou eventueel ook een startpunt zijn om op verder te bouwen.

1.5 Leeswijzer

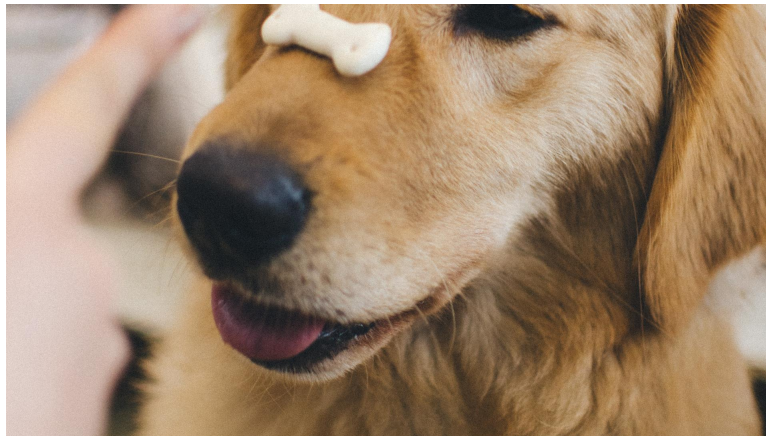
Als laatste

Hoofdstuk 2

Onderzoeksopzet

Voor dit onderzoek wordt er gebruik gemaakt van *Wat is Onderzoek* (Verhoeven, 2018). Dit hoofdstuk omvat het eerste deel het ontwerpen van het onderzoek.

Figuur 2.1: Deel 1 Verhoeven ontwerpen



Eerst worden de onderzoeksvragen behandeld en daar de onderzoeksmethoden die gebruikt worden bij zet onderzoeksvragen.

2.1 Doelstelling

Om het proof of concept te realiseren moet er eerst bekend zijn wat er gemaakt moet worden en voor wie. Daarom moet er een lijst aan geprioritiseerde requirements voor 22 november 2023 voor het “het cms voor iedereen”. Deze lijst moet in samenwerking met de stakeholders opgesteld worden.

2.2 Onderzoeksvragen

Om de doelstelling van het onderzoek te behalen moeten de stakeholders geïdentificeerd worden. Doormiddel van de stakeholders moet er een lijst van requirements opgesteld worden. Hierom is de volgende hoofdvraag opgesteld.

Hoofdvraag: *Wat zijn de requirements die worden gesteld aan een contentmanagementsysteem waarmee Snakeware webapplicaties ook aan kleinere klanten kan aanbieden?*

Om de hoofdvraag volledig te kunnen beantwoorden wordt de hoofdvraag opgesplitst in kleinere deelvragen. Deze deelvragen worden apart behandeld om zo antwoord te krijgen op het geheel.

Omdat tijdens het onderzoek is belangrijk om in scope te houden voor wie het gemaakt wordt en wie daar invloed over heeft. Daarom is het belangrijk om het inzichtelijk te maken welke stakeholders betrokken zijn en bijdragen aan het verzamelen van de requirements. Hierom is de volgende deelvraag opgesteld:

Deelvraag 1: *Wie zijn de stakeholders van het het systeem?*

Om de huidige problemen van het Snakeware cloud platform in beeld te brengen is het belangrijk dat er gekeken wordt naar de huidige architectuur. Hier uit wordt een lijst met problemen verzameld die de huidige architectuur nu heeft, en wordt te ondersteuning gebruikt voor deelvraag 3 (*Wat zijn de huidige knelpunten in Snakeware Cloud?*). Daarom is de volgende deelvraag opgesteld:

Deelvraag 2: *Wat is de huidige softwarearchitectuur van Snakeware Cloud?*

Het is belangrijk om te weten waar de huidige problemen zitten bij snakeware cloud en wat ze veroorzaken. Daarom is de volgende deelvraag opgesteld:

Deelvraag 3: *Wat zijn de huidige knelpunten in Snakeware Cloud?*

Deelvraag 4: *Welke requirements worden aan het systeem gesteld door de stakeholders?*

Deelvraag 5: *Wat zijn de prioriteiten die worden gesteld aan de requirements?*

2.3 Onderzoeksmethoden

onderzoeksmethoden

Deelvraag 1: *Wie zijn de stakeholders van het het systeem?*

Deelvraag 2: *Wat is de huidige softwarearchitectuur van Snakeware Cloud?*

Deelvraag 3: *Wat zijn de huidige knelpunten in Snakeware Cloud?*

text

Deelvraag 4: *Welke requirements worden aan het systeem gesteld door de stakeholders?*

Deelvraag 5: *Wat zijn de prioriteiten die worden gesteld aan de requirements?*

Bibliografie

- Bosgra, M., Derksen, L., van der Ploeg, W., & Sariedine, F. (2022, juli). *Afstudeerhandleiding 2022-2023* (PDF) (Verkregen 10 november 2022). NHL Stenden Hogeschool.
- HBO-ICT open-oio. (2020). *DOT-Framework*. Verkregen 10 oktober 2023, van https://maken.wikiwijs.nl/127721/DOT_framework
- Microsoft. (2022). *Een rondleiding door de C#-taal*. Verkregen 10 oktober 2023, van <https://learn.microsoft.com/nl-nl/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>
- Mozilla. (2023a). *Classes*. Verkregen 11 oktober 2023, van <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference/Classes>
- Mozilla. (2023b). *JavaScript*. Verkregen 10 oktober 2023, van 2023-10-10
- Mozilla. (2023c). *What's in the head? Metadata in HTML*. Verkregen 11 oktober 2023, van https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/HTML/Introduction_to_HTML/The_head_metadata_in_HTML
- Postman.com. (2023). *Customize request order in a collection run*. Verkregen 6 oktober 2023, van <https://learning.postman.com/docs/collections/running-collections/building-workflows/>
- Snakeware. (2022a). *Cases*. Verkregen 10 oktober 2023, van <https://www.snakeware.nl/cases>
- Snakeware. (2022b). *What we do*. Verkregen 10 oktober 2023, van <https://www.snakeware.com/what-we-do>
- Verhoeven, N. (2018). *Wat is onderzoek* (2de ed.). Boom.
- Watts, S. (2020). *The importance of SOLID Design Principles*. Verkregen 11 oktober 2023, van <https://www.bmc.com/blogs/solid-design-principles/>
- Zuci Systems. (g.d.). *Levenscyclus van softwareontwikkeling — Wat is SDLC*. Verkregen 10 oktober 2023, van <https://www.zucisystems.com/nl/diensten/levenscyclus-van-softwareontwikkeling-wat-is-sdlc/>