Testplan

Database factory 5

Informatieblad

ISE-Project Omgevingswet

Namens de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen uitgevoerd voor CGI Nederland.

Het project wordt uitgevoerd door Database Factory 5.

Projectleden:

* Michiel Bos 561485
* Ricardo van Burik 569129
* Johan Heij 584299
* Duncan Luiten 553272
* Tristan de Roo 563431

Begeleiders:

* Tim de Goede
* Pim Haenen

Datum: 19 mei 2017

Locatie: Ruitenberglaan 31, 6826 CC Arnhem

Versie: 1.0

Versiebeheer

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versie | Datum | Aanpassingen |
| 1.0 | 19 mei 2017 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Inhoudsopgave

[1. Inleiding 5](#_Toc482966528)

[2. Opdrachtformulering 6](#_Toc482966529)

[2.1. Binnen scope 6](#_Toc482966530)

[2.2. Buiten scope 6](#_Toc482966531)

[2.3. Randvoorwaarden 6](#_Toc482966532)

[3. Testbasis 7](#_Toc482966533)

[4. Teststrategie 8](#_Toc482966534)

[4.1. Productrisico-analyse 8](#_Toc482966535)

[4.2. Testsoorten 9](#_Toc482966536)

[5. Testaanpak 10](#_Toc482966537)

[5.1. Testproducten 10](#_Toc482966538)

[5.2. Reviews 10](#_Toc482966539)

[5.3. Testuitvoering 10](#_Toc482966540)

[6. Tooling en beheer 11](#_Toc482966541)

[6.1. Testtools 11](#_Toc482966542)

[6.2. Bevindingsprocedure 11](#_Toc482966543)

# 1. Inleiding

Het testplan beschrijft de wijze waarop Database factory 5 omgaat met het testen van producten. Dit testplan heeft betrekking op de database, de beheerapplicatie, en de webapplicatie. Er wordt aandacht besteedt aan de testscope en de randvoorwaarden. De testbasis beschrijft op basis waarvan de testcases worden afgeleid. Daarna komt de teststrategie aan de orde. Hierin worden de productrisico-analyse en de testsoorten beschreven. Vervolgens wordt er een overzicht gegeven van de testaanpak. Tot slot wordt er nog een en ander uitgelegd met betrekking tot tooling en beheer.

# 2. Opdrachtformulering

Binnen in hoofdstuk wordt aandacht besteedt aan welke testactiviteiten binnen de scope vallen en welke buiten de scope vallen. Daarnaast worden de randvoorwaarden genoemd die nodig zijn om op ervoor te zorgen dat alle tests met succes afgerond kunnen worden.

## 2.1. Binnen scope

Binnen de scope van de testopdracht valt het testen van sommige database gerelateerde constraints. Denk hierbij aan het testen van check constraints, triggers, functions, en stored procedures.

Daarnaast vallen de volgende zaken ook binnen de scope:

* Testen van de hosting compatibiliteit van de database met Windows 7.
* Testen van de database constraints in SQL Server 2012 en 2014.
* Testen van de front-end van de webapplicatie in Chrome, Firefox, en Edge op Windows 7, 8.1, 10, Linux, en eventueel Android en iOs.

## 2.2. Buiten scope

Buiten de scope valt onder andere het testen van primary keys, alternative keys, en foreign keys. Dit zijn zulke simpele constraints, dat wij het niet nodig achten om deze apart te testen.

Daarnaast vallen de volgende zaken ook buiten de scope:

* Testen van hosting compatibiliteit van de database met systemen anders dan genoemd.
* Testen van database constraints in systemen anders dan genoemd.
* Testen van de front-end in systemen of software anders dan genoemd.

## 2.3. Randvoorwaarden

De voorwaarden die nodig zijn als volgt:

* Werkende broncode om alle gemaakte producten na te kunnen bouwen.
* Besturingssystemen die voldoen aan de eerder genoemde scope.
* Internetbrowsers die voldoen aan de eerder genoemde scope.
* Databasesoftware die voldoet aan de eerder genoemde scope.
* Een werkende internetverbinding.

# 3. Testbasis

De testcases worden afgeleid uit een aantal eerder opgeleverde producten. Denk hierbij aan het acceptatieplan, de use cases, en de navigation map.

# 4. Teststrategie

Bij het opstellen van testcases moet rekening gehouden worden met een aantal aspecten. Zo kan een testcase bijvoorbeeld een bepaalde snelheid vereist zijn, of moet de gebruiksvriendelijkheid of veiligheid getest worden. Deze zaken worden op een rij gezet in hoofdstuk 4.1. waarin een analyse wordt gegeven van de risico’s per testproduct. En in hoofdstuk 4.2. komen de verschillende testsoorten aan bod.

## 4.1. Productrisico-analyse

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kenmerk/onderdeel | Risicoklasse | Argumentatie |
| Gebruiksvriendelijkheid beheerapplicatie | Laag | De gebruiksvriendelijkheid maakt in principe geen deel uit van de eisen, omdat de producten na oplevering nog verder zullen worden ontwikkeld. |
| Gebruiksvriendelijkheid website | Laag | De gebruiksvriendelijkheid maakt in principe geen deel uit van de eisen, omdat de producten na oplevering nog verder zullen worden ontwikkeld. |
| Beveiliging beheerapplicatie | Hoog |  |
| Beveiliging website | Hoog |  |
| Beveiliging/data-integriteit database | Hoog |  |
| Performance beheerapplicatie | Laag | De performance maakt in principe geen deel uit van de eisen, omdat de producten na oplevering nog verder zullen worden ontwikkeld. |
| Performance website | Laag | De gebruiksvriendelijkheid maakt in principe geen deel uit van de eisen, omdat de producten na oplevering nog verder zullen worden ontwikkeld. |
| Performance database | Hoog | De performance van de database is wel van belang. De database is het centrum, waar zowel beheerapplicatie als website gebruik van maken. |
| Use case “project aanmaken” | Hoog | Deze use case is het belangrijkste onderdeel van het systeem. Zonder het aanmaken van een project is er geen aanleiding om de overige use cases uit te voeren. Een hoog risico dus, ondanks dat deze use case niet zo spannend is, omdat het zo belangrijk is. |
| Use case “toewijzen coördinator” | Middel | Deze use case is in principe niet vereist, maar wel zeer handig, voor het succesvol volbrengen van het gehele proces. |
| Use case “beheren projectinfo” | Hoog | Deze use case is ook een van de belangrijkste onderdelen van het systeem. Zonder goede informatievoorziening wordt het immers moeilijk om vergunningen te verlenen of om bezwaar te maken. |
| Use case “bezwaar maken” | Middel |  |

Tabel 1 Overzicht productrisico-analyse.

## 4.2. Testsoorten

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Testsoort | Beschrijving | Doel |
| Bouwtest | Testsoort die door programmeurs wordt uitgevoerd. Hierbij wordt zowel gebruik gemaakt van Unit Tests als andere testtechnieken. | Verifiëren dat de code testgereed is en dat aangebrachte wijzigingen geen ongewenste neveneffecten hebben gehad. |
| Systeemtest | Testsoort die door testers wordt uitgevoerd. Aan de hand van Use Cases en acceptatiecriteria uit het Acceptatie Plan worden testgevallen uitgewerkt en uitgevoerd. | Meten en daarmee helpen verbeteren van de kwaliteit van code en andere werkproducten, verifiëren dat de gerealiseerde software voldoet aan de overeengekomen specificaties en beoordelen van de oplevergereedheid van nieuwe en eerder gerealiseerde functionaliteit. |
| GAT ondersteuning | Testsoort die door gebruikers en andere domeindeskundigen wordt uitgevoerd. Het testteam ondersteunt deze testinspanningen. | Beoordelen of de gerealiseerde functionaliteit voldoet aan de bedoeling die de domeindeskundige voor ogen stond bij het formuleren van de specificaties. |

Tabel 2 Overzicht testsoorten.

# 5. Testaanpak

In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de testaanpak eruit ziet. De testproducten worden genoemd en toegelicht. Reviews die hierop van toepassing zijn worden uitgelegd. Tot slot wordt beschreven op welke manier de tests precies uitgevoerd worden.

## 5.1. Testproducten

|  |  |
| --- | --- |
| Werkproduct | Toelichting |
| Testplan |  |
| Testscript | Het testscript is het script, of de scripten, die uitgevoerd gaan worden ten behoeve van het geautomatiseerd testen. Dit komt binnen alle iteraties van de constructie fase aan bod. |
| Testrapport | In het testrapport worden de verschillende testcases behandeld, en wat de resultaten van deze testen zijn. Dit komt in ieder geval vlak voor de eindoplevering aan de orde. |

Tabel 3 Overzicht testproducten.

## 5.2. Reviews

Naast het uitvoeren van de test zelf, moet ook de testcode gewaarborgd worden. Immers, als de tests slagen terwijl de testcode zelf van onvoldoende kwaliteit is, kan er net zo goed niet getest worden. Bij het opleveren van een nieuw stuk testcode moet die eerst gereviewd worden.

## 5.3. Testuitvoering

Wanneer een nieuwe constraint af is, moet deze eerst getest worden voordat die in de primaire database komt te staan. Deze tests kunnen uitgevoerd worden in een testdatabase, maar dit kan ook op een lokale database gedaan worden.

# 6. Tooling en beheer

Dit is nog niet aan de orde gekomen.

## 6.1. Testtools

Dit is nog niet aan de orde gekomen.

## 6.2. Bevindingsprocedure

Dit is nog niet aan de orde gekomen.