

# H03: Niet-functionele requirements

## 1. Inleiding

In een vorig hoofdstuk hebben we de functionele requirements aan de hand van use cases vastgelegd. In dit hoofdstuk zullen we kijken hoe we de niet-functionele requirements eenduidig kunnen beschrijven in een vast kader. We gaan hiervoor gebruik maken van een S.M.A.R.T. template.

Elk systeem wordt stevast ontwikkeld om een bepaalde reden. De eisen voor het nieuwe systeem dienen vooraf eenduidig en helder geformuleerd te worden. Dit gebeurt in een business case. Zo hebben we een handig overzicht van de behoeften die de stakeholders wensen in het nieuwe systeem.

Afhankelijk van de rol die de stakeholder uitoefent binnen het product zullen ook zijn behoeften anders zijn. Een hotelmanager heeft andere noden voor een toepassing van een hotelketen dan de baliebediende die klanten zal verder helpen. De business case bevat een overzicht van alle behoeften van alle rollen, dus deze zijn zeer divers en gevarieerd.

Een requirement is een eis die we stellen aan het systeem. We willen dus een bepaald gedrag afdwingen of het systeem moet aan een bepaalde kwaliteit voldoen. Om te kunnen verifiëren of deze eisen op het einde voldaan zijn in het systeem gaan we in eerste instantie kritische succesfactoren (KSF) opstellen. Nadien formuleren we de meetbare acceptatiecriteria bij elke KSF. Zo kunnen we op een objectieve manier evalueren of een KSF bij een requirement bereikt is. Indien de kritische succesfactor behaald is, dan kunnen we de eis aan het systeem als voltooid beschouwen. Voor een NFR zullen wij de KSF en bijhorende meetbare acceptatiecriteria vastleggen via het S.M.A.R.T. template.

## 2. Soorten

Alvorens we de niet-functionele requirements gaan vastleggen zullen we eerst dieper ingaan op de soorten niet functionele requirements. Hiervoor hanteren we de ISO 25010:2011 standaard.

# ISO 25010:2011 product quality model

ISO 25010 combines external and internal quality from ISO 9126 into one model



Deze standaard legt 8 hoofdsoorten vast:

- Functional suitability of functionele geschiktheid
- Performance efficiency of prestatie-efficiëntie
- Compability of uitwisselbaarheid
- Usability of bruikbaarheid
- Security of beveiligbaarheid
- Maintainability of onderhoudbaarheid
- Reliability of betrouwbaarheid
- Portability of overdraagbaarheid

Voorbeelden van elks en hun subcategorieën kan je vinden in de slides. Er wordt niet verwacht dat je deze categorieën uit het hoofd kent maar je wordt wel verondersteld te weten hoe je ze kan testen.

## 3. NFR

### 3.1. Inleiding

Om een NFR vast te leggen in een testbaar gegeven maken we gebruik van een template dat S.M.A.R.T. moet zijn ofwel:

- Specifiek
- Meetbaar
- Acceptabel
- Realistisch
- Tijdsgebonden

## 3.2. Template

Het template dat wij hanteren zit er als volgt uit:

NFR	Categorie NFR
Indicator	De naam van de NFR.
Meetvoorschrift	De wijze waarop de NFR gemeten kan worden
Norm	De norm waaraan de NFR moet voldoen

Het template is zoals je kan zien opgebouwd uit vier secties.

### 3.2.1. Categorie NFR

Hier vermeld je zo specifiek mogelijk, op basis van de ISO norm, welke hoofd van NFR je zal testen.

### 3.2.2. Indicator

In de indicator vermeld je de specifieke subcategorie, opnieuw op basis van de ISO norm en op basis van de gekozen hoofdcategorie hierboven, die je zal testen met deze NFR.

### 3.2.3. Meetvoorschrift

Bij het meetvoorschrift schrijf je zo specifiek mogelijk alle stappen uit die gevolgd moeten worden bij het uitvoeren van de NFR. Dit is dus met andere woorden het scenario dat gevolgd moet worden. Hierbij wordt onder meer vermeld welke personen de test zullen uitvoeren en welke stappen ze allemaal zullen doorlopen in combinatie met de uit te voeren acties.

### 3.2.4. Norm

Onder de norm wordt uitgeschreven welke resultaten we verwachten en waaraan deze moeten voldoen. Hierin wordt dus beschreven wanneer de NFR dus als geslaagd kan beschouwd worden.

## 3.3. S.M.A.R.T.

### 3.3.1. Specifiek

Met specifiek willen we vooral een antwoord beschrijven op de vraag "Wat wil ik bereiken?". We weten dus duidelijk welke stappen we moeten ondernemen en wat we precies ook wensen te testen. Er moet dus duidelijk omschreven zijn wie welke acties uitvoert en hoe die precies uitgevoerd worden.

### 3.3.2. Meetbaar

Het criterium van meetbaar wordt bereikt als we precies weten waaraan we kunnen merken of het resultaat behaald is. Kunnen we dus met andere woorden de norm eenduidig toetsen en de meetresultaten evalueren om zo te controleren of het resultaat bereikt is.

### 3.3.3. Acceptabel

Uit ons template moet duidelijk blijken waarom we deze doelstelling wensen te bereiken. Is de NFR met andere woorden voldoende afgetoetst zodat hij aanvaardt kan worden door alle partijen als behaald indien we de norm bereiken.

#### 3.3.4. Realistisch

Het criterium van realistisch valt uiteen in twee onderdelen. Enerzijds moeten het meetvoorschrift en de norm haalbare acties bevatten die effectief en steeds op een zelfde manier kunnen uitgevoerd worden. Anderzijds moet het geheel op zich ook realistisch zijn. Je NFR mag dus niet te groot zijn maar moet een duidelijk afgebakend en realistisch scenario testen. Daarnaast moet je ook een realistische indicator testen voor een bepaalde situatie.

#### 3.3.5. Tijdsgebonden

Indien de NFR ook tijdsgebonden beschreven is in het template dan betekent dit dat we duidelijk weten wanneer we beginnen aan onze test en wanneer deze eindigt. We kunnen dus specifiek achterhalen wanneer aan de norm moet voldaan zijn. Dit betekent echter niet dat dit steeds in een exact aantal seconden, minuten, ... moet vastgelegd worden. De periode waarin onze NFR uitgevoerd moet worden moet eenduidig vastgelegd zijn.