



Eisen aan requirements tools

De weg naar het ideale tool

Auteur
Synergio Solutions BV

Datum
April 2010

Versie
1.0



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	2
Inleiding.....	3
Eisen aan requirements tools.....	4
Inleiding.....	4
De eisen per gezichtspunt.....	5
Verklarende woordenlijst	17

Inleiding

Synergio heeft in de afgelopen jaren kennis gemaakt met tools van divers pluimage die bij onze klanten werden ingezet bij het werken met requirements.

Natuurlijk verwachten we van een tool dat het de requirements processen goed ondersteunt! We zijn vaak teleurgesteld. Veel tools blijken simpelweg niet aan de verwachtingen te kunnen voldoen.

Om een beter beeld te krijgen van wat er zoal in de markt werd aangeboden, heeft Synergio in 2007 een onderzoek uitgevoerd naar requirements engineering tools.

Uiteraard geen goede oplossingen zonder requirements!

In dit document hebben we de eisen verzameld die wij belangrijk vonden om onze klanten succesvol te maken bij het werken met requirements.

Ben jij ook op zoek naar een goed requirements tool? Wellicht dat deze lijst je kan helpen om het tool te vinden dat het best bij je past!

Veel succes!

Team Synergio.

Eisen aan requirements tools

Inleiding

Wil een Requirements Engineering tool succesvol gebruikt kunnen worden door organisaties die met requirements werken, dan moet het voldoen aan een aantal basiseisen. Het is met behulp van deze eisen ook mogelijk om verschillende tools met elkaar te vergelijken.

De eisen zijn onderverdeeld naar verschillende gezichtspunten.

Deze gezichtspunten zijn:

[Baselining](#)

[Rapporteren](#)

[Analyseren](#)

[Verklarende woordenlijst](#)

[Wijzigingsbeheer](#)

[Configuratiebeheer](#)

[Bedrijfsregels](#)

[Testen](#)

[Ontwerpen](#)

[Voortgang bewaken](#)

[Plannen](#)

[Registreren](#)

[Verifiëren](#)

[Metrics](#)

[Autoriseren](#)

[Configureren](#)

[Groupware](#)

[Technische aspecten](#)

In de volgende paragraaf (De eisen per gezichtspunt) zijn per gezichtspunt, de beschrijving van het gezichtspunt en de bijbehorende eisen weergegeven. De gezichtspunten zijn daarnaast ook voorzien van belang (essentieel, belangrijk of gewenst).

Elke eis is daarnaast ook voorzien van belang (essentieel, belangrijk of gewenst) en een unieke identificatie. Per eis is ook aangegeven voor welke gebruikers van de tool (analisten, functioneel beheerders etc.) de eis geldt.

In de [verklarende woordenlijst](#) zijn de termen die in de eisen gebruikt worden, uitgelegd.

De eisen per gezichtspunt

Baselining (essentieel)

Een baseline is een verzameling requirements en representeert een moment in de tijd. Een baseline kan worden gebruikt als input voor andere activiteiten zoals ontwerpen, maken en testen. Tijdens deze activiteiten kan aan requirements verder worden gewerkt zonder dat dit zichtbaar is binnen de uitgebrachte baseline. Mocht het nodig zijn, dan kan de uitgebrachte baseline worden vernieuwd op basis van een later moment in de tijd. Een baseline die is uitgebracht, wordt ook wel de 'allocated baseline' genoemd. Alleen via een wijzigingsbeheer proces kunnen wijzigingen op de uitgebrachte baseline plaatsvinden. Deze wijzigingen kunnen, indien gewenst, worden doorgevoerd op de huidige baseline.

Een RE tool moet het mogelijk maken om een baseline te maken, een baseline aan te passen en een baseline te verversen.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan een baseline maken.	analist	essentieel	1
Een baseline is een deelverzameling requirements.		essentieel	2
Een baseline bevat:			3
Requirements en attribuutwaarden		essentieel	4
Traceability		essentieel	5
Revisiehistorie		essentieel	6
@@@TBD			7
De gebruiker kan een baseline aanpassen.	analist	essentieel	8
De gebruiker kan baselines samenvoegen.	analist	belangrijk	9
De gebruiker kan een baseline verversen.	analist	essentieel	10
De gebruiker kan de wijzigingen in de uitgebrachte baseline doorvoeren in de huidige baseline	analist	belangrijk	11
De gebruiker kan de uitgebrachte baseline vervangen door een recentere baseline.	analist	essentieel	12
Het verversen kan met behoud van traceability naar werkproducten.		essentieel	13

Rapporteren (essentieel)

De requirements die in de tool zijn opgeslagen, moeten kunnen worden gerapporteerd. Het rapport moet leesbaar en begrijpbaar zijn. De gebruiker moet daarnaast verschillen (bijv. tussen baselines) kunnen rapporteren.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan requirements rapporteren.	analist	essentieel	14
Het rapport is makkelijk leesbaar.		essentieel	15
Requirements zijn als boomstructuur gerapporteerd.		essentieel	16
Requirements zijn gepresenteerd als tekst met aanvullende attributen (en attribuutwaarden).		essentieel	17
Het rapport is <begrijpbaar>.		essentieel	18
De gebruiker kan de requirements voorzien van context.	analist	essentieel	19

	De context bestaat uit proza.		essentieel	20
	De context bestaat uit plaatjes.		essentieel	21
	De context bestaat uit gezichtspunten.		essentieel	22
	De gebruiker kan de verschillen met een eerder rapport rapporteren.	analist	essentieel	23
	De verschillen tussen baselines zijn te rapporteren.		essentieel	24
	De verschillen tussen rapportversies zijn te rapporteren.		essentieel	25

Analyseren (essentieel)

De gebruiker moet inzicht hebben in de requirements die in de tool zijn opgeslagen. De tool moet het mogelijk maken om requirements op basis van criteria voor attribuutwaarden, traceability, diepte van de boomstructuur, aanwezigheid van termen en de inhoud van de revisiehistorie op te vragen. Daarnaast moeten de projectgegevens (requirements, attribuutwaarden, traceability en revisiehistorie) geëxporteerd kunnen worden, zodat ze ook buiten de tool gebruikt kunnen worden.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.I D
Filter			26
De gebruiker kan requirements opvragen op basis van criteria .	analist	essentieel	27
Een criterium is de waarde van 1 of meerdere attributen.		essentieel	28
Een criterium is de aan- of afwezigheid van traceability.		essentieel	29
<traceability> = directe trace		essentieel	190
<traceability> = indirecte trace		belangrijk	191
<traceability> = interne trace		essentieel	192
<traceability> = externe trace		essentieel	193
<traceability> = binnen project		essentieel	194
<traceability> = cross project (tussen twee projecten)		essentieel	195
Een criterium is de diepte van de boomstructuur.		belangrijk	30
Een filter kan 1 of meerdere criteria bevatten.		essentieel	31
Een filter is van toepassing op een set requirements (inclusief de traceability tussen requirements).		essentieel	32
Een criterium is de inhoud van de revisie historie.		belangrijk	33
Een criterium is de aanwezigheid van een term.		essentieel	286
De gebruiker kan filters administreren.	- analist - functioneel beheerder RE	essentieel	34
De gebruiker kan een rapport baseren op een filter.	analist	essentieel	35
De gebruiker kan een metriek baseren op een filter.	analist	essentieel	36
De gebruiker kan een baseline baseren op een filter.	analist	essentieel	37
Diepgang			38
De gebruiker heeft inzicht in de opbouw van de boomstructuur.	analist	essentieel	39
De gebruiker heeft inzicht in het aantal decomposities van de set requirements.	analist	Belangrijk	40
Volledigheid			41
De gebruiker heeft inzicht in de opbouw van gezichtspunten.	analist	essentieel	42

	De gebruiker heeft inzicht in de gezichtspunten per stakeholder.	analist	belangrijk	43
Exporteren				259
	De gebruiker kan de output van een filter exporteren.	analist	essentieel	260
	Het exporteren kan in <een gangbaar formaat>.		essentieel	261
	<een gangbaar formaat> = MS Word		essentieel	262
	<een gangbaar formaat> = MS Excel		essentieel	263
	<een gangbaar formaat> = CSV		belangrijk	264
	<een gangbaar formaat> = XML		essentieel	265
	<een gangbaar formaat> = RIF		gewenst	266
	Het exporteren van <cruciale informatie> kan.		essentieel	267
	<cruciale informatie> = requirements tekst		essentieel	268
	<cruciale informatie> = attribuutwaarden		essentieel	269
	<cruciale informatie> = traceability		essentieel	270
	<cruciale informatie> = revisiehistorie		gewenst	271

Verklarende woordenlijst (belangrijk)

Een verklarende woordenlijst bevat termen die in de beschrijvingen van de requirements gebruikt worden. De tool moet het mogelijk maken om één of meerdere verklarende woordenlijsten aan te leggen. De gebruiker moet inzicht hebben in welke termen in de beschrijving van een requirement, opgenomen zijn in de verklarende woordenlijst en wat de betekenis van deze termen is.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan een verklarende woordenlijst aanleggen.	analist	essentieel	44
Een verklarende woordenlijst is meertalig.		essentieel	45
Een verklarende woordenlijst is te koppelen met een woordenboek.		belangrijk	46
Een term kan worden voorzien van meerdere betekenissen.		belangrijk	47
De gebruiker kan het verband tussen termen vastleggen (synoniemen).	analist	belangrijk	48
De gebruiker kan afdwingen dat requirements alleen termen uit de verklarende woordenlijst mogen bevatten.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	49
De gebruiker heeft inzicht in de verklaarde woorden binnen een requirement.	analist	belangrijk	50
De gebruiker kan registreren welke betekenis wordt bedoeld bij de term in het specifieke requirement.	analist	essentieel	51
De gebruiker heeft inzicht in de synoniemen bij een term.	analist	belangrijk	52
De gebruiker kan een term vervangen door een synoniem.*	analist	belangrijk	53

* = Een term moet automatisch vervangen kunnen worden, het gaat hier niet over het handmatig verwijderen van een woord om er vervolgens zelf een ander woord voor in de plaats te typen. De gewenste functie is te vergelijken met de 'synoniemen' functie in Microsoft Word: hier kun je een lijst met synoniemen tevoorschijn halen, waarbij de gebruiker het gewenste synoniem slechts aan hoeft te klikken om de originele term te vervangen.

Wijzigingsbeheer (belangrijk)

Wijzigingen in requirements moeten beheerd kunnen worden. Gebruikers moeten wijzigingsverzoeken in kunnen dienen. De tool moet het ook mogelijk maken om impactanalyses uit

te kunnen voeren om inzicht te krijgen in wat de consequenties zijn van wijzigingen binnen specifieke requirements.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan een impactanalyse uitvoeren.	analist	essentieel	54
De gebruiker kan vaststellen welke requirements wijzigen.	analist	essentieel	55
De gebruiker kan requirements wijzigen binnen de context van een wijzigingsverzoek.	analist	essentieel	56
De wijzigingen zijn niet zichtbaar binnen de huidige baseline.		essentieel	57
De gebruiker kan vaststellen hoe groot de consequenties zijn van de wijziging.	analist	essentieel	58
De gebruiker kan het go/no-go besluit verwerken.	analist	essentieel	59
De gebruiker kan de wijziging accorderen.	analist	essentieel	60
De gebruiker kan de wijziging uitstellen.	analist	essentieel	61
De gebruiker kan de wijziging afkeuren.	analist	essentieel	62
Het requirements hulpmiddel integreert met <gangbare> hulpmiddelen voor wijzigingsbeheer.		essentieel	63
<gangbare> = @@@TBD			186

Configuratiebeheer (belangrijk)

Er bestaan meestal meerdere versies van informatiemodellen, requirements, rapportdefinities, filterdefinities, baselines en metriecken. De RE tool moet de mogelijkheid bieden om deze versies te kunnen beheren. De gebruiker moet daarnaast een nieuw project kunnen baseren op een bestaand informatiemodel, zodat het niet nodig is om bij het starten van een nieuw project elke keer het project opnieuw in te moeten richten.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
Informatiemodel			64
De gebruiker kan configuratiemanagement op het informatiemodel uitvoeren	functioneel beheerder RE	essentieel	65
De gebruiker heeft inzicht in de versies van informatiemodellen.	functioneel beheerder RE	essentieel	66
De gebruiker heeft inzicht in de verschillen tussen informatiemodellen.	functioneel beheerder RE	essentieel	67
De gebruiker kan een informatiemodel bijwerken op basis van een bestaand informatiemodel.	functioneel beheerder RE	essentieel	68
De gebruiker kan een nieuw project baseren op een versie van een bestaand informatiemodel.	functioneel beheerder RE	essentieel	69
De gebruiker kan revisies van het informatiemodel beheren.	functioneel beheerder RE	essentieel	278
De gebruiker heeft inzicht in de revisiehistorie van een informatiemodel.	functioneel beheerder RE	essentieel	279
De gebruiker heeft inzicht in wie, wat, wanneer aan het informatiemodel heeft gewijzigd.	functioneel beheerder RE	essentieel	280
De gebruiker kan per revisie aangeven hoe belangrijk de wijziging is (major, minor change).	functioneel beheerder RE	essentieel	281

	De gebruiker kan de revisiehistorie opschonen.	functioneel beheerder RE	essentieel	282
Requirement				70
	De gebruiker kan revisies van requirements beheren.	analist	essentieel	71
	De gebruiker heeft inzicht in de revisiehistorie van een requirement.	analist	essentieel	72
	De gebruiker heeft inzicht in wie, wat, wanneer heeft gewijzigd.	analist	essentieel	277
	De gebruiker kan per revisie aangeven hoe belangrijk de wijziging is (major change, minor change).	analist	belangrijk	73
	De gebruiker kan de revisiehistorie opschonen.	analist	belangrijk	74
	De gebruiker kan revisies van traceability beheren.	analist	essentieel	75
	De gebruiker heeft inzicht in de revisiehistorie van een trace.	analist	essentieel	76
	De gebruiker kan per revisie aangeven hoe belangrijk de wijziging is (major change, minor change).	analist	essentieel	77
	De gebruiker kan de revisiehistorie opschonen.	analist	belangrijk	78
Het requirements hulpmiddel integreert met gangbare configuratiebeheer hulpmiddelen.			essentieel	79
De gebruiker kan op <de elementen> van het requirements hulpmiddel configuratiebeheer uitvoeren.		functioneel beheerder RE	essentieel	227
	<de elementen> = het informatiemodel		essentieel	80
	<de elementen> = een rapportdefinitie		essentieel	81
	<de elementen> = een filterdefinitie		essentieel	82
	<de elementen> = een baseline		essentieel	83
	<de elementen> = een metriek		essentieel	84

Bedrijfsregels (belangrijk)

Bedrijfsregels zijn implementatieonafhankelijke beschrijvingen van geldende regels. Bedrijfsregels moeten conform standaarden kunnen worden geadmistreerd. De verbanden tussen requirements, bedrijfsregels en architectuurelementen moeten kunnen worden vastgelegd.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan bedrijfsregels administreren.	analist	essentieel	85
Het administreren kan conform standaarden.		belangrijk	86
De standaard SBRV (Semantics for Business Rules and Vocabulary, OMG).		essentieel	87
De gebruiker kan een bedrijfsregel alloceren naar een architectuurelement.	analist	essentieel	88
Het formuleren van een bedrijfsregel kan op basis van natuurlijke taal.		essentieel	89
Het formuleren van een bedrijfsregel kan op basis van een formele taal.		gewenst	90
De gebruiker kan traceability administreren tussen een bedrijfsregel en een requirement.	analist	essentieel	91

Testen (belangrijk)

Requirements moeten kunnen worden gevalideerd. Er moet gebruik kunnen worden gemaakt van indicatoren. Een indicator is een getal dat een betrouwbare aanwijzing is voor de waarde van iets.

Een indicator is voorzien van een meetvoorschrift (een stappenplan dat beschrijft op welke wijze gemeten wordt) en meetresultaten. Een tool moet daarnaast ook integreren met testhulpmiddelen.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
Het requirements hulpmiddel integreert met <gangbare testhulpmiddelen>.		essentieel	92
<gangbare testhulpmiddelen> = @@@TBD			187
De gebruiker kan indicatoren administreren.	analist	essentieel	93
De gebruiker kan een indicator voorzien van een meetvoorschrift.	- analist - tester	essentieel	94
De gebruiker kan een indicator voorzien van meerdere meetresultaten.	tester	essentieel	95
De gebruiker heeft inzicht in de mate waarin de doelwaarde gerealiseerd is.	- analist - deskundige	essentieel	96
De gebruiker heeft inzicht in de trend van meetresultaten.	- analist - deskundige	belangrijk	97
De gebruiker kan administreren of de gemeten waarde acceptabel is.	deskundige	essentieel	98

Ontwerpen (belangrijk)

Requirements moeten kunnen worden gealloceerd naar ontwerponderdelen. De gebruiker moet inzicht hebben in de requirements die bij ontwerponderdelen horen. Een RE tool moet integreren met ontwerphulpmiddelen.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan requirements alloceren naar (delen van) het ontwerp.	- analist - ontwerper	essentieel	99
De gebruiker kan vaststellen welke requirements zijn gewijzigd zonder aanpassingen op het ontwerp (suspect trace).	- analist	essentieel	100
De gebruiker heeft inzicht in de requirements die de basis vormen voor het ontwerp (ontwerponderdeel).	- analist - ontwerper	essentieel	101
Het requirements hulpmiddel integreert met <gangbare ontwerphulpmiddelen>.		essentieel	102
<gangbare ontwerphulpmiddelen> = @@@TBD			188

Voortgang bewaken (gewenst)

Voortgang bewaken is het inzicht hebben in de mate van realisatie van requirements en de plaats van requirements in het productieproces.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker heeft inzicht in de mate waarin requirements (een set requirements) zijn gerealiseerd.	voortgangsbe waker	essentieel	103
De gebruiker heeft inzicht in de mate waarin de requirements behorende bij een timebox zijn gerealiseerd.	voortgangsbe waker	essentieel	104
De gebruiker heeft inzicht in de plaats van een requirement in het productieproces (status tracking).	- analist voortgangsbe waker	essentieel	105

Plannen (gewenst)

Requirements moeten van prioriteit, belang en urgentie voorzien kunnen worden. Op basis van deze waarden moeten requirements aan timeboxen toegewezen worden. De gebruiker moet inzicht hebben in welke requirements bij welke timeboxen horen. Een RE tool moet daarnaast integreren met planningshulpmiddelen.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
Het requirements hulpmiddel integreert met <gangbare plan-hulpmiddelen>.		belangrijk	106
<gangbare plan-hulpmiddelen> = @@@TBD			189
De gebruiker kan een deelverzameling requirements van prioriteitstelling voorzien.	- planner	essentieel	107
De gebruiker kan één of meerdere timeboxen/releases registreren.	- planner	essentieel	108
De gebruiker kan op basis van belang en urgentie requirements toewijzen aan een timebox/release.	- planner	essentieel	109
De gebruiker kan een toegewezen requirement voorzien van MoSCoW.	- planner	essentieel	110
De gebruiker heeft inzicht in de mate waarin het belang en urgentie <overeenkomen> met de toegewezen time-box.	- planner	essentieel	111
<overeenkomen> = mate van verschil tussen de urgentie en de opleverdatum van de time-box.			235
<overeenkomen> = mate van verschil tussen het belang en de MoSCoW toekenning binnen de time-box.			236
De gebruiker heeft inzicht in de requirements behorende bij een bepaalde timebox.	- planner - ontwerper - tester - deskundige - analist	essentieel	112

Registreren (essentieel)

Gezichtspunten, requirements, attribuutwaarden en traceability moeten kunnen worden geregistreerd. De requirements moeten op spelling en grammatica gecontroleerd kunnen worden. De gebruiker moet daarnaast requirements kunnen importeren uit werkdocumenten (Word, Excel etc.).

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan requirements registreren.	analist	essentieel	113
De gebruiker kan een requirement voorzien van <een unieke aanduiding>.			287
<een unieke aanduiding> = een combinatie van een prefix en een uniek geheel getal			288
De gebruiker kan attribuutwaarden registreren.	analist	essentieel	114
De gebruiker kan gezichtspunten registreren.	analist	essentieel	115
De gebruiker kan verbanden tussen requirements registreren (interne traceability).	analist	essentieel	116
Het registreren van <een specifieke soort traceability> kan.			272
<een specifieke soort traceability> = unidirectionele trace			273
<een specifieke soort traceability> = bidirectionele trace			274

	<een specifieke soort traceability> = door de gebruiker gedefinieerd type			275
	De gebruiker kan verbanden tussen requirements en werkproducten registreren (externe traceability).	analist	essentieel	117
	De gebruiker kan een trace verrijken met attributen en attribuutwaarden (rich traceability).	analist	essentieel	118
	Spelling & grammatica			283
	De gebruiker heeft inzicht in de juistheid van de spelling van de woorden in een requirement.			284
	De gebruiker heeft inzicht in de grammaticale juistheid van een requirement.			285
	Importeren			245
	De gebruikers kan requirements importeren.	analist	essentieel	246
	Het importeren kan vanuit <gangbare formaten>.		essentieel	247
	<gangbare formaten> = MS Word		essentieel	248
	<gangbare formaten> = MS Excel		essentieel	249
	<gangbare formaten> = RTF		belangrijk	250
	<gangbare formaten> = CSV		belangrijk	251
	<gangbare formaten> = XML		essentieel	256
	<gangbare formaten> = RIF		gewenst	257
	Het importeren kan op basis van <stijlkenmerken> in het bronbestand.		essentieel	252
	<gangbare formaten> = MS Word opmaakprofiel		essentieel	253
	<gangbare formaten> = aanduidingen (tags)		essentieel	254
	Het importeren van traceability kan.		essentieel	255

Verifiëren (gewenst)

Verifiëren van requirements is het controleren of requirements op een juiste manier zijn geformuleerd. De gebruiker moet inspecties op requirements kunnen voorbereiden, uitvoeren en evalueren.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
Taalgebruik			119
De gebruiker heeft inzicht in de mate waarin de requirements geformuleerd zijn op basis van de verklarende woordenlijst.	- analist - kwaliteitsbewaker	belangrijk	120
De gebruiker heeft inzicht in de mate waarin de requirements met een uniforme zinsbouw zijn geformuleerd.	- analist - kwaliteitsbewaker	belangrijk	121
Inspecteren			122
De gebruiker kan een inspectie voorbereiden.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	123
De gebruiker kan een sample (steekproef) samenstellen.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	124
De gebruiker kan de kwaliteitscriteria vaststellen.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	125

	De gebruiker kan per kwaliteitscriterium de geldende norm registreren.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	126
	De gebruiker kan een inspectie uitvoeren.	- kwaliteitsbewaker - analist	belangrijk	127
	De gebruiker kan per requirement bevindingen vastleggen.	- kwaliteitsbewaker - analist	belangrijk	128
	De gebruiker kan een inspectie evalueren.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	129
	De gebruiker kan een kwaliteitsoordeel toekennen aan een sample.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	130
	De gebruiker heeft inzicht in de mate waarin de sample voldoet aan de gestelde norm per kwaliteitscriterium.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	131
	De gebruiker heeft inzicht in de kwaliteitstrend.	kwaliteitsbewaker	belangrijk	132

Metrics (essentieel)

Een metriek is een rapportage van statistische informatie met betrekking tot requirements, attributen, relaties en revisies. De statistische informatie kan zijn gebaseerd op statische informatie of dynamische informatie. Bij statische informatie toont de metriek informatie over een bepaald moment in de tijd. Bij dynamische informatie toont de metriekinformatie over veranderingen op de requirements binnen een bepaalde periode. Deze laatste vorm maakt het mogelijk de trendinformatie weer te geven. Metrieken geven dus inzicht in de ontwikkeling van requirements in een bepaalde tijdsperiode en de verhoudingen van de attribuutwaarden binnen requirements. Metrieken moeten op basis van filters gegenereerd kunnen worden.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan een metriek baseren op een filter.	analist	essentieel	133
De gebruiker kan een metriek samenstellen uit één of meerdere indicatoren.	analist	essentieel	134
Tijdsaspect			135
De gebruiker heeft inzicht in de ontwikkeling in een set requirements (add, delete, change), uitgezet in de tijd.	analist	essentieel	136
Verhouding			137
De gebruiker heeft inzicht in de verhouding van aantallen gelijke attribuutwaarden binnen een set requirements.	analist	essentieel	138

Autoriseren (belangrijk)

Een RE tool wordt gebruikt door verschillende functies binnen een organisatie. De tool moet het dus mogelijk maken om gebruikers en gebruikersgroepen te administreren en deze te voorzien van autorisaties op verschillende niveaus.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
De gebruiker kan gebruikers administreren	functioneel beheerder RE	essentieel	139

De gebruiker kan gebruikersgroepen administreren.	functioneel beheerder RE	essentieel	140
De gebruiker kan de autorisatie van een gebruikersgroep administreren.	functioneel beheerder RE	essentieel	141
Content			142
Een gebruikersgroep is te autoriseren op folderniveau.		essentieel	143
Een gebruikersgroep is te autoriseren op requirementtypeniveau.		essentieel	144
Een gebruikersgroep is te autoriseren op attribuutniveau.		essentieel	145
Een gebruikersgroep is te autoriseren op traceability niveau.		essentieel	146
Functionaliteit			147
Een gebruikersgroep is te autoriseren op functionaliteitsniveau.		belangrijk	148
Een gebruikersgroep is te autoriseren op module-niveau.		essentieel	149

Configureren (essentieel)

De RE tool moet een open architectuur hebben dat het mogelijk maakt dat de tool uitgebreid kan worden met invoegtoepassingen (add-ins). Een add-in is een softwaremodule waarmee de functionaliteit van de tool is uit te breiden.

De gebruiker moet daarnaast informatiemodellen kunnen definiëren die gebruikt kunnen worden bij het opstarten van nieuwe projecten.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
Werkproces			150
De gebruiker kan een werkproces afdwingen.	functioneel beheerder RE	belangrijk	151
Uitbreidbaarheid			152
De gebruiker kan programmeren (bijvoorbeeld script-taal) binnen het hulpmiddel.	functioneel beheerder RE	belangrijk	153
De gebruiker kan het hulpmiddel uitbreiden met invoegtoepassingen (add-ins).	functioneel beheerder RE	essentieel	154
Een invoegtoepassing is te programmeren op basis van <gangbare technologie>.		essentieel	155
<gangbare technologie> = Java, COM, XML of DotNet			241
Het hulpmiddel heeft een open architectuur.		essentieel	156
Het hulpmiddel heeft een API.		essentieel	157
De API is gebaseerd op <gangbare technologie>.		essentieel	158
Leergemak			161
De gebruiker ziet alleen de voor hem/haar relevante faciliteiten.	elke gebruiker	essentieel	162
Het hulpmiddel is opgebouwd uit <modules>.			242
Prijs			165
De gebruiker betaalt alleen de voor hem/haar relevante faciliteiten.		gewenst	166
Het hulpmiddel is opgebouwd uit <modules>.			243
Informatiemodel			167
De gebruiker kan een informatiemodel definiëren.	functioneel beheerder RE	essentieel	168

	De gebruiker kan typen requirements definiëren.	functioneel beheerder RE	essentieel	169
	De gebruiker kan typen traceability definiëren.	functioneel beheerder RE	belangrijk	170
	De gebruiker kan definiëren welke typen requirements kunnen worden voorzien van welke typen traceability.	functioneel beheerder RE	belangrijk	310
	De gebruiker kan definiëren welke typen requirements traceerbaar zijn naar welke typen requirements.	functioneel beheerder RE	belangrijk	311
	De gebruiker kan typen attributen definiëren.	functioneel beheerder RE	essentieel	171
	De gebruiker kan schermen definiëren.	functioneel beheerder RE	belangrijk	172
	De gebruiker kan rekenregels definiëren.	functioneel beheerder RE	belangrijk	173

Groupware (essentieel)

Verschillende personen binnen een organisatie werken samen aan requirements. De tool moet de mogelijkheid bieden om te kunnen discussiëren over requirements. De requirements moeten daarnaast via webtechnologie beschikbaar zijn, zodat de gebruiker inzicht heeft in de requirements en met requirements kan werken via webtechnologie (intranet of internet).

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID
Discussies			
			174
	De gebruiker kan discussiëren over een requirement.	- deskundige - analist	essentieel 175
	De gebruiker kan deelnemen aan een discussie.	- deskundige - analist	essentieel 176
	De gebruiker heeft inzicht in lopende discussies.	- deskundige - analist	essentieel 177
	De gebruiker ontvangt een signaal over nieuwe discussies.	- deskundige - analist	essentieel 178
Beschikbaarheid			
			179
	De gebruiker heeft inzicht in requirements via webtechnologie.	- deskundige - analist	belangrijk 180
	De gebruiker kan werken met requirements via webtechnologie.	- deskundige - analist	belangrijk 181
Attribuutwaarde			
			182
	De gebruiker kan in groepsverband de waarde van attributen vaststellen.	- deskundige - analist	belangrijk 183
Signaleren			
			184
	De gebruiker krijgt een signaal als een requirement is gewijzigd.	- deskundige - analist	essentieel 185

Technische aspecten (belangrijk)

De RE tool moet voldoende opslagcapaciteit hebben en moet het daarnaast mogelijk maken dat veel gebruikers gelijktijdig kunnen werken aan de requirements. De gebruiker moet daarnaast back-ups en restores van gegevens kunnen maken.

Requirements	Gebruiker	Belang	Req.ID

Opslagcapaciteit				290
	De gebruiker kan <veel requirements> opslaan.	analist		291
	<veel requirements> = 100 projecten * 3000 requirements per project * gedurende 3 jaar = 900.000 requirements			292
Gelijktijdige gebruikers				293
	<Veel gebruikers> kunnen gelijktijdig werken.	analist		294
	<veel gebruikers> = minimaal 100 gebruikers			295
DBMS				296
	De gebruiker kan gebruik maken van <een gangbaar DBMS>.	technisch beheerder RM	essentieel	297
	<een gangbaar DBMS> = MS Access		belangrijk	298
	<een gangbaar DBMS> = MS SQL Server		essentieel	299
	<een gangbaar DBMS> = Oracle		essentieel	300
	<een gangbaar DBMS> = MySQL		belangrijk	301
	De gebruiker kan een backup van <de requirements> maken.	technisch beheerder RM		302
	<de requirements> = alle projecten		belangrijk	304
	<de requirements> = een specifiek project		essentieel	305
	<de requirements> = een specifieke baseline binnen een project		gewenst	306
	De gebruiker kan een restore van <een backup> uitvoeren.	technisch beheerder RM		303
	<een backup> = alle projecten		belangrijk	307
	<een backup> = een specifiek project		essentieel	308
	<een backup> = een specifieke baseline binnen een project		gewenst	309

Verklarende woordenlijst

Term	Definitie
baseline	Set requirements inclusief attribuutwaarden en traceability zoals vastgelegd op een specifiek moment in de tijd. Synoniem: snap shot
uitgebrachte baseline	Een set requirements met een unieke aanduiding die zijn uitgebracht voor verder gebruik in bijvoorbeeld het ontwerp-, maak- of testproces.
huidige baseline	De set requirements zoals op dit moment geregistreerd in het requirements hulpmiddelen. Van deze set is nog geen formele baseline gemaakt.
repository	Centrale plek waar gegevens zijn op te slaan en te beheren.
traceability	Expliciete relatie tussen een requirement en een ander requirement of tussen een requirement en een specifieke (plaats binnen) werkproduct.
interne trace	Expliciete relatie tussen twee requirements binnen één repository.
externe trace	Expliciete relatie tussen een requirement en een werkproduct buiten de repository.
cross project trace	Expliciete relatie tussen twee requirements in twee repositories.
directe trace	Een vorm van traceability waarbij twee requirements een directe relatie met elkaar hebben (zonder tussenkomst van een derde requirement). Bijvoorbeeld: A -> B - req A trace to req B - req B tracé from req A
indirecte trace	Een vorm van traceability waarbij de relatie tussen twee requirements ontstaat via traceability met tussenliggende requirements. Bijvoorbeeld: req A heeft een indirecte trace met req C via req B A -> B -> C. - req A tracé to req B - req B trace from req A en trace to req C - req C trace from req B
rich traceability	Expliciete relatie tussen twee requirements of tussen een requirement en een werkproduct waarbij de relatie is verrijkt met extra attributen en attribuutwaarden. Bijvoorbeeld: - Trace type: 'refinement', 'allocation', '...' ' - Trace impact: 'hoog', 'midden', 'laag' (te gebruiken bij een schattings tabel).
suspect trace	Specifieke toestand van een trace die aanduidt dat iets aan de requirements aan een van de zijden van een tracé is veranderd. Het doel hiervan is dat een gebruiker de consistentie kan bewaken op het moment dat een requirement wijzigt en aan dit requirement andere requirements gerelateerd zijn.
snap shot	Zie 'baseline'.
filter	Definitie van criteria op basis waarvan een verzameling requirements gefilterd kan worden. Het filter kan de basis vormen voor een rapport, het exporteren van requirements, het tonen van requirements op het scherm, het rapporteren van metriecken (metrics) etc.
attribuut	Extra (stuur)informatie die kan worden geregistreerd bij een requirement of een trace. Zie ook: rekenregel.

datatype	Het gegevenssoort dat in een attribuut kan worden opgeslagen. Gangbare datatypen zijn tekst, numeriek, OLE object, datum, tijd, enkelvoudige keuzelijst, meervoudige keuzelijst, etc. Zie ook: rekenregel.
metric	Rapportage van statistische informatie met betrekking tot requirements, attributen, relaties en revisies. De statistische informatie kan zijn gebaseerd op statische informatie of dynamische informatie. Bij statische informatie toont de metric informatie over een bepaald moment in de tijd. Bij dynamische informatie toont de metric informatie over veranderingen op de requirements binnen een bepaalde periode. Deze laatste vorm maakt het mogelijk de trendinformatie weer te geven.
rekenregel	Definitie van een formule die attribuutwaarden als input gebruikt, op basis waarvan nieuwe attribuutwaarde berekend kan worden.
discussie	Opmerking van een gebruiker over de inhoud van één of meerdere requirements, tracés, een attribuutwaarde of een andere discussie. Gebruiker kunnen reageren op discussies waardoor boomstructuren van discussies ontstaan.
revisiehistorie	Van elke wijziging op een requirement, een tracé, een rapport etc. wordt bijgehouden wie de wijziging heeft doorgevoerd, op welke datum, op welk tijdstip en wat er precies gewijzigd is.
stakeholder	Iets of iemand die belang heeft bij het realiseren van een requirement.
analist	Rol, verantwoordelijk voor het achterhalen, specificeren, analyseren, structureren en rapporteren van de behoeften van deskundigen.
deskundige	Rol, verantwoordelijk voor het uiten van zijn behoeften.
kwaliteitsbewaker	Rol, verantwoordelijk voor het vaststellen van de kwaliteit (vorm en stijl) van de requirements die door de analist zijn vastgelegd.
besluitster	Rol, verantwoordelijk voor het vaststellen van de juistheid en de volledigheid van de requirements.
planner	Rol, verantwoordelijk voor het vaststellen van de haalbaarheid van de requirements en het opzetten van een plan waarin wordt beschreven welke requirements eerst en welke requirements later gerealiseerd worden.
functioneel beheerder RE	Rol, verantwoordelijk voor het juist functioneren van de hulpmiddelen die door analisten worden gebruikt voor het werken met requirements.
ontwerper	Rol, verantwoordelijk voor het ontwerpen van oplossingen. De ontwerper geeft de maakbaarheid van de requirements aan. De ontwerper geeft schept duidelijkheid in welke requirements kan worden voorzien en op welke wijze.
tester	Rol, verantwoordelijk voor het uitvoeren van metingen en het rapporteren van meetresultaten. Aan de hand van de meetresultaten kan een acceptant vaststellen of het verschil tussen het gekwantificeerde requirement en de feitelijke waarde acceptabel is.
impactanalyse	Een analyse naar de consequenties van een wijzigingsverzoek. Op basis van de uitkomsten van de analyse wordt besloten of het wijzigingsverzoek wordt geaccordeerd, uitgesteld of afgewezen. Criteria hierbij zijn: maakbaarheid, haalbaarheid, risico etc.
informatiemodel	Een datamodel waarin is gedefinieerd welke typen requirements en bijbehorende attributen en hun attribuutwaarden worden gebruikt. Het informatiemodel is beschreven in het requirementsplan en formeel vastgelegd in het requirements hulpmiddel.
bedrijfsregels	Implementatieonafhankelijke beschrijving van een geldende regel.

formele taal	Een formele taal is een taal die aan de volgende eigenschappen voldoet: De taal wordt in een bepaalde gemeenschap voor specifieke communicatiedoeleinden gebruikt. De taal is bewust gecreëerd, het precieze ontstaansmoment is bekend. Ze wordt middels training verworven.
natuurlijke taal	Een natuurlijke taal is een taal die aan de volgende eigenschappen voldoet: De taal wordt in een bepaalde gemeenschap voor algemene communicatiedoeleinden gebruikt. De taal is niet bewust gecreëerd, het precieze ontstaansmoment is moeilijk te bepalen. Ze wordt door kinderen spontaan verworven.
indicator	Een getal dat een betrouwbare aanwijzing is voor de waarde van iets. Een indicator is voorzien van een meetvoorschrift (zie meetvoorschrift).
meetvoorschrift	Een indicator is voorzien van een stappenplan dat beschrijft op welke wijze gemeten wordt. Dit stappenplan heet het meetvoorschrift (zie indicator).
status tracking	Vorm van voortgangsbewaking waarbij de plaats van het requirement in het productieproces wordt vastgesteld en geadmistreerd.
gezichtspunt	Een explicitering van het perspectief van waaruit het requirement tot stand is gekomen en moet worden gelezen. Een gezichtspunt kan een type stakeholder zijn of een onderwerp. Zie voor voorbeelden onderwerpen van ISO-9126.
invoegtoepassing	Softwaremodule waarmee de functionaliteit van het hulpmiddel is uit te breiden.
add-in	Zie: invoegtoepassing
API	Afkorting voor de begrippen Application Programming Interface.
RIF	Acroniem voor Requirements Interchange Format. Een in Duitsland ontwikkelde XML standaard voor het uitwisselen van requirements tussen tools.