

University of Groningen

## Execution architecture views for evolving software-intensive systems

Callo Arias, Trosky Boris

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2011

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Callo Arias, T. B. (2011). Execution architecture views for evolving software-intensive systems. s.n.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

**Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## Executie-architectuurviews Voor Evoluerende Software-Intensieve Systemen

Ons dagelijks leven hangt meer en meer af van complexe software-intensieve systemen, van ontspanning tot communicatie en van mobiliteit tot gezondheidszorg. Organisaties die zulke systemen ontwikkelen besteden veel aandacht aan evolueerbaarheid, die gedefinieerd wordt als de mogelijkheid om het systeem snel, kosteneffectief en voorspelbaar aan te passen bij veranderingen. Een architectuurbeschrijving vormt een ideale ondersteuning voor de evolueerbaarheid van een software-intensief systeem, omdat het de dimensies blootlegt waarlangs het systeem geëvolueerd is en naar verwachting zal evolueren.

Het vervaardigen van actuele architectuurbeschrijvingen op een kosten- en tijdsefficiente wijze is een uitdaging voor organisaties die software-intensieve systemen ontwikkelen. Architectuurbeschrijvingen weerspiegelen niet altijd de realisatie van het systeem vanwege tijdsdruk, beperkte menskracht, dynamiek van de ontwikkelorganisatie of gebrek aan ondersteuning. Dit proefschrift draagt bij aan het oplossen van dit probleem door ondersteuning te bieden die architecten nodig hebben om actuele executieviews te produceren. Dit zijn architectuurbeschrijvingen van structuur en gedrag tijdens het uitvoeren van de software die in het systeem is ingebed.

De kernbijdrage van dit proefschrift omvat een aanpak voor architectuurreconstructie en een strategie om deze aanpak systematisch toe te passen en in te bedden in de incrementele ontwikkeling van een software-intensief systeem. De ontwikkeling en validatie van deze elementen hebben bijgedragen aan stand van de techniek en de praktijk in software-architectuur en reverse engineering. Binnen Philips Healthcare ondersteunen deze elementen het beschrijven en het verbeteren van structuur en gedrag tijdens het uitvoeren van de software binnen de Philips MRI scanner, een representatief groot en complex software-intensief systeem. De combinatie van de aanpak en de strategie laat een daadwerkelijke toepassing zien van architectuurconcepten zoals views en viewpoints, en bovendien tonen ze hoe nuttige architectuurinformatie over complexe software-intensieve systemen teruggewonnen en georganiseerd kan worden.

