

- » BOOST PERFORMANCE
- » REDUCE COST
- » INCREASE AGILITY
- » ENHANCE CRM
- » SHORTEN TIME TO MARKET
- » DRIVE INNOVATION
- » IMPROVE EFFICIENCY
- » INCREASE ADAPTIVITY
- » ENABLE BUSINESS TRANSPARENCY
- » VEILIGHEID VERONDERSTELT BETROUWBAARHEID. MAAR HOE TEST JE DIT?
- » REGULATORY COMPLIANCE



Martijn Rijdsdijk

Testnet Voorjaarsevenement, Nieuwegein, 12 mei 2010

Atos, Atos and fish symbol, Atos Origin and fish symbol, Atos Consulting, and the fish symbol itself are registered trademarks of Atos Origin SA. © 2009 Atos Origin. Private for the client. This report or any part of it, may not be copied, calculated, quoted without prior written approval from Atos Origin or the client.

ADVANCE YOUR BUSINESS »



Agenda



1. Even voorstellen...
2. ING Connectivity Services Program
3. Testen:
 - » Opdracht en uitdagingen
 - » Teststrategie
 - » Testen van betrouwbaarheid
4. Resultaten en conclusies



Even voorstellen...



- » Martijn Rijdsijk
- » 38 jaar, 12 jaar actief in het vakgebied testen
- » Sinds 2006 werkzaam bij Atos Origin
- » Test management, test consultancy, competentie ontwikkeling
- » Sinds augustus 2009 testmanager bij ING OIB
 - » Center of Excellence Business Integration Services
 - » Connectivity Services Program

Agenda



1. Even voorstellen...
- 2. ING Connectivity Services Program**
3. Testen:
 - » Opdracht en uitdagingen
 - » Teststrategie
 - » Testen van betrouwbaarheid
4. Resultaten en conclusies



ING Connectivity Services Program (CSP)



- » Huidige SOA applicatie architectuur (IFSA) kent aantal nadelen:
 - » Biedt geen ondersteuning voor Business Process Management (BPM)
 - » Eigen maatwerk oplossing
 - vergt investeringen in behoud van kennis
 - geen standaard integratie met pakketsoftware (SAP, Siebel etc)
- » CSP heeft als doel om SOA/BPM adoptie binnen ING te faciliteren
- » Technical Capabilities realiseren de benodigde infrastructuur voor business projecten
- » Gebaseerd op standaard oplossingen (Tibco)



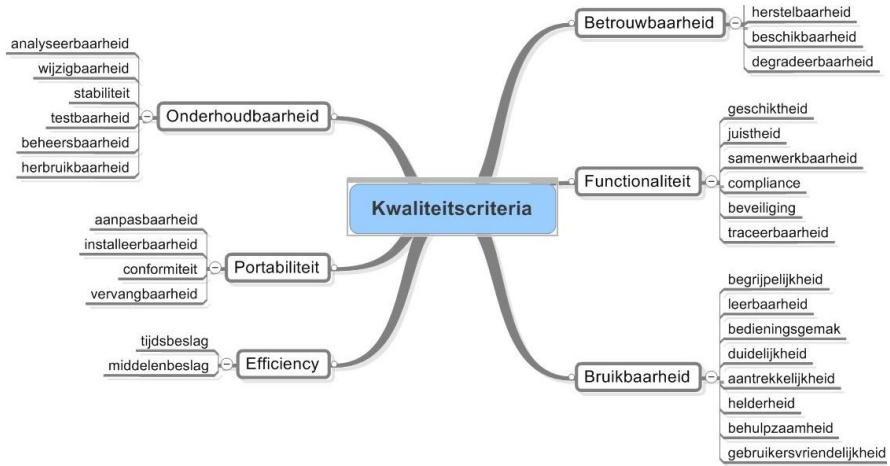
Business projecten – enkele voorbeelden



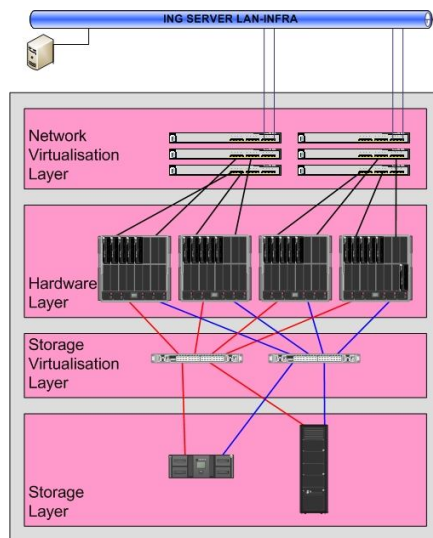
- » Service Delivery Programme (SDP)
 - » Incident Management (ITIL) mbt externe partijen
- » European Order Manager (EOM)
 - » Centraliseren en standaardiseren van SEPA betalingen, verbeteren van straight through processing
- » Financial Markets (FM)
 - » Verbeteren connectiviteit tussen applicaties voor verhandeling van financiële producten
- » Gebruikers en beheerders willen een **veilige** infrastructuur



Aspecten van veiligheid



Fysieke Architectuur

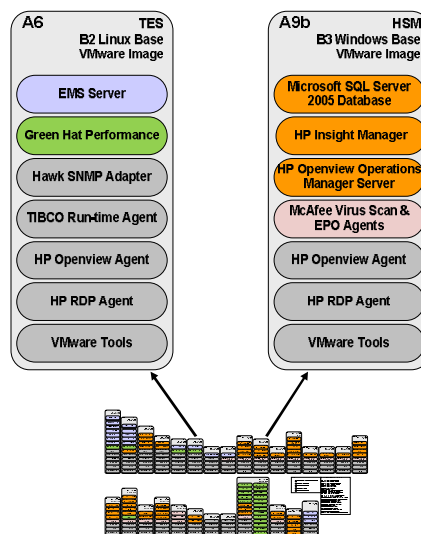


Appliances: Virtuele Machines

- » ING stelt hoge eisen aan o.a.
 - » Beschikbaarheid
 - » Schaalbaarheid
- » Oplossing: appliances
 - » Virtuele machines, draaiend op VMWare
 - » Gedefinieerde bouwblokken met Operating System + software



Voorbeeld Appliances



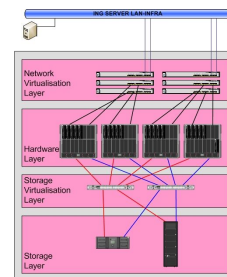
Agenda

1. Even voorstellen...
2. ING Connectivity Services Program
3. **Testen:**
 - » Opdracht en uitdagingen
 - » Teststrategie
 - » Testen van betrouwbaarheid
4. Resultaten en conclusies

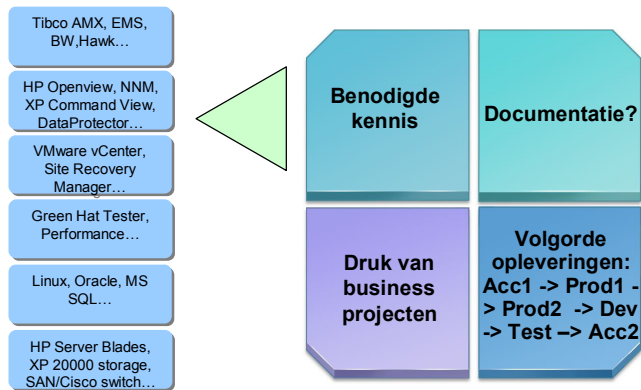


Testen: opdracht

- » Opdracht: Testen van de infrastructuur
- » Testen van 6 omgevingen
 - » Development
 - » Test
 - » 2 * Acceptatie
 - » 2 * Productie
- » (vooralsnog) buiten scope: ondersteuning business projecten



Uitdagingen



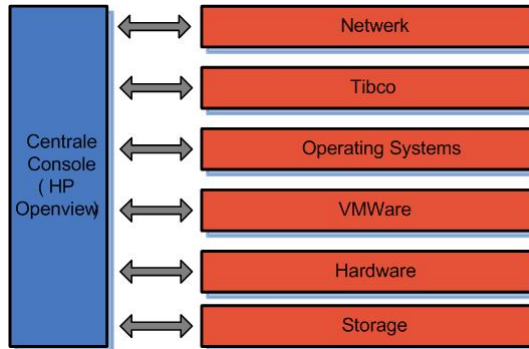
Teststrategie

1. Formeren team met technische testers
2. Risk based testen
3. Aflopend percentage hertesten per omgeving
 - » Acc1 :100%
 - » Prod1 : 60%
 - » Prod2 : 50%
 - » Dev :20%
 - » Test :20%
 - » Acc2 : 60%
4. Geautomatiseerd testen (Green Hat, GAIT/EXPECT)



5. Laten reviewen van testgevallen door
 - » Developers
 - » Service Management Team
6. Testtypen:
 - » Installatie
 - » Functioneel
 - » Security
 - » Performance
 - » Backup & Restore
 - » Regressie
 - » Monitoring
 - » Availability
 - » Disaster Recovery

Testen van betrouwbaarheid: Monitoring



- » **Policies** definiëren welke actie bij welk event hoort
- » Bericht sturen
- » Herstelactie
- » **Agents** monitoren de componenten

Monitoring: teststrategie

- » Simuleren events waarbij een bericht wordt gestuurd naar HP Openview
- » Testen van Critical/Majors, geen Normal/Warnings
- » Zoveel mogelijk end-to-end
- » Uitgevoerde testen:
 - » Proces/service stoppen
 - » Testen van measurement threshold values, bijv. % beschikbare memory
 - Waarde verlagen
 - Gebruik van tools voor bijv. CPU gebruik, vullen database
 - » Manipuleren log files -> niet gebruikt



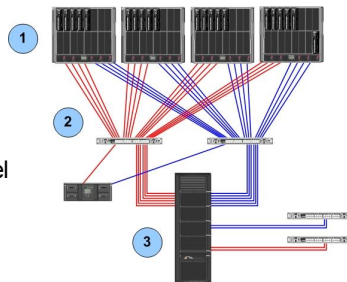
Monitoring: bevindingen

- » Meeste policies werken conform verwachting
- » Veel policies worden standaard meegeleverd
 - » Voordeel: getest door leverancier
 - » Nadeel: policy verwacht bepaalde configuratie, is niet altijd aanwezig
- » Bevindingen
 - » Configuratie van Monitoring agents onjuist
 - » Niet alle machines worden gemonitord
 - » Handmatige stappen worden vergeten

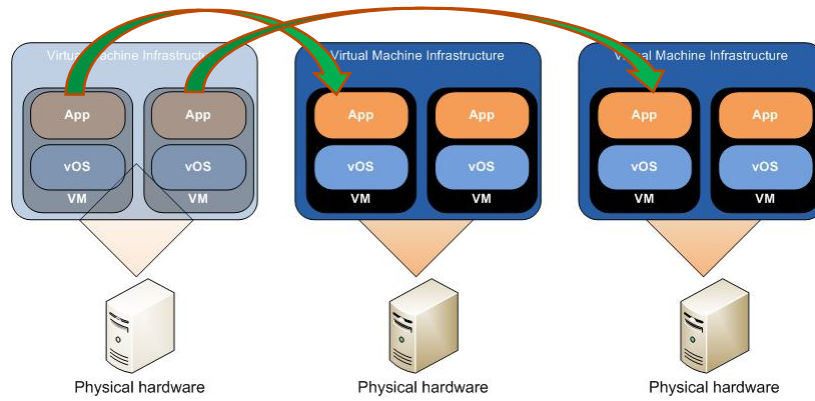


Testen van betrouwbaarheid: Availability

- » Scope: Availability binnen 1 datacenter
- » Maatregelen tbv High Availability:
 1. Virtualisatie van servers, netwerk en storage
 2. Redundancy: kabels, switches etc. dubbel uitgevoerd
 3. Betrouwbare hardware (o.a. HP XP storage)

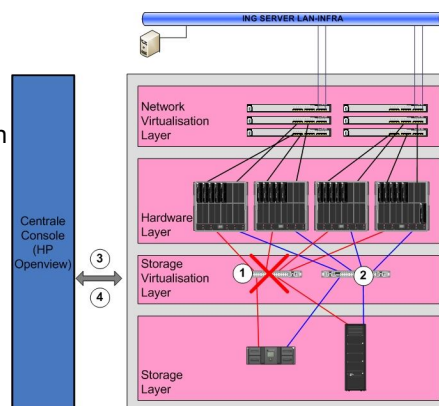


Hardware failure scenario



Availability: teststrategie

- » Geen destructieve testen die veel hersteltijd vergen
- » Uitgevoerde testen:
 1. Uitschakelen redundante componenten
 - » bijv. switch, fysieke server
 - » Softwarematig, niet fysiek uitschakelen
 2. Controle of alternatieve route te benaderen is
 3. Controle van berichten in Monitoring console
 4. Controle of herstelacties worden uitgevoerd



Availability: bevindingen

- » Relatief weinig bevindingen
- » 1 Major: 2 servers niet meer bereikbaar na disabling connectie met switch
- » Availability design blijkt goed te werken



Testen van betrouwbaarheid: Disaster Recovery

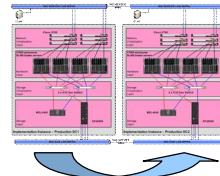
- » Onderdeel van Risk Management - Business Continuity
- » Verplicht 2 keer per jaar een test DR uitvoeren
- » Requirements Disaster Recovery:
 - » Recovery Time Objective (RTO): 4 Hours
 - » Recovery Point Objective (RPO): Most recent committed transaction
- » Wordt uitgevoerd m.b.v. VMWare Site Recovery Manager



Disaster Recovery: teststrategie

Generiek scenario:

1. Genereren Tibco transactie load
2. Simulatie disaster: switch off 2 fysieke servers
3. Recovery plan uitvoeren
 - » Virtuele Machines data center 1 down brengen
 - » Virtuele Machines data center 2 opstarten
4. Uitvoeren controles in data center 2
 - » Zijn alle Virtuele Machines opgestart en te benaderen?
 - » Worden alle Virtuele Machines gemonitord?
 - » Wordt de verwerking van Tibco transacties door data center 2 overgenomen?
 - » Wordt voldaan aan de eisen van RPO en RTO?



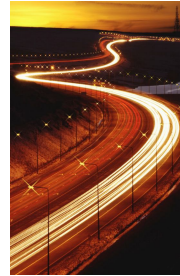
Disaster Recovery: bevindingen

- » Startup priority (High/Medium/Low) werkt niet goed, waardoor Recovery > 4 uur
- » Tijdsynchronisatie Failed-over Virtual Machines niet correct
- » Failed-over Virtual Machines worden niet gemonitord



Agenda

1. Even voorstellen...
2. ING Connectivity Services Program
3. Testen:
 - » Opdracht en uitdagingen
 - » Teststrategie
 - » Testen van betrouwbaarheid
- 4. Resultaten en conclusies**



Resultaten

- » Omgevingen getest:
 - » Acceptatie1
 - » Productie1
 - » Productie2
- » DR test uitgevoerd
- » Testen op Acceptatie1: veel fouten in test cases. Kan voorkomen worden door:
 - » Testers vroegtijdig koppelen aan developers
 - » Organiseren workshops voor review testgevallen (niet per mail afhandelen)
- » Eerste business project (SDP) live
 - » Tijdens testen door SDP geen defects m.b.t. infrastructuur gesignaleerd



Conclusies

- » Infrastructuur testen is boeiend en uitdagend
- » Vereist testers met technische achtergrond en affiniteit

- » Tips voor het testen van testen van betrouwbaarheid
 - » Neem de tijd om risico's (met name de foutkans) te bepalen
 - » Goede planning en onderlinge communicatie noodzakelijk om elkaars testresultaten niet te beïnvloeden
 - » Plan wachttijden in en regel benodigde autorisatie
 - » Niet vergeten: herstelacties uitvoeren na de test
 - » Gebruik freeware tools voor automatisch testen

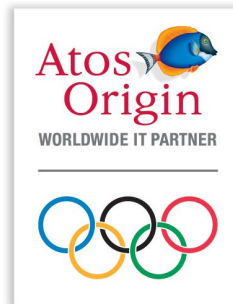


Vragen





- » BOOST PERFORMANCE
- » REDUCE COST
- » INCREASE AGILITY
- » ENHANCE CRM
- » SHORTEN TIME TO MARKET
- » DRIVE INNOVATION
- » IMPROVE EFFICIENCY
- » INCREASE ADAPTIVITY
- » ENABLE BUSINESS TRANSPARENCY
- » ENSURE REGULATORY COMPLIANCE



For more information please contact:



Martijn Rijdsijk
Product Manager
Senior Test Consultant

Laan van Zuid Hoorn 14
2289 DE Rijswijk
The Netherlands

martijn.rijdsijk@atosorigin.com
t +31 (0)88 265 52 55
f +31 (0)10 264 44 80
m +31 (0)6 225 64 149
www.nl.atosorigin.com

Atos, Atos and fish symbol, Atos Origin and fish symbol, Atos Consulting, and the fish itself are registered trademarks of Atos Origin SA, August 2006
© 2006 Atos Origin. Confidential information owned by Atos Origin, to be used by the recipient only. This document or any part of it, may not be reproduced, copied, circulated and/or distributed nor quoted without prior written approval from Atos Origin.

ADVANCE YOUR BUSINESS »

1. Soort inzending (presentatie of sprint-presentatie)

presentatie

2. Titel van de presentatie

Veiligheid veronderstelt betrouwbaarheid. Maar hoe test je dit?

3. Onderwerp van de presentatie en relatie met het thema

De presentatie gaat over het testen van een nieuwe SOA/BPM infrastructuur. Een veilige infrastructuur moet, gezien vanuit het perspectief van de klant, aan vele eisen voldoen. Het is essentieel dat de continuïteit van business transacties die over dit platform lopen altijd is gegarandeerd. Een groot deel van de testinspanning is dan ook gericht op het testen van betrouwbaarheid. De presentatie laat zien hoe het testen van dit kwaliteitsattribuut is aangepakt binnen het Connectivity Services Program bij ING.

4. Samenvatting van de presentatie (maximaal 20 regels)

ING bouwt een volledig nieuwe SOA/BPM infrastructuur, bestaande uit verschillende lagen: hardware, storage, netwerk, virtualisatielaag, TIBCO middleware en monitoring functionaliteit. De eisen voor availability zijn zeer streng. Grote aantallen business transacties zijn in de toekomst afhankelijk van de werking en beschikbaarheid van dit platform. Naast het testen van de functionaliteit is in de teststrategie dan ook veel aandacht voor het testen van betrouwbaarheid. Dit resulteert in testscenario's als: Wat gebeurt er met transacties als er een fysieke component (een server of switch) uitvalt? Wordt er een bericht naar de monitoring console gestuurd als de CPU belasting boven een bepaalde grens komt? Werkt de backup & restore feilloos? Kan er worden uitgeweken naar een ander datacenter als er een rampscenario optreedt? De presentatie behandelt de gehanteerde testaanpak voor dit project, en laat zien wat de keuze bepaalt voor het simuleren of echt laten optreden van failures.

5. Drie highlights die je presentatie uniek maken

- Toepassen van risk-based testen in een technisch complexe omgeving
- Simuleren of echt doen: tips voor het testen van testen van betrouwbaarheid
- Leren kritisch samen te werken met ontwikkelaars

6. Beoogd publiek (beginners / gemiddeld / gevorderd)

Gemiddeld tot gevorderd

7. Wel of geen demo van tool(s)

geen demo

8. Naam presentator (en eventuele tweede presentator)

Martijn Rijdsdijk

9. Contactgegevens (email en telefoon)

martijn.rijdsdijk@atosorigin.com

06-22564149

10. Biografie van de spreker(s) (maximaal 5 regels per spreker)

Martijn Rijdsdijk is sinds 1998 werkzaam in het testvak. Hij is actief als testmanager en testconsultant en werkt binnen Atos Origin aan het ontwikkelen van nieuwe diensten op het gebied van software testen.

11. Beschrijving van de praktijkervaring met het onderwerp (maximaal 3 regels)

Martijn is als testmanager verantwoordelijk voor het testen binnen het Connectivity Services Programme bij ING. Hij heeft de teststrategie opgesteld en begeleid het testteam bij het opstellen en uitvoeren van de testen.

12. Beschrijving van de ervaring met presenteren

Martijn is een ervaren spreker op bijeenkomsten bij bij Atos Origin en klanten. Hij heeft jarenlange ervaring als docent van trainingen (o.a. TMap en ISTQB), en heeft in het verleden gepresenteerd tijdens een TestNet thema-avond over SEPA.