



Uitdagingen performancetesten in een Agile omgeving

Best Practices & Demo



Henrik Rexed &
Joerek van Gaalen



Voorstellen

- Joerek van Gaalen
- Performancetest specialist sinds 2005
- Sinds 2014 CTO Computest



Voorstellen Computest



Voorstellen Computest

- Begonnen in 2005
- Iets meer dan 50 man
- Gespecialiseerd in performancetesten
- Partnerschap met Neotys
- Sinds enkele jaren ook product Performr



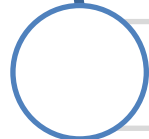
Agenda



Uitdagingen Performancetesten & Agile



Best Practices en tips



NeoLoad Agile architectuur



Demo



Vragen



Vragenronde

Hoeveel performancetesters in de zaal?

Hoeveel betrokken bij performancetesten in Agile omgeving?



Hoe lang duurt een iteratie?

Een dag, we zijn compleet continuous

1 tot 2 weken

1 tot 2 maanden

Meer dan 2 maanden (niet iteratief)



Agile omgeving: Theorie vs Praktijk



Waarom niet eerder testen?

Het probleem van het waterval model

Ondanks Agile toch testen aan het eind

Kosten onbekend

Nut per iteratie staat ook ter discussie

Werkende applicatie nodig



Performance uitdagingen in Agile Projecten



**Performance
gerelateerde
activiteiten raken het
hele project**



**Requirements per
onderdeel lastig (en
lastig te meten)**



Uitvoering & Automatiseren: moeilijkheid

Complexe opstelling & testdata

Veel mogelijke performance issues

Complexe resultaten

Niet eenvoudig vergelijken resultaten

Wijzigende interfaces

Wijzigende frontend



Uitdagingen samengevat

Vershil tussen theorie en praktijk

Geen focus op performance(testen) in vroeg stadium

Effectiviteit van kosten onbekend (meer tijd)

Testomgeving problemen (beschikbaarheid, representativiteit)

Onderhoud scripts kan hoog zijn

Al met al lastig omschakelen waterval -> Agile



Agenda



- Challenges of Performance Testing in an Agile Environment
- Best Practices and Automation Tips
- NeoLoad Agile Architecture
- Demonstration
- Q&A



Mentaliteitsaanpassing

Oud

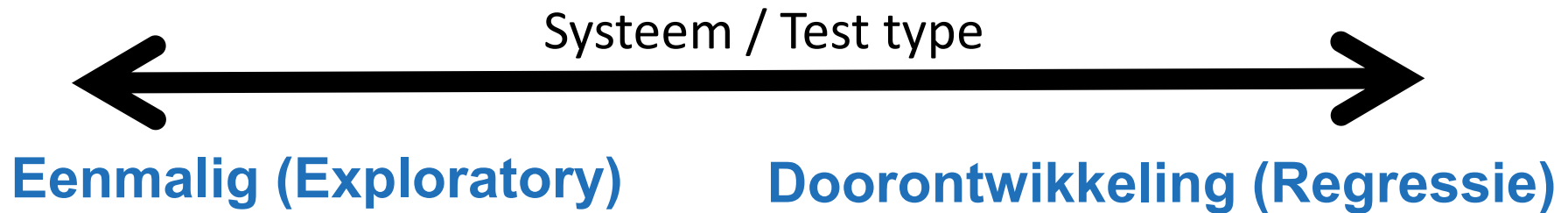
- Late recording
- Systeem requirements
- Record/playback aanpak
- "Black Box" testen

Nieuw

- Eerder anticiperen op performance
- Component-level requirements
- Testen op componenten
- "Grey Box"



Eenmalig of doorontwikkeling



Aandachtspunten & Tips

Doe Performance Risico Analyse per sprint

Bepaal op basis van wijzigingen wat je doet



Aandachtspunten & Tips

Ken je applicatie en infrastructuur (script- en testbaarheid)

Kosten / Baten – bepaal wat onderdeel is

Wees kritisch op requirements en verwachte belasting

Leer van productiegebruik

Zoek de balans tussen robuustheid, representativiteit en tijd



Unit Performance Testing

**Per onderdeel
van het systeem**

Hou het simpel

**Wacht niet totdat
alles compleet is
ontwikkeld**

**Stuur aan op
testbaarheid**

**Houd rekening
met testdata**

**Stub indien
mogelijk/nodig**



Aandachtspunten bij scripten

Robuustheid is belangrijkste uitgangspunt

Maak scripts niet te complex en lang

Houdt rekening met groeiende testdata

API's zijn robuuster dan GUI's

Boet in op representativiteit als het niet anders kan



Single User benchmark

Eenvoudige test

Geeft inzicht in optimale responstijden

Geeft inzicht waar te tunen

Slechte performance bij 1 gebruiker?



Loadtest

Deze kan ook geautomatiseerd worden uitgevoerd

Bepaal een onderbouwd niveau en verhouding

Laat lang genoeg lopen voor goed gemiddelde



Stresstest

In het algemeen ongeschikt om te automatiseren

Zeer nuttig om je bottlenecks en issues te vinden

Per actie apart om te tunen of combinatie



Duurtest

Meestal onpraktisch ivm beschikbaarheid omgeving

Meestal alleen bij acceptatietesten

Incidenteel of op basis van PRA



Acceptatietesten

Geen vervanger van je acceptatietesten!

Acceptatietesten dienen WEL realistisch te zijn

Bepaal wanneer acceptatietesten nodig zijn (PRA)



Hoe geautomatiseerd is jouw testproces?

Continuous Integration server met geautomatiseerde functioneel- en performancetesten

Continuous Integration server met geautomatiseerde functionele testen

Continuous Integration server, maar nog geen geautomatiseerde testen

Geen Continuous Integration server, maar staat gepland

Geen plannen voor Continuous Integration server



Wat is automatiseren?

Zorgen dat performancetesten automatisch draaien

Inrichten indien applicatie regelmatig wijzigt

Middels Jenkins of andere implementatie



Aandachtspunten & Tips

Bepaal wat zinvol is om te automatiseren

Kennen onderdelen regelmatig aanpassingen? -> Automatiseren

Betrek ontwikkelaars en andere projectleden bij automatisering



Automation Tips



Gebruik Continuous Integration server voor automatische performancetesten

- Performancetest per build
- Trigger door Command Line testen uit te voeren



Configureer SLA's

- Controleer automatisch of responstijden OK zijn
- Performancetest wordt Unit test

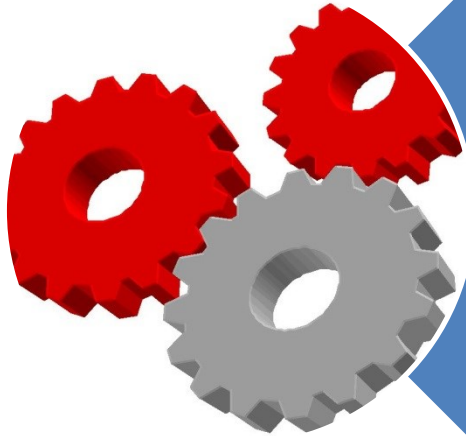


Resultaten tonen in CIS

- Iedereen kan resultaten inzien per build
- Resultaten vergelijken tussen builds



Automation Tips



Balans tussen complexiteit test en aanpassingen

- Loadtest -> Nachtelijke build
- Stresstest -> Einde van een sprint



Meten in productie mogelijk

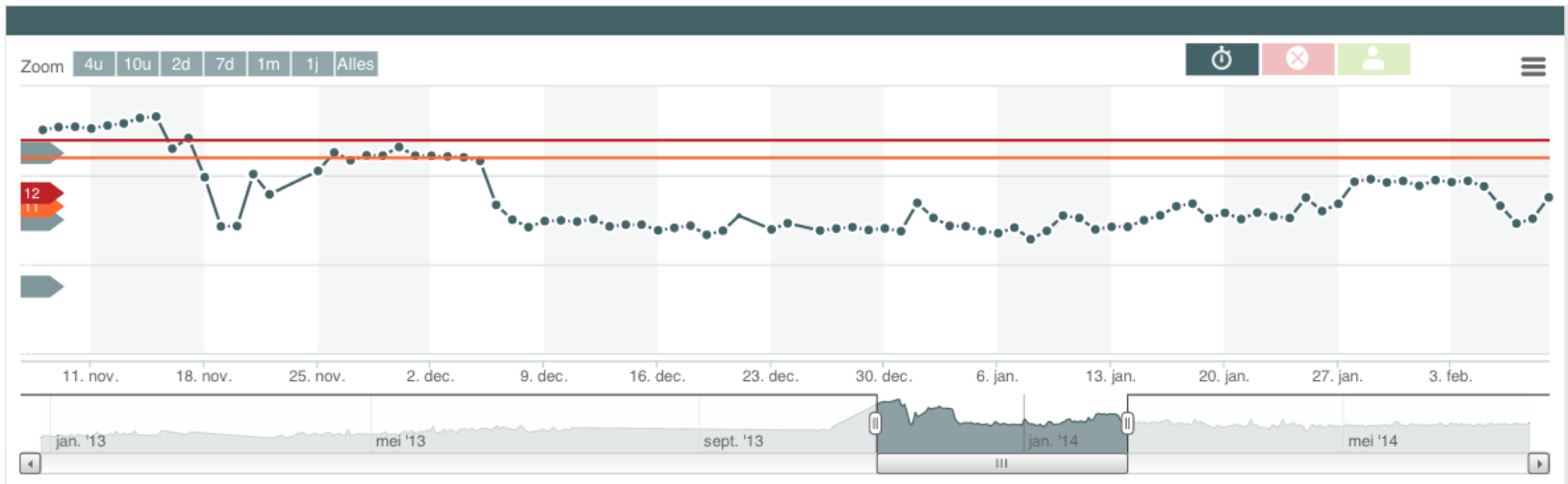
- SUB / Monitoring ipv Loadtest
- Echte gebruikers op productie is achtergrond load



Automation Tips



- Monitor op Acc en Prod
- Langdurige Single User Benchmark



Agenda



- Challenges of Performance Testing in an Agile Environment
- Best Practices and Automation Tips
- NeoLoad Agile Architecture**
- Demonstration
- Q&A



Tools onmisbaar

Tools onmisbaar bij performancetesten

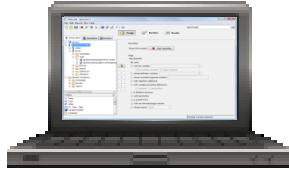
Neoload kent integratie met Jenkins en veel toepassingen voor Agile

Monitoring (Performr) inrichting op acceptatieomgeving



Collaboration met NeoLoad

Design Scenario



Analyze Results



Execute Test

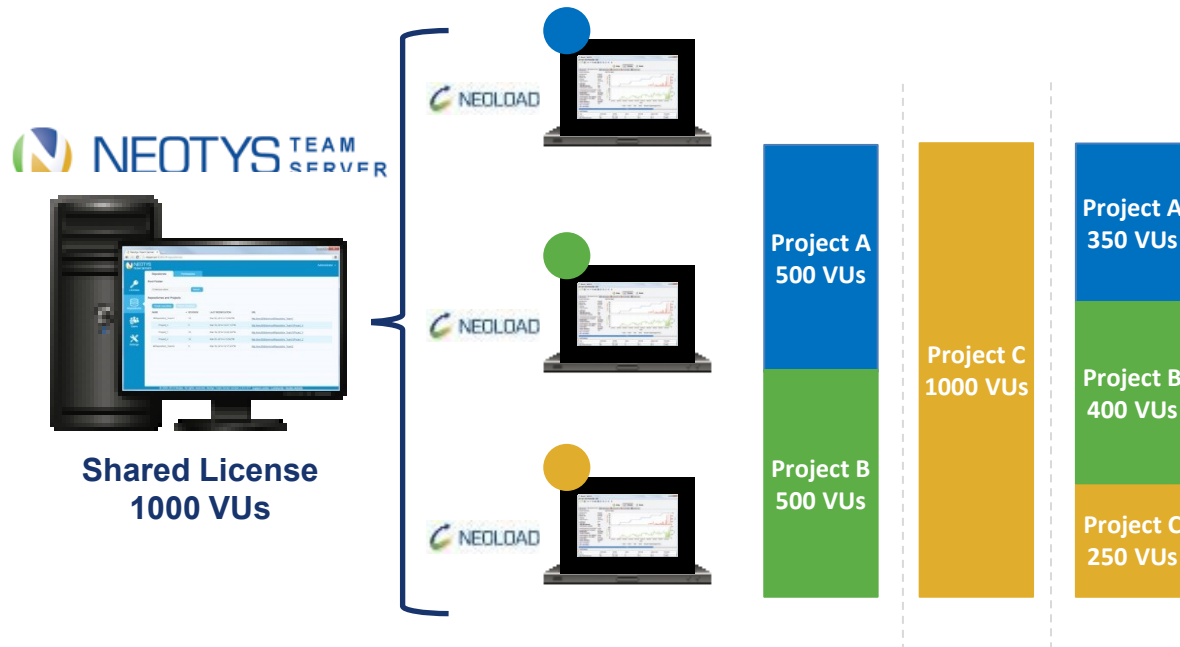
Collaboration Module

Delen van testware

- Delen van scripts en scenario's
- Versiebeheer scripts
- Rollen en rechten bij project
- Automatisch laatste versie bij uitvoering
- Standaardisering van proces



Shared License met NeoLoad

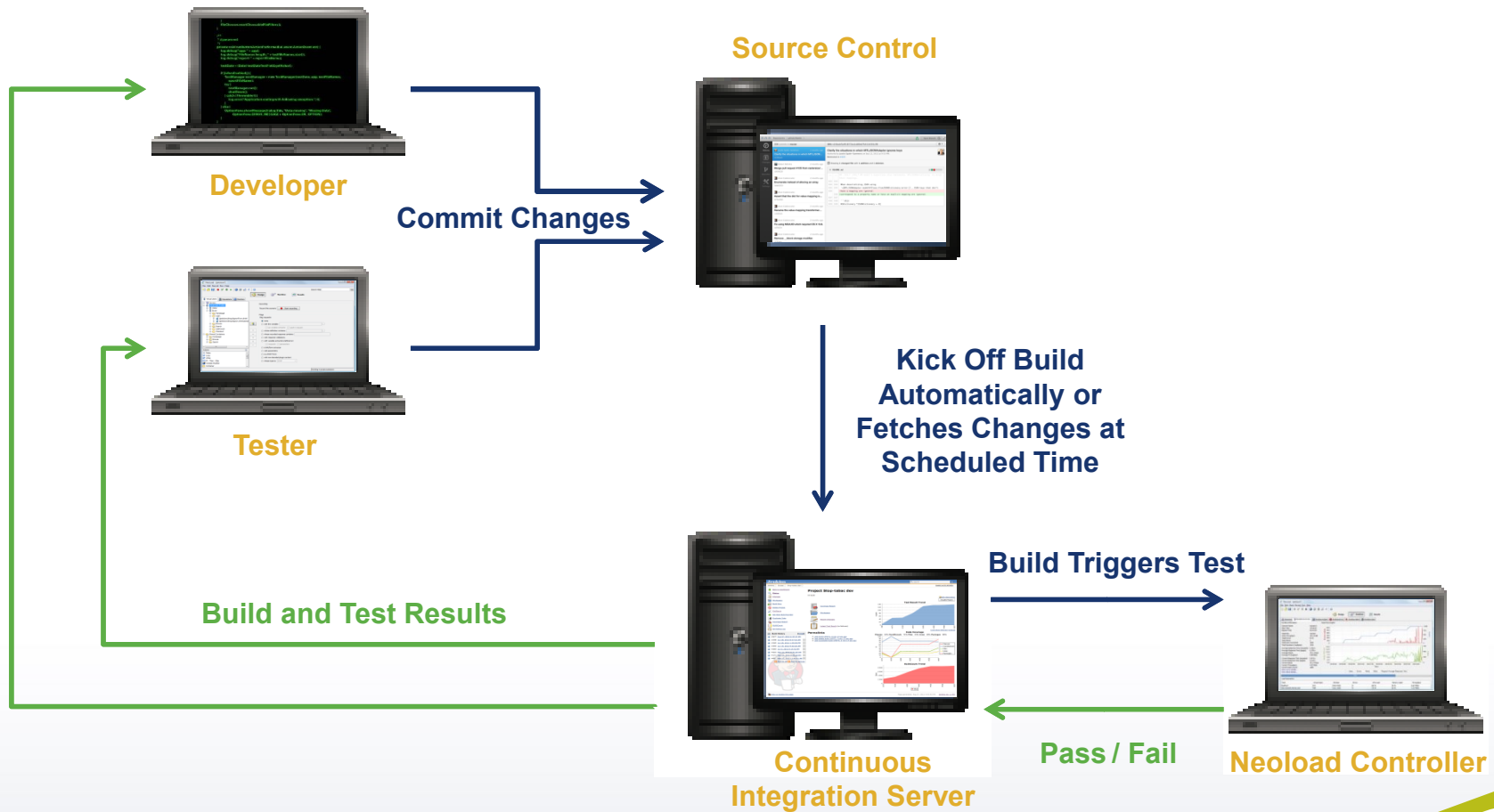


Shared License

- Delen/splitsen van Vusers
- Testen tegelijkertijd uitvoeren
- Rechtenbeheer



Architectuur



Agenda

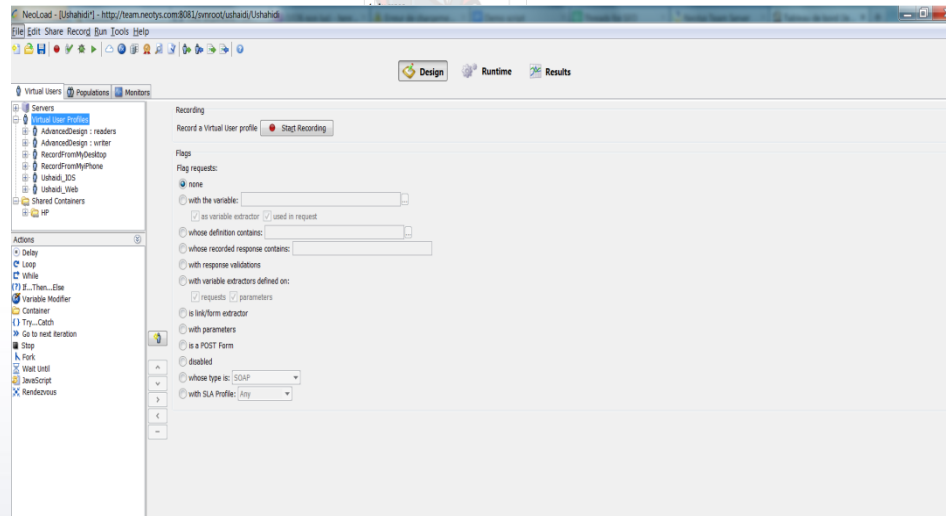
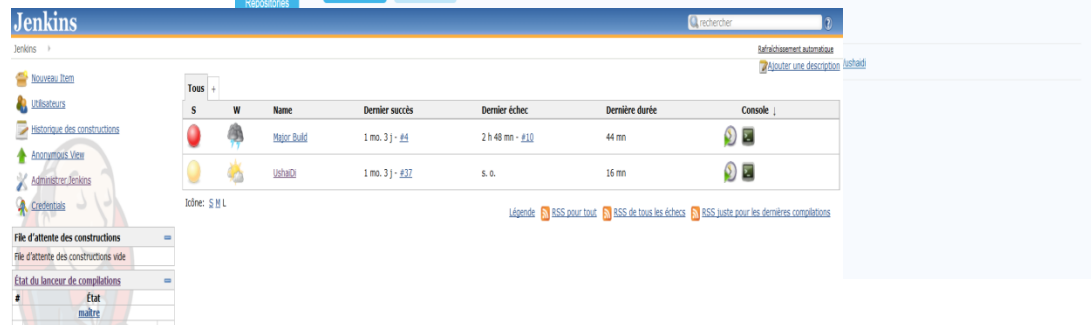
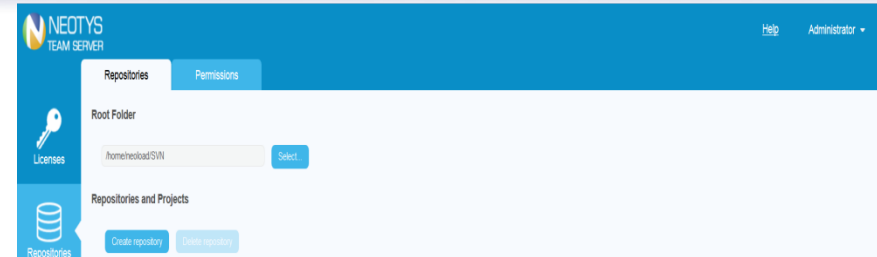


- Challenges of Performance Testing in an Agile Environment
- Best Practices and Automation Tips
- NeoLoad Agile Architecture
- Demonstration
- Q&A



Tools

- Neotys Team Server
- Jenkins
- NeoLoad



Agenda



- Challenges of Performance Testing in an Agile Environment
- Best Practices and Automation Tips
- NeoLoad Agile Architecture
- Demonstration
- Q&A



Contact

- *Joerek van Gaalen - jvangaalen@computest.nl*
- www.computest.nl voor blogs & whitepapers
- www.neotys.com voor blogs & whitepapers

