

Summerschool 2011

Performance testen in vogelvlucht

*Max Lans
Martijn Ruff*

Introductie Martijn

yblog.nl
ScienceFiction
fotografie
reizen
twitter
Marjolijn
facebook
Business
lainBanks
31jaar IT
@martijnruff

Introductie Max

Webdesign 26jaar
loadtesting.nl
@maxlans
twitter
KetenbewakingSpecialist
Vormgeving

Wat zit er **NIET** in de Summerschool?

- > Een puur technisch verhaal
- > Een voorkeur voor tooling
- > Een grote monoloog

Wat zit er **WEL** in de Summerschool?

- > Het complete performance test plaatje
- > 3 live demo's
- > Veel interactie

Agenda

- > Martijn
 - > Doel van performance testen
 - > Voorwaarden
- > Max
 - > Aanpak
 - > Voorbereiding (incl. Demo)
 - > Uitvoering (incl. Demo)
 - > Analyse (incl. Demo)
- > Martijn
 - > Rapportage
 - > Verschijningsvormen van Performance testen

Het doel van performance testen

Martijn Ruff

duurtest

performance-onderzoek

performancemeting

performancetest

efficiëntietest

stresstest

profilering

breektest

soaktest

loadtest

Doel van Performance testen

> Algemeen doel IT

- > IT is ondersteunend om de Business in staat te stellen haar klanten te kunnen bedienen en haar (commerciële) doelstellingen te kunnen behalen

Doel van Performance testen

- > Doel van testen
 - > Identificeren van risico's en uitbrengen van advies aan degene die beslist

Doel van Performance testen

- > Doel #1 van performance testen
 - > In kaart brengen van risico's voor wat betreft ontoereikende **performance** van een software systeem
 - > Slechte performance heeft direct invloed op eindgebruikers
 - > Slecht voor commercie
 - > Slecht voor bedrijfsdoelstellingen
 - > Extra belasting servicedesk

Doel van Performance testen

- > Doel #2 van performance testen
 - > In kaart brengen van risico's voor wat betreft ontoereikende **stabiliteit** van een software systeem
 - > Instabiliteit heeft direct invloed op eindgebruikers
 - > Slecht voor commercie
 - > Slecht voor bedrijfsdoelstellingen
 - > Extra belasting servicedesk
 - > Extra belasting beheer-team

Doel van Performance testen

- > Doel #3 van performance testen
 - > In kaart brengen van risico's voor wat betreft ontoereikende **schaalbaarheid** van een software systeem
 - > Slechte schaalbaarheid heeft direct invloed op bedrijfsdoelstellingen
 - > Rem op Business ambities qua groei
 - > Onverwachte piek resulteert in instabiliteit

Doel van Performance testen

- > Gevolgen van deze risico's
 - > Imagoschade
 - > Misgelopen business
 - > Druk op servicedesk
 - > Verstoringen ten koste van nieuwe functionaliteit
 - > Verkeerde hardware besteld
 - > Bij intern systeem: meer personeel nodig om zelfde hoeveelheid werk te doen



Doel van Performance testen

- > Wanneer doen deze risico's zich voor?
 - > Verandering
 - > Verandering
 - > Verandering
- > Bijvoorbeeld:
 - > Nieuwe release, nieuwe infra, succesvolle marketingcampagne, migratie van klanten van systeem A naar systeem B, etc.

Doel van Performance testen

- > Wanneer wel en wanneer niet performance testen?
 - > bedrijfskritisch
 - > hoog gebruik
 - > hoog zichtbaarheidsgehalte

Voorwaarden voor een goede performance test

Martijn Ruff

Voorwaarden voor goede Performance test

- > Voorwaarden
 - > Opdrachtgever/sponsor
 - > Geld, tijd, commitment
 - > Onafhankelijke positie
 - > Heldere testdoelen
 - > Duidelijke requirements
 - > Tooling beschikbaar
 - > Specialisten beschikbaar
 - > test-, applicatie- en technisch specialisten
 - > Goed functionerende applicatie



Voorwaarden voor goede Performance test

- > Voorwaarden (vervolg)
 - > Testomgeving
 - > Productie-like, exclusief geclaimd
 - > Realistische usecases
 - > Testdata
 - > voldoende, exclusief, productie-like
 - > Onderhoudbare testscripts
 - > Technische systeemplaat
 - > Last but not least: Veel koffie!



Aanpak van performance testen

Aanpak van Performancetest – Kick-off

- In aanwezigheid MT projectuitleg geven
 - Draagvlak creeëren door Management Support
 - Toestemming inzetbaarheid projectmedewerkers
 - Stappen in een performancetest traject
 - Objectieve metingen

Aanpak van Performancetest – Kick-off

- Verwachtingen projectmedewerkers
 - Performance testen is geen “one man show”
 - Goede samenwerking basis voor succesvol project
 - Bereidheid tot kennisdeling
 - Inschatten van benodigde tijd

Aanpak van Performancetest – Kick-off

- Planning project
 - Intakegesprekken
 - Realisatiedatum



Aanpak van Performancetest – Intake

> Contactpersonen

- > Wie zijn er bij het project betrokken?
- > Wat is zijn/haar functie?
- > Naar wie dient geëscaleerd te worden?
- > Via welke kanalen is iedereen bereikbaar?

Aanpak van Performancetest – Intake

> Inzicht applicatie

- > Wie maken er gebruik van de applicatie?
- > Wat doet de applicatie?
- > Waar draait de applicatie?
- > Hoe werkt de applicatie?

Aanpak van Performancetest – Intake

> Inzicht architectuur

- > Aanleveren topologieplaten
- > Aanleveren netwerkplaten
- > Aanleveren applicatieplaten
- > Inzichtelijk maken componenten & metrieken

Aanpak van Performancetest – Intake

- **Uitgangspunten**
 - Definieren testdoel
 - Definieren requirements
 - Definieren scope



Ketenbewaking diensten in een overzicht

Home

Wat doen wij

Performance Architect

Helpt u met het transparant maken van performance vraagstukken en denkt in oplossingen met u mee.

[Lees meer](#)

Ymonitor



Meet voortdurend de prestaties en beschikbaarheid van uw applicaties vanuit de eindgebruiker. Het ziet waar een kink in de kabel zit en waarschuwt tijdig.

[Lees meer](#)

Ycontrol



Het beheren van performance management tools vergt kennis en expertise. Ycontrol neemt alle zorgen omtrent uw performance management tools uit handen.

[Lees meer](#)

Yvalidate



Vóórdát software-updates of nieuwe applicaties worden geïmplementeerd, simuleert Yvalidate de invloed van de veranderingen op de prestaties.

[Lees meer](#)

Ytune



Met Ytune kunt u uw applicatie of database op detailsniveau onderhouden. Zo kunt u de

Expert Consultancy



Onze consultants verdiepen zich in de

Onze Dienstverlening



Applicaties

- > [Ymonitor.nl](#)
- > [Ketenbewaking Portaal](#)
- > [Ymonitor HD voor IOS](#)

Customer Quotes



Eneco

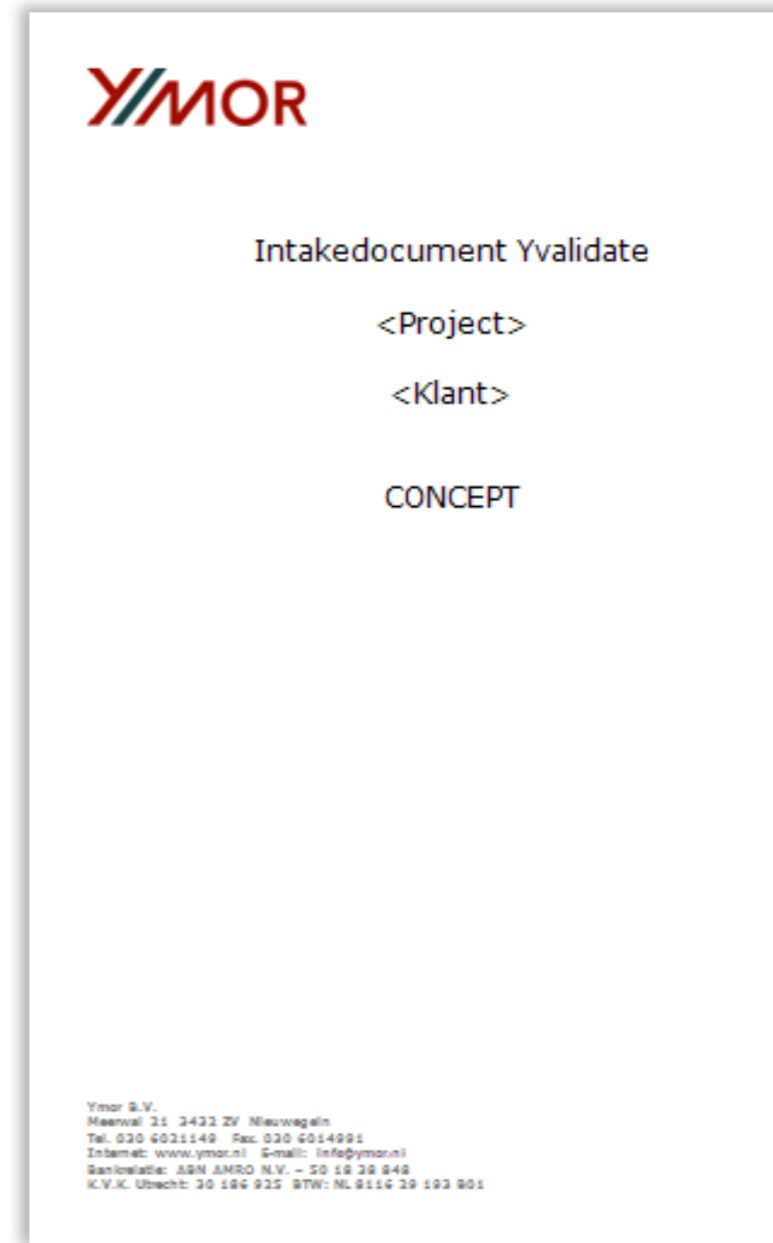
2 december 2010

We zijn 2 jaar geleden begonnen

Aanpak van Performancetest – documentatie

> Intakedocument

- > Contactgegevens
- > Beschrijving Applicatie
- > Beschrijving Architectuur
- > Uitgangspunten
- > Afbakening Scope
- > Use-cases
- > Testdata



> Na akkoord door met het testplan

Aanpak van Performancetest – documentatie

- Testplan
 - Testscenario's
 - Testspecificaties
 - Testopstelling
 - Testscripts
 - Technische componenten
 - Metrieke componenten
 - Randvoorwaarden tests

- Uitwerken draaiboek



Testplan Yvalidate

<Project>

<Klant>

CONCEPT

Ymor B.V.
Meerwal 21 3422 ZV Nieuwegein
Tel. 030 6021149 Fax. 030 6014991
Internet: www.ymor.nl E-mail: info@ymor.nl
Bankrekening: ASN BANK N.V. - 50 18 28 848
K.V.K. Utrecht: 30 184 925 BTW: NL 8116 29 193 801

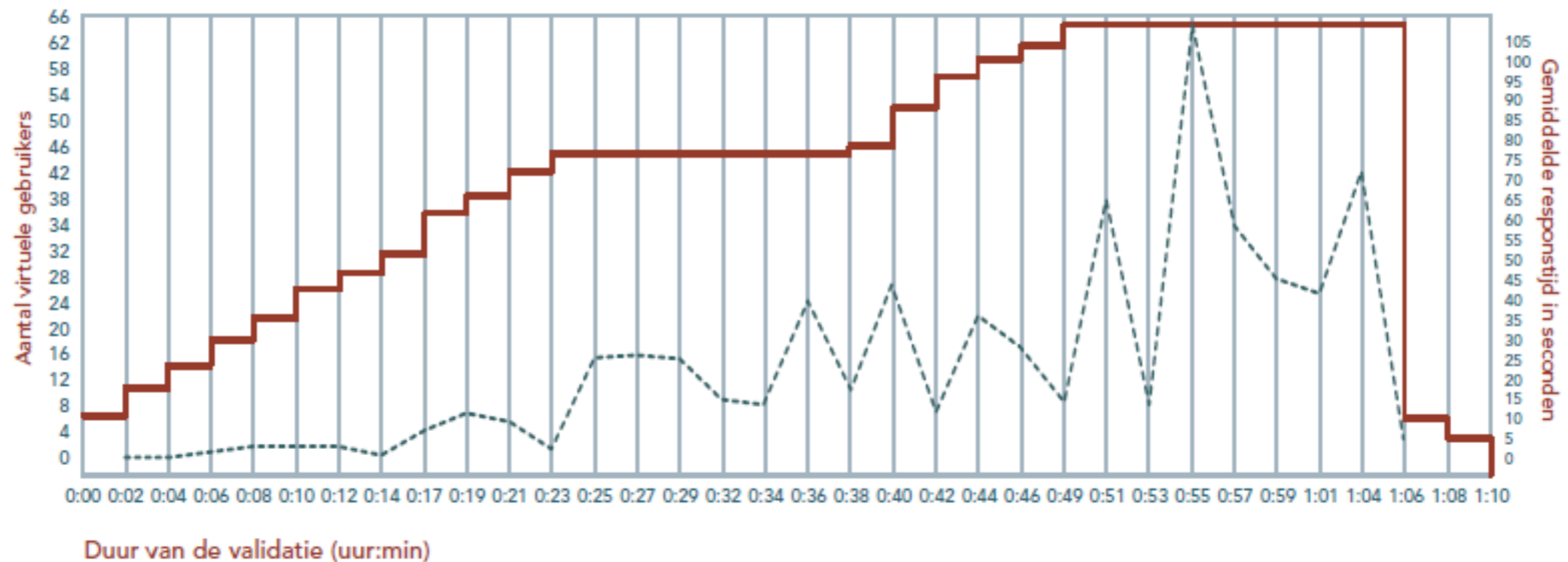
Aanpak van Performancetest – documentatie

> Testscenario's

> Begrippen

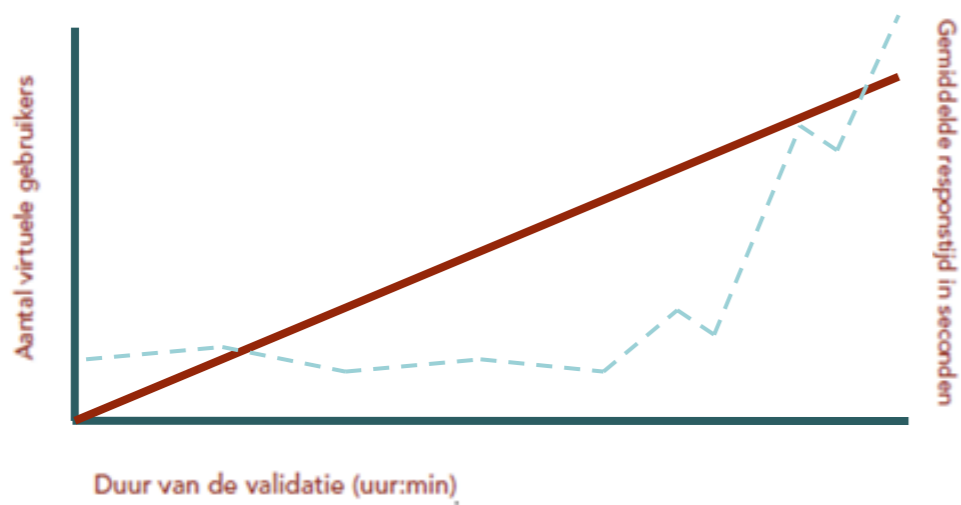
- > Virtuele gebruikers
- > Responstijden

Lopend aantal virtuele gebruikers afgezet tegen de gemiddelde responstijd.

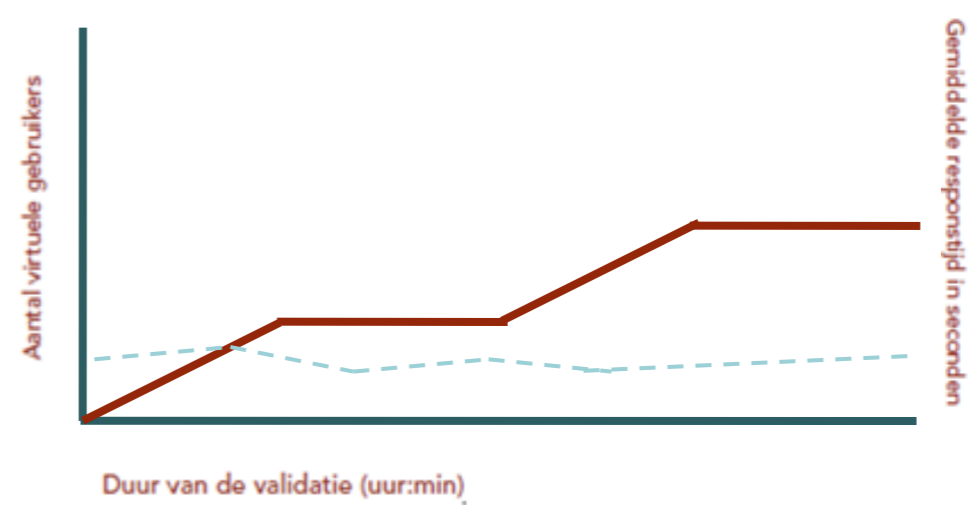


Aanpak van Performancetest – documentatie

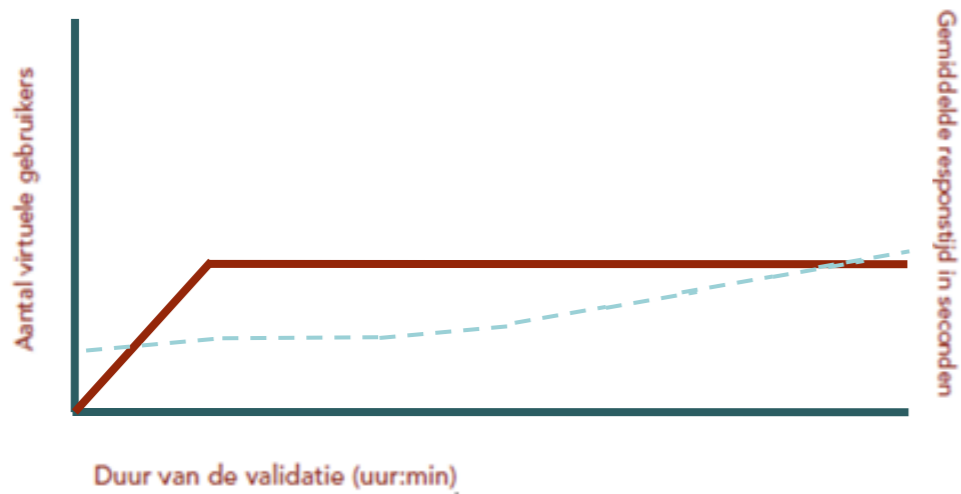
Stresstest



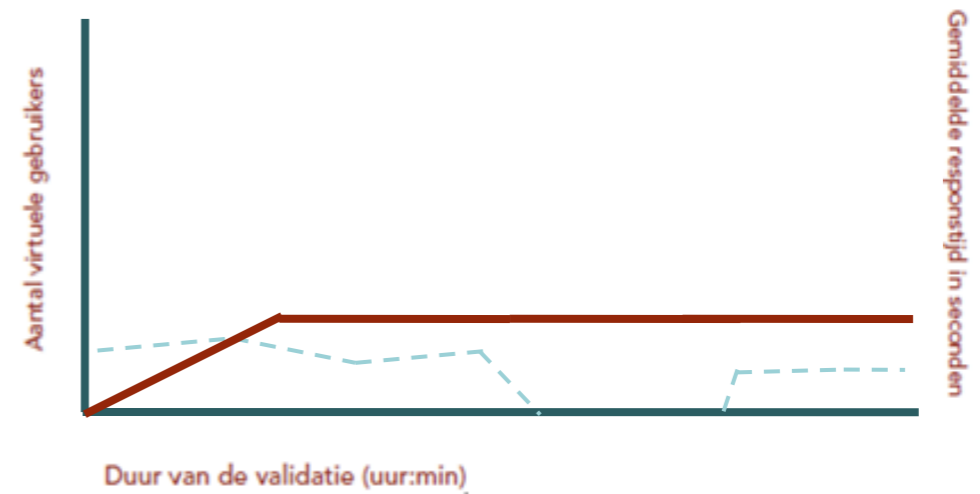
Loadtest



Endurance

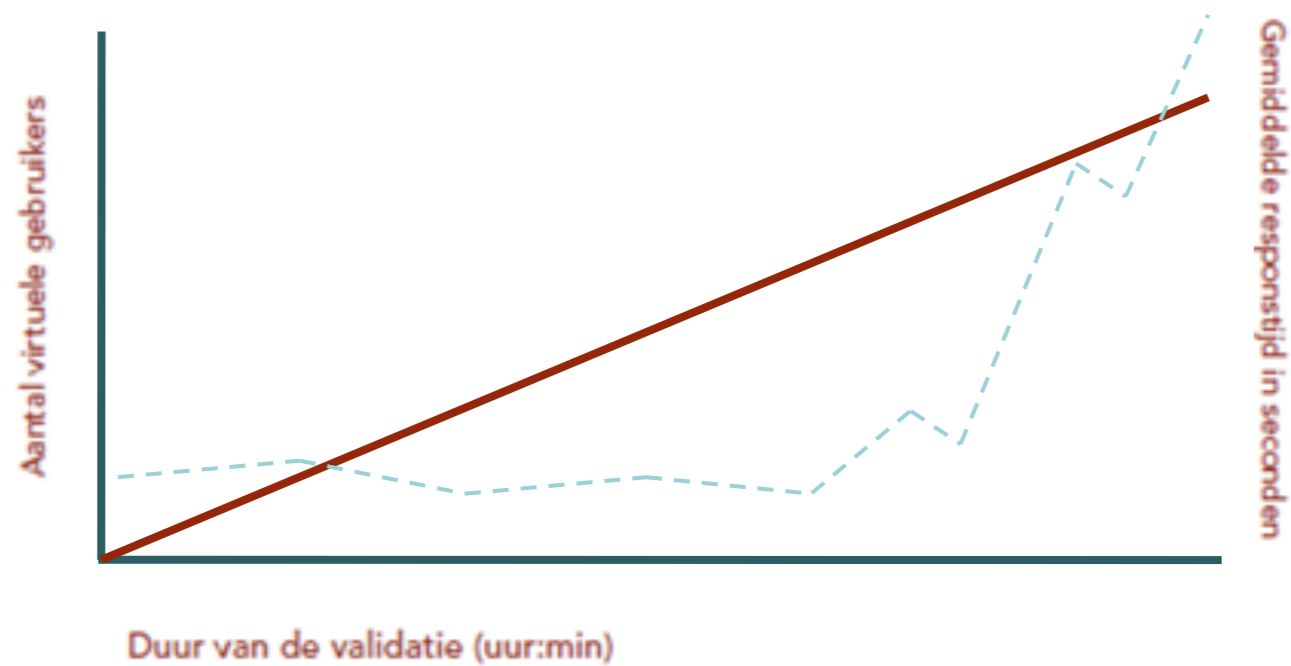


Failover



Aanpak van Performancetest – documentatie

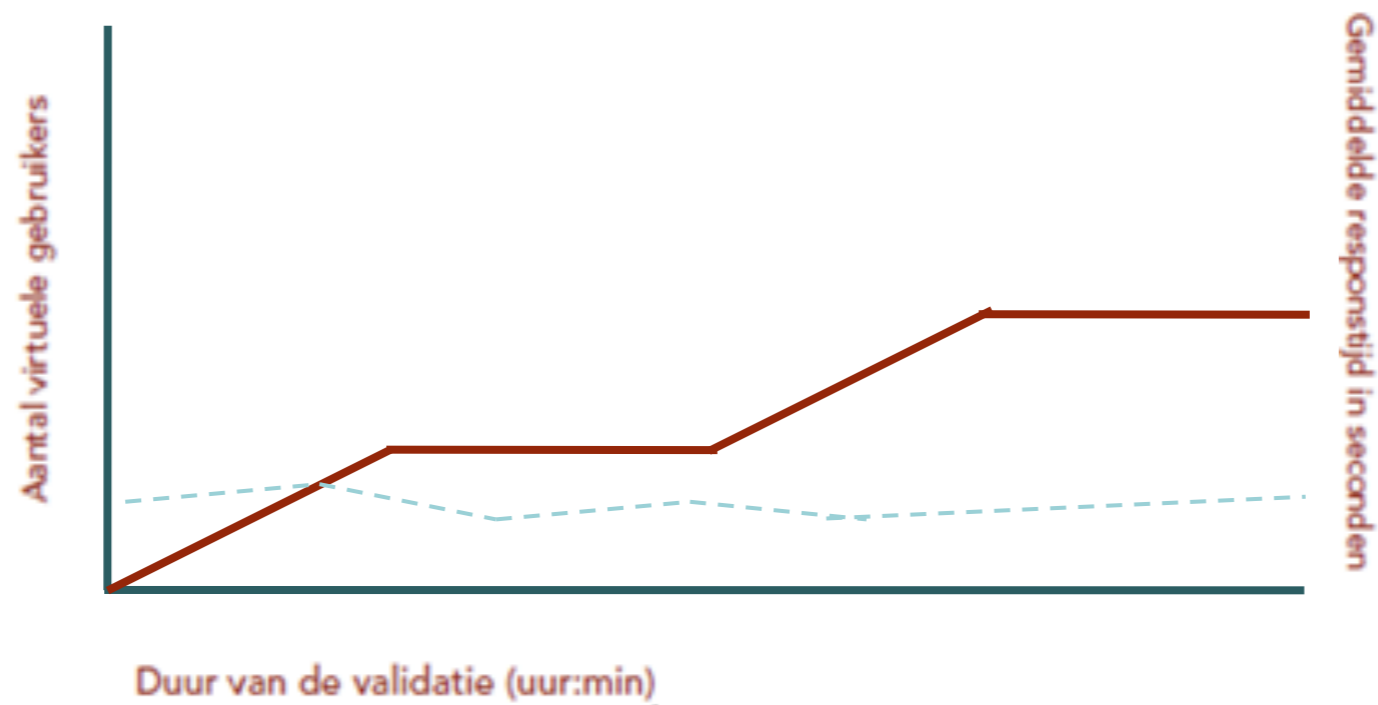
> Stresstest



- > Achterhalen wat het plafond van de applicatie / het landschap is.
- > Uitgevoerd met stijgend aantal virtuele gebruikers
- > Nauwlettend responstijden / transacties in de gaten houden

Aanpak van Performancetest – documentatie

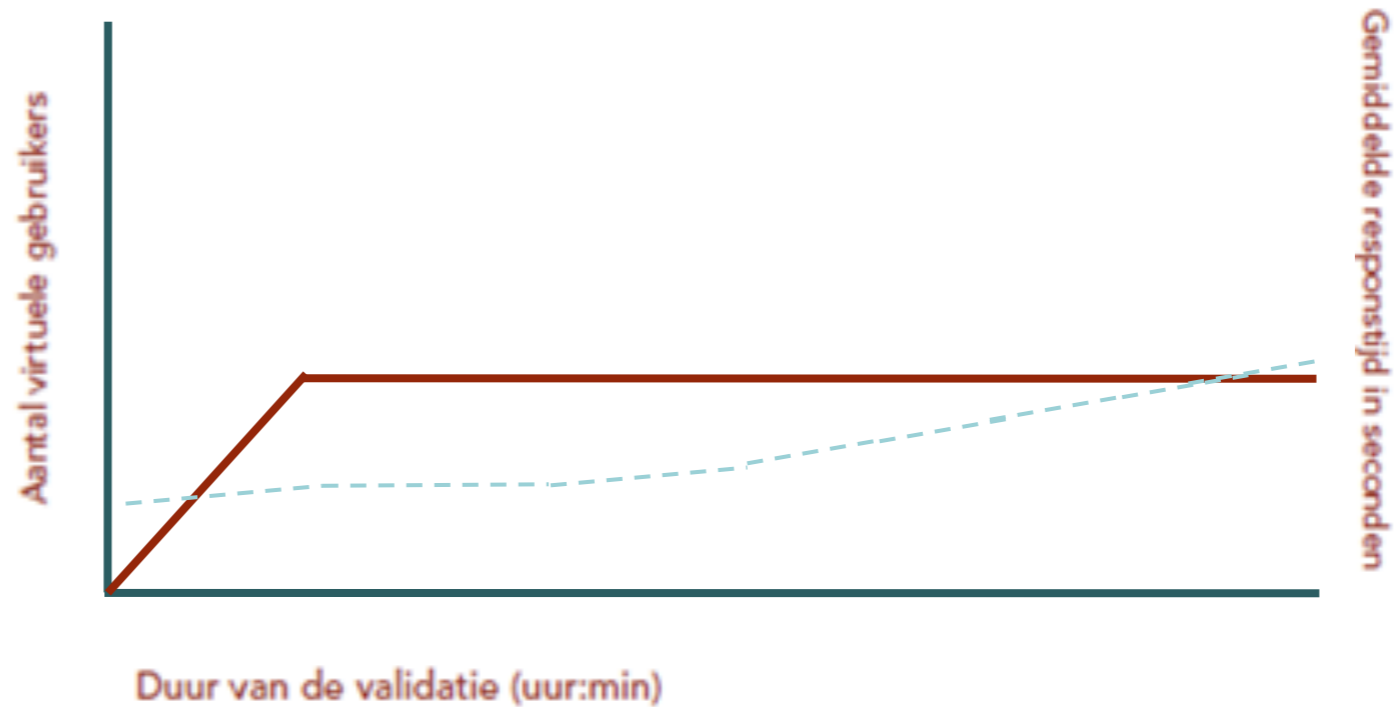
> Loadtest



- > Resourcegebruik omgeving achterhalen
- > Uitgevoerd met een vooraf gedefinieerd aantal virtuele gebruikers
- > Nauwlettend responstijden / transacties in de gaten houden

Aanpak van Performancetest – documentatie

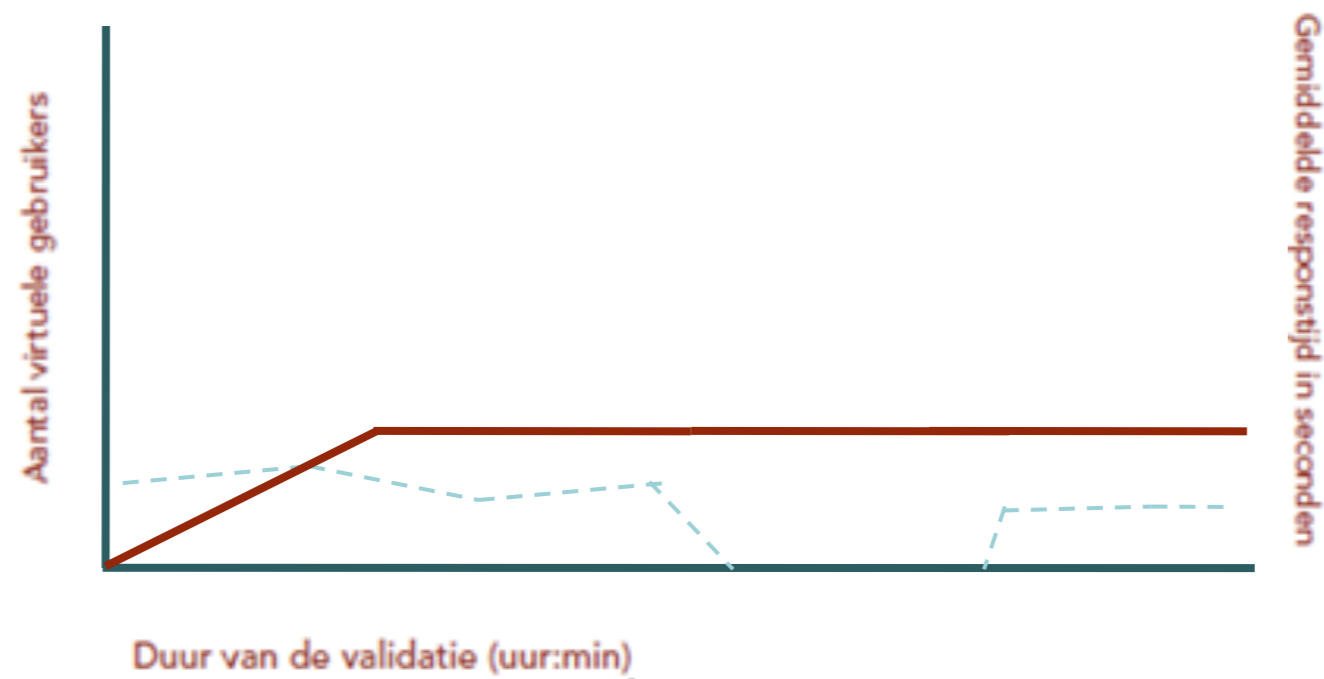
> Endurance



- > Resourcegebruik achterhalen onder constante load (langdurend)
- > Uitgevoerd met een vooraf gedefinieerd aantal virtuele gebruikers
- > Nauwlettend responstijden en resourcegebruik in de gaten houden
- > Eventuele Memoryleaks kunnen met endurancetests duidelijk worden

Aanpak van Performancetest – documentatie

> Failover



- > Impact eindgebruikers achterhalen wegvallen component (bijv. DB)
- > Uitgevoerd met een vooraf gedefinieerd aantal virtuele gebruikers
- > Nauwlettend responstijden en transacties in de gaten houden

Aanpak van Performancetest – documentatie

> Testspecificaties

Transactie	Verdeling (%)
Open applicatie	...
Login applicatie	...
Zoek formulier	...
Open formulier	...
Voeg attachment toe	...
Sla formulier op	...
Sluit applicatie	...

Aanpak van Performancetest – documentatie

> Testdata

- > Met welke gegevens kan ik inloggen?
- > Welke data dient ingevuld te worden in het formulier?
- > Welke attachments kunnen gebruikt worden?

Aanpak van Performancetest – documentatie

> Testo

> Opst

> Wor
netv

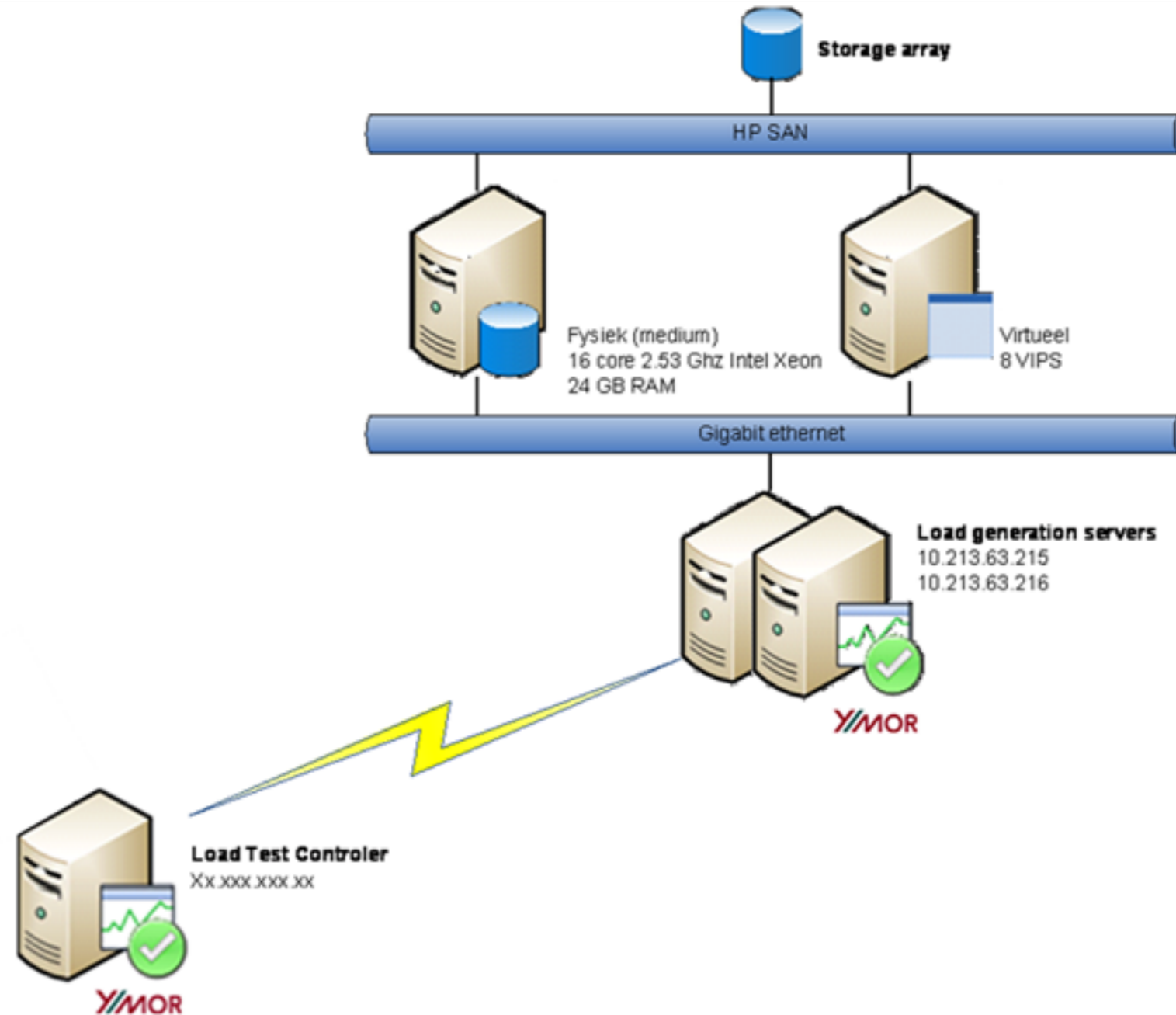
> Wor
ben

> Voor

> Aan

> Aan

> Pla



Aanpak van Performancetest – documentatie

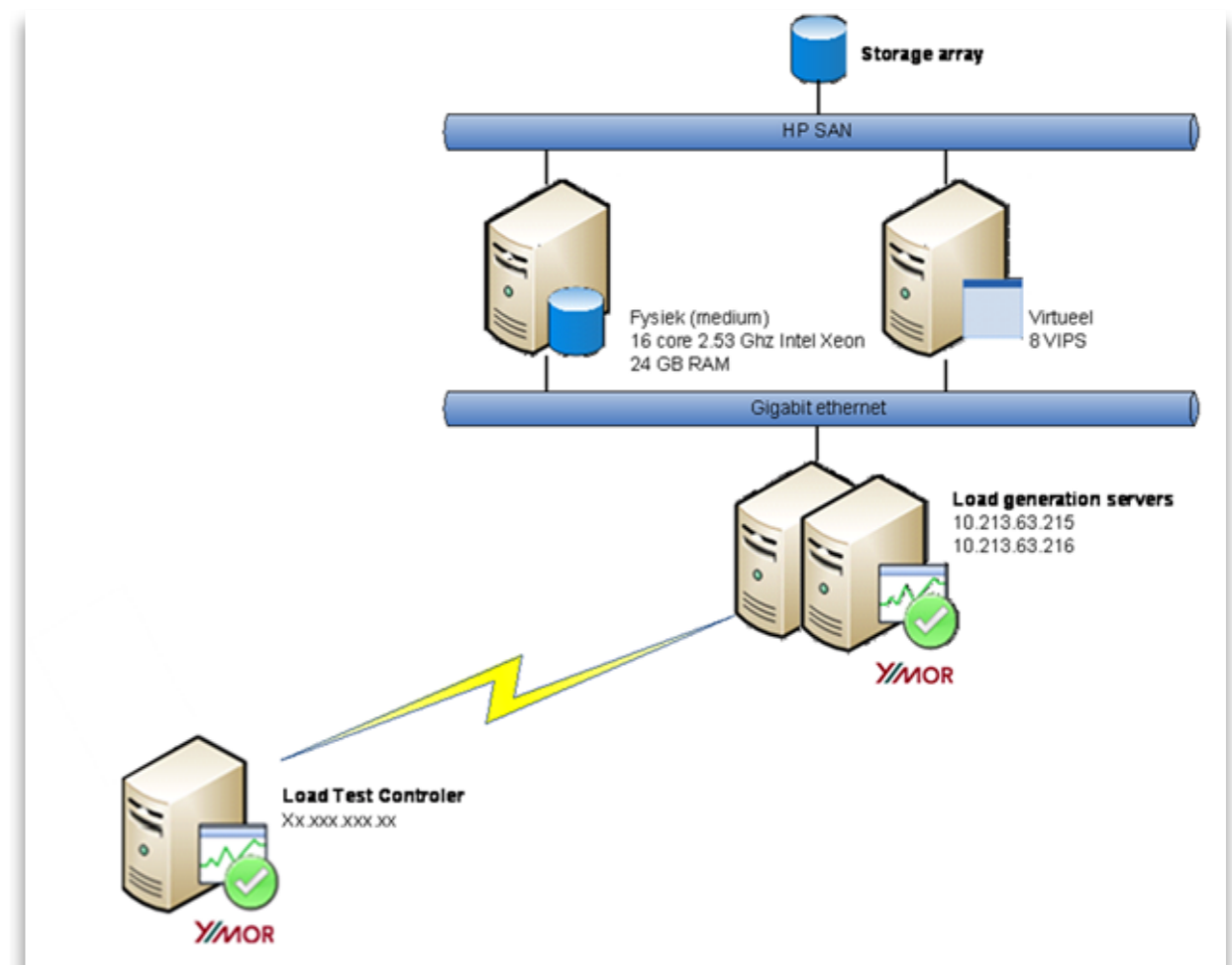
> Technische componenten & metrieken

> Opstellen overzicht componenten

- > Componentnaam
- > Servernaam
- > Server ip-adres
- > Connectiemethode

> Metrieken

- > CPU gebruik
- > Geheugen gebruik
- > Schijf ruimte



Aanpak van Performancetest – documentatie

> Randvoorwaarden

- > Waarborgen kwaliteit
- > Afdekken risico's

> Voorbeelden:

- > Er wordt getest op een bevroren applicatie omgeving
- > Er zijn resources aanwezig vanuit diverse disciplines ten tijde van het testmoment
- > Er is een back-up gemaakt van de database ten tijde van het testmoment

Aanpak van Performancetest – documentatie

> Draaiboek

- > Aanwezigen testdag / testslot
- > Contactgegevens aanwezigen
- > Gedetailleerde planning

Zaterdag 16 juli 2011

09:00 – 10:00 uur	Controle voorbereidingen, scripts en omgeving
11:00 – 12:00 uur	Uitvoeren netwerktests
12:00 – 12:30 uur	Korte analyse netwerktests
13:00 – 17:00 uur	Uitvoeren loadtest
17:00 – 18:00 uur	Uitloop en extra testruns
18:00 – 20:00 uur	Aanleveren eerste resultaten loadtest

Voorbereiding van performance testen

Max Lans

Vorbereiden Performancetest

> Heldere planning

- > Inzicht in contactpersonen ter ondersteuning
- > Inzicht in beschikbaarheid contactpersonen ter ondersteuning

Voorbereiden Performancetest

- Scripting Use-cases (klikpaden)
 - Start na akkoord klant op intakedocument en testplan
 - Toegang tot applicatie / landschap
 - Benodigde software dient beschikbaar te zijn
 - Resources standby voor eventuele vragen

Voorbereiden Performancetest

> Monitoring

- > Helderheid in welke monitoring ingericht dient te worden
- > Resources standby voor hulp bij inrichting / toegangsrechten
- > Controleren inrichting monitoring

Voorbereiden Performancetest

> Test scenario's

- > Configureren / instellen van de juiste testscenario's op basis van uitgangspunten in het testplan

Voorbereiden Performancetest

> Communicatie

- > Gedurende dit traject is het belangrijk de projectleider en/of opdrachtgever dagelijks op de hoogte te houden van de voortgang
- > Hiermee worden risico's vroegtijdig getackled en is de kans op slagen van het project groter

Hands on

- Uitleg opdracht
 - 2-3 vrijwilligers
 - Voer een intake uit voor "Plants by WebSphere"

PLANTS BY WEBSHERE

Flowers | Fruits & Vegetables | Trees | Accessories

HOME | SHOPPING CART | LOGIN

Gardens of Summer

They all start with the right flowers...
and we've got them all

Tips
Preserve extra grass seed by keeping it dry. Tape boxes and bags closed, or seal them into plastic bags. Be sure to remove extra air from the bags. Store all seed in a cool, dry area such as a garage or basement.

Specials

 Bonsai Tree \$30.00 each	 Red Delicious Strawberries \$3.50 (50 seeds)	 Tulips \$17.00 (10 bulbs)
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Aanmaken testscripts

--=DEMO=--

Martijn Ruff

Uitvoering van performance testen

--=DEMO=--

Analyse van performance testen

--=DEMO=--

Rapportage van performance testen

Martijn Ruff

Rapportage

- > Open vraag
 - > Wat verwacht je als opdrachtgever van een performance test terug te vinden in de rapportage?



Rapportage

- > Twee valkuilen
 - > Alleen gericht op techniek
 - > Politiek gunstig zonder goede onderbouwing



R8

Rapportage

- > Een goede rapportage...
 - > geeft gedegen advies
 - > bevat een heldere management samenvatting
 - > is gericht op het doelpubliek
 - > is gericht op de testdoelen
 - > is gericht op het al dan niet voldoen aan de requirements
 - > is technisch goed onderbouwd
 - > bevat geen of minimale speculatie/
extrapolatie, maar is gebaseerd op feiten

Rapportage

- > Tips voor een goed rapport
 - > **Managementsamenvatting**
 - > Wat heb je gedaan?
 - > Met welk doel?
 - > Welke conclusies zijn er (is het doel gehaald)?
 - > Welk advies/aanbeveling volgt er uit de conclusies?

Rapportage

- > Tips voor een goed rapport
 - > **Taalgebruik**
 - > Kort, helder en terzake doende woorden
 - > Vermijd waar mogelijk vakjargon
 - > Leesbaar voor het doelpubliek
 - > Verzend niet in statistiek

Rapportage

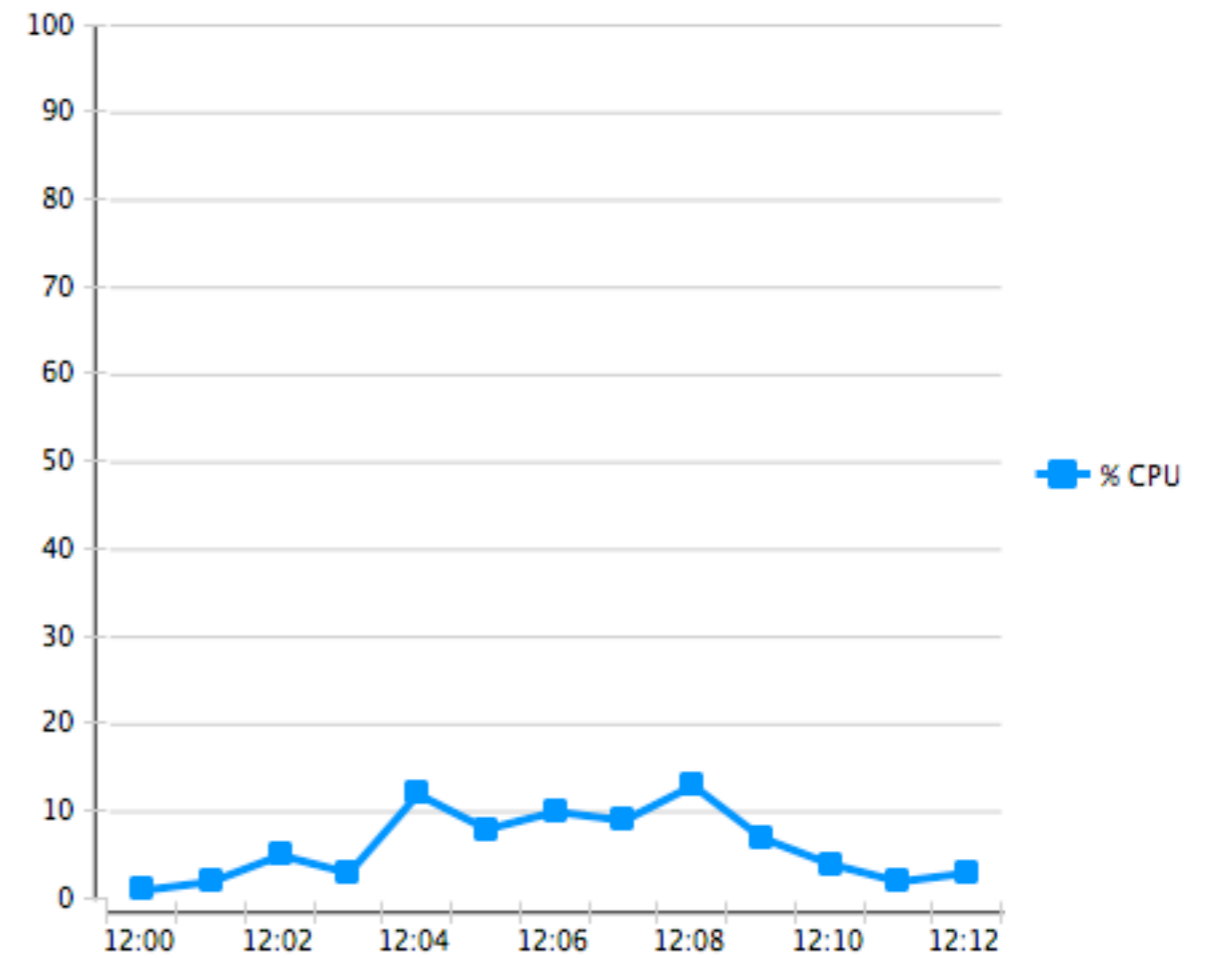
- > Tips voor een goed rapport
 - > **Grafische ondersteuning**
 - > Niet te veel info in een grafiek
 - > Begeleid een grafiek met een heldere uitleg
 - > Helderere schaal: bij een percentage de verticale as van 0 tot 100
 - > Helderere schaal: bij vergelijking 2 grafieken dezelfde schaal of beiden in één grafiek
 - > Eenduidig kleurgebruik (rood/groen voor slecht/goed)

Rapportage

"Standaard" schaal

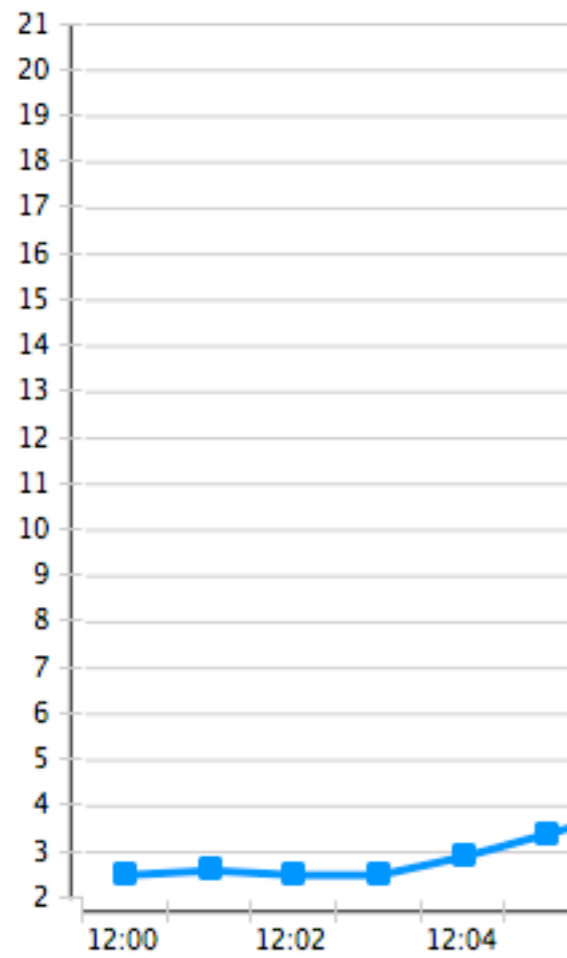


"Goede" schaal

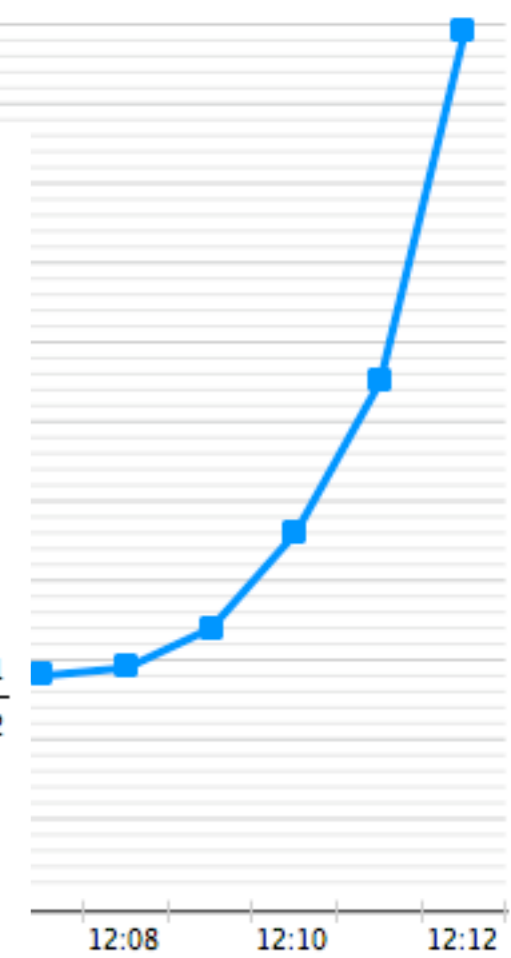


Rapportage

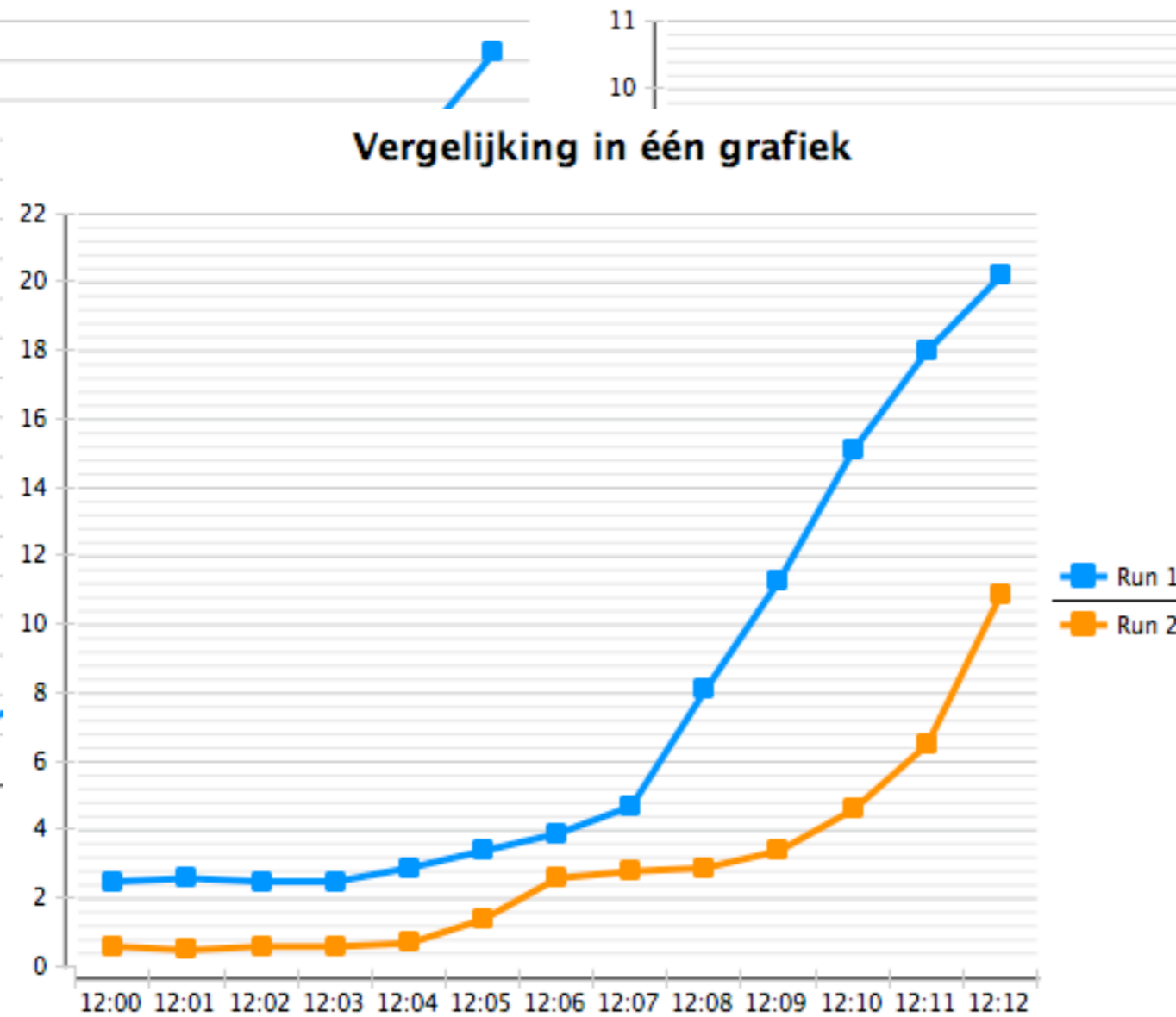
"Standaard" schaal - Run 1



"Standaard" schaal - Run 2



Vergelijking in één grafiek



Rapportage

- > Tips voor een goed rapport
 - > **Aanbevelingen**
 - > Over het testproces
 - > Voor de opdrachtgever (Go/No-go)
 - > Voor beheer
 - > Over vervolgstappen

Rapportage

> Tips voor een goed rapport

> Presenteer!

- > Mogelijkheid vragen te beantwoorden en onduidelijkheden weg te nemen
- > Vervolg mogelijk maken, toegevoegde waarde voor de Business veiligstellen
- > Commitment voor de resultaten en de vervolgstappen

Verschijningsvormen van performance testen

Martijn Ruff

Verschijningsvormen

- > Afhankelijk van bedrijfssituatie
 - > Volwassenheid IT processen
 - > Gebruikte ontwikkel en test methodes
 - > Aanwezigheid kennis en kunde
 - > Noodzaak voor (veel) performance testen

Verschijningsvormen

- Competence Center
- Enkele specialisten bij het testteam
- Een specialist in een Agile ontwikkelteam
- Performance test as a Services (PAAS)
- In combinatie met productie monitoring

Afsluiting

Martijn Ruff

Afsluiting

- > Performance testen is van belang om **risico's** m.b.t. performance, stabiliteit en schaalbaarheid in kaart te brengen

Afsluiting

- > De Performance specialist
 - > kennis van software testen
 - > kennis van architectuur
 - > kennis van software ontwikkeling
 - > communicatief sterk
 - > richting management en business
 - > richting techneuten
 - > goed in samenwerken
 - > sterk analytisch vermogen
 - > gevoelig voor de organisatie/politiek

Afsluiting

- > Performance testen heeft veel toegevoegde waarde, is erg nuttig, maar is tegelijkertijd wel een specialisme

A 3D puzzle piece is shown being placed into a grid of puzzle pieces. The piece is dark grey and has a glowing white light emanating from its center. The background is a dark grey grid of puzzle pieces, with the lighting creating a sense of depth and focus on the central piece.

Vragen en Antwoorden

The logo for Y/MOR, featuring a stylized 'Y' with a blue and red diagonal stripe, followed by the letters 'MOR' in a bold, red, sans-serif font.

Y/MOR

A background image of a 3D bar chart with several bars of varying heights, rendered in a dark grey color. The chart is set against a light grey background with a grid of thin, light grey lines. A dark grey horizontal band is overlaid across the middle of the chart, containing the website address.

www.yblog.nl