

Accepteren of niet, dat is de vraag. De inrichting van het testproces wordt voor een belangrijk deel bepaald door de omgeving. Wat zijn de kansen en bedreigingen die het gebruik van de cloud met zich meebrengen? Hoe gaat testen hierop inspelen? Hoe kan de cloud een evenwichtige verdeling van de testinspanning dichterbij brengen en de gebruiker ontzien?

De cloud als kans voor het testproces

Niets staat efficiënte inrichting in de weg

Vrij vertaald gaat de cloud over virtualisatie. Hadden we in het verleden voor iedere toepassing een aanwijsbaar stukje hardware beschikbaar, vandaag de dag weten we niet precies welke hardware voor welke applicaties en diensten wordt gebruikt. We maken gebruik van bestaande diensten die ons de betrouwbaarheid, schaalbaarheid en functionaliteit beloven die we nodig hebben voor onze eigen bedrijfsprocessen. We weten niet meer van welke fysieke servers we afhankelijk zijn, 'We werken in de cloud'.

Welke mogelijkheden biedt deze cloud voor testen? In de basis geen enkele; software bestaat ook in de cloud uit functionaliteiten voor gebruikers. Er zijn kwaliteitseigenschappen te definiëren waar de software aan moet voldoen en subjectieve aspecten als gebruikersvriendelijkheid spelen nog altijd een rol.

Wanneer we inzoomen op het testtraject en kijken naar de verschillende groepen testsoorten (programmatest, systeemtest en acceptatietest), dan wordt al snel duidelijk dat cloud computing kansen biedt voor een efficiënte inrichting van het testproces.

Programmatest

De programmatest omvat alle testsoorten die door de programmeur worden uitgevoerd om te beoordelen of zijn (deel van de) IT-oplossing correct is gerealiseerd. Deze testsoorten zitten heel dicht op de infrastructuur en die is bij de cloud (voor de gebruiker) virtueel. De programmatest heeft bij werken in de cloud twee invalshoeken die belangrijk zijn:

- De gerealiseerde functionaliteit: doen de coderegels wat we verwachten?

- De onderliggende infrastructuur: kan die onder alle (?) omstandigheden de mogelijkheden leveren die worden verwacht?

Hiermee kan virtualisatie zomaar een testdoel van de programmatest worden. Aspecten als authenticatie, beveiliging en performance spelen hierbij een steeds grotere rol.

Voor de leverancier van cloud diensten liggen deze aspecten niet in een virtuele wereld. Voor hem is de cloud een architectuur met daadwerkelijke servers en managementsystemen. De leverancier creëert en test een deel van de cloud.

Systeemtest

De systeemtest omvat alle testsoorten die door de IT-afdeling/-leverancier worden uitgevoerd voordat een IT-oplossing beschikbaar kan worden gesteld. Complete softwareapplicaties worden in de cloud als service aangeboden (Software as a Service, SaaS). Een kenmerkende eigenschap van SaaS is het feit dat je deze software kunt gebruiken en beperkt kunt instellen voor je eigen werkwijze of bedrijfsprocessen. Er is geen sprake van maatwerk.

Testen wordt hierdoor beïnvloed. De partij die de SaaS levert, bepaalt wat deze kan en moet doen. Hiervoor moet een leverancier van een SaaS een volledig realisatie- en testtraject doorlopen en uiteindelijk zelf bepalen of de SaaS vrijgegeven kan worden voor productie. De gebruiker staat buiten spel, maar heeft wel verwachtingen waar je als leverancier aan moet (proberen te) voldoen.

Acceptatietest

De acceptatietest heeft tot doel vast te stellen of

Lees verder op pagina 36



Jef Bergsma

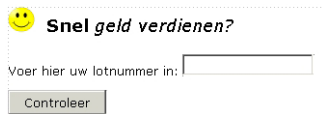
ps_testware

jef.bergsma@pstestware.com.

Er zijn verschillende tools op de markt om de performance van applicaties te testen. Bekende voorbeelden hiervan zijn HP Load Runner en Silkperformer van Borland. Minder bekend zijn de performancetestmogelijkheden van Microsoft Visual Studio. Hoe maakt een ontwikkelteam met behulp van dit tool de performance van een voorbeeldapplicatie inzichtelijk?

Performance testen met Visual Studio 2010

Als voorbeeld gebruiken we hier de website van een loterij. Met deze website kunnen kopers van een lot controleren of de hoofdprijs op het door hen aangekochte lot is gevallen. Hoe een lotbezitter kan bepalen of de hoofdprijs op een bepaald lotnummer is gevallen, is simpel. Namelijk de koper voert het lotnummer in en klikt op de knop 'Controleer' (figuur 1). Daarna bepaalt de webapplicatie met een complex algoritme of een geldprijs is gewonnen. De webapplicatie toont de gewonnen prijs vervolgens op een nieuwe pagina.



Figuur 1. 'Snel geld verdienen' applicatie.

Nadat de applicatie in gebruik is genomen, krijgt de eigenaar van de loterij veel klachten van klanten. De klachten gaan over te trage reactie van de webapplicatie nadat het lotnummer is ingevoerd. En inderdaad, dat is het gevolg van het niet testen van de performance tijdens het ontwikkel- en testtraject. Het fenomeen dat klanten de performance als eerste testen wordt helaas nog bij veel IT-projecten waargenomen. Daarom besluit de stuurgroep dat het ontwikkelteam alsnog een performancetest moet uitvoeren met als doel de performanceproblemen te identificeren en te verhelpen. Het ontwikkelteam besluit voor dit doel Microsoft Visual Studio te gebruiken.

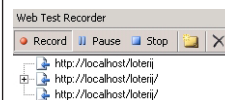
Visual Studio

Visual Studio is vooral bekend als ontwikkeltool voor .NET applicaties. De load- en webtestmogelijkheden in de 2010 versie van Visual Studio zijn onderdeel van de Ultimate editie. Veel .NET ontwikkelteams gebruiken het product Visu-

al Studio al, maar zij maken geen gebruik van de mogelijkheden die Visual Studio heeft voor performancetesten.

Webperformancetest

Eerst meet het ontwikkelteam de performance van het hierboven beschreven scenario, namelijk het controleren of op een lotnummer een prijs is gevallen. Het ontwikkelteam focust daarbij op de responsetijden van de pagina's. Deze test gaat ervan uit dat er slechts één gebruiker gelijktijdig de website gebruikt. Een ontwikkelaar van het team maakt deze testen met behulp van een webperformancetest (WPT). Een WPT is een opgenomen gebruikersscenario. Nadat de tester een nieuwe WPT toevoegt, opent Visual Studio een instantie van een browser met daarbinnen de Web Test Recorder (figuur 2). Binnen deze instantie neemt de tester het scenario op. Deze functionaliteit werkt erg intuïtief en bovendien hoeft de tester geen code te schrijven. Voor de loterijapplicatie is het scenario opgenomen dat hierboven is beschreven.



Figuur 2. Web Test Recorder.

Visual Studio transformeert de opgenomen resultaten vervolgens naar een Web Test (figuur 3). Daarbij toont het tool de verschillende requests binnen het gebruikersscenario in een boomstructuur en detecteert automatisch welke waarden zijn overgedragen tussen verschillende applicatiepagina's. In deze weergave kan de tester ook meer geavanceerde opties configureren. Bijvoorbeeld hoe om te gaan met cookies, testdata en validatieregels. Voorbeeld Lees verder op pagina 36



Lammert Vinke
Info Support
lammertv@infosupport.nl

