

Nederland is een land dat houdt van bewijs van kennis en vaardigheid. We zijn gek op diploma's en certificaten. Ook in de Java-wereld. Daarom duikt Java Magazine dieper in de wereld van de Java-certificering. Dat doen we in een serie van zes artikelen. In dit zesde en laatste deel aandacht voor het zwaarste examen uit Sun's certificeringstraject: Sun Certified Enterprise Architect. Naast een beschrijving van dit examen komen ook mensen aan het woord die dit traject doorlopen hebben.

Sun Certified Enterprise Architect

Zwaarste beproeving in certificeringstraject

Voor Java-ontwikkelaars die heel breed geïntereerd willen zijn, houden van verantwoordelijkheid en zich graag buigen over architectuur is het certificaat voor Sun Certified Enterprise Architect de laatste halte in het certificeringstraject. Dit examen wordt gezien als het zwaarste en moeilijkste en slechts vier procent van de gecertificeerde Java-professionals heeft dit papiertje op zak. "Voor mensen die niet in één vakje willen passen, maar liever van alle markten thuis willen zijn, is dit een heel interessant certificaat. Als verantwoordelijkheid nemen iets is dat je niet ligt, kun je beter niet beginnen aan dit examen", zegt Java-trainer Luc Duponcheel. "Trouwens, software-architecten worden meestal beter betaald dan andere softwaremensen, maar dat komt natuurlijk omdat architecten een zwaardere taak hebben en een grotere verantwoordelijkheid", voegt hij daar nog aan toe.

Zwaarste examen

Het examen voor Enterprise Architect is zoals gezegd het moeilijkste en zwaarste examen binnen het certificeringstraject. Om dit certificaat te halen, moet een Java-ontwikkelaar drie deexamens halen. Allereerst krijgt de kandidaat een examen met meerkeuzevragen voor de kiezen. Wanneer dat met goed gevolg is afgesloten, volgt een zware praktijkopdracht, een assignment en als laatste nog een essayopdracht. Het laatste onderdeel is net als bij het examen voor Java Developer bedoeld om de keuzes die binnen de praktijkopdracht zijn gemaakt te verantwoorden. En daarnaast om aan te tonen

dat de kandidaat alles zelf heeft gedaan. "Het redelijk goede nieuws is dat een score van 57 procent voldoende is bij de meerkeuzetest", licht Duponcheel toe.

Niet voor de poes

Dat lijkt een makkelijk te halen score, maar niets is minder waar. "Het multiple choice examen is zeker niet voor de poes. Ik heb zelden kandidaten gezien die meer dan 75 procent scoorden," vervolgt de Java-trainer.

Het multiple choice examen gaat over alle architecturale aspecten van Java EE 5. Aan bod komen de technologische aspecten (Servlet, JSP, JAX-WS, JPA, EJB, JCA), niet-functionele aspecten (development, deployment en runtime gerelateerde zaken) en hun verband met dimensionering en infrastructurele aspecten (load balancing, failover, high availability). "En dan vooral de combinatie daarvan. Sommige kandidaten beseffen niet hoeveel technologieën Java EE 5 omvat. De Java Server Faces API, de Webservice Dispatch en Provider API en de Java Connector API maken ook officieel deel uit van de Java EE 5 specificatie," legt Duponcheel uit.

Daarmee toont hij al één van de vele valkuilen voor kandidaten. Naast de complexiteit die Java EE 5 herbergt, is volgens de Belgische Java-trainer goede kennis van de Engelse taal van groot belang. "Veel vragen beschrijven een concrete architectuur waarvoor een aantal keuzes moeten worden gemaakt. Als je niet-Engelstalig bent, neemt het lezen van de vragen al veel tijd in beslag. De vragen diagonaal lezen heeft weinig zin, want het gaat echt om de details. Daardoor is het mogelijk dat kandidaten in tijdnood komen."



Arjen van den Berg
is eindredacteur
van Java Magazine

Om dat te voorkomen heeft Duponcheel een goede raad klaar. “Als je twijfels hebt over een vraag, sla deze dan over en ga gewoon door met de volgende. Als je dan aan het einde nog tijd over hebt, kun je altijd nog teruggaan en de overgeslagen vragen in detail bekijken. Het zou toch zonde zijn als je niet alle vragen gezien hebt en zo misschien aan een aantal vragen niet toekomt waarvan je het antwoord weet.”

Gestart raken

Voor het schrijven van de assignment-opdracht staat volgens de exameneisen twee werkweken. En die tijd is volgens Duponcheel wel nodig om een complete en werkende architectuur-oplossing te schrijven. “Het moeilijkste is gestart te raken, een idee te krijgen wat je precies moet opleveren en vooral de hoeveelheid keuzes die je kan en moet maken.” Om te voorkomen dat kandidaten verstrikt komen te zitten in hun eigen web heeft de Java-trainer een goede raad. “Probeer het zo simpel mogelijk te houden en niet te veel in detail te treden. Daarin zie ik het vaak mis gaan. Hou het simpel, maar natuurlijk niet te simpel.”

Ter voorbereiding op het Enterprise Architect examen is het volgen van de Sun certificatie bootcamp volgens Duponcheel erg handig. Zelf verzorgt de Belg deze meerdaagse trainingen in diverse landen, onder andere in Nederland, België, Groot-Brittannië en Polen. In ongeveer twee dagen krijg je tijdens de training een goed beeld van het multiple choice examen. “Je wordt twee dagen ondergedompeld in vergelijkbare vragen. Dat is heel nuttig, want dan weet je tenminste wat je tijdens het examen aan vragen kunt verwachten”, heeft Duponcheel ervaren. Ook voor het assignment vormt de bootcamp een nuttige voorbereiding.

“Kandidaten kunnen onder begeleiding drie dagen werken aan hun assignment en daarmee voelen ze zich vaak al wat meer op hun gemak en vertrouwd met de opdracht en de eisen die daaraan gesteld worden. Kandidaten kunnen in die drie dagen het geraamte van hun assignment klaarhebben, de spieren moeten ze er dan zelf nog aan hangen”, zegt Duponcheel.

Voorkennis

De java-trainer krijgt veel vragen over de voorkennis die vereist is om dit examen tot een goed einde te brengen. Duponcheel antwoordt dan stevast dat het zonder ervaring niet gemakkelijk of zelfs onmogelijk is om dit examen te halen. “Dagelijkse architectuur gaat vooral over kennis en niet zozeer over creativiteit. Natuurlijk bevestigen de uitzonderingen weer de regel, maar in hoofdzaak is het wel zo. Als je nog nooit van bepaalde mainstream architecturele zaken hebt gehoord zoals CORBA, ESB, MoM, AJAX, Clustering, Capacity Planning dan is de kans echt heel groot dat je sommige vragen simpelweg niet kunt beantwoorden.”



Luc Duponcheel.

Om te testen of de voorkennis voldoende is, raadt Duponcheel iedereen aan om regelmatig artikelen die verschijnen op de website van Sun en andere Java-gerelateerde sites te lezen. “Als je die artikelen niet diagonaal kunt lezen, is er waarschijnlijk iets verkeerd met je algemene voorkennis.”

Ervaringen

Java Magazine peilde ook de mening van mensen die hun SCEA-examen inmiddels hebben afgerond. Marcel Heijmans, Ronald van Rijn, Ivor Bosloper en Leon van den Oord deelden hun ervaringen met Java Magazine.

Waarom heb je besloten het SCEA-examen te doen?

Heijmans: “Als freelancer is een certificering een bonuspunt op je cv. Het SCEA was voor mij na een aantal andere certificeringen een logisch gevolg. Ik gebruik certificeringen als een test van de ervaringen die ik opgedaan heb. Ik volg geen cursussen om een papiertje te halen, maar neem mijn ervaringen als uitgangspunt en dat leidt tot prima resultaten.”

Van Rijn: “Ik ben me de laatste twee jaar meer gaan concentreren op Software Architectuur. Deze certificering leek mij een mooie manier om kennis en ervaring op te bouwen.”

Bosloper: “Ik vind de Sun-certificeringen een handige manier om gestructureerd kennis op te doen. Ik moet regelmatig beslissen hoe een project technisch aangepakt moet worden. Dan is het belangrijk te weten welke aspecten van belang zijn, hoe je dat documenteert/communiceert en welke oplossingen er zijn. Het SCEA-examen gaat uit van Sun’s visie op enterprise oplossingen en die is handig om te kennen.”

**Met
goede
boeken
kun je
een goede
basis
leggen.**

Van den Oord: "Ik wilde me verder ontwikkelen in de architectuurrichting. Dit leek me een mooie keus om een goede theoretische basis te krijgen. Zeker als ontwikkelaar met niet heel veel jaren ervaring ben je niet bekend met alle J2EE-concepten."

Wat is volgens jou de beste manier om je voor te bereiden?

Heijmans: "Ik beschouw een certificering als een bewijs van bekwaamheid, niet als de afsluiting van een cursus. Een goede cursus is belangrijk, maar volgens mij is de beste voorbereiding, het opdoen van ervaring en expertise in projecten. Uiteraard lees ik voor het examen het desbetreffende boek nog eens door."

Van Rijn: "Ik vond het prettig om me samen met collega's voor te bereiden voor het theorie-examen. Tijdens de proefexamens was er wel eens discussie over een vraag en deze discussies hebben mij geholpen om de stof beter te begrijpen. Verder is een aantal goede artikelen op internet beschikbaar die kunnen helpen bij de voorbereiding."

Bosloper: "Zorg dat je een aantal jaar ervaring hebt met Java, lees op de Javaranch hoe je het examen aanpakt en hoe anderen het gedaan hebben en lees/scan door de boeken die genoemd worden. Ik denk dat SCWCD en SCBCD voorkennis je helpen, hoewel deze examens op meer details van de technische oplossingen ingaan. Voor het praktijkgedeelte moet je zorgen dat je een aantal dagen ongestoord kunt werken, dus regel tijd met je baas of zorg voor voldoende vrije tijd."

Van den Oord: "Ik denk dat je met een aantal goede boeken een goede basis kunt leggen voor het the-

orie-examen. Voor het praktijkexamen kwam ik er achter dat ik voor bepaalde onderdelen te weinig kennis had. Als ik tegen zo'n probleem aanliep, ben ik me hierin gaan verdiepen, bijvoorbeeld in JAAS security. Ik heb de uitwerking van de Fly By Night case over meerdere maanden uitgesmeerd, zodat je rustig de tijd hebt om de problemen te overdenken en te adresseren."

Wat vind je van de kennis die je moest hebben om het examen te halen?

Heijmans: "Voor het theoretische deel is kennis nodig betreffende alle facetten van software architecture. Hiervoor is het handig om de studygide 'Sun Certified Enterprise Architect for J2EE Technology' door te lezen als je een hoog cijfer wilt halen. De opdracht beperkt zich tot een klein deel hiervan. Voornamelijk het lezen van de requirements en vervolgens een ontwerp maken in UML. Dit laatste is jammer, omdat veel aspecten van ontwerp geraakt worden, maar lang niet alle architectuuraspecten. Het zal ook niet meevallen om een representatief enterprise architect examen te ontwikkelen, omdat het werk van een architect voor een groot deel uit communiceren bestaat."

Van Rijn: "Ik vind dat de benodigde kennis voor het examen een mooie mix is tussen de verschillende gebieden waar een Software Architect mee te maken krijgt, zoals security, infrastructuur, UML en JEE API's."

Bosloper: "Het examen is een aardige mix van Software Architectuur, detailed design vaardigheden en kennis van JEE-oplossingen. Ik vind (in het algemeen) dat Sun zijn examens sneller mag



Marcel Heijmans is Sun Certified Enterprise Architect en werkt sinds 1998 als software engineer onder de naam Mnemonics. Daarnaast is hij partner in JForay en mede-oprichter van Sticktail Games.



Ivor Bosloper werkt als software engineer bij Kalooga en werkt sinds 2002 met Java. Eerst als software developer en onderzoeker bij de Rijksuniversiteit Groningen en vervolgens als senior Java Developer, Software Architect en Java Competence Leader bij Wisdom en nu in zijn huidige functie.



Ronald van Rijn is Software Architect bij IProf's. Hij heeft bijna acht jaar Java-ervaring. De eerste zes jaar was hij werkzaam als Java-ontwikkelaar, de laatste twee jaar werkt hij meer als Software Architect.



Leon van den Oord vervult een architectuurrol bij ING op een afdeling die verantwoordelijk is voor de credit risk management systemen. Hij houdt zich vooral bezig met de architectuur van de frontend.

updates, en dat legacy code kennis (bijvoorbeeld ejb2 deployment descriptors) eerder uit het examen geschrapt mag worden. Misschien wel goed dat je ze kunt lezen, maar het gaat me wat ver om de specificatie te leren. Het voordeel van SCEA is dat je de opdracht op basis van een Java-technologie naar keuze mag ontwerpen. Ik heb het gewoon met JEE 5 gedaan.”

Van den Oord: “In beide examens komt een aantal belangrijken aspecten van een software architectuur langs zoals transaction management, persistency, internationalization, security, patterns en UML. Persoonlijk vond ik dat bij het theorie-examen een vrij grote nadruk lag op EJBs, wat mij betreft had het breder mogen zijn. Hierbij moet ik wel zeggen dat ik het oude SCEA 1.4 examen heb gedaan. Verder ben ik het met Bosloper eens dat in een snel veranderde omgeving als J2EE het belangrijk is dat de certificatie regelmatig wordt geupdate.”

Zijn er onderdelen die je gemist hebt?

Heijmans: “Veel concepten betreffende architectuur kunnen mijns inziens niet middels een eenvoudige opdracht omschrijving getoetst worden. Het hele interactieve karakter van een architect is er niet in opgenomen. Daarom schiet voornamelijk het praktijk deel te kort.”

Van Rijn: “Het examen concentreert zich vooral op JEE 5 terwijl het Java landschap natuurlijk veel groter is door alle frameworks die we ter beschikking hebben. Ik had uiteraard niet verwacht dat frameworks zoals Hibernate en Spring in dit examen behandeld zouden worden, maar het examen is niet helemaal representatief voor de manier waarop applicaties op dit moment ontwikkeld worden.”

Ivor Bosloper: “Ik mis een onderdeel over hoe je de ontworpen architectuur documenteert, dus hoe je een goed design document opstelt. Anders blijft het een grote verzameling van feitjes en aspecten, terwijl Sun hiermee het vak Java Software Architect op een hoger plan kan trekken. Verder zou in Nederland de term Sun Certified Software Architect for JEE Technology een betere naam zijn, gezien de begripsverwarring die ontstaat omtrent de term Enterprise Architectuur.”

Van den Oord: “Ik denk dat het wel goed zou zijn als het examen breder zou zijn en meer conceptueel. Als in de mogelijkheden voor persistency ibatis/hibernate/ejbs etc het examen breder trekken dan alleen de SUN standaard. Verder zou er wat mij betreft ook meer nadruk mogen op de front end architectuur. In het examen was dit onderdeel behoorlijk onderbelicht terwijl dit toch een belangrijk onderdeel is van elke applicatie.”

Wat is volgens jou de waarde van dit certificaat?

Heijmans: “Voor mezelf is het een graadmeter van mijn vakbekwaamheid. Voor opdrachtgevers is de waarde sterk wisselend. Sommige opdrachtgevers



De plaats die het SCEA-examen inneemt binnen het certificeringstraject.

hechten veel waarde aan de Sun certificering, andere helemaal geen.”

Van Rijn: “Het is een goede manier om wat kennis en ervaring op te doen met Software Architectuur.”

Bosloper: “De waarde van de certificering wordt natuurlijk bepaald door hoe het gewaardeerd wordt. Voor mensen die de inhoud niet kennen klinkt de naam van de certificering goed, lijkt het pittig om te halen en staat het ‘bovenaan’ op het lijstje Sun-certificeringen. Wat dat betreft misstaat het niet op een CV.”

Van den Oord: “Aan de ene kant is de waarde natuurlijk de kennis die je opdoet. Veel dingen die je in de praktijk doet zonder na te denken ga je bij zo’n praktijkopdracht nog eens goed bekijken. Verder denk ik dat het CV-technisch voor jonge Java-professionals goed is om aan te geven dat je ook het high-level overzicht hebt om een oplossing te ontwerpen voor een complex systeem.” «

**Het
examen
zou breder
moeten
zijn.**

Examinator Humphrey Sheil:

‘Twintig procent van de kandidaten leest niet goed’

Humphrey Sheil is sinds 1999 betrokken bij het SCEA-examen. Aanvankelijk als tester, maar Sun vroeg hem om als externe examiner op te treden. Samen met een tiental andere mensen bedacht hij de vragen voor deel 1 van het SCEA JEE 5 examen.

In dezelfde periode ontwikkelde Sheil samen met Mark Cade de praktijkopdracht die het tweede deel van het examen vormt. Momenteel focust hij zich vooral op de praktijkopdracht en het daaropvolgende essaygedeelte. In zijn rol als examiner beoordeelt Sheil de assignments van kandidaten. “Dat gebeurt op basis van een soort scorekaart die we over de verschillende onderdelen van de uitgewerkte opdracht leggen,” legt hij uit. Wat Sheil vaak mis ziet gaan als hij aan het corrigeren slaat, is dat kandidaten veel te uitgebreid te werk zijn gegaan. “De exameneisen zijn heel expliciet beschreven, maar ik merk dat mensen die niet goed bekijken. Twintig procent van de kandidaten leest de opdracht niet goed.”

Kandidaten moeten een businessprobleem uit de dagelijkse praktijk oplossen. “Het is absoluut niet onze bedoeling om mensen met de raarste opdrachten op te zadelen. Ze moeten een ‘normale’ oplossing produceren, zodat wij ze kunnen testen op hun kennis en toepassing van JEE. We willen zien hoe goed ze een robuuste oplossing kunnen bedenken voor een business-scenario en dat goed kunnen uitleggen aan de examiner.”

Voor de nabije toekomst verwacht Sheil geen grote veranderingen voor het SCEA-examen. “Deel 1, de meerkeuzetoets, zal worden aangepast voor JEE 6. Die upgrade zorgt ervoor dat alles gerelateerd aan J2EE 1.4 wordt verwijderd en het examen weer up-to-date is.”