

Sander Liemberg: Ik lig er niet meer wakker van



De migratie naar het nieuwe mailprogramma: poging 2



Vorig jaar kreeg de RUG een nieuwe universitaire mailvoorziening. Nadat zich ernstige problemen voordeden, werd de nieuwe voorziening uit de lucht gehaald en moest de oude mailvoorziening van de RUG het mailverkeer weer verwerken. Binnenkort wordt de nieuwe mailvoorziening opnieuw geïnstalleerd.



Sander Liemberg oogt ontspannen en zelfs wel enigszins vrolijk. Zoals iemand oogt die plezier heeft in zijn werk. Dat is niet vanzelfsprekend, in zijn geval. Want hij is de projectleider die de verantwoordelijkheid heeft voor de migratie naar het nieuwe (SUN) mailprogramma voor de RUG.

Ondanks de mislukking van de migratie in de herfst van 2009 heeft de organisatie nog altijd vertrouwen in hem. Een uitgebreid extern onderzoek van de Wetenschappelijk Technische Raad (WTR) heeft uitgewezen dat de 'mail melt down' moeilijk aan hem verweten kan worden. En dus staat hij voor de schone taak de nieuwe mailomgeving voor de tweede keer op te starten. Levert dat geen zware spanning op?

Sander 'Ik slaap goed op het ogenblik. Als we weer overgaan, zal het wel weer spannend zijn, denk ik, maar ik weet zeker dat we alles nu enorm goed voorbereid hebben. De nieuwe mailomgeving staat gewoon als een huis.'

De ramp

De migratie van de mailomgeving van de RUG was Sanders eerste project van deze omvang. Hij vond het een uitdaging om het te doen. En meer dan dat: het project liep voorspoedig. Alles leek te lukken. Er waren natuurlijk wel wat hobbels, maar die werden de één na de ander geslecht.

Op het moment dat het systeem in gebruik werd genomen, waren er nergens aan het firmament donderwolken te zien. Er was tegenslag: precies op het moment dat de nieuwe mailomgeving in gebruik werd genomen, werd ook Internet Explorer 8 in gebruik genomen, en toen deed een aantal functies van de webmail het niet. De mail kon niet geprint worden, er konden geen groepen aangemaakt worden, geen folders. Lastig.

Maar gebruikers die de raad van de CIT Servicedesk opvolgden en Internet Explorer aan de kant zetten en Firefox installeerden, hadden nergens meer last van. En er zou op korte termijn

Stand van zaken 1 april 2010

Voorafgaand aan de definitieve universiteitsbrede invoering van de nieuwe mailvoorziening vinden uitgebreide tests plaats op verschillende niveaus: functioneel, performance en disaster recovery. Daarnaast wordt het systeem doorgelicht door een externe mailarchitect.

- De functionele tests van de mailprogramma's in de nieuwe mailomgeving zijn afgerond en er is actie ondernomen op de punten die daaruit voort zijn gekomen.
- De mailanalyse door de mailarchitect is eveneens afgerond en besproken. Acties die hieruit voort zijn gekomen, zijn inmiddels in gang gezet.
- De levering van de hardware van de testomgeving voor de performance-tests heeft ernstige vertraging opgelopen. Dit heeft te maken met de overname van de leverancier SUN Microsystems door Oracle. Hierdoor moeten andere tests ook worden uitgesteld.

Globale planning

- Wanneer de testomgeving is gearriveerd, wordt deze eerst ingericht en geconfigureerd. Daarna kunnen de performance-tests plaatsvinden, gevolgd door de disaster recovery-tests. Na afloop van de testwerkzaamheden worden openstaande punten opgelost.
- Voordat mailvoorziening universiteitsbreed wordt ingevoerd, vindt eerst een migratie-pilot van twee weken plaats.
- Door de opgelopen vertraging in het traject schuift de definitieve datum van de universiteitsbrede invoering van de nieuwe mailvoorziening zoals het er nu naar uitziet op naar eind mei/begin juni. Zodra de definitieve datum is vastgesteld, wordt deze kenbaar gemaakt aan alle medewerkers en studenten.

een patch beschikbaar komen, die de problemen met Internet Explorer 8 zouden oplossen.

Pictogrammer Kuné 'Klopt. Sindsdien werk ik ook met Firefox.'

Sander 'Zo zie je maar weer. Hebben we de wereld toch nog een beetje beter gemaakt.'

Het zag er met andere woorden naar uit, dat Sander het project met succes kon afsluiten. Maar op de dag dat het project officieel voor be-



‘We hebben het vertrouwen in het product niet verloren’

eindigd verklaard zou worden, sloeg het noodlot toe. Het systeem begon traag te worden. Het systeem begon er mensen uit te gooien. Het systeem werd zo stroperig, dat op enig moment gezegd kon worden, dat het niet meer werkte.

Pictogram: ‘Zeg je nu achteraf dat je de oorzaak daarvan van te voren had kunnen ontdekken?’

Sander ‘Nee. Ik zeg nu achteraf nog steeds dat dit iets was, dat in geen enkele test naar voren zou zijn gekomen. Er zat domweg een fout in het design. Toen het systeem op tachtig procent van zijn maximale opslagcapaciteit kwam, werd het traag. Dat had geen probleem mogen zijn. We weten nu hoe het komt. Het maakte op een verkeerde wijze gebruik van de vier volumes, waarin het de mail opsloeg. Het liep eerst de volle volumes langs en sloeg de mail daarna pas op in het volume dat nog ruimte had waardoor de opslag dus zeer vertraagde. Dit bleek een fout in de software te zijn.’

De traagheid zelf was echter de meltdown nog niet. Die ontstond pas op het moment dat de patch arriveerde, waarmee het traagheidsprobleem opgelost kon worden.

Sander ‘Wat met de installatie van die patch precies verkeerd is gegaan, weet tot op dit moment nog steeds niemand. Tijdens de installatie van de patch is er iets fout gegaan wat een corruptie in het bestandstelsel heeft veroorzaakt en waardoor de data niet meer benaderbaar was. Het is onduidelijk wat precies is fout gegaan. Er is een uitgebreide analyse geweest naar de oorzaak van het probleem. Wel is ontdekt wat er is gebeurd, maar niet precies hoe het is gebeurd. Experts van het mailsysteem over de hele wereld hebben ons geholpen met het terugkrijgen van verloren data en geprobeerd de oorzaak te achterhalen. Er is geprobeerd de situatie na te bootsen, maar dat is zowel door SUN als ons niet gelukt.’

spelers bij problemen naar elkaar gaan wijzen. Verder is de opslagcapaciteit uitgebreid en op een andere manier opgebouwd. In plaats van vier opslagsilo's zijn er nu vijftien. En dat zijn dan nog grotere silo's ook.

Sander ‘Er wordt veel gemaïld aan de RUG. Maar ik moet zeggen, dat ik niet zou weten hoe we dit normaal gesproken nu nog vol zouden kunnen krijgen.’

Pictogram ‘En nu zeggen jullie, nou hup, we proberen het gewoon weer!’

Sander ‘We hebben het vertrouwen in het product niet verloren. Ik snap dat de gebruikers daarbij de wenkbrauwen optrekken, maar wij zien hier hoe het werkt. Het is gewoon een ongehooflijk goede omgeving.’

De nieuwe omgeving is opgebouwd en wordt aan een serie keiharde tests onderworpen. Omdat het CIT geen aparte testafdeling heeft, worden de tests uitgevoerd door een extern bedrijf, dat hierin gespecialiseerd is.

Sander ‘Het systeem wordt op drie niveaus hard aan de tand gevoeld. Het gaat hierbij om functionele tests, load performance en recovery-tests. We hebben uitgebreid gekeken of alle functies het nu doen, met Internet Explorer 8 en andere browsers. En ze doen het allemaal, op een paar kleinere issues na bij wat minder gebruikte browsers, maar dit wordt vermeld in de faq op de website. Je kunt mappen maken, mappen in mappen, je kunt printen, en ga zo maar door.

Verder heeft een gespecialiseerde afdeling van Atos-Origin gekeken hoe het systeem zich houdt onder gemiddelde belasting. We gaan ook nog een stresstest uitvoeren. Daarbij kijken we hoe ver we kunnen gaan totdat het systeem niet meer functioneert en wanneer het crasht. Met behulp van scripts moeten duizenden mailtjes



per seconde gegenereerd worden, misschien wel meer. Het blijft natuurlijk wel iets anders dan een echte situatie, maar het geeft een goed beeld van wat je kunt verwachten.

Ik geef toe: het blijft spannend om ermee in productie te gaan, want duizenden en nog eens duizenden gebruikers doen altijd nog gekkere dingen dan die zelfs de beste stressexperts weten te verzinnen, maar wat wij hier van het systeem gezien hebben, geeft ons het gevoel dat je het volledig kunt vertrouwen.

Naast die tests hebben we het systeem ook laten doorlichten door een mailarchitect. Die heeft overal naar gekeken, tot op de stroomvoorziening aan toe. En hij heeft overal vragen over gesteld, zodat we over alle aspecten van de configuratie nagedacht hebben, wat heel nuttig was. Wat we nu ook hebben, is een testplan dat we kunnen toepassen als er veranderingen aangebracht worden en een disaster recovery-plan. Wat doen we als er toch weer een disaster plaatsvindt. Ik geef toe: zo'n plan hadden we niet, ook niet voor de oude mailomgeving trouwens. Daar heeft Atos-Origin de WTR ook op gewezen. Nu weten technici en Servicedesks en managers en communicatiedeskundigen beter wat er moet gebeuren, als er onverhoopt toch weer iets misgaat.'

Pictogram 'Het klinkt alsof eigenlijk alles klaar is.'

Sander 'Het hele systeem staat. Het is volledig klaar op het testen na. Het kan zo in gebruik worden genomen. Maar we zijn het nog altijd aan het bekloppen en betasten. Vriendelijk uitgedrukt. Het draait en we trekken er nu stekkers uit. Kijken wat er dan gebeurt. Dat hebben we de vorige keer ook gedaan overigens. Servers in de ene rekenhal moeten dan het werk van de uitgevalen servers in de andere rekenhal zonder morren overnemen. Daar zijn we nu dus mee bezig.'

De migratie

Pictogram 'En als het goed blijft gaan, dan zet je op een bepaald moment een knop om? En dan werken wij weer met dat mooie SUN-systeem?'

Sander 'Uhm, nou... die knop omdraaien is nog wel wat werk. Dat kost twee dagen.'

Pictogram 'Tjeetje.'

Sander 'We kunnen het systeem wel in productie nemen, maar er zit nu nog niets in. Ik denk dat de gebruikers wel graag willen dat al hun mail erin zit, als we het ter beschikking stellen.'

De mail uit het oude systeem zal dus overgepompt moeten worden en dat geldt ook voor alle accountgegevens. Dat zijn nogal wat bits en bytes. Zoveel, dat het twee dagen zal kosten voordat ze allemaal door de draadjes van het ene naar het andere systeem zijn gestroomd. Vooral het omzetten naar een ander formaat kost veel tijd. Ook zullen er in die twee dagen logfiles worden doorgenomen om te controleren of alle mail goed is overgezet.

Sander 'We gaan van het ene naar het andere systeem. Dat betekent dat er een vertaalslag uitgevoerd moet worden. Alle gegevens moeten omgezet worden, zodat het SUN-systeem ze goed behandelt. Dat kost gewoon tijd. Er zijn zo'n zeventigduizend mailaccounts en sommige mensen hebben daar heel veel mail in zitten. We hebben het over zo'n 500.000 mailfolders en tachtig miljoen e-mails.'

De migratie wordt in een weekend gepland. Gedurende dat gehele weekend zal de huidige mailvoorziening 'bevoren' worden. Dat houdt in, dat binnenkomende mail in een wachtrij gezet wordt en pas als het nieuwe systeem up and running is, doorgesluisd wordt.

Maar voor dat deze operatie wordt uitgevoerd, wordt eerst een pilot georganiseerd. De gebruikers die bij het CIT zelf werken en bij het UOCG zullen de pilot uitvoeren. We nemen er de tijd voor om de opmerkingen van deze gebruikers te evalueren en zo nodig nog verbeteringen aan te brengen. En dan gaan we over. Gebruikers krijgen een brief, waarin staat wat er verandert. We zullen uiteraard de gebruikers heel nauwkeurig vertellen, wat zij van de migratie zullen merken.'



Pictogram 'En dan is het de vraag hoe je dan slaapt.'

Sander 'Ik geef toe, het is spannend. Je kunt je eenvoudigweg geen tweede mailstoring permitteren, zoals we die gehad hebben. Dat zou alle vertrouwen doen verdwijnen. Maar ik weet hoe het nieuwe systeem werkt en ik zou werkelijk paf staan als er weer zoiets gebeurt. Ik zou het niet kunnen geloven. Dit systeem staat werkelijk als een huis.'

Het nieuwe systeem

En dat nieuwe systeem is erg indrukwekkend. Veel robuuster dan het systeem dat nu draait. Er komen nu bijvoorbeeld twee webclients in plaats van één. Eén die wat sneller opstart, maar die minder gebruikersfunctionaliteit heeft en één die er wat langer over doet om te ontwaken, maar waarmee de gebruiker wel veel meer kan. Belangrijk is ook, dat het SUN-systeem uitgebreid kan en zal worden met een geïntegreerde agenda en met voorzieningen op het gebied van messaging, telefonie (skype) en videoconferencing.

Sander 'Daar is het systeem allemaal klaar voor. Het is werkelijk een prachtig systeem. De volgende stap is dat we een plan maken om de gegevens in de huidige elektronische agenda te migreren. Maar eerst de mail maar. Daarna zien we wel weer verder.' <



- Actuele informatie over de invoering van de nieuwe mailvoorziening: www.rug.nl/cit