



Incidentbeschrijving

Storingen op één van de storage systemen met (gedeeltelijke) downtime van diensten van AFAS Online over de periode van 4 t/m 10 september 2014.

Aanvullende informatie

De diensten van AFAS Online hebben gedurende enkele dagen verschillende keren te maken gehad met verstoringen op één van de storage systemen. Deze systemen worden onder contract/SLA bij een datacenter gehuurd en zijn hardwarematig ook in het beheer van het datacenter.

Alle afgenomen storage systemen zijn redundant uitgevoerd, om storingen waar mogelijk op te vangen.

Tijdslijn

De tijdslijn beschrijft de situatie vanuit het AFAS Online-team. De continue contacten met alle betrokken partijen zijn beperkt beschreven om het overzichtelijk te houden. De simultaan opgestarte noodprocedures om volledig te migreren naar de uitwijklocatie is hierin ook niet beschreven.

Donderdag 4 september 12:04 uur

Door een crashend proces op één van de storage nodes, schakelen we automatisch over een andere node. De impact is beperkt; enkele InSite websites geven een foutmelding, maar zijn na een reset vanuit het AFAS Online-team weer volledig operationeel.

Donderdag 4 september 13:50 uur

Na controle op eventuele structurele problemen, uitgevoerd door het datacenter, besluit men om een 'giveback' uit te voeren, zodat we weer op de oorspronkelijke node actief worden. Dit faalt, door een tijdsverschil tussen de storage-node en het AFAS Online-netwerk. Gevolg is dat de storage zich niet kan authenticeren en inloggen in Profit Windows tijdelijk niet mogelijk is. Ook InSite websites zijn gedurende deze tijd niet bereikbaar. Na 5 minuten is deze fout ontdekt en hersteld. Na 15 minuten heeft het AFAS Online-team alles weer gereset.

Donderdag 4 september 14:05 / Dinsdag 9 september 11:30

De systemen worden door alle partijen in de gaten gehouden.

De logs van het crashende proces worden onderzocht door de fabrikant van de hardware. Hieruit blijkt dat een instelling op storage systeemniveau gewijzigd dient te worden. Dit advies is door het datacenter met het AFAS Online-team overlegd. Na een risicoanalyse besluiten we de instelling niet te wijzigen. De huidige instelling heeft zich al jaren bewezen, dus de kans op herhaling lijkt klein.

Ook het tijdsynchronisatie probleem is verholpen en aan de monitoring en checklists toegevoegd.

Dinsdag 9 september 11:31

Het proces op de storage node crasht opnieuw, met als gevolg een failover naar een andere node. Gevolg is dat verschillende InSite websites weer foutmeldingen geven en inloggen in Profit Windows tijdelijk niet mogelijk is. Na 15 minuten zijn de meeste websites weer



beschikbaar en is inloggen weer mogelijk. Tot 13:50 uur houden we onverklaarbare performance problemen.

Dinsdag 9 september 13:55

Het proces op het storage systeem crasht opnieuw en bij een poging een failback te doen, crasht het proces ook op de andere node. InSite websites zijn wederom niet bereikbaar en inloggen op Profit Windows is niet mogelijk. Na ruim een half uur is het grootste deel weer gestabiliseerd. Enkele InSite websites geven nog foutmeldingen. Om 15:00 uur zijn alle sites weer beschikbaar. Het systeem blijft de rest van de middag wel langzamer dan anders.

Dinsdag 9 september 17:15

Na analyse van de logbestanden door de fabrikant, komt ondanks andere symptomen opnieuw het advies om de eerder genoemde systeeminstelling te wijzigen. Deze instelling kan live gewijzigd worden. Na overleg tussen het datacenter en het AFAS Online-team voert het datacenter de wijziging per direct door waarna de systemen weer extra in de gaten worden gehouden.

Woensdag 10 september 07:15

De eerste meldingen vanuit de monitoring over blokkerende en langzame processen ontstaan. Onderzoek vanuit het AFAS Online-team start.

Woensdag 10 september 08:00

Het blijkt opnieuw aan de storage te liggen. Ondanks dat er niets gecrasht is, is het niet stabiel. Contact met het datacenter is in volle gang en het onderzoek loopt.

Woensdag 10 september 08:21

Het proces op het storage systeem crasht en komt niet meer in de lucht op andere nodes. Het systeem is dusdanig druk met onverklaarbare processen, dat er ook geen consoletoegang mogelijk is. Hierdoor is er geen inzicht. Gedurende de hierop volgende minuten, start de escalatieprocedure bij het datacenter, die hetzelfde doet bij de fabrikant. De InSite websites zijn niet beschikbaar en inloggen in Profit Windows is grotendeels niet mogelijk.

Woensdag 10 september 09:30

De storing duurt voort. Het AFAS Online-team start met het migreren van diensten naar een ander datacenter en het minimaliseren van de impact.

Woensdag 10 september 10:00

Een groot deel van de InSite websites is weer beschikbaar door migratie naar een andere datacenter. Inloggen in Profit Windows werkt grotendeels nog niet.

Woensdag 10 september 13:00

Inloggen via Profit Windows is voor ongeveer de helft van de klanten weer beschikbaar gemaakt via een ander datacenter. Voor de andere helft is dat op dit moment niet mogelijk. In overleg met het datacenter besluit het AFAS Online-team nog een uur te wachten, alvorens we een harde reset van het systeem zullen laten uitvoeren. Een dergelijke reset



kan datacorruptie tot gevolg hebben, waardoor teruggrijpen naar de nachtelijke back-up nodig kan zijn.

Woensdag 10 september 13:24

Het proces op het storage systeem crasht opnieuw, waarna het gehele systeem zichzelf herstelt en stabiliseert.

Woensdag 10 september 14:30

Alle diensten zijn grotendeels hersteld en stabiel. De performance neemt langzaam toe. De fabrikant heeft ondertussen ontdekt waardoor de crashes veroorzaakt zijn; de eerste aangepaste systeeminstelling is niet op alle onderdelen van het storage systeem aangepast, maar slechts op een enkele. Omdat dit live aangepast kan worden, voert het datacenter dit direct door.

Woensdag 10 september 21:30

Het storage systeem heeft nog een laatste aanpassing nodig, om verdere herhaling van de storingen verder tegen te gaan. Deze aanpassing voert men door, waarna enkele InSite websites nog wat foutmeldingen geven. Na een half uur zijn alle meldingen verdwenen en is alles stabiel.

Donderdag 11 september 10:00

Alle systemen blijven stabiel en worden nog steeds extra in de gaten gehouden. Incidentele meldingen vanuit klanten worden nog gemeld en per stuk opgepakt.

Acties ter voorkoming van herhaling

1. Onderzoek naar single point of failures en mogelijk toepassen extra redundantie in twin-datacenter setup, zodat de impact kleiner is.
2. Onderzoek naar gebruik van systemen van verschillende fabrikanten, zodat bij bugs of onjuiste instellingen de impact kleiner is.
3. Onderzoek naar mogelijkheid tot sneller migreren naar de uitwijklocatie op basis van de laatste back-up/onderzoek naar near-realtime replicatie.
4. Versnelling van migratie naar reeds gepland nieuw storage systeem, bestaande uit meer nodes.