

UPS ervaringen.

vrijdag 31 oktober 2008 13:31



Twee weekenden geleden ben ik betrokken geweest bij het testen van een aantal ESX Servers die volledig fouttolerant is uitgevoerd. In deze opstelling staan daarom ook twee ups's van het type RX3000 (HP/Powerware). Hieronder het geanonimieerde verslag:

Hierbij het verslag van de ups-test.

UPS Test XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.

N.a.v. installatie en configuratie van de HP Rack and Powermanager Software is er op xx oktober 2008 een test uitgevoerd hoe de ups's en de daaraan gekoppelde machines zich gedragen bij een volledige stroomstoring. Hieronder is beschreven de omgeving, hoe de test is uitgevoerd, het resultaat en het vervolg.

Omgeving:

UPS1 type UPS R3000XR (55% load)

ps2 van DL380G5 (ESX1)	500W
ps2 van DL380G5 (ESX2)	500W
ps2 van DL380G5 (ESX3)	500W
ps2 van DL380G5 (MGT)	500W
ps2 van MSA1000	500W
ps2 van MSA20	350W
Cisco 1700 Router	15W
Sdl Modem 2048	15W
Cisco 800 Router	40W
ASA5510	190W
HP Switch 2626	70W
Pix501	6W
3ComSwitch 4250T	60W
3ComSwitch 4250T	60W
HP Switch 2626	70W
HP Switch 2626	70W
HP Switch 2626	70W
HP Switch 2626	70W
3Com Switch 1100	110W
GSM Gateway	? W
Telefoon Centrale	? W

UPS2 type UPS R3000XR (50% load)

ps1 van DL380G5 (ESX1)	500W
ps1 van DL380G5 (ESX2)	500W
ps1 van DL380G5 (ESX3)	500W
ps1 van DL380G5 (MGT)	500W
ps1 van MSA1000	500W
ps1 van MSA20	350W
Barracuda200	300W
HP2810 switch	70W
HP2810 switch	70W
HP monitor 1502	100W
Compaq PC	200W
Dell PowerEdge 2950	500W
HP Taperobot	300W

Test1:

Om 9:23:56 werden van beide ups'en de powercords getrokken. Dit is te zien in de HP Rack and Powermanager

Software (verder: HPRPM)

UPS1:

9:23:56 On Battery

9:23:56 Input out of Range

9:23:56 Battery Low

9:32:23 Device Connected (Hier sloten we de ups weer aan)

(Opmerkelijk bij deze UPS, de Battery Low melding in dezelfde seconde als de On Battery melding.

UPS2:

9:23:55 On Battery

9:23:55 Input out of Range

9:32:20 Device Connected (Hier sloten we de ups weer aan, ups is niet down geweest)

Op het moment van downgaan ging ook (om 9:24:29) de Management-server XXXXXX down, wel netjes afgesloten door een shutdown commando. De server is om 9:29:56 weer aangezet.

Testuitslag: **Niet goed**, Ups1 ging zeer snel down, XXXXXX ging zonder duidelijke oorzaak down.

Test2:

Omdat de eerste test niet goed ging is de test herhaald, om 9:44:00 werden van beide ups'en wederom de powercords getrokken.

UPS1:

9:44:37 On Battery

9:44:37 Input out of Range

9:45:09 Battery Low

9:45:26 Shutdown Pending

9:53:06 Device Connected (Hier sloten we de ups weer aan, ups is down geweest)

(Opmerkelijk bij deze UPS, de Battery Low melding in dezelfde seconde als de On Battery melding.

UPS2:

9:44:00 On Battery

9:44:00 Input out of Range

9:46:37 Connection to device lost

9:47:09 Device Connected (Hier sloten we de ups weer aan, ups is down geweest)

De Management-server XXXXX is nu niet downgegaan.

Testuitslag: **Niet goed**, Ups1 en Ups2 gingen zeer (te) snel down. UPS1 sneller dan UPS2 maar in beide gevallen veel te kort om netjes servers down te laten gaan. De test heeft dus niet kunnen geleid tot het volgen van de shutdownprocedure van de virtuele machines en de volgorde daarvan.

Vervolg

De belasting van beide ups'en is te hoog om een gecontroleerde shutdownprocedure te kunnen volgen. De huidige opstelling biedt wel bescherming tegen kortstondige onderbrekingen en pieken in de stroomvoorziening. Op de site: <http://www.upssizer.com/> is een uitgebreide berekening te doen van de benodigde ups'en. Een basale berekening met alleen de servers, storage onderdelen en netwerkswitches geeft als uitkomst dat er al een R5500XR nodig is (2 x voor redundantie), als we kijken naar alle overige apparatuur die is aangesloten op de ups'en dan is het wel verklaarbaar waarom de ups'n het niet lang uithouden. Helaas geeft het webconsole van de HPRPM-software een verkeerd beeld. Als het punt van een controleerde shutdown bereikt moet worden -dat willen we toch- dan is de oplossing het gebruiken van zwaardere ups-en (bv. 5500) of (ERMs Extended Batteries) en het overzetten van systemen die niet tot de core-esx omgeving horen op andere ups'en.

Vervolgactie moet worden bepaald.

APC White Paper Podcast

[http://www.apcc.com/podcast/wp/index.cfm?
tsk=69330T&pc=91411V&keycode=69330T&promocode=91411V&promo_key=91411V](http://www.apcc.com/podcast/wp/index.cfm?tsk=69330T&pc=91411V&keycode=69330T&promocode=91411V&promo_key=91411V)
Data Center Power Sizing Calculator
http://www.apcmedia.com/salestools/WTOL-7DJLLS_R0_EN.swf



I