

A photograph of two men in a server room. One man, wearing a red shirt and glasses, is gesturing with his hands while talking to another man in a dark suit. They are standing in a long aisle between rows of server racks. The room is brightly lit with overhead lights.

Als je niet tegen hitte kan, neem dan contact op met Raritan!

De Universiteit van Southampton zit middenin een programma waarbij het PDU-technologie van Raritan implementeert in haar hoofddatacenter en in meer dan 200 IT-hublocaties op meerdere campussen. Dit besluit om te standaardiseren met Raritan-technologie is genomen na problemen met de PDU-technologie en -support van de vorige leverancier.

KLANTCASE

"We bieden gemiddeld meer dan 350 verschillende IT-diensten aan aan onze gebruikers, verspreid over de hoofdcampus Highfield, de Avenue-campus voor kunsten, geesteswetenschappen en vreemde talen, de havencampus voor oceanografie en aardwetenschappen, de Winchester School of Art en de Southampton University Hospital Trust."

Mike Powell, Data Centre Manager, Universiteit van Southampton



De Universiteit van Southampton heeft circa 22.000 ingeschreven studenten, 5.000 personeelsleden en een jaaromzet van meer dan € 450 miljoen. Ook is ze medeoprichter van de Russell Group, een organisatie van 24 topuniversiteiten uit het Verenigd Koninkrijk die ernaar streeft om de hoogste standaarden hoog te houden in onderzoek en onderwijs. Daarnaast zijn er bij de universiteit meer dan 170.000 mensen ingeschreven voor Massive Open Online Courses (MOOC's), gratis online-studieprogramma's voor grote aantallen studenten. Bovenop het cursusmateriaal, zoals videocolleges, leesmateriaal, cursusopdrachten en toetsen, zijn er ook fora waar studenten en tutors samen een online-community vormen.

Net als in elke andere moderne onderwijsomgeving speelt ook bij de universiteit de IT-infrastructuur een essentiële rol bij het soepel laten verlopen van vrijwel elk aspect van het leven op de campus. De digitale infrastructuur vormt het fundament onder het hoogwaardige onderzoek en de innovatie vanuit de universiteit (een belangrijke bron van inkomsten). Deze onderzoeks- en innovatieactiviteiten, de dagelijkse activiteiten van de studenten (zowel educatief als sociaal), het academisch onderwijs én de administratieve activiteiten van ondersteunend personeel zijn voor een groot deel afhankelijk van twee supercomputers.

Door corona is er een grootschalige overstap gemaakt naar online leren. Daardoor is er extra druk komen te staan op de IT-middelen van de universiteit, waarvan het datacenter het zenuwcentrum is, en wordt er meer van deze systemen gevraagd.

Data Centre Manager Mike Powell legt uit: "We bieden gemiddeld meer dan 350 verschillende IT-diensten aan aan onze gebruikers, verspreid over de hoofdcampus Highfield, de Avenue-campus voor kunsten, geesteswetenschappen en vreemde talen, de havencampus voor oceanografie en aardwetenschappen, de Winchester School of Art en de Southampton University Hospital Trust."

Het Tier 2-datacenter van de universiteit ging in maart 2013 live en is momenteel geconfigureerd voor een startbelasting van 1,1 MW. De infrastructuur in de faciliteiten is zodanig opgezet dat er eenvoudig een naadloze, niet-verstorende upgrade kan worden gedaan naar 2,5 MW wanneer dat nodig is. Aangezien er een extra supercomputer in zicht is, zal een deel van die extra capaciteit de komende jaren waarschijnlijk gebruikt gaan worden. Wel is een deel van de dagelijkse IT-basisapplicaties en workloads al verplaatst naar de cloud in het kader van een 'cloud first'-strategie. De verwachting is dus niet dat het datacenter op zeer korte termijn problemen krijgt met de workloadcapaciteit.

Het datacenter is ontworpen voor een kleinere capaciteit en voetafdruk dan de meeste andere datacenters. Dit komt doordat de universiteit vroeg heeft geïnvesteerd in intensieve virtualisatie (de 40 racks uit het oorspronkelijke plan werden teruggebracht naar 12). Voeg daar nog de twee supercomputers aan toe en je kunt stellen dat het datacenter een soort pionier is in high-density-activiteiten.


De kern van de datacenterinfrastructuur bestaat uit racks en een rij met 30 KW-koelers met uitstekende high-density-koeleigenschappen en een hoge veerkracht.

Een van de uitdagingen bij het werken met high-density-racks is de stroomverdeler (PDU) achteraan het rack.

In 2013, toen het datacenter live ging, werden de geselecteerde PDU's beschouwd als de beste van het moment. Door de hoge temperaturen die de high-density-omgeving produceerde, raakten sommige units echter al in een vroeg stadium defect.

TEMPERATUREN ROND DE 45 GRADEN

Powell vervolgt: "In 2019 sprak ik op een datacenterconferentie toevallig met iemand van Raritan. Het ging erover waarom het Raritan-product beter was dan wat we op dat moment hadden. We zagen dat de bestaande PDU's al in een vroeg stadium defect begonnen te raken.



We dachten dat dat door de warmte kwam. Wat we aan de achterkant van de racks zagen, was dat de temperatuur rond de 45 graden lag. Voor het bestaande product was dat teveel.

Raritan heeft ons vervolgens een paar features laten zien, bijvoorbeeld dat het Raritan-product overweg kon met 60 graden en dat we hot-swappable managementconsoles konden gebruiken, wat met de vorige set producten niet kon. Ook was er minder stroom nodig voor de intelligente features: aparte uitgangscntrole en aparte stroommonitoring per uitgang. We wisselen niet zomaar van merk, dus we kregen eerst een proefproduct ter evaluatie. Daar waren we erg van onder de indruk en toen hebben we de knoop doorgehakt. We hadden ook al een aantal andere producten en fabrikanten geprobeerd, maar we hebben uiteindelijk gekozen voor het Raritan-product, in eerste instantie vooral vanwege die drie criteria. We zijn dus overgestapt en hebben inmiddels bijna alle PDU's in het datacenter vervangen. We wachten nu nog op de laatste leveringen."

Daarnaast heeft Powell een PDU-vervangingsprogramma doorgevoerd in de meer dan 200 hubruimten voor datadistributie. Hij vertelt: "We hebben nu één consistente productlijn op het hele terrein. Dat is heel belangrijk in de communicatie met ons beheerplatform. Als we willen kijken of er ergens oververhitting is in het datacenter of in de hubruimten, kan dat via één productset en niet via allerlei producten waar we verbinding mee moeten proberen te maken."

RENOVATIEPROGRAMMA

Op dit moment doorlopen de hubruimten een renovatieprogramma om te zorgen dat ze allemaal dezelfde infrastructuur krijgen. Hierbij worden er standaard temperatuursensoren ingebouwd. "Een van de mooie dingen van Raritan is dat je een temperatuursensor zo kunt inpluggen", aldus Powell. "We bouwen in een paar belangrijke ruimten ook lekdetectie in voor de airconditioners waarbij er water kan



wegleken of juist naar binnen kan komen. Dat is een andere reden waarom we voor Raritan hebben gekozen: de aansluitmogelijkheden op de beheerinterface, met een enorm aantal verschillende plug-and-playsensoren."

Powell vervolgt: "In het datacenter gebruiken we de intelligente PDU's, maar in de hubruimten gebruiken we de PDU's met meters en daar hebben we die aansturing per uitgang nodig. We hebben dus een aantal verschillende types die we op maat configureren voor het uiteindelijke gebruik."

In het kader van de renovatie worden er ook andere oplossingen van Legrand geïmplementeerd. De MIGHTY MO-netwerkframes van het bedrijf worden op grote schaal gebruikt in de hubruimten – als er conventionele racks vervangen moeten worden – net als de Cablofil-kabelgoten van staaldraad. Daarnaast wordt er in de hubruimten EZ-PATH-brandwering geïnstalleerd. Powell legt uit: "Het komt erop neer dat je het installeert in de muur van een hubruimte, als brandwering, maar dat je er wel nieuwe datakabels doorheen kunt blijven leggen. Als er brand is, zet het systeem uit en wordt het gat afgedicht."

Hij vervolgt: "Deze set producten, plus de PDU's, staan niet alleen in onze specificaties voor nieuwe gebouwen, maar ook voor renovaties van bestaande universiteitsgebouwen. Het is onze eerste keuze voor toekomstige implementaties. Legrand zit dus in ons datacenter, het zit al in onze landingsruimten en onze distributieruimten tussen core en edge, en het zit ook in de specificaties voor alle nieuwe implementaties." ■

KLANTCASE



Whitepaper

'Slimme steden draaien op slimme stroom'

Wilt u ontdekken welke essentiële rol intelligente stroomverdeling speelt bij het slim maken van steden?

Met stroomverdelingsbeheer op afstand kunnen slimme steden het stroomverbruik verminderen, verspreide hardwaresystemen resetten en lokale omgevingen monitoren, dus zowel de netwerkhardware als de controlesystemen die een stad samen slim maken.

Wilt u meer weten?
DOWNLOAD ONZE WHITEPAPER

