



Edge computing is een zaak van IT én facilities

Is er in een gebouw onvoldoende plaats dan kan een outdoor shelter de oplossing bieden

In het licht van de toenemende 5G en cloudtoepassingen wint edge computing – letterlijk computing op de rand van het netwerk – aan belang. Aan deze technologische keuze is ook een praktische insteek verbonden: de fysieke implementatie van schakelkasten om edge computing mogelijk te maken. “Net zoals de technologische kant is ook de fysieke installatie bedrijfskritisch. De rol van de Facility Manager is even belangrijk, zij het anders, dan die van zijn IT-collega”, aldus Koen Van Hende van Rittal Belgium.

“Het is zaak voldoende computerkracht lokaal te behouden, zo dicht mogelijk bij de applicatie of de productieomgeving, en niet alle data te outsourcen naar een extern datacenter. Edge computing gaat meestal samen met een extra opstelling van een datakast en de implementatie van 5G, en verhoogt de snelheid van analyse van data”, aldus Koen Van Hende, productmanager IT-infrastructure, Cooling, Power Distribution & Monitoring bij Rittal Belgium. Aan welke beschermingsvereisten moeten schakelkasten voldoen voor edge computing? “Een aantal criteria zoals stof- en waterbestendigheid, ventilatie, energiezuinigheid zijn evident. Maar een sleutel op de deur oplossing is moeilijk. Aan de basis van elk IT-project liggen twee voorname vragen: op welke locatie wordt de behuizing geïnstalleerd en welke componenten worden er in de behuizing voorzien? Dan is het aan Rittal om een adequate oplossing voor te stellen”, aldus Van Hende. “We starten dus met een analyse van de omgeving waar de schakelkast moet komen. In een bestaan-

de omgeving is dit vaak moeilijk, maar zelden onoverkomelijk. Verschillende factoren spelen mee. In een logistiek magazijn bv. zal de schakelkast IP55 moeten zijn. Met relatief weinig actieve componenten in de kast zal een IP55 ventilator volstaan. Soms is er een kleine, afzonderlijke ruimte voor een netwerk en is IP55 geen noodzaak, ook niet wat koeling betreft.”

Bouwstenen

Wat met bedrijven die geen optimale ruimte hebben voor een standplaats voor racks? “Indien er echt een gebrek aan voldoende ruimte is, kunnen kasten met een goede bescherming dit opvangen. Datacenters beschikken over airco-units en ventilatoren op het dak, voor grote opslagruimtes is dit niet altijd noodzakelijk. Ook de toegang tot het gebouw speelt een voorname rol, denk aan de graad van veiligheid. Is er in het gebouw wel nog voldoende ruimte dan kan een secure room opgebouwd worden. Is er evenwel onvoldoende plaats dan kan een outdoor shelter of een goed beveiligde container



“Edge computing is nog teveel een zaak van IT en te weinig van facilities”

*Koen Van Hende,
Rittal Belgium*

de oplossing bieden (nvdr zie ook kader-stuk)”, aldus Van Hende. “Met onze standaardoplossingen, gebaseerd op building blocks, kunnen we de meeste vragen van klanten rond edge computing beantwoorden.”

Investering

Welke investering en marge moet de Facility Manager voorzien bij de keuze voor edge computing? “In termen van data en bekabeling, moet er een vrije ruimte van minimum 30 % (idealiter 50%) worden voorzien. Een en ander hangt ook af van wat er in de schakelkasten moet aanwezig zijn. Wat servers betreft zijn die percentages wellicht ruim geschat, omdat de toestellen tegenwoordig heel wat compacter geworden zijn en waarschijnlijk in de toekomst nog meer zullen worden. Naar koelvermogen worden bepaalde schakelkasten gedownsized van bv. 10 kW naar 4 kW. Zo wordt de nieuwe Rittal-fabriek (11/33 TB aan data) in het Duitse Haiger, waar de kleinere behuizingen (AX) worden gemaakt, als leerproces gebruikt in het kader van Industry 4.0”, aldus Van Hende. “Deze site was één van de eerste met een eigen privaat 5G netwerk. We gebruiken dit pilootproject om de productie te monitoren en te analyseren. Nog te weinig facility managers weten dat Rittal ook de koeling van IT-installaties opvolgt. Het klassieke jaarlijkse onderhoud maakt meer en meer plaats voor predictive en preventive maintenance. De server moet performant zijn, maar de koeling evenzeer. Parameters zoals het aantal draaiuren (denk bv. aan een ventilator) voorspellen op welke termijn de component in kwestie zal moeten worden vervangen.”

Van logistiek tot finance

5G heeft de kwalificaties om de latency (vertraging in dataoverdracht) te beperken, wat bij 3G en 4G niet het geval is. Als men 5G vergelijkt met 4G dan is de snelheid x10 tot x 100. De latency mag gerust gedeeld worden door 10 en de connection density (het aantal toestellen te connecteren op een beperkte ruimte) ligt 100-maal hoger. 5G wordt daardoor ook interessanter voor de industrie. Andere toegevoegde waarden zijn de hogere betrouwbaarheid doordat het toestel steeds met meerdere antennes verbonden is, het prioriteren van de gegevens, 3D geolocatie wordt mogelijk, en niet onbelangrijk: 5G is ook energiezuiniger. Denk aan toepassingen zoals autonoom autorijden, smart industry, smart retail... Weinig sectoren zullen niet met edge computing in

aanraking komen. In de logistieke wereld bv. gebeurt de picking van goederen reeds online en door de 3D geolocatie kan er ook in de hoogte gemonitord worden. In de healthcare denken we aan data die steeds lokaal moeten beschikbaar zijn, bv. voor het uitvoeren van operaties, camera-beelden... Hier mag de latency zeker geen probleem vormen. Vaak wordt de effectief benodigde data lokaal opgeslagen, en de historiek bv. geoutsourced. Ook in finance biedt edge computing opportuniteiten omwille van het zeer volatiele karakter van de beurzen, denk aan cryptomunten. Glasvezelverbindingen voor grote data-centers bevinden zich in Amsterdam, Londen, Parijs en Frankfurt, grootsteden van waaruit de glasvezelknooppunten met het Amerikaanse continent vertrekken.

IT en facilities

In de meeste bedrijven wordt het implementeren van edge computing aangestuurd vanuit de IT-afdeling, in overleg met facilities. Beide afdelingen kijken naar edge computing met een andere bril: de IT-afdeling focust op de behuizing en het feit dat de installatie up and running blijft. De Facility Manager zal eerder open staan voor verschillende oplossingen en oog hebben voor rendement en energieverbruik. Bij de technologische keuze voor edge computing moeten IT en facilities naar mekaar toegroeien. Indien er bij een nieuwbouwproject een serverruimte voorzien is, zal de IT-afdeling – in overleg met de interne afdeling financiën en een studie bureau technieken – beslissen hoeveel vermogen er moet beschikbaar zijn. De Facility Manager van zijn kant zorgt voor het gevraagde vermogen, de benodigde bekabeling en de leidingen”, aldus Van Hende. “Edge computing is nog teveel een zaak van IT en te weinig van facilities. De IT-manager ziet netwerken als actieve producten die zo performant mogelijk moeten zijn, terwijl de Facility Manager meer let op de TCO. Hij of zij zal misschien de voorkeur geven aan een oplossing die iets duurder is in aankoop, maar een kortere ROI heeft. De meeste facility managers kennen Rittal vooral van de industriële oplossingen, de schakelkasten, maar zijn onvoldoende op de hoogte van het feit dat Rittal ook IT-oplossingen in huis heeft. Een extra troef voor de klant is Rittal Service in Lokeren en ons eigen atelier dat de plaatsing van schakelkasten voorbereidt en begeleidt.”

Door Philip Declercq
Foto's Rittal

www.rittal.be



Nog te weinig facility managers weten dat Rittal ook de koeling van IT-installaties opvolgt



Opstelling buiten vergt een aangepaste aanpak

Edge computing outdoor

Outdoor opstellingen voor edge computing moeten ook aan andere vereisten dan enkel IP55 voldoen. We vinden ze o.m. in maritieme omgevingen waar hijskranen opgesteld staan die via een IT-netwerk verbonden zijn. Hier zal – gezien de zilte zeelucht en het zoute water – een IP55 schakelkast uiteraard niet volstaan. Andere mogelijke outdoor-toepassingen zijn bv. offshore boorplatformen en laadstations voor elektrische wagens.