

12.03.2019

Edge Data Center for pålitelige og smarte konsepter innen transport og logistikk

Smarte byer, førerløse kjøretøy og nye mobilitetstjenester forandrer hvordan mennesker kommer seg fra A til B. Automatiserte kjøretøy støtter også effektive prosesser i lager- og logistikkentre. Høy ytelses Edge Data Center er nøkkelen til at bedrifter kan behandle datastrømmer i sanntid. Rittal har sammen med internasjonale partnere utviklet et konsept tilpasset den digitale utviklingen.

Mobilitet som tjeneste

Fremsidige mobilitetskonsepter (MaaS – Mobility as a Service) vil dreie seg om mennesker og ikke transportmetoder. Det innebærer at kundenes brukerprofiler og bevegelsesmønstre må oppdateres kontinuerlig, slik at brukere alltid kan få et personlig transporttilbud.

MaaS-plattformen må gjentatte ganger behandle et stort antall parametere i sanntid for tilpasset rute- og reiseplasslegging. I kaotiske og dynamiske miljøer, som en by, er ikke to dager like. Viktige faktorer ved valg av ruter, i tillegg til løpende data om trafikkvolum, kan være nåværende værforhold, midlertidig veiarbeid og avsperringer på grunn av ulykker, store sports- eller musikkarrangement, pendletrafikk og dessuten ferietider og helligdager. Disse og personlige brukerdata, for eksempel fra smarttelefoner, må mates inn i systemet i sanntid.

Utfordringen for IT

MaaS er et klart eksempel på den utfordringen IT-infrastrukturen står overfor når store mengder data må behandles i sanntid. Edge-systemet er en robust og desentralisert IT-infrastruktur, bokstavelig talt datakraft på kanten av nettverket, og betyr at datastrømmene umiddelbart behandles i nærheten av dataenes opprinnelse. Dette gjør det mulig å styre nettverkstilkoblede transportvogner på et lager, overvåke maskiner i en tingenenes-internett-løsning og spesifikt optimalisere trafikkflyten i en smart by.

Edge-systemer er også koblet til skydatasystemer for nedstrøms behandling.

Programvareapplikasjoner i tilkoblede datasentre bruker disse oppdaterte dataene til å utføre analyser på områder som forutsigbart vedlikehold og trafikkprognoser.



Edge Data Center fås i mange versjoner, som her, en sikker løsning for Industri 4.0-applikasjoner. Secure Edge Data Center (SEDC) tilbys av Rittal i samarbeid med sine partnere ABB og HPE og er en nøkkelferdig datasenter-løsning spesielt utviklet for databehandling i sanntid i tøffe industrimiljøer.



5G-mobilnettet

En av de viktigste drivkreftene bak utviklingen av Edge IT-systemet er den nye 5G-mobilkommunikasjonsstandarden, som baner vei for en enda mer dramatisk økning av datavolum i nettverk, sammenlignet med 4G/LTE. Datahastigheter så høye som 10 Gbit per sekund er mulig i fremtiden. Den nye standarden er for eksempel ideell for alle mobile løsninger i industrielt bruk, fra roboter og verktøy til autonome transportsystemer, den har utmerket pålitelighet, høy data gjennomstrømning, forbedret mobilitet og fokus på IT Sikkerhet til bruk i slike applikasjoner. Det er også mulig at den kan brukes i sammenheng med utvidet virkelighetsapplikasjoner, noe som kommer til å bli stadig viktigere for Industri 4.0. Med flere slike applikasjoner kreves det større båndbredde og kortere responstid.

Tilpasses etter behov

Et Edge datasenter er utformet slik at kundene kan tilpasse det til ønsket ytelsesnivå ved hjelp av forhånds konfigurerte, standardiserte moduler. Klimakontroll og strømforsyningsmoduler, stabile IT-reoler og robuste sikkerhetskomponenter er allerede samordnet med hverandre. Dette er et spesielt viktig krav i tøffe miljøer. IT-reolene må ha en høy beskyttelsesklasse, som IP 55, hvis de skal beskytte de sensitive IT-systemene mot ytre påvirkninger, som fukt, støv eller skitt, og forhindre uautorisert tilgang.

Sikkerhet etter behov

Det finnes forskjellige teknologier som sikrer datasenteret. Beskyttelseskategorien er avhengig av faktorer som plassering og hvor feilsikkert systemet må være. Utendørs bør det sikres at teknologien støtter pålitelig IT-drift over et stort temperaturspenn, for eksempel fra -20 °C til 45 °C.

En interessant variant er å velge en IT-container med værbestandig og brannbestandig beskyttelse. En slik løsning installeres i nærheten av stedet der data genereres, enten utendørs eller innendørs. Med riktig kjøleteknologi støtter den en effekt på opptil 35 kW per IT-reol. At de er flyttbare, gjør IT-containerne svært fleksible. Edge Data Center kan også installeres i et rom-i-rommet-miljø for de strengeste sikkerhetskravene. Et sikkerhetsrom av denne typen gir maksimal beskyttelse ved brann eller svært forurensede miljøer.

Krav som bestemmer konfigurasjonen

For å minimalisere driftskostnadene bør Edge-systemet automatiseres og gjøres stort sett vedlikeholdsfritt. Det er viktig å bruke et overvåkingssystem som ikke bare dekker strømforsyning, kjøling og branneteksjon og -slukning, men også kapsling-/reoldører og sidepaneler. En elektronisk dørlås har den ekstra fordelen at det er lettere å fastslå hvem av de ansatte som hadde tilgang til IT og når. Under fjernvedlikehold eller nødsituasjoner kan det være nødvendig å slå av systemet, det vil si å avbryte strømforsyningen. Til dette trengs det omkoblingsbare PDU-er (strømfordelingsenheter).

Edge-systemer må være pålitelige og raske å implementere

Et eksempel på et modulært og allsidig Edge Data Center er SMDC (Scalable Modular Data Center – skalerbart modulært datasenter), en løsning Rittal og IBM har utviklet i fellesskap. Datasenteret fås i versjoner med to til seks reoler og støtter en effekt på opptil 5 kW per IT-reol. Det inneholder IT-reoler som oppfyller beskyttelsesklasse IP 20 eller IP 55 og har systemer for kjøling, strømdistribusjon og sikkerhetskopiering, tidlig branneteksjon, brannslukning og overvåking. Det forhåndsdefinerte alt-i-ett Edge-systemet kan suppleres med aktive IT-komponenter og «as-a-Service»-alternativ i en nøkkelferdig løsning.

**Bildetekster:**

Figur 1 (fri180427700): Edge Data Center fås i mange versjoner, som her, en sikker løsning for Industri 4.0-applikasjoner. Secure Edge Data Center (SEDC) tilbys av Rittal i samarbeid med sine partnere ABB og HPE og er en nøkkelferdig datasenterløsning spesielt utviklet for databehandling i sanntid i tøffe industrimiljøer.

For ytterligere informasjon kan du kontakte:

Johan Appelqvist, nordisk produktsjef for IT-infrastruktur
Mobil +46 709 38 70 90, e-post: appelqvist.j@rittal.se

Rittal GmbH & Co KG, med hovedkontor i Herborn, Tyskland, er en av verdens ledende systemleverandører innen innkapslingsteknikk for beskyttelse av automasjon, elektronikk og IT-utstyr. Produktutvalg omfatter kapslinger og apparatskapsystemer, strømfordeling, klimatisering, IT-infrastruktur samt software og service. Rittal ble grunnlagt i 1961 og har 13 høyteknologiske produksjonssteder, 58 datterselskaper og over 40 agenturer verden over. Med over 10.000 medarbeidere er Rittal International det største selskapet i Friedhelm Loh Group. Rittal Scandinavia er representert i Sverige, Danmark og Norge med 120 ansatte.