

CGI Intelligent Connect

Slim aan de slag met 5G en Industrie 4.0



Sneller. Betrouwbaarder. Laagdrempeliger. Stabieler. Een hogere capaciteit. Dit zijn nog maar enkele voordelen die het aankomende 5G-netwerk ons brengt. Dat is niet alleen goed nieuws voor iedereen met een 5G-ready smartphone of tablet. Juist voor bedrijven brengt de komst van 5G nieuwe digitale mogelijkheden; de nieuwe techniek fungeert als katalysator voor Industrie 4.0. Dit vraagt wel om het juiste gebruik van deze nieuwe communicatietechnologie. Daarom biedt CGI Intelligent Connect. Daarmee zorgen we als onafhankelijke systeemintegrator dat elke organisatie het optimale uit 5G haalt, met oplossingen die maximaal voldoen aan de bedrijfseisen.

Een expert op afstand die met behulp van een camera en een tablet de monteur op locatie kan ondersteunen met specialistische kennis. De inzet van robots en drones om een voor mensen moeilijk bereikbaar of gevaarlijk gebied te inspecteren. De mogelijkheid om apparaten en installaties real time te monitoren en aan te sturen zonder dat ze op vaste opstelpunten staan. Allemaal toepassingen die vragen om een snel en betrouwbaar netwerk met veel verwerkingscapaciteit. Met 4G zijn dergelijke draadloze digitale toepassingen ook mogelijk, maar dan is het netwerk onvoldoende toegerust en relatief duur om bedrijfskritische productieprocessen te kunnen faciliteren. 5G combineert Connectivity, Virtualization Edge en Cloud Computing in één holistisch systeem waardoor verschillende concepten mogelijk worden om veel van de huidige uitdagingen voor bedrijven en samenleving op te lossen. 5G biedt een reële kans om dingen anders te doen, zoals het ondersteunen van snellere digitale transformatie, het ontwikkelen van nieuwe benaderingen voor connectiviteitsoplossingen en het veranderen van een bedrijfscultuur.

Toekomstbestendige communicatie-infrastructuur

Het 5G-netwerk plaveit de weg voor [Industrie 4.0](#), waarbij technologieën als Internet of Things, advanced analytics, blockchain, robotica en cloud computing onze maatschappij en onze maakindustrie radicaal gaan verbeteren. In veel sectoren van onze economie komen digitalisering en automatisering in een stroomversnelling, vaak genoodzaakt door blijvend veranderde marktomstandigheden als gevolg van nieuwe concurrentie door Big Tech en ander klantgedrag. Maar een bedrijf kan pas volop van de vele Industrie 4.0-toepassingen profiteren als de communicatie-infrastructuur ook toekomstbestendig is. De nu beschikbare infrastructuur op industriële complexen en installaties, kan de enorme impact van Industrie 4.0-technologieën effectief niet aan. De behoefte aan realtime informatie en verdere digitale en geautomatiseerde aansturing van processen neemt bovendien toe, net als het aantal op het netwerk aangesloten apparaten en sensoren.

Verder gaan de Operationele Technologie (OT) en de Informatie Technologie (IT) zich door de introductie van Industrie 4.0-technologieën vermengen. Deze convergentie van technologie heeft gevolgen voor de eisen aan de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van de communicatie-infrastructuur.



Belangrijkste voordelen 5G

- Betrouwbaar, altijd beschikbaar
- Gegarandeerde latentie
- End-to-end beveiliging
- Hoge capaciteit sensor / device support
- IT & OT integratie
- Toekomstige innovaties mogelijk
- Risico-reductie
- Verbeterde bandbreedte
- Real time processing
- Toekomstbestendige connectiviteit

Om tijdkritische transacties en essentiële processen te ondersteunen, zal deze vele malen hoger moeten zijn dan we gewend zijn met de huidige draadloze-technieken.

Een soepele introductie

De uitdaging is om het juiste ontwerp voor de communicatie-infrastructuur te maken. Eén die een soepele introductie van nieuwe technologieën en toepassingen mogelijk maakt, schaalbaarheid biedt en toekomstige ontwikkelingen ondersteunt. Deze nieuwe technologieën en toepassingen vereisen draadloze, verbeterde breedbandige en altijd beschikbare verbinding, gegarandeerde latentie, end-to-end beveiliging en ondersteuning van speciale industriële protocollen. De wifi-technologie bereikt hier zijn grenzen; het leggen van kabels is tijdrovend en vaak ongeschikt om nieuwe toepassingen mogelijk te maken.

Focus op service eisen

5G biedt de mogelijkheid om zeer betrouwbare bedrijfsnetwerken – de zogeheten ‘campusnetwerken’ – aan te leggen. Deze kunnen zelfs kritische bedrijfsprocessen ondersteunen. Die mogelijkheid maakt het nog cruciaal om naast de implementatie van de use cases te focussen op specifieke service levels. Beschikbaarheidseisen, latentie (vertraging in de datacommunicatie) en beschikbare bandbreedte bijvoorbeeld. Wat betreft de integratie met de 5G-netwerken (core en radio) van een publieke mobiele netwerk operator (MNO) kan een 5G-campusnetwerk op verschillende diepteniveaus worden opgezet. Naast het stand-alone niet-openbare netwerk en het virtuele netwerk die volledig zijn gebaseerd op openbare netwerken van MNO's, zijn ook andere configuraties mogelijk.

Drie integratieniveaus beschrijven de belangrijkste types van 5G-campusnetwerken:

1. *Eigen netwerk binnen het openbare 5G-netwerk*: een afgescheiden deel ‘public slice’ van de 5G radio/core netwerkelementen binnen het domein van een MNO.
2. *Hybride netwerk*: een gedeeld radio of core netwerk binnen het domein van een publiek mobiel netwerk. Deze is deels gekoppeld aan een public slice netwerk, deels in eigen beheer.
3. *Stand-alone netwerk*: configuratie/ontwerp, realisatie en exploitatie valt volledig onder eigen beheer.

Optimaal profiteren van de mogelijkheden

Met Intelligent Connect helpt CGI bedrijven om de slimste keuzes te maken. We kunnen bedrijven over de volle breedte adviseren en ondersteunen. Op basis van een assessment geven we advies over de mogelijke ontwerp keuzes voor het 5G netwerk. Daarnaast adviseren we over business-toepassingen aan de hand van use cases. Verder kunnen we samen met ons partner-ecosysteem een voorstel doen voor het gewenste implementatieplan en de overkoepelende business case om de investeringen te verantwoorden. Stap 3 kan de implementatie van de infrastructuur en ontwikkeling van toepassingen zijn. CGI fungeert hierbij als onafhankelijke systeemintegrator: we kunnen schakelen met diverse (telecom)partners. Zo krijgt het bedrijf altijd het meest optimale toekomstbestendige netwerk.

Transformeren met 5G

Om 5G tot een realiteit te maken, is een transformatie nodig in conceptualisering, planning en implementatie. De technologie is er nu klaar voor en biedt tal van mogelijkheden om schaalbare implementaties, nieuwe ecosystemen en slimme bedrijfsmodellen te creëren.

5G biedt een reële kans om dingen anders te doen. Snellere digitale transformatie en nieuwe benaderingen voor connectiviteitsoplossingen bijvoorbeeld. Een meeveranderende bedrijfscultuur die uw missie en visie optimaal ondersteunt. Als integrator van een 5G-ecosysteem begrijpen wij het belang van een gezamenlijke planning voor het succes van 5G. Daarom werken we graag nauw met u samen om het juiste transformatietraject te definiëren en zo de kansen te realiseren die 5G uw organisatie en klanten kan bieden.

Wilt u uw organisatie optimaal laten profiteren van de mogelijkheden die 5G en Industrie 4.0 bieden?

Neem voor een verkennend gesprek of een 5G opportunity assessment contact op met jan.dengelbrunner@cgi.com

Voor meer informatie
ga naar cgi.com/nl