



Mjuka lösningar för

Det går att införa Industri 4.0 utan att byta ut alla maskiner



Av Gareth Noyes, Wind River

Gareth Noyes har varit ansvarig för Wind Rivers alla bolagsköp sedan 2005 inklusive affären 2009 när Intel köpte företaget. Han började på Wind River år 1999 och har haft olika positioner inom utveckling, produktantering, affärsutveckling och strategiska allianser. Innan han började på Wind River arbetade han på olika europeiska labb och universitet med komplexa inbyggda system och system för datainsamling.

Industriellt IoT, även kallat Industri 4.0, är fortfarande ett relativt nytt fenomen. Att anamma det kan innebära installation av ny infrastruktur eller modifieringar av existerande installationer. Normalt är bägge alternativen kapitalkrävande. Därmed krävs det att företagen verkligen tror på tekniken för att våga ta steget.

För företag som sysslar med kritisk infrastruktur inklusive försvar, energi, tillverkning, transport och kommunikation kan ett mjukvarubaserat angreppssätt på infrastrukturen hjälpa dem att växa och dra full nytta av IIoT. Detta är sant vare sig man byter ut befintlig infrastruktur eller bygger ny.

I PRINCIP ÄR DET TVÅ typer av företag som omfattas. Det är företag som utvecklar avancerad produktionsutrustning, de måste utöka sitt ansvarsområde nedåt i kedjan till att omfatta även kommunikationsteknik och molnbaserad analys. I andra ändan av skalan avancerar traditionella embedded-företag uppåt med allt större och mer kompletta plattformar.

Mitt emellan de två finns ett ingenmansland som smarta organisationer ser som en intressant möjlighet.

Sättet på vilket industrin fungerar är på väg att ändras. Företagen behöver minska



kapitalkostnaderna. Maskiner når slutet av sin naturliga livstid. Säkerheten kan vara bristfällig. Existerande system skapar huvudvärk: de kan vara stabila och pålitliga men eftersom de ofta är skräddarsydda är det dyrt och tidsödande att addera ny funktionalitet. Att få ut data som kan analyseras och användas för att effektivisera processen kan också vara extremt krångligt. Dessutom finns kunskapen om hur de

fungerar bara i huvudena hos ett antal anställda som med tiden ersätts av individer som är utbildade på modernare teknik. Allt detta får underhålls- och integrationskostnaderna att öka vilket hindrar innovationen samtidigt som organisationens förmåga att sänka kostnaderna, höja säkerheten, förbättra arbetsmiljön och att snabbt svara på nya krav från marknaden begränsas.

NÅGRA NYCKELKOMPONENTER för att övervinna dessa utmaningar är molnlösningar, virtualisering, IoT, dataanalys och öppna plattformar liksom erfarenheter från andra sektorer.

Mängden beräkningskraft som behövs för att tugga i sig de enorma volymer data som genereras av IIoT – både i molnet och i noderna – medför att virtualisering av typen "enterprise" kan spela en viktig roll. Den kan ge tillgång till samma fördelar som redan finns i inbyggdsvärlden där konstruktörerna framgångsrikt har tagit fram realtidssystem som blandar hög säkerhet med litet minnesbehov och minimala kommunikationsbehov för administrationen av uppgiften.

I många industrier behövs garantier för att systemen kan gå utan avbrott i fem till



industriellt IoT

sex år. Tredubbel redundans i ändnoderna är ett sätt att klara det: förutom systemet som arbetar finns två extra i beredskap. Men lösningen är oftast dyr. Istället kan företag som behöver den tillförlitligheten använda smarta IIoT-funktioner för att kapa kostnaderna samtidigt som de får större funktionalitet.

Men det är här som man behöver tro på lösningen. När OEM-företagen går från proprietär till generisk hårdvara i ändnoderna måste de veta att de får samma säkerhet och tillförlitlighet som de alltid haft.

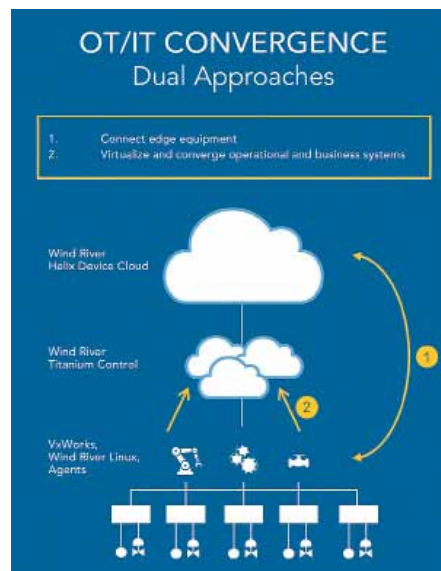
WIND RIVERS PRODUKTER, inklusive realtids-operativsystemet VxWorks, bidrar till att ge den här säkerheten. Företaget har länge utvecklat lösningar för kritisk infrastruktur som inte får falla och kompletterar nu sina embeddedprodukter med robusta IoT-lösningar.

Ett exempel är Wind River Titanium Control som är en kommersiellt tillgänglig

virtualiseringsplattform som företag kan använda för att bygga vidare på sin gamla system. Det ger den prestanda, effektivitet, skalbarhet och tillförlitlighet som krävs av system för kritisk infrastruktur. Det här ger OEM-företag möjligheten att minimera kostnaderna samtidigt som de låter sina viktiga system vara i drift.

FÖRETAGEN KAN BYGGA funktioner för att hantera enheter – devices – direkt i sin infrastruktur för IoT med hjälp av Helix Device Cloud. Det här bidrar till att hantera de normala utmaningarna som finns när man har stora installationer.

Att anamma IIoT kan innebära stora förändringar av infrastrukturen men det behöver i sig inte bli en så stor utmaning som man i förstone kan tro. Vi har kunder inklusive några Fortune 100-företag med egen tillverkning som rört sig mot Industri 4.0 i steg och i sin egen takt. Även andra kan göra samma sak. ■



Med Industri 4.0 kopplas styrsystem som tidigare varit isolerade öar ihop med IT-system och därmed även med Internet.