



Net1



GUIDE

5 frågor som hjälper dig
i valet av redundant lösning

När vår uppkoppling blir allt mer affärskritisk ökar också kraven på att den ska vara robust och säker. En butik som inte kan ta betalt och ett energibolag som inte kan samla in mätdata har samma behov av en plan B om den primära uppkopplingen går ner för att säkerställa att inte förlora intäkter, kapacitet eller kunder.

Redundans i praktiken

De allra flesta företag gynnas av en redundant lösning med en parallell, sekundär uppkoppling till sin affärskritiska verksamhet. Den dubbla uppkopplingen fungerar som en försäkring mot avbrott och problem i nätverket, och kan på så sätt förebygga och kosta mindre driftstopp och störningar.

Men det finns inte en redundant lösning som passar alla. Vilken lösning du behöver baseras utifrån just dina behov och förutsättningar.

För dig som för första gången tittar på en redundant lösning kan det vara en utmaning att hitta rätt typ av tjänst som matchar ditt företags behov. I den här guiden har vi därför samlat fem frågor som hjälper dig ta ställning till det som är viktigt att tänka på i valet av redundant lösning. Sist i guiden hittar du en matris där vi sammanställer för- och nackdelar med olika uppkopplingskombinationer.

1. Hur affärskritisk är din verksamhet?
2. Vad är din nuvarande uppkoppling anpassad för?
3. Hur mycket får din redundant uppkoppling kosta?
4. Vilka uppkopplingsmöjligheter har du?
5. Är verksamheten i behov av redundans i flera led?



1. Hur affärskritisk är din verksamhet?

Vissa företag baserar hela sin verksamhet på Internet, andra delar av den. Den gyllene regeln är att ju högre andel av verksamheten som är beroende av Internet, desto större behov av en redundant lösning. Vi ser dock att behovet växer i alla branscher, mycket på grund av utvecklingen inom M2M och IoT. För alla som har behov av att nå en hårdvara, till exempel en maskin eller koppla upp en process, ökar behovet av två parallella uppkopplingar. Samma sak gäller även intern och extern kommunikation, så som tillgång till mail och servrar.

Har företaget behov av att övervaka och agera på avvikelser i realtid är det affärskritiska behovet större än hos de företag som ett par gånger om dagen behöver skicka data utan att det spelar någon roll exakt när det kommer fram, bara att det faktiskt kommer fram.



2. Vad är din nuvarande uppkoppling anpassad för?

Din primära uppkoppling har du dimensionerat efter företagets behov. Samma gäller när du ska välja sekundär uppkoppling. Det första du bör fråga dig är om du behöver ställa samma krav på din sekundära uppkoppling som på din primära. Hanteras till exempel stora mängder data i realtid måste den sekundära uppkopplingen ha samma kapacitet som din primära för att kunna hålla informationsflödet intakt. Kan du däremot tänka dig att sänka funktionalitetskraven på din sekundära uppkoppling under en kortare period och till exempel ta emot din data med lägre hastighet så blir uppkopplingsalternativen fler.

På hur många geografiska platser eller punkter din primära uppkoppling finns är också relevant för vilken typ av sekundär uppkoppling du bör välja. Behöver du en redundant lösning med samma sekundära alternativ över hela ditt företagsnät, eller skiljer sig de olika punkterna ur ett affärskritiskt perspektiv, det vill säga att det går att ha alternativa lösningar för att optimera kostnad gentemot behov?

Se matrisen för vilka uppkopplingsmöjligheter som matchar dina behov.

Primär	Sekundär	Funktion	Notering
4G/LTE	4G/LTE	• Stora mängder data i realtid • Hög tillgänglighet och hastighet • Hög kapacitet	• Hög kapacitet och hastighet • Hög tillgänglighet och hastighet • Hög kapacitet
4G/LTE	4G/LTE	• Stora mängder data i realtid • Hög tillgänglighet och hastighet • Hög kapacitet	• Hög kapacitet och hastighet • Hög tillgänglighet och hastighet • Hög kapacitet
4G/LTE	4G/LTE	• Stora mängder data i realtid • Hög tillgänglighet och hastighet • Hög kapacitet	• Hög kapacitet och hastighet • Hög tillgänglighet och hastighet • Hög kapacitet

Tips: Se matrisen på sid 6 för vilka uppkopplingsmöjligheter som matchar dina behov.

3. Hur mycket får din redundanta uppkoppling kosta?

Desto mer affärskritisk din verksamhet är, ju mer är du i regel benägna att betala för dess säkerhet. Prioritera först och främst vad som är mest affärskritiskt i din verksamhet. Vilka processer och system får under några omständigheter inte gå ner? Hur länge kan andra processer, system eller mätpunkter vara utan uppkoppling? Vilka klarar en nedtid på 5 minuter eller mindre, och vilka klarar att vara utan uppkoppling i upp till en hel dag? Har någon process eller uppkopplingspunkt behov av permanent uppkoppling, även under en längre period? Det här är frågor som avgör behovet av redundans, och i förlängningen vad lösningen får kosta. Uppkopplingsalternativen kostar olika mycket, där komplexiteten i installationen ofta avgör priset. Att gräva fiber, om det inte redan finns tillgängligt, är till exempel betydligt dyrare än att installera en mobil uppkoppling. I matrisen kan du se vilka uppkopplingar och kombinationer som kostar mest respektive minst och jämföra alternativen mot din kravspecifikation.

VAD BETYDER REDUNDANS?

I uppkopplingssammanhang innebär redundans en dubbel eller flerdubbel uppsättning av viktiga komponenter som ska fungera som en reservkapacitet om den primära komponenten eller i detta fall uppkopplingen inte fungerar. Redundansen tillför ingen ny funktionalitet i sig, utan försäkrar att uppkopplingen förblir robust och driftsäker.

”Idag är det mobila nätet så pass bra att det fungerar som primär kommunikationsbärare. Det går snabbt att installera och kostar förhållandevis lite i jämförelse med andra kommunikations sätt. Eftersom det är just mobilt är det dessutom mer flexibelt än andra lösningar.” – *Ulf Seijmer*

4. Vilka uppkopplingsmöjligheter har du?

Din befintliga uppkoppling är avgörande för vilken typ av redundant lösning du bör tillämpa. Syftet med din redundant uppkoppling är att den ska ta en annan väg till uppkopplingspunkten än din primära. Använder du till exempel fiber idag skapar du en redundant lösning genom en uppkoppling via ADSL, mobilnätet eller satellit. Det går även att ha en redundant lösning med samma uppkopplingsalternativ, till exempel fiber/fiber eller mobilt/mobilt. Då är det dock avgörande att de tar en helt annan väg till uppkopplingspunkten och gärna med två olika operatörer för att minimera risken vid till exempel en belastningsattack. Se matrisen för vilka kombinationer som passar din befintliga uppkoppling.



5. Är verksamheten i behov av redundans i flera led?

Det är viktigt är att tänka igenom all funktionalitet och se till att den redundant uppkopplingen verkar i alla led för att eliminera alla svaga länkar.

Ofta räcker det inte med att ha två olika uppkopplingsalternativ. Har du till exempel en router med Dual-sim (två simkort i samma router) så kan ett hårdvarufel sätta stop och då fungerar varken den primära eller den sekundära uppkopplingen. För extra säkerhet krävs därför olika routrar även om uppkopplingsalternativet kan vara det samma. Ett bra alternativ är industriroutrar som automatiskt kan kontrollera uppkopplingens status och rapportera avvikelser i både hårdvara och uppkoppling.



För- och nackdelar med de mest vanliga redundanslösningar

Primär	Sekundär	Fördel	Nackdel
Fiber	ADSL	<ul style="list-style-type: none"> Olika typer av uppkopplingar som tar två olika vägar till företaget eller till uppkopplingspunkten. Kombinationen ger två olika routrar, vilket ger extra säkerhet mot hårdvarufel. En enkel ADSL-lösning kan vara ett billigt alternativ när man till exempel har en eller ett fåtal uppkopplingspunkter. Kan levereras från en och samma leverantör. Men även från två olika leverantörer för extra säkerhet. 	<ul style="list-style-type: none"> Risk för flaskhalsar om den primära uppkopplingen är dimensionerad för hög datamängd och hastighet. Viktigt att säkerställa att uppkopplingen inte är kanaliserad i samma rör. Kostsamt om det ska serva flera olika uppkopplingspunkter.
Fiber	Fiber	<ul style="list-style-type: none"> Den primära uppkopplingen är dimensionerad utifrån företagets behov, med en parallell uppkoppling av samma slag minimeras flaskhalsar för bland annat datamängd och hastighet. Kan levereras från en och samma leverantör, men även från två olika leverantörer för extra säkerhet. 	<ul style="list-style-type: none"> Kräver två olika vägar in till fastigheten eller uppkopplingspunkten för att undvika avbrott vid till exempel ett kabelbrott. Kräver två parallella routrar för att säkerställa en redundant hårdvarulösning. Höga installationskostnader, speciellt om ytterligare en kanalisering behövs göras till fastigheten. Extra kostsamt om den redundanta lösningen ska användas på flera olika uppkopplingspunkter.
ADSL	ADSL	Samma fördelar som fiber/fiber.	Samma nackdelar som fiber/fiber.
Fiber/ ADSL	Mobil	<ul style="list-style-type: none"> Olika typer av uppkopplingar som tar två olika vägar in till företaget eller till uppkopplingspunkten. Kombinationen ger två olika routrar, vilket ger extra säkerhet mot hårdvarufel. Ett kostnadseffektivt alternativ då du kan betala för den data du förbrukar. Går att välja abonnemang med obegränsad data för att säkra sig mot höga kostnader för datamängd. Låga installationskostnader och enkelt att installera oavsett om det är en eller flera uppkopplingspunkter. Kan levereras från en och samma leverantör. 	<ul style="list-style-type: none"> Risk för flaskhalsar om den primära uppkopplingen är dimensionerad för hög datamängd och hastighet. Många operatörer levererar via 2G eller 3G, vilket kan vara underdimensionerat i förhållande till behovet. Mest kraftfullt av de mobila alternativen är en mobil 4G-uppkoppling. Kostnaden kan snabbt bli hög om behovet av data är högt, om du inte har ett abonnemang med obegränsad data.
Mobil	Mobil	<ul style="list-style-type: none"> Olika typer av uppkopplingar som tar två olika vägar in till företaget eller till uppkopplingspunkten. Kombinationen kan ge två olika routrar, vilket ger extra säkerhet mot hårdvarufel. Det räcker med en router med dual-sim – dubbla simkort från olika operatörer – för att skapa redundans. Ett kostnadseffektivt alternativ då du bara behöver betala för den data du förbrukar. Går att välja abonnemang med obegränsad data för att säkra mot höga kostnader för datamängd. Låga installationskostnader och enkelt att installera oavsett om det är en eller flera uppkopplingspunkter. 	<ul style="list-style-type: none"> Bör inte levereras från en och samma leverantör. En router med dual-sim kan vara en risk vid hårdvarufel. För extra hög säkerhet är två separata routrar ett alternativ. Många operatörer levererar via 2G eller 3G, vilket kan vara underdimensionerat jmf med behovet. Mest kraftfullt av mobila alternativen är en mobil 4G-uppkoppling. Kostnaden kan snabbt bli hög om behovet av data är högt, om du inte har ett abonnemang med obegränsad data.

Fördelar med Net1 som en del av en redundant lösning

Net1s 4G-nät är ett bra alternativ i en redundant lösning, både som primär och sekundär uppkoppling. På Net1 använder vi oss i stor utsträckning av säkrad infrastruktur, vilket innebär att vi delar master med bland annat SVT, Sveriges Radio och svenska försvaret. Tack vare 450 MHz-bandet har vi störst yttäckning i landet och når 95% av Sveriges yta och 99,8% av befolkningen.

Den pålitliga uppkopplingen har gett oss många kunder inom blåljus, militär och räddningstjänst där en säker kommunikation är av högsta vikt. Bland våra kunder återfinns även företag, stora som små, från många olika branscher. Vårt nät används till allt från att mäta tillgången på vind, kommunicera med digitala skyltsystem, styra mjölkproduktion och stödja betallosningar för event och evenemang – gemensamt för alla våra kunder är att de värnar om sin affärskritiska uppkoppling och vill ge den bästa möjliga förutsättningar.

”Fördelen med att välja Net1 som en av operatörerna i en redundant lösning är säkerheten. Vi vågar säga till våra kunder att deras data kommer fram oavsett strömbrott, tack vare de stora dieselreserverna och Teracom's robusta basstationsplatser. Är applikation dessutom affärskritisk rekommenderar vi Net1s bredband tre av tre gånger.” säger Ulf Seijmer, delägare i återförsäljaren Induo och expert inom kommunikationslösningar. Induo är en distributör av kommunikationsprodukter och lösningar med lång erfarenhet av framförallt trådlösa system baserade på radio och GSM/3G teknik.

” Fördelen med att välja Net1 som en av operatörerna i en redundant lösning är säkerheten.

Har du fler frågor och funderingar kring att välja rätt redundant lösning?

Vi på Net1 hjälper företag i alla storlekar, i hela Sverige att välja rätt uppkoppling. Våra företagskunder spänner från Vattenfall till mindre företag som Displaykungen. Läs mer på www.net1.se/foretag/

Net1 Företag

0774 - 42 42 43

net1.se/foretag

