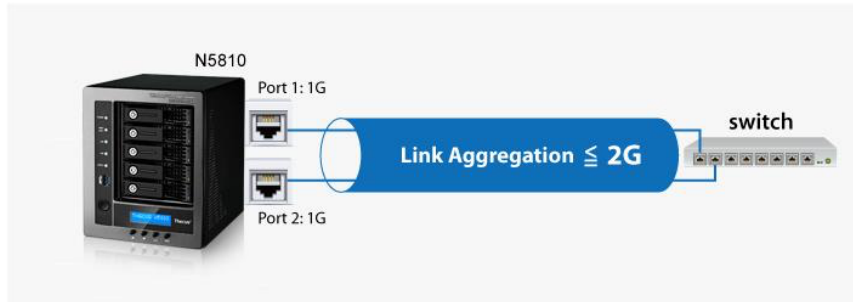


# Link Agregasjon og Redundans

I datanettverk er **lenkeaggregering** kombinasjonen av flere nettverksforbindelser parallelt ved hjelp av en av flere metoder, for å øke gjennomstrømmingen utover hva en enkelt forbindelse kan opprettholde, for å gi redundans i tilfelle en av lenkene mislykkes, eller begge deler.



**Redundans** er en duplisering av kritiske komponenter eller funksjoner i et system, for å øke stabiliteten, påliteligheten og driftssikkerheten i systemet. Slutter den ene komponenten eller funksjonen å fungere, har du andre komponenter og funksjoner som fungerer som back-up.

For eksempel kan Power, I/O-moduler, kontrollere, sensorer og aktuatorer være redundante. Industrielle nettverk kan også være redundante. Sistnevnte blir stadig mer vanlig, både fordi det er forholdsvis lett og billig å implementere, og fordi nettverkene blir mer og mer kritiske for produksjonen.

På kontrollernivå finnes det ulike typer redundans. Man snakker gjerne om maskinvareredundans og programvareredundans. Førstnevnte handler om å legge til maskinvare for å identifisere og endre defekter. Programvareredundans handler om å legge til programvare for å gjøre den samme jobben.

Forskjellen ligger gjerne i hvem som har ansvaret for at redundansfunksjonen skal fungere. Ved programvareredundans er det den som programmerer som har ansvaret for at redundansen skal fungere. Ved maskinvareredundans er det hardware-produzenten som har ansvaret. Hvilken løsning man skal velge er det lurt å tenke nøye på, da dette er et system man gjerne skal leve med i lang tid.

