



CERNs Datacenter

Hvor data bliver til viden

www.cern.ch/it-opendays

- CERNs Datacenter er hjertet i CERNs videnskabelige, administrative og IT infrastruktur. Alle IT-tjenester, så som e-mail, videnskabelig datalagring og videokonferencer, bruger udstyr der er baseret her.
- LHC eksperimenterne producerer enorme mængder data! Udfordringen er at omdanne data til viden.
- Dataene fra eksperimenterne 'rekonstrueres' og gemmes permanent i datacentret på CERN. De sendes herefter til et netværk bestående af 170 datacentre i mere end 40 lande, det såkaldte Worldwide LHC Computing Grid (WLCG). Formålet med WLCG er at levere et globalt netværk til at lagre, distribuere og analysere LHC-data.
- Samarbejde (ved at forene mennesker, lande, institutter; med andre forskningsområder og IT-industrien gennem CERN openlab; via forskningsbevillinger fra EU; osv.) er essentielt.

CERN Datacenter nøgletal (fra september 2019):

- Cirka 15.000 servere og 260.000 processorkerner.
- Cirka 130.000 harddiske og 30.000 tapes.
- 115 petabyte (115 millioner gigabyte) nye data lagret på tape i 2018.
- Cirka 340 petabyte (340 millioner gigabyte) data arkiveres permanent på tape (svarende til mere end 2.000 års video i HD-kvalitet)
- Tilsluttet LHC-eksperimenterne med over 50.000 km optisk fiberkabel (svarende til mere end jordens omkreds)

WLCG nøgletal (fra september 2019):

- Cirka 170 datacentre i mere end 40 lande.
- Op til 900.000 processorkerner tilgængelige til LHC-eksperimenterne.
- > 12.000 fysikere bruger LHC-data.
- > 300.000 analyser af fysikdata kører på samme tid.

