



## CENTRUM KOMPUTEROWE CERN-u

*Gdzie informacja staje się wiedzą*

[www.cern.ch/it-opendays](http://www.cern.ch/it-opendays)

- **CENTRUM KOMPUTEROWE CERN-u** jest sercem całej infrastruktury naukowej, administracyjnej i komputerowej CERN-u. Wszystkie usługi, w tym poczta elektroniczna, zarządzanie danymi naukowymi i wideokonferencje wykorzystują tutejszy sprzęt.
- **Eksperymenty LHC generują ogromne ilości danych! Wyzwanie polega na przekształceniu tych danych w wiedzę.**
- Dane te są „zrekonstruowane” i przechowywane na stałe w **CERN Data Center (Centrum Komputerowe CERN-u)**. Następnie są wysyłany do sieci około **170 centrów obliczeniowych** w ponad **40 krajach, światowej sieci obliczeniowej LHC (WLCG)**. Misją WLCG jest zapewnienie globalnych zasobów obliczeniowych do **przechowywania, dystrybucji i analizowania** danych Wielkiego Zderzacza Hadronów LHC.
- **Współpraca** (poprzez zjednoczenie ludzi, krajów, instytutów / z innymi dziedzinami nauki oraz z branżą IT poprzez CERN openlab / poprzez projekty finansowane przez Komisję Europejską itp.) **jest kluczowa.**

### Centrum Komputerowe CERN-u w liczbach (Wrzesień 2019):

- Około **15 000 serwerów** oraz **260 000 rdzeni procesorów**.
- Około **130 000 dysków twardych** oraz **30 000 taśm magnetycznych**.
- **115 petabajtów (115 milionów gigabajtów)** nowych danych zapisanych na taśmach magnetycznych w 2018 roku.
- Około **340 petabajtów (340 milionów gigabajtów)** danych zarchiwizowanych na taśmach magnetycznych (odpowiednik 2000 lat filmów w jakości HD).
- Połączony z eksperymentami Wielkiego Zderzacza Hadronów LHC poprzez **ponad 50 000 km światłowodów (więcej niż obwód Ziemi)**.

### WLCG w liczbach (Wrzesień 2019):

- Około **170 centrów obliczeniowych** w ponad **40 krajach**.
- Do **900 000 rdzeni procesorów** dostępnych dla eksperymentów LHC.
- **> 12 000 fizyków** korzystających z danych z LHC.
- **> 300 000 analiz fizycznych** działających jednocześnie.

