



CERN VERİ MERKEZİ

Verilerin bilgi haline geldiği yer

www.cern.ch/it-opendays

- **CERN Veri Merkezi, CERN'ün tüm bilimsel, idari ve bilgisayar altyapısının kalbidir.** E-posta, bilimsel veri yönetimi ve video konferans da dahil olmak üzere tüm servisler, buradaki ekipmanı kullanır.
- **Büyük Hadron Çarpıştırıcısı (Large Hadron Collider (LHC)) deneyleri büyük miktarda veri üretir!** Buradaki zorlu görev, bu verileri bilgiye dönüştürmektir.
- Bu veriler, CERN Veri Merkezi'nde **'yeniden yapılandırılır'** ve **kalıcı olarak depolanır.** Daha sonra, dünya genelinde **40'tan fazla ülkede yaklaşık 170 veri merkezini** kapsayan **"Grid"** (Worldwide LHC Computing Grid (WLCG)) adı verilen **dağıtılmış hesaplama sistemine gönderilir.** Bu "Grid" sisteminin misyonu, Büyük Hadron Çarpıştırıcısı deneylerinin ürettiği verileri **depolamak, dağıtmak ve analiz etmek** için global bilgisayar kaynakları sağlamaktır.
- CERN'de **işbirliği** (insanları, ülkeleri, enstitüleri / diğer bilimsel alanlar ve CERN openlab yoluyla bilişim teknolojileri endüstrisi ile / Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen projeler vb. ile birleştirerek) **esastır.**

CERN Veri Merkezi Hakkında Önemli Bilgiler (Eylül 2019 itibariyle):

- Yaklaşık **15 000 sunucu** ve **260 000 işlemci çekirdeği.**
- Yaklaşık **130 000 disk** ve **30 000 manyetik bant.**
- 2018'de manyetik banta yazılan **115 petabayt (115 milyon gigabayt) yeni veri.**
- Manyetik bantlarda **kalıcı olarak arşivlenen yaklaşık 340 petabayt (340 milyon gigabayt) veri** (2000 yıldan fazla HD kalite içeriğine eşdeğer).
- LHC deneylerine **50 000 km'den fazla optik fiber ile bağlantı (Dünya'nın çevresinden daha fazla)**

Büyük Hadron Çarpıştırıcısı Dağıtılmış Hesaplama Sistemi (WLCG) Hakkında Önemli Bilgiler (Eylül 2019 itibariyle):

- **40'tan fazla ülkede, yaklaşık 170 veri merkezi.**
- LHC deneyleri için **900 000'e kadar mevcut işlemci çekirdeği.**
- LHC verilerine erişim sağlayan **12 000'den fazla fizikçi.**
- Grid sistemi üzerinde aynı anda yapılan **300 000'den fazla fizik analizi.**

