



欧洲核子研究组织 (CERN) 的数据中心

将数据化为成学问

www.cern.ch/it-opendays

- 欧洲核子研究组织 (CERN) 的数据中心是这地方整个科学，行政和计算基础建设的重点。所有服务系统包括电子邮件，管理科学资料和视频会议是使用这里的主要设备。
- 大型强子对撞机 (LHC) 的实验制造大量的数额资料! 挑战在于将这些数据转化为成学问。
- 此数据被“重建”和永久存储在 CERN 的数据中心。这些数据会然后发送到 40 多个国家去拥有约 170 个数据中心的网络，称呼为 the Worldwide LHC Computing Grid (WLCG)。WLCG 的任务是提供全球的提供存储，分发和分析 LHC 数据的资源。
- 合作 (联合人员，国家，研究所 / 与其他科学领域和资讯技术行业通过 CERN openlab 及通过其他欧洲委员会资助的专案, 等等) 是必需的。

CERN 数据中心键数字 (2019 年 9 月的结果) :

- 大约 15 000 台服务器 和 260 000 个处理器核心。
- 大约 130 000 个磁盘 和 30 000 个磁带。
- 在 2018 年磁带保存的新数据总额有 115 petabytes (115 万的 gigabytes)。
- 大约 340 petabytes (340 万的 gigabytes) 数据永久存档在磁带 (等同于超过 2000 年的高清质量内容)。
- 与 LHC 的实验连接 > 50 000 公里长的光纤 (超过地球周长)。

WLCG 键数字 (2019 年 9 月的结果) :

- 在 40 多个国家拥有约 170 个数据中心。
- 接近于 900 000 处理器核心可用于 LHC 的实验。
- > 12 000 物理学家 取数 LHC 数据。
- > 300 000 物理分析同时经营。

