

## 在一所创立于中世纪的大学 中实现 IT 现代化

比萨大学的历史可以追溯到 11 世纪，如今，这所历史悠久的大学凭借 Dell Technologies 的全新存储解决方案满足现代化大学的广泛需求。



### 客户概况



UNIVERSITÀ DI PISA

高等教育机构 | 意大利

“我们依靠 PowerMax 来处理各种任务关键型应用程序，例如用于行政管理职能、教学和实验室的应用程序，因为这些工作负载一旦停止，我们的学术工作就会停滞。”

**Maurizio Davini**

比萨大学首席技术官

### 组织需求

比萨大学设有 20 个系，共有 3000 多名教职人员为近 50000 名学生提供服务。随着对于强大可靠、响应迅捷的信息访问、远程学习和全新研究工具与功能的需求日渐增长，为了跟上这样的需求，这所大学需要可靠的高性能 IT 基础架构。

### 组织实现的结果

- 数据处理速度加快 5 倍，从而满足教职员工和学生的需求。
- 多种基本应用程序的性能提高 80%。
- 无停机时间、无数据丢失，确保基本服务始终可用。
- 支持先进的教学与研究。

### 解决方案概览

- [Dell EMC PowerMax](#)
- [Dell EMC PowerStore](#)
- [Dell EMC PowerScale](#)
- [VMware vSphere](#)



借助 PowerMax，我们的应用程序运行速度实现了多达 5 倍的提升。我们开展了一次用户调查，大家都对目前的任务完成速度非常满意。”

**Maurizio Davini**

比萨大学首席技术官

比萨大学创办于 1343 年，位于比萨市，这所大学与这座拥有 10 万人口的意大利托斯卡纳区城市有着密不可分的渊源，其历史可追溯至数个世纪之前在此教授的法律课程。如今，比萨大学是欧洲颇负盛名的大学之一，拥有出色的教职人员，并以始终置身学术和研究领域前沿为己任。

该大学设有 20 个系，教授的学科涵盖人文、科学、数学、工程、法律和医学，这些系分布在比萨市的不同地点，它们之间通过 65 公里长的光纤和四个数据中心进行连接，存储容量高达 3 PB。随着支持学员、讲师、研究人员和教职人员的需求不断增加，该大学对新技术进行了重大投资。

该大学首席技术官 Maurizio Davini 表示：“比萨大学是世界上最悠久的大学之一，在过去几年间，我们彻底重新设计了 IT，在计算、存储和网络等各个领域都进行了创新。”

## 适用于任务关键型应用程序的杰出

### 解决方案

这所大学多年来一直依赖 Dell Technologies 的系统，其中包括服务器、存储设备、工作站、台式机、笔记本电脑、平板电脑等。该大学的存储系统基石是 Dell EMC PowerMax，其在多个数据中心内使用 Dell EMC SRDF/Metro，通过“主动-主动”配置安装了两个阵列。

Davini 评价道：“我们选择 PowerMax 的原因在于，它是适用于企业级存储的优秀 NVMe 平台，我们依靠 PowerMax 来处理各种任务关键型应用程序，例如用于行政管理职能、教学和实验室的应用程序，因为这些工作负载一旦停止，我们的学术工作就会停滞。”

这些工作负载在具有高可用性、高抗风险能力和经济高效的虚拟化环境中运行，这些环境由 VMware vSphere 提供支持。解决方案包括由超融合基础架构提供支持的虚拟桌面基础架构 (VDI)，以及在大型虚拟机群集上运行的分布式 Oracle 数据库。

在采用 PowerMax 之前，该大学的 IT 平台的性能无法满足需求。随着应用程序的发展变化，Davini 和他的团队认识到了需要大幅度降低延迟和提高可靠性。



处理速度  
提升  
5 倍



在我们的 VMware 虚拟化环境中，PowerStore 的端到端 NVMe 设计对于我们的生物和医学研究有着至关重要的意义。”

**Maurizio Davini**  
比萨大学首席技术官

Davini 指出：“借助 PowerMax，我们的应用程序运行速度实现了多达 5 倍的提升。我们开展了一次用户调查，大家都对目前的任务完成速度非常满意。在整体性能提升中，大约有 80% 的部分都要归功于 PowerMax 带来的数据库性能提升。”

他继续说：“在 Dell Technologies 和英特尔的支持下，我们在 NVMe 上完成了许多开发工作。我们非常青睐 PowerMax 中使用这种技术的方式，因为我们知道，这就是存储的未来。安装非常简单，没有停机时间，也没有数据丢失。”

## 加强研究工作

比萨大学还安装了以数据为中心、高度智能化的 Dell EMC PowerStore，以处理科学计算应用程序的数据块存储，这类应用程序是其研究工作的核心。

Davini 指出：“在我们的 VMware 虚拟化环境中，PowerStore 的端到端 NVMe 设计对于我们的生物和医学研究有着至关重要的意义。该平台性能相当不错，提供了我们所期待的出色可扩展性。”

Davini 还非常满意 PowerStore“始终在线”的数据缩减功能在不影响性能的前提下提高效率并降低成本的表现。

## AI 和高性能计算

对于人工智能 (AI) 和裸机高性能计算，该大学选择了 Dell EMC PowerScale 全闪存网络连接存储。

Davini 解释说：“我们使用 AI 进行大规模仿真，例如计算流体动力学或化学反应，以及图像和语言分析。我们预计，我们的非结构化数据量在一年内会翻倍。PowerScale OneFS 正是我们所需要的产品。我们对 PowerScale 的性能、可靠性、可扩展性、灵活性和易配置性十分满意。”

Davini 评价道：“Dell Technologies 提供的平台、对我们的支持以及我们的紧密合作关系对于我们的成功助益颇多。我们大约有 90% 到 95% 的系统都来自 Dell Technologies。”