

Université de Pise : des résultats durables pour l'enseignement supérieur

Considérée comme l'un des plus anciens établissements d'enseignement supérieur d'Europe, l'université de Pise a investi dans une infrastructure écoénergétique. Ainsi, elle a vu l'empreinte de son datacenter baisser et contribue à bâtir un avenir durable.



Besoins de l'entreprise

L'université de Pise figure parmi les meilleurs établissements au monde et présente un riche passé dans la recherche et l'innovation. Elle avait besoin d'une infrastructure hautes performances puissante, capable de prendre en charge des fonctionnalités d'IA (intelligence artificielle), de ML (apprentissage automatique) et de HPC (calcul haute performance), tout en contribuant à ses efforts de développement durable.

Résultats commerciaux



Performances des charges applicatives virtuelles améliorées de 80 %



Infrastructure efficace implémentée pour obtenir des résultats respectueux de l'environnement



Nouveaux niveaux d'efficacité atteints en matière d'opérations et de performances



Fonctionnalités d'IA et de ML intégrées à la recherche et à l'enseignement



Coûts de refroidissement réduits jusqu'à 30 % pour les systèmes PowerEdge et PowerStore

Aperçu des solutions

- [Dell PowerEdge](#)
- [Dell PowerStore](#)



Le développement durable est crucial. Nous investissons en permanence pour atteindre la neutralité carbone et réduire notre consommation électrique. »

Antonio Cisternino
DSI, université de Pise



Exploiter de puissantes technologies pour un avenir plus sûr et plus écologique.

Entrer dans l'ère écologique de l'enseignement

Fondée en 1343, l'université de Pise est un établissement public prestigieux qui compte plusieurs personnes célèbres parmi ses anciens étudiants, comme le mathématicien Fibonacci, Galilée et plusieurs lauréats du prix Nobel.

Actuellement, l'université rassemble environ 50 000 étudiants et 3 000 professeurs et collaborateurs. La tâche n'est pas simple. Les solutions mises en place pour fournir un accès rapide aux données, permettre l'apprentissage à distance et offrir des fonctionnalités de recherche de pointe à cette échelle ont fait augmenter l'empreinte du datacenter.

L'instabilité énergétique mondiale est un défi pour tous les secteurs, et les établissements d'enseignement supérieur évoluent en modernisant leur infrastructure existante et en réduisant l'empreinte de leurs datacenters pour atteindre les objectifs de développement durable.

Pour conserver sa réputation dans le domaine de l'innovation, l'université avait besoin d'une infrastructure informatique capable de prendre en charge des fonctionnalités d'IA, de ML et de HPC, tout en minimisant les coûts, l'empreinte du datacenter et la consommation électrique.

Transformer l'apprentissage à l'aide de technologies intelligentes

Figurant parmi les établissements d'enseignement supérieur d'excellence, l'université de Pise se devait d'être l'une des premières à adopter les pratiques d'apprentissage et les fonctionnalités de laboratoire et de recherche les plus récentes.

Alors que les prix de l'énergie et les préoccupations en matière de développement durable augmentent à travers le monde, la nécessité d'une infrastructure écoénergétique s'est imposée comme une priorité stratégique pour réduire les dépenses globales, d'autant que l'université investit l'argent des étudiants et des contribuables dans son infrastructure informatique.

Les études et simulations à grande échelle nécessaires à la recherche scientifique requièrent de puissantes technologies d'IA et de ML. L'université avait besoin d'une infrastructure qui lui permettrait de réduire l'empreinte de son datacenter, sa consommation électrique et ses émissions de CO₂, le tout sans compromettre les performances nécessaires à ces nouvelles charges applicatives, très gourmandes en puissance.

Pour devenir une référence dans le domaine de la conception de datacenter durable, l'université avait besoin de systèmes de stockage et de serveurs présentant une efficacité énergétique (PUE) concurrentielle, des formats compacts ainsi que des technologies thermiques et de refroidissement intelligentes.

Dell Technologies s'est imposée comme le partenaire capable de satisfaire à toutes les exigences : performances, innovation et engagement en faveur de pratiques durables.

Un partenariat pour d'excellents résultats durables

Dell PowerStore est une plateforme de stockage hautes performances évolutive, qui repose sur de puissants processeurs Intel® Xeon®. Jusqu'à 60 % plus écoénergétique que les modèles précédents, la dernière génération PowerStore allie des performances All-NVMe à une garantie de réduction des données par 4 pour aider l'université à obtenir davantage de résultats d'une infrastructure plus compacte.

La plateforme flexible simplifie également les opérations informatiques grâce à l'automatisation intelligente qui ajuste les performances, la résilience et l'efficacité, sans intervention manuelle.

Les nombreuses intégrations de l'écosystème, dont la prise en charge intégrée des charges applicatives VMware virtualisées, font de PowerStore la solution idéale et prête à l'emploi pour exécuter les simulations scientifiques clés.

Le programme Anytime Upgrade de PowerStore assure la modernisation continue de la plateforme. Il propose des logiciels complets et des mises à niveau des contrôleurs, à la fois simples et sans interruption, pour prolonger le cycle de vie de chaque baie PowerStore. Ainsi, le personnel informatique de l'université sait que les charges applicatives s'exécutent toujours sur les dernières technologies disponibles.

Anytime Upgrade est un véritable atout pour bâtir un avenir durable puisqu'il améliore l'efficacité énergétique et opérationnelle de PowerStore. L'université étant soumise à des températures élevées, son datacenter doit être capable de maintenir les performances, même dans des conditions difficiles. Les systèmes PowerStore et PowerEdge doivent également rester efficaces.

La conception écoénergétique et les caractéristiques thermiques avancées des serveurs Dell PowerEdge leur permettent de fonctionner parfaitement à des températures allant jusqu'à 45 °C. Les capacités de refroidissement des systèmes PowerEdge et PowerStore, quant à elles, ont fait baisser les coûts de refroidissement jusqu'à 30 %.



La plateforme PowerStore a été conçue dans une optique de développement durable, ce qui nous permet d'en faire plus avec moins. »

Maurizio Davini

Directeur technologique, université de Pise

« Nous recherchons la facilité d'intégration, les performances et la flexibilité. PowerStore offre les trois. »

Maurizio Davini

Directeur technologique, université de Pise



De plus, la gamme PowerEdge compte 43 produits certifiés EPEAT, arbore la certification ENERGY STAR® 3.0 et contient jusqu'à 35 % de plastique recyclé.

En prenant en charge l'IA, le ML et le HPC, PowerEdge permet à l'université d'innover plus rapidement. Les étudiants et professeurs peuvent intégrer ces technologies intelligentes à leurs recherches pour remporter des prix universitaires et relever des défis multidisciplinaires.

Bâtir l'avenir de l'enseignement écologique

Le personnel informatique et le corps enseignant de l'université sont rassurés de savoir que Dell s'est engagée à créer des technologies innovantes et puissantes, respectueuses de la planète.

En faisant équipe avec Dell, l'université de Pise s'est donné les moyens d'améliorer ses performances et son efficacité opérationnelle, tout en ouvrant la voie à de futures initiatives d'infrastructure.

« Nous adorons les aspects non fonctionnels de PowerEdge. La gestion interne du ventilateur, le format compact et la résistance jusqu'à 45 °C sont des éléments cruciaux. »

Antonio Cisternino

DSI, université de Pise

En savoir plus sur les solutions Dell Technologies

Contactez un expert Dell Technologies

Nous suivre sur les réseaux sociaux



DELLTechnologies

Copyright © 2023 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell Technologies, Dell et les autres marques commerciales sont des marques commerciales de Dell Inc. ou de ses filiales. Les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Cette étude de cas est fournie à titre informatif uniquement. Dell estime que les informations figurant dans cette étude de cas sont exactes à la date de publication, à savoir juin 2023. Ces informations peuvent faire l'objet de modifications sans préavis. Dell n'offre aucune garantie, expresse ou implicite, concernant cette étude de cas.