

Dell EMC Ready Architecture for ANSYS

Exploiter la puissance du HPC pour accélérer les charges applicatives d'ingénierie et de conception

Résultats des clients

4,4 Po

de données générées par des développeurs de logiciels à pilotage autonome¹

10 millions

de points de données par modélisation exécutée lors des crash-tests automobiles²

Les fabricants connaissent bien la conception, la modélisation et la simulation à calcul intensif. Alors que l'intelligence artificielle (IA) devient de plus en plus omniprésente et qu'elle converge avec le HPC, les fabricants continuent à ouvrir la voie en adoptant et en orientant les technologies informatiques avancées. ANSYS® révolutionne tout particulièrement les fonctionnalités de simulation structurelle et de fluide, aidant ainsi les fabricants à accélérer les délais de commercialisation grâce à des produits plus innovants et de meilleure qualité.

Dell Technologies repousse les limites des performances pour les charges applicatives de fabrication numérique à l'aide de solutions Dell EMC Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing évolutives. Ces blocs de construction standardisés simplifient la conception et accélèrent la configuration ainsi que l'organisation des clusters, lesquels ont été rigoureusement testés et paramétrés pour les applications de fabrication numérique. Les conceptions modulaires intègrent les serveurs, le stockage, la gestion de réseau, les logiciels et les services dans des configurations préconfigurées, mais personnalisables, pour offrir un déploiement plus rapide, des performances améliorées et une mise à l'échelle simplifiée tout en réduisant les risques.

De nombreux fabricants utilisent le logiciel ANSYS pour les simulations de la dynamique des fluides assistée par ordinateur (CFD) et les charges applicatives d'analyse des éléments finis (FEA). C'est pourquoi Dell EMC étend ses solutions Ready Solutions for HPC Digital Manufacturing avec une conception validée pour les logiciels ANSYS, notamment ANSYS CFX®, Fluent® et Mechanical™.

ANSYS CFX et ANSYS Fluent fournissent des résultats rapides pour pratiquement n'importe quelle application de dynamique des fluides ou multiphysique, et offrent une précision et une robustesse exceptionnelles avec une vaste gamme d'applications. Dans le même temps, le logiciel d'analyse structurelle ANSYS Mechanical permet aux ingénieurs du secteur d'optimiser leurs conceptions de produits et de réduire les coûts des tests physiques.

Cette solution a été conçue et configurée spécifiquement pour les charges applicatives de fabrication numérique d'ANSYS, afin d'améliorer les performances des applications CFD et FEA, qui sont essentielles pour le développement de produits virtuels. La conception validée par Dell Technologies pour ANSYS utilise une approche flexible de la conception de systèmes HPC, avec des blocs de construction individuels pouvant être combinés pour créer des systèmes HPC optimisés spécifiquement pour les charges applicatives et les cas d'utilisation ANSYS.

Les équipes d'ingénieurs chevronnés de Dell Technologies et d'ANSYS collaborent étroitement pour mettre au point des architectures de référence, assurer le réglage des performances et offrir un support commun.

¹ Étude de cas Dell EMC, « [Safer Driving](#) », juin 2018.

² HPCwire, « [HPC for Everyone Comes to Manufacturing](#) », juillet 2018.

Analyse comparative de la conception validée et des performances

Le livre blanc technique [Dell EMC Ready Solution for HPC Digital Manufacturing — ANSYS Performance](#) décrit la conception testée et validée, et fournit les résultats des performances d'ANSYS CFX, Fluent et Mechanical. Il présente les blocs de construction du système, basés sur les serveurs Dell EMC PowerEdge, les solutions de gestion de réseau Dell EMC PowerSwitch et de stockage Dell EMC PowerVault, le tout disponible avec un point de contact unique pour le support. La gestion des charges applicatives et la planification des tâches peuvent être traitées efficacement avec le logiciel Bright Cluster Manager® de Bright Computing®.

Étant donné que la configuration optimale de la solution dépend de la combinaison spécifique d'applications et de types de simulations exécutées, il existe diverses options à prendre en compte, ainsi que des critères pertinents applicables lors de ces sélections. Les experts en intelligence artificielle et HPC de Dell Technologies sont à votre écoute pour vous aider à concevoir une solution adaptée à vos besoins spécifiques. Les [services Dell Technologies](#), qu'il s'agisse de consulting et de formation ou de déploiement et de support, sont disponibles au moment et à l'endroit où vous en avez besoin. Dell Technologies propose également un large éventail de solutions financières, notamment des modèles de consommation flexibles pour évoluer avec vous au fil du temps.

| Serveurs d'infrastructure | Blocs de construction de calcul | Blocs de construction de base | Stockage opérationnel | Gestion de réseau | Logiciels de gestion |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Serveur PowerEdge R640 avec deux processeurs Intel® Xeon® 3106 | <ul style="list-style-type: none">• Serveurs PowerEdge R640 ou C6420 avec processeurs Intel Xeon série 6200 | <ul style="list-style-type: none">• Serveur PowerEdge R840 avec quatre processeurs Intel Xeon 6142 | <ul style="list-style-type: none">• Serveur PowerEdge R740xd avec deux processeurs Intel Xeon 4110 | <ul style="list-style-type: none">• Commutateur Ethernet PowerSwitch S3048-ON• Commutateurs Mellanox® SB7890 36 ports EDR InfiniBand® (recommandés) | <ul style="list-style-type: none">• Bright Cluster Manager |

Ressources

- Obtenez les informations sur la conception et les tests de performances validées par l'ingénierie sur hpcatdell.com.
- Découvrez le [laboratoire en matière d'AI et de HPC de Dell Technologies](#).
- Rejoignez la communauté HPC Dell Technologies sur dellhpc.org.

En savoir plus

delltechnologies.com/hpc

ANSYS et Dell Technologies

Si vous avez déjà vu un lancement de fusée, pris un avion, conduit une voiture, utilisé un ordinateur, touché un appareil mobile, traversé un pont ou utilisé une technologie portable, il y a de fortes chances que le logiciel ANSYS ait joué un rôle essentiel dans la création de ces produits. ANSYS est le leader mondial de la simulation d'ingénierie. Nous aidons les entreprises les plus innovantes à fournir des produits de meilleure qualité à leurs clients. En proposant une gamme étendue et performante de logiciels de simulation d'ingénierie, nous les aidons à résoudre les problèmes de conception les plus complexes et à concevoir des produits limités uniquement par l'imagination.

Dell Technologies permet aux entreprises de moderniser, d'automatiser et de transformer leur datacenter à l'aide d'une infrastructure convergée, de serveurs, de stockage et de technologies de protection des données leaders sur le marché. Les entreprises bénéficient ainsi d'une base solide pour transformer leur IT et mettre au point des méthodes de travail inédites et optimisées par le biais du Cloud hybride, la création d'applications Cloud natives et les solutions de Big Data.



Copyright © 2020 Dell Inc. ou ses filiales. Tous droits réservés. Dell, EMC et les autres marques sont des marques de Dell Inc. ou de ses filiales.

D'autres marques éventuellement citées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs. Publié en France Publié en France 7/20 Présentation de la solution DELL-EMC-SB-HPC -DIG-MFG-ANSYS-USLET-101

ANSYS®, ANSYS Fluent®, et ANSYS Mechanical™ sont des marques déposées ou des marques commerciales d'ANSYS, Inc. ou de ses filiales aux États-Unis ou dans d'autres pays. Bright Computing® et Bright Cluster Manager® sont des marques déposées de Bright Computing, Inc. Intel® et Xeon® sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Mellanox® et InfiniBand® sont des marques déposées de Mellanox Technologies, Ltd. CFX® est une marque commerciale de Sony Corporation au Japon.

Dell Technologies estime que les informations figurant dans ce document sont exactes à la date de publication. Ces informations peuvent être modifiées sans préavis.