

# Dell APEX Private Cloud

## Entamez facilement votre transition vers le Cloud ou étendez-vous à la périphérie

Dell APEX Private Cloud offre une expérience Cloud sur site pour les charges applicatives VMware dans le datacenter et les sites en périphérie, avec des ressources de calcul, de stockage et de gestion de réseau évolutives. Grâce à son faible encombrement, APEX Private Cloud est une solution idéale pour se lancer avec un modèle Cloud ou pour s'étendre aux environnements de périphérie, avec un espace et des ressources limités. Commencez à petite échelle et évoluez facilement à mesure de l'augmentation des besoins de votre entreprise. Vous pourrez également faire évoluer indépendamment le calcul et le stockage avec une option de calcul uniquement (sans vSAN) pour les charges applicatives possédant des exigences uniques.

APEX Private Cloud offre des tarifs mensuels prévisibles, disponibles via des abonnements de 1 à 5 ans, qui comprennent le matériel, les logiciels et services pour prendre en charge le déploiement, l'intégration en rack et la récupération d'actifs. Inscrivez-vous à des nœuds conçus pour vos charges applicatives via Dell APEX Console et assurez la livraison et le déploiement de votre infrastructure Cloud dans votre datacenter ou votre environnement de périphérie en seulement 28 jours<sup>1</sup>. Profitez d'opérations simplifiées et de fonctionnalités intégrées d'automatisation du cycle de vie, avec l'infrastructure détenue et déployée par Dell.

Calcul (vSphere)

Stockage (vSAN en option)

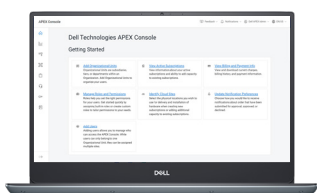


Dell VxRail

L'ingénierie conjointe entre Dell et VMware offre une expérience hyperconvergée transparente, organisée et optimisée.

## Laissez Dell vous aider à gérer votre infrastructure

Modèle de gestion	Responsabilité de Dell
<ul style="list-style-type: none"> <li>Géré par le client ou le partenaire ; propriété de Dell</li> <li>Abonnement mensuel avec des conditions flexibles</li> <li>Bénéficiez d'un interlocuteur unique, de la commande à la désaffectation, avec un Customer Success Manager</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance proactive du matériel</li> <li>Dépannage/réparation sur le site du client</li> <li>Maintenance du système deux fois par an</li> <li>Examens mensuels de l'activité</li> <li>Déploiement et désaffectation</li> </ul>



## Gestion simple via Dell APEX Console

APEX Console est la plateforme centralisée de gestion et d'orchestration de votre transition vers le multicloud.

- Choisissez des options de service en fonction des performances qui correspondent aux résultats souhaités
- Gagnez en visibilité sur vos coûts Cloud à l'aide d'outils de surveillance proactifs
- Offrez à vos principales parties prenantes un accès personnalisé reposant sur les rôles

1. Le délai de déploiement est mesuré entre l'acceptation de la commande et l'activation. Le déploiement de 28 jours s'applique aux déploiements en rack unique de certaines solutions préconfigurées Dell APEX Private Cloud et n'inclut pas les personnalisations de la configuration standard ou du déploiement par les partenaires. Le déploiement est soumis à l'approbation du crédit, à l'acceptation des conditions générales Dell APEX par les parties requises, aux résultats de l'enquête de déploiement, à la disponibilité des ressources sur le site de déploiement et à la finalisation du cahier de configuration avant la fin du processus de commande. La disponibilité des produits, les jours fériés et d'autres facteurs peuvent influencer sur le déploiement. Les objectifs de délai de rentabilisation et la disponibilité des offres par zone géographique varient selon la région. Contactez votre agent commercial pour en savoir plus.

## Nœuds conçus pour vos charges applicatives VMware

Les nœuds sont des combinaisons standardisées de ressources de calcul et de mémoire, définies par un rapport mémoire physique/cœur fixe, et optimisés par Dell VxRail. Ils sont adaptés à vos besoins en matière de charges applicatives virtualisées et conteneurisées. Vous avez un large choix allant d'un petit ratio mémoire/cœur de processeur (4 Go/cœur) à un ratio extralarge (32 Go/cœur). Les nœuds sont sauvegardés par un stockage partagé basé sur VMware vSAN à l'aide de disques All-Flash hautes performances de niveau entreprise. Le stockage All-Flash inclut un cache NVMe hautes performances dans deux groupes de disques. Vous disposez de plusieurs points de capacité de stockage pour prendre en charge vos nœuds de calcul.

Les cœurs physiques reposent sur les séries Silver, Gold et Platinum des tout derniers processeurs Intel® Xeon® Scalable de 3e génération. Chaque cœur de processeur possède 2 hyper-threads (2 processeurs virtuels). Les fréquences turbo de base et de cœur du processeur dépendent du type de nœud, du nombre de cœurs par nœud, du nombre de processeurs par hôte et du niveau de performances de calcul choisi.

Vous pouvez sélectionner la densité de nœuds de l'abonnement avec trois options de configuration (16, 32 ou 64 instances par cœur) pour les types de nœud Calcul, Usage général, Optimisé pour la mémoire et Optimisé à grande échelle. Vous pouvez ainsi mieux contrôler le nombre de cœurs fournis dans chaque sélection de quantité de nœuds. Par exemple, si vous avez une exigence de disponibilité FTT (Failures to Tolerate, échecs à tolérer) de 2 avec RAID6 (minimum de six hôtes), vous pouvez choisir la sélection « 16 cœurs par nœud » pour vous assurer qu'au moins six hôtes répondent à vos exigences, sans payer d'instances inutiles.

## Ratios processeur virtuel/cœur flexibles

Chaque cœur de processeur possède 2 hyper-threads (2 processeurs virtuels). Les administrateurs disposent d'une flexibilité totale pour mettre en surcapacité les cœurs physiques. Ils obtiennent ainsi plus de 2 processeurs virtuels par cœur physique. Cela permet d'obtenir un nombre beaucoup plus élevé de machines virtuelles par instance.

## Optimisez les performances avec des processeurs graphiques (GPU) en option

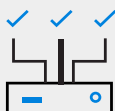
Ajoutez un processeur graphique en faisant votre choix parmi 6 cas d'utilisation pour activer les charges applicatives avancées qui incluent la VDI, le calcul standard, le streaming vidéo et l'entraînement et l'inférence de l'IA. Tous les processeurs graphiques en option peuvent être ajoutés par groupes de 2 et reposent tous sur la connectivité PCIe de 4e génération. Les nœuds équipés de processeurs graphiques utiliseront les modèles NVIDIA selon leur disponibilité, en fonction du cas d'utilisation sélectionné. Si les modèles cités ne sont pas disponibles, un processeur graphique similaire adapté au cas d'utilisation décrit sera utilisé.

## Options flexibles pour le stockage de données avec mise à l'échelle indépendante des ressources

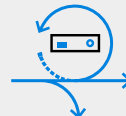
Les clusters vSphere pour calcul uniquement, sans vSAN, permettent aux utilisateurs de mettre à l'échelle le calcul et le stockage indépendamment, en fonction des besoins en matière de charge applicative. Ils bénéficient ainsi d'une plus grande flexibilité pour répondre à un large éventail d'exigences en matière de charges applicatives et d'une plus grande liberté dans le choix du stockage des données, pour répondre au mieux aux besoins de l'entreprise. Les principaux cas d'utilisation de l'option sans vSAN sont les suivants :



Connectez-vous et utilisez le vSAN existant avec le maillage HCI

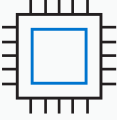
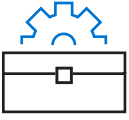

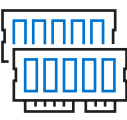


Connectez-vous à des baies de stockage Dell telles que PowerFlex, PowerStore-T, PowerMax ou Unity XT



Actualisez ou faites évoluer l'infrastructure à votre rythme pour différents cycles d'achat


## Types de nœud et détails

 <p><b>Optimisé pour le calcul</b></p> <p>Offre de hautes performances pour l'exécution de charges applicatives de calcul intensives</p>	 <p><b>Usage général</b></p> <p>Inclut un GPU multi-instance (MIG) pour partitionner le processeur graphique, afin d'isoler entièrement chaque instance, qui dispose d'une mémoire haut débit, d'un cache et de cœurs de calcul qui lui sont propres.</p>	 <p><b>Optimisé pour la mémoire</b></p> <p>Basé sur l'architecture NVIDIA Ampere et PCIe de 4e génération (64 Go/s) pour multiplier par deux la bande passante PCIe de 3e génération précédente</p>	 <p><b>Optimisé à grande échelle</b></p> <p>Offre des performances rapides grâce à un ratio mémoire/cœur très élevé pour les charges applicatives qui traitent de volumineux jeux de données en mémoire</p>
<p><b>4 Go (mémoire/cœur)</b></p>	<p><b>8 Go (mémoire/coeur)</b></p>	<p><b>16 Go (mémoire/coeur)</b></p>	<p><b>32 Go (mémoire/cœur)</b></p>
<p><b>Cas d'utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serveurs Web standard</li> <li>• Applications de traitement par lots</li> <li>• Applications réseau</li> <li>• Applications d'ingénierie</li> <li>• Calcul haute performance (HPC)</li> <li>• Serveurs de codage multimédia</li> <li>• Serveurs de gaming en ligne</li> </ul>	<p><b>Cas d'utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serveurs Web pour trafic faible à moyen</li> <li>• Serveurs d'applications de base de données</li> <li>• Serveurs de développement et de test</li> <li>• Données non structurées et bases de données NoSQL</li> <li>• Traitement des fichiers journaux et des données</li> </ul>	<p><b>Cas d'utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de données relationnelles (MySQL, MariaDB, PostgreSQL, etc.)</li> <li>• Bases de données volumineuses en mémoire (SAP/HANA)</li> <li>• Exploration de données</li> <li>• Caches en mémoire à l'échelle du Web (Memcache)</li> <li>• Applications Java pour entreprise de petite taille</li> </ul>	<p><b>Cas d'utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de données relationnelles hautes performances (Oracle, Microsoft SQL, MySQL, etc.)</li> <li>• Bases de données volumineuses en mémoire (SAP/HANA)</li> <li>• Caches en mémoire à l'échelle du Web (Memcache)</li> </ul>

## Types et détails des processeurs graphiques en option

<p><b>Cas d'utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Densité VDI optimisée</li> </ul>	<p><b>Cas d'utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcul générique</li> <li>• Inférence optimisée de l'IA</li> </ul>	<p><b>Cas d'utilisation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Performances VDI optimisées</li> <li>• Codage/décodage vidéo</li> <li>• Formation et inférence de l'IA</li> </ul>
<p><b>Modèle</b></p> <p>NVIDIA A16 (ou similaire)</p>	<p><b>Modèle</b></p> <p>NVIDIA A30 (ou similaire)</p>	<p><b>Modèle</b></p> <p>NVIDIA A40 (ou similaire)</p>
<p>Repose sur l'architecture NVIDIA Ampere, qui multiplie par deux la densité d'utilisateurs par rapport à la génération précédente</p>	<p>Inclut un GPU multi-instance (MIG) pour partitionner le processeur graphique, afin d'isoler entièrement chaque instance, qui dispose d'une mémoire haut débit, d'un cache et de cœurs de calcul qui lui sont propres.</p>	<p>Basé sur l'architecture NVIDIA Ampere et PCIe de 4e génération (64 Go/s) pour multiplier par deux la bande passante PCIe de 3e génération précédente</p>

## Spécification des nœuds

Type de nœud	 <b>Optimisé pour le calcul</b> (4 Go de mémoire/cœur de processeur)	 <b>Optimisé pour la mémoire</b> (16 Go de mémoire/cœur de processeur)	
	 <b>Usage général</b> (8 Go de mémoire/cœur de processeur)	 <b>Optimisé à grande échelle</b> (32 Go de mémoire/cœur de processeur)	
Option de cœurs par nœud <sup>2</sup>	16, 32, 64		
Option de processeurs par nœud <sup>3</sup>	1, 2		
Niveau de performances de calcul	Valeur	Équilibre	Optimisé pour les performances
Niveau du processeur	Processeurs Intel Xeon Scalable de 3e génération Silver ou Gold	Processeurs Intel Xeon Scalable de 3e génération Gold ou Platinum	Processeurs Intel Xeon Scalable de 3e génération Gold ou Platinum
Fréquence du processeur <sup>4</sup> (turbo base/tout le cœur)	2 à 2,4 GHz	2,2 à 2,9 GHz	2,6 à 3,1 GHz
Groupes de disques et cache (par hôte)	2 disques NVMe MU de 1,6 To		
Capacité de stockage (par nœud)	RI SATA 11,5 To, RI SATA 23 To, RI vSAS 46 To, RI vSAS 61 To		
Interfaces réseau	4 x 25 GbE (SFP), 4 x10 GbE (Base-T), 4 x 10 GbE (SFP) <sup>5</sup>		
Quantité minimale de nœuds	3		
Quantité maximale de nœuds Alimentation monophasée (par rack)	sans processeur graphique - 10 x 1U, avec processeur graphique - 5 x 2U		
Quantité maximale de nœuds Alimentation triphasée (par rack)	sans processeur graphique - 19 x 1U, avec processeur graphique - 11 x 2U		

## Performances puissantes conçues pour les charges applicatives VMware, avec VMware

APEX Private Cloud est conçu pour les charges applicatives stratégiques d'aujourd'hui et offre plusieurs options de calcul et de stockage pour couvrir un large éventail de nœuds. Optimisée par les plates-formes de serveurs Dell PowerEdge et le logiciel système VxRail HCI, l'infrastructure VxRail permet une intégration étroite avec l'écosystème VMware. Cela signifie que vous pouvez déployer rapidement une infrastructure Cloud sécurisée sur site et tirer parti d'une expérience de gestion du cycle de vie en un seul clic pour l'ensemble de la pile. D'autre part, cela simplifie considérablement les opérations et garantit que les clusters se trouvent dans des états validés en continu, de sorte que votre infrastructure Cloud est constamment à jour.

En adoptant la technologie de nouvelle génération qui inclut les processeurs Intel® Xeon® Scalable de 3e génération, le cache NVMe PCIe Gen4 et des contrôleurs SAS à bande passante supérieure, APEX Private Cloud offre une plate-forme puissante et plus rapide, avec une latence inférieure pour prendre en charge l'augmentation des exigences en matière de charges applicatives et l'évolution des objectifs métier.



2. Les nœuds optimisés pour le calcul bénéficient uniquement des options 32, 64 cœurs par nœud

3. La sélection d'utilisation du processeur graphique et de cœurs par nœud détermine les options de processeur par nœud pour une configuration donnée

4. Les fréquences turbo de base et de cœur du processeur dépendent du type de nœud, du nombre de cœurs par nœud, du nombre de processeurs par hôte et du niveau de performances de calcul choisi

5. Disponible uniquement pour l'option de déploiement de racks et de commutateurs fournis par le Client

## Option de déploiement flexible



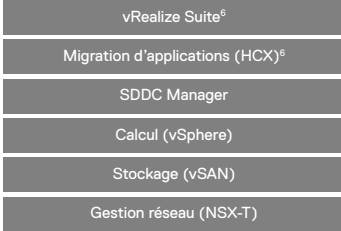
APEX Private Cloud offre une plus grande flexibilité pour vous permettre d'utiliser votre propre boîtier rack, commutateurs Top-of-Rack, unités d'alimentation, etc. Vous pouvez choisir un rack intégré prédéfini de Dell ou utiliser l'espace rack existant avec l'intégration sur site. Un ensemble de questions au cours de la phase d'avant-vente vous aidera à vous lancer dans cette option où vous fournissez votre propre rack. Les questions vous permettent de vérifier la taille du rack et de confirmer que votre configuration respecte les exigences thermiques Dell pour VxRail et qu'elle dispose d'un nombre suffisant de prises pour les unités de distribution de l'alimentation.

## Infrastructure Dell intégrée

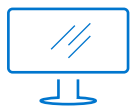
Au format rack	42U (600 mm de large x 1 200 mm de profondeur)
Matrice réseau	1 commutateur de gestion 4 interfaces réseau hôtes de 25 Gbits/s Commutateurs Top-of-Rack redondants Capacité de commutation non bloquante de 4 Tbit/s (duplex intégral)
Données sortantes orientées client	1 à 4 x 10/25/40 Go ou 100 Go par ToR (optique)
Connexions d'alimentation : AMÉR.	4 x NEMA L6-30 (200 à 240 V) monophasé 4 x NEMA L21-30 (200 - 240 V) triphasé
Connexions d'alimentation : EMEA	4 x CEI 309 32a monophasé 4 x CEI 309 16A triphasé
Température ambiante de fonctionnement	10°C à 30°C de 50 à 86 °F
Plage de températures de stockage	-40 °C à +65 °C de -40 à +149 °F
Humidité relative de fonctionnement	De 10 à 80 % (sans condensation)
Altitude de fonctionnement sans déclassement	3 048 m (environ 10 000 ft)
Poids (avec équipement commun)	Poids max. - monophasé : 636 kg (1 402 lb) Poids max. - triphasé : 885 kg (1 950 lb)

## Dell APEX vous accompagne tout au long de votre transition vers le Cloud

Fourniture d'une infrastructure conçue pour vous aider, quel que soit le stade de votre transition vers le Cloud. Dell APEX propose plusieurs options qui vous permettent de choisir la meilleure infrastructure adaptée à la stratégie IT de votre entreprise. Commencez simplement à petite échelle et évoluez progressivement pour répondre à vos besoins applicatifs.

	Dell APEX Compute	Dell APEX Private Cloud	Dell APEX Hybrid Cloud for VMware
Modèle de gestion	Gestion par le client, infrastructure détenue par Dell		
Dell propose :	Support matériel et logiciel au niveau de ressources avec assistance panne/réparation et remplacement de pièces 24/7		
Calcul APEX/HCI	<p>Ressources de calcul sur matériel vierge prenant en charge le système d'exploitation ou l'hyperviseur de votre choix pour les environnements virtualisés ou basés sur des conteneurs</p> <p>Déployez le système d'exploitation ou l'hyperviseur de votre choix</p>  <p><b>Dell PowerEdge</b></p>	<p>Démarrez à petite échelle et évoluez avec l'infrastructure pour les charges applicatives VMware dans votre datacenter et vos sites de périphérie</p>  <p><b>Dell VxRail</b></p>	<p>Expérience Cloud cohérente et sécurisée pour les charges applicatives VMware dans les environnements multicloud</p>  <p><b>Dell VxRail</b></p>

6. Inclus dans VMware Cloud Foundation Enterprise uniquement



En savoir plus sur  
Dell APEX  
[dell.com/apex](https://dell.com/apex)



Contactez un  
expert Dell Technologies  
[dell.com/contact](https://dell.com/contact)



Prenez part à la  
conversation  
[#DellAPEX](https://twitter.com/DellAPEX)