

VMware EVO SDDC

Généralités

Q. : Qu'est-ce que VMware EVO SDDC ?

R. : VMware EVO™ SDDC™ est le moyen le plus simple de concevoir et d'exécuter un Cloud privé sur un système intégré. Basées sur une architecture hyperconvergée souple, hautement évolutive et distribuée, les ressources de traitement, de stockage et réseau sont transmises par l'hyperviseur au matériel standard, préqualifié fourni par des partenaires sélectionnés. EVO SDDC est la solution idéale pour les entreprises et les fournisseurs de services voulant obtenir une plus grande simplicité, un retour sur investissement plus rapide, une sécurité renforcée et un coût total de propriété (TCO) réduit.

Q. : Quelle est la capacité en charges de travail d'un seul rack physique ?

R. : Un seul rack physique peut prendre en charge jusqu'à 1 000 machines virtuelles (VM) ou 3 000 postes de travail virtuels. Ces valeurs supposent une VM moyenne dotée de 2 vCPU, 8 Go de mémoire et 160 Go de stockage, et un poste de travail moyen doté de 1 à 2 vCPU, 4 Go de mémoire et 80 Go de stockage.

Q. : Comment acheter EVO SDDC ?

R. : EVO SDDC peut être acheté auprès de VMware et auprès de nos partenaires OEM et d'intégration système agréés. Cependant, les systèmes intégrés reposant sur EVO SDDC ne sont disponibles qu'auprès de nos partenaires.

Q. : EVO SDDC fonctionne-t-il sur n'importe quel matériel ?

R. : Non, l'exploitation de toutes les fonctionnalités d'EVO SDDC exige une étroite intégration du produit au logiciel sous-jacent. De ce fait, des listes de composants matériels et logiciels ont été prédéfinies et sont proposées par les fournisseurs partenaires agréés. Consultez votre représentant VMware pour obtenir la liste actuelle des partenaires qualifiés. Nous continuerons à développer notre écosystème de partenaires au fil du temps.

Q. : Est-ce que VMware vend et prend en charge le matériel adapté pour EVO SDDC ?

R. : VMware collabore avec des fournisseurs de matériel agréés pour offrir un matériel intégré de marque partenaire et une solution logicielle basée sur la pile logicielle VMware SDDC. Toutefois, la vente et la prise en charge de matériel ne font pas partie des activités de VMware.

Q. : Pour le système intégré, puis-je mélanger des serveurs de plusieurs fournisseurs dans un seul rack ?

R. : Dans un rack physique, tous les serveurs doivent provenir du même fournisseur de matériel. Cependant, dans une instance d'EVO SDDC comportant plusieurs racks physiques, les utilisateurs peuvent choisir de mélanger des racks de plusieurs fournisseurs de matériel.

Q. : Une formation ou des services professionnels sont-ils requis pour exploiter EVO SDDC ?

R. : EVO SDDC est conçu pour être une solution facile à déployer et à gérer, entièrement prévalidée et préintégré. Par conséquent, nous pensons qu'une formation et des services professionnels limités sont requis pour exploiter EVO SDDC. En outre, les clients existants qui maîtrisent déjà les produits VMware peuvent exploiter leurs compétences existantes pour tous les produits.

Q. : Serai-je en mesure d'installer le logiciel moi-même ?

R. : Non, pas pour la version 1.0. Le logiciel doit être intégré et préinstallé avec la liste de composants matériels qualifiés par les partenaires agréés. Nous explorons d'autres options, telles que les services professionnels ou la possibilité que le client effectue l'installation à l'avenir.

Offres et tarifs

Q. : Quels sont les composants logiciels compris dans EVO SDDC ?

R. : EVO SDDC comprend VMware vSphere® Enterprise Plus, vCenter Server™ Standard, vRealize™ Operations™ Enterprise, vRealize Log Insight™, VMware NSX™ et Virtual SAN™. Selon les besoins du client, vRealize Automation Advanced et VMware Horizon® Enterprise sont disponibles sous forme de modules complémentaires en option.

Q. : Quel est le minimum d'achat requis ? Comment ajouter des capacités supplémentaires ?

R. : La commande initiale par rack impose un minimum de 8 serveurs. Après la commande initiale, les clients peuvent ajouter des capacités supplémentaires à raison d'un serveur à la fois.

Q. : Quel est le modèle de licence pour EVO SDDC ? Puis-je obtenir un crédit pour les licences logicielles inutilisées ?

R. : EVO SDDC est concédé sous licence selon un modèle de licence permanente par processeur. Si un client a déjà fait l'acquisition de composants d'EVO SDDC (par exemple, Sphere Enterprise Plus ou Virtual SAN), il peut effectuer une mise à niveau vers EVO SDDC par le biais du programme de conversion à la juste valeur.

Questions techniques sur le système

Q. : Qu'est-ce que le concept de rack virtuel ?

R. : Un rack virtuel est une abstraction qui permet aux utilisateurs de gérer les ressources de traitement, de stockage et réseau de plusieurs racks d'une instance d'EVO SDDC comme un unique pool de capacités (ou un rack virtuel).

Les clients doivent uniquement fournir leurs spécifications de règles et leurs besoins en capacités pour les charges de travail. VMware EVO SDDC Manager™ convertit ces exigences en étapes telles que l'allocation de ressources, la création de clusters, l'établissement de la connexion au réseau logique, etc.

Q. : Peut-il y avoir plusieurs serveurs vCenter Server et plusieurs clusters dans un seul rack virtuel ?

R. : Oui, les serveurs vCenter Server et les clusters vCenter multiples sont pris en charge, mais ils sont regroupés sous le concept de domaine de charge de travail.

Q. : Qu'est-ce qu'un domaine de charge de travail ?

R. : Un domaine de charge de travail est un sous-ensemble de ressources obtenues du rack virtuel en fonction de caractéristiques de capacités, de performances et de disponibilité spécifiques. Chaque domaine peut être un cluster et peut couvrir plusieurs racks physiques. Les charges de travail ayant des besoins en ressources similaires peuvent généralement être placées dans un domaine de charge de travail unique. Une seule instance d'EVO SDDC peut prendre en charge plusieurs domaines de charge de travail.

Q. : Comment sont gérés plusieurs systèmes intégrés reposant sur EVO SDDC ?

R. : Lorsqu'il y a plusieurs systèmes EVO SDDC physiques, ils sont gérés comme un unique pool logique de ressources. Il y a une unique instance d'EVO SDDC Manager à laquelle les utilisateurs accèdent pour bénéficier d'une parfaite visibilité sur les ressources physiques et virtuelles de tous les racks.

Q. : Hardware Management Services (HMS) remplace-t-il le logiciel de contrôle de la bande de base matérielle ?

R. : Oui, HMS communique directement avec l'interface de gestion du terminal géré, ce qui rend le gestionnaire d'élément inutile pour ce terminal.

Q. : Quelles sont les exigences en matière d'alimentation et de refroidissement ?

R. : Alimentation : notre exigence de base est de 12 à 14 kW par rack complet.

Refroidissement : les flux d'air des ports réseau des serveurs et des ports des commutateurs doivent être dans la même direction.

Q. : Quelles sont les limitations d'évolution d'une instance d'EVO SDDC.

R. : La validation actuelle est basée sur une évolutivité jusqu'à 8 racks, la principale considération étant la capacité des commutateurs Spine. Le logiciel proprement dit peut prendre en charge un bien plus grand nombre de racks physiques.

Q. : Y a-t-il une certaine flexibilité au niveau des configurations matérielles (par exemple, nombre de serveurs par rack, mémoire, taille de l'espace de stockage) ?

R. : Dans un rack, les configurations de serveurs sont définies normalement pour éviter de compliquer inutilement la gestion. Toutefois, nous offrons une certaine flexibilité aux clients au niveau du nombre de cœurs de CPU, du volume de mémoire et de la taille de l'espace de stockage, entre autres. En outre, lorsqu'il y a plusieurs racks, les clients ont la possibilité de sélectionner des fournisseurs de matériel différents par rack.

Q. : Quelles sont les configurations matérielles standard ?

R. : En général, chaque hôte monté en rack est un unique serveur à 2 sockets, dotés chacun d'au moins 10 cœurs. Les divers composants du serveur, tels que le contrôleur de stockage et la carte d'interface réseau, sont inclus dans le Guide de compatibilité VMware.

Q. : Comment les gestionnaires EVO SDDC Manager de chaque rack communiquent-ils les uns avec les autres ?

R. : Les divers gestionnaires EVO SDDC Manager communiquent via les commutateurs ToR et Spine situés sur chaque rack. Pour plus de détails, consultez la documentation d'EVO SDDC.

Q. : EVO SDDC prendra-t-il en charge les charges de travail bare metal et les conteneurs ?

R. : À l'heure actuelle, il n'est pas prévu de prendre en charge les charges de travail bare metal. Les conteneurs sont spécifiques au déploiement des charges de travail et peuvent s'exécuter en toute transparence à l'intérieur d'une VM gérée via EVO SDDC. Dans les futures versions, nous assurerons l'intégration complète des fonctionnalités de déploiement et d'orchestration des conteneurs.

Questions techniques sur la gestion du cycle de vie

Q. : Qu'est-ce que la fonctionnalité de gestion du cycle de vie dans EVO SDDC ? L'interface du plug-in HMS sera-t-elle stable au fil du temps ? Comment les mises à jour seront-elles gérées en ce qui concerne les plug-ins ?

R. : EVO SDDC comprend un inventaire complet de tous les composants logiciels et matériels du système (jusqu'aux éditions et versions spécifiques et aux lots de correctifs les plus récents). Sur une période donnée ou en fonction des besoins, des correctifs et des mises à niveau de tous les composants logiciels d'EVO SDDC seront publiés.

Le plug-in HMS peut nécessiter des mises à niveau en raison de fonctionnalités matérielles étendues ou de correctifs fournis par le fournisseur. Cependant, nous ferons le maximum pour préserver la compatibilité en amont de HMS avec toutes ses mises à niveau.

L'application de correctifs et les mises à niveau de la pile logicielle seront basées sur une matrice des dépendances et de compatibilité, y compris l'application de mises à niveau simultanées.

Q. : Quelles suites logicielles sont couvertes dans le cadre des fonctionnalités de gestion automatisée du cycle de vie d'EVO SDDC ?

R. : Les mises à jour et mises à niveau d'EVO SDDC sont incluses pour les suites logicielles suivantes :

- les suites logicielles VMware, notamment vSphere et NSX ;
- les suites logicielles EVO SDDC, notamment les mises à jour d'EVO SDDC Manager et de HMS ;
- les suites de mises à jour logicielles pour les commutateurs réseau ToR et Spine ;
- les suites logicielles de niveau inférieur, notamment les microprogrammes, le BIOS et les pilotes.

Q. : Combien de temps après la disponibilité d'une version logicielle d'un composant EVO SDDC inclura-t-il ce nouveau logiciel VMware ?

R. : EVO SDDC fait partie d'une offre logicielle intégrée qui implique l'interopérabilité entre les différents composants. Actuellement, il est prévu qu'un nouveau logiciel VMware soit incorporé dans un délai d'un trimestre environ à compter de sa disponibilité générale.

Toutefois, des mises à jour d'urgence seront disponibles plus rapidement en cas de nécessité.

Q. : Comment est géré le cycle de vie du matériel d'un système intégré reposant sur EVO SDDC ? Comment sont gérées les nouvelles versions des systèmes reposant sur EVO SDDC lorsqu'elles sont déployées ?

R. : Un rack unique d'un système reposant sur EVO SDDC est composé d'un ensemble normatif de dispositifs physiques homogènes. Lorsqu'un nouveau matériel est disponible (par exemple, une nouvelle génération de CPU), de nouvelles configurations de rack sont également mises à disposition. Ces nouvelles configurations peuvent être jointes aux anciennes générations de systèmes intégrés. Le retrait des anciennes générations de racks suivra les pratiques standard.

Q. : Quelles sont les options de maintenance du matériel disponibles (par exemple, remplacement proactif des composants ou en cas de panne) ? Comment sont gérés les échanges ou remplacements de composants matériels ?

R. : Les serveurs et commutateurs peuvent être remplacés ou mis à niveau sur site, sauf l'application de correctifs et les mises à niveau de logiciels/microprogrammes, qui font partie de la gestion du cycle de vie. Les composants utilisés en remplacement doivent être préqualifiés et prétestés pour une utilisation avec EVO SDDC.

Q. : Quelles sont les options de sauvegarde/restauration de la pile de gestion et des charges de travail ? Y a-t-il des points spécifiques à prendre en considération en matière de reprise d'activité avec EVO SDDC ?

R. : La pile de gestion d'EVO SDDC (EVO SDDC Manager et la configuration des charges de travail) peut être sauvegardée et restaurée indépendamment de la charge de travail (utilisateurs du logiciel EVO SDDC). Voici quelques exemples d'éléments devant être sauvegardés et restaurés :

- Configuration de la pile de gestion proprement dite
- Informations de configuration de la pile utilisateur au sein de la pile de gestion (c'est-à-dire la partie de l'état gérée par la pile de gestion)

- Informations sur les services de Cloud Computing dans le portail (par exemple, qui s'est abonné à quoi, informations sur les comptes des services utilisés, etc.)

Grâce à une approche regroupée du partage de la charge, EVO SDDC Manager peut gérer et restaurer son propre état en cas de panne d'un rack ou d'un hôte/commutateur. La pile de gestion s'exécute en mode haute disponibilité pour permettre la reprise en cas de partitions réseau, de perte d'un gestionnaire EVO SDDC Manager, etc.

La fonctionnalité de sauvegarde/restauration d'EVO SDDC ne fait pas partie du logiciel EVO SDDC proprement dit. Cependant, les partenaires peuvent fournir des packs d'intégration prêts à l'emploi pour la sauvegarde/restauration et d'autres services à valeur ajoutée tels que la reprise d'activité.

Q. : Quels sont les éléments à prendre en compte en matière de sécurité pour EVO SDDC ? Comment prévoyons-nous d'utiliser la sécurité NSX pour les charges de travail et EVO SDDC Manager ? Comment la micro-segmentation s'applique-t-elle à EVO SDDC ?

R. : Les éléments à prendre en compte en matière de sécurité pour les charges de travail et la protection de ces charges de travail via la micro-segmentation font partie intégrante du déploiement d'EVO SDDC dans une entreprise. L'utilisation de listes de contrôle d'accès, la non-exposition des adresses IP privées en-dehors de l'environnement EVO SDDC et la protection par pare-feu des VM selon des règles de sécurité font partie du déploiement d'EVO SDDC. Il n'y a aucune micro-segmentation ni protection par pare-feu particulière des VM de service comme EVO SDDC Manager.

Questions techniques sur le réseau

Q. : Comment le commutateur ToR du premier rack est-il connecté au réseau du Data Center ? Que se passe-t-il en cas de panne de ce commutateur ToR ? Comment les autres racks sont-ils empêchés de se connecter au réseau du Data Center ?

R. : Le commutateur ToR se connecte au commutateur d'agrégation du Data Center à l'aide d'au moins deux liaisons 40 Gbits/s. Il exécute également un protocole de couche 3 tel que OSPF ou BGP pour se connecter au réseau du Data Center tout en assurant l'accessibilité entre le complexe EVO SDDC et le réseau du Data Center. En cas de panne de ce commutateur, un second commutateur ToR sur le premier rack peut prendre la relève. En outre, des fonctionnalités telles qu'ECMP sont utilisées pour répartir le trafic entre les liaisons afin d'assurer la redondance des chemins et l'équilibrage de charge.

Q. : Quel est le modèle de déploiement des liaisons ToR-Spine ? L2 ou L3 ? Le protocole STP est-il utilisé ?

R. : Dans un système reposant sur EVO SDDC, tous les racks physiques sont sur le même réseau L2. Dans le scénario L2, les commutateurs ToR sont doublement connectés à deux commutateurs Spine via des liaisons 40 Gbits/s, et l'agrégation de liens sur plusieurs châssis (M-LAG) est utilisée. Le protocole STP n'est pas utilisé dans ce scénario ; l'exécution en boucle est évitée grâce à M-LAG.

Q. : Le premier rack a-t-il une sémantique réseau particulière ? Si oui, laquelle ?

R. : Le premier rack a une sémantique particulière. Par exemple, l'instance HMS du premier rack est le logiciel utilisé pour configurer et gérer le complexe de commutateurs Spine. De plus, il s'agit du rack où un commutateur ToR se connecte au réseau du Data Center pour assurer la connectivité externe. Pour ce faire, il utilise un protocole de couche 2 ou un protocole de routage de couche 3 (par exemple, OSPF ou BGP) vers le réseau du Data Center.

Q. : Les serveurs reposant sur EVO SDDC peuvent-ils être intégrés à une infrastructure de commutateurs ToR et Spine existante ?

R. : Le modèle de déploiement reposant sur EVO SDDC est un modèle de « préconfiguration et installation », où le système intégré reposant sur EVO SDDC est conçu étape par étape sans qu'il soit nécessaire de l'intégrer à des déploiements existants, ni de gérer des configurations compliquées.

Q. : EVO SDDC nécessite-t-il la fonctionnalité de passerelle VXLAN sur les commutateurs ToR ?

R. : Il n'est pas nécessaire d'acheminer le trafic entre le VXLAN (utilisé entre les hôtes vSphere) et le VLAN (utilisé pour la communication entre hôtes physiques/bare metal).

Q. : La connectivité entre commutateurs ToR est-elle de couche 2 ou de couche 3 ? Si elle est de couche 2, est-il prévu de passer à la couche 3 ?

R. : Actuellement, les commutateurs ToR et Spine sont sur la couche 2. L'agrégation de liens sur plusieurs châssis est utilisée entre les commutateurs pour assurer l'équilibrage de charge. Ce modèle garantit également qu'il n'y a aucune configuration spéciale (comme STP ou TRILL) sur les liens entre les commutateurs, et il évite la nécessité d'avoir recours à une configuration spécialisée pour les protocoles de multidiffusion tels que PIM au niveau des commutateurs.

Q. : Un déploiement peut-il éviter d'utiliser un commutateur Spine s'il ne se développe jamais au-delà de deux racks ?

R. : En raison de la nature normative de l'architecture, nous exigeons un commutateur Spine même avec deux racks. Il n'est pas prévu d'avoir une connexion ToR directe.

Q. : Comment NSX est-il installé et configuré ? Où est installé NSX Manager ? Est-il dépendant de vCenter ?

R. : Pour plus de détails, consultez la documentation d'EVO SDDC.

Gamme de produits EVO**Q. : Y a-t-il des similitudes techniques entre EVO:RAIL et EVO SDDC ?**

R. : EVO:RAIL™ et EVO SDDC reposent tous deux sur les principaux composants VMware hyperconvergés, vSphere et Virtual SAN.

Q. : Quelles sont les principales différences entre EVO:RAIL et EVO SDDC ?

R. : EVO:RAIL est une solution de virtualisation de l'environnement informatique pour les environnements vSphere, tandis qu'EVO SDDC permet de mettre en œuvre un Cloud privé à l'échelle d'un Data Center s'appuyant sur l'architecture du Software-Defined Data Center. EVO SDDC peut couvrir un ou plusieurs racks avec une infrastructure réseau de bout en bout constituée d'une topologie leaf-spine pour acheminer le trafic est-ouest.

EVO:RAIL Engine fournit une interface utilisateur et d'autres fonctionnalités de pointe pour EVO:RAIL. Dans EVO SDDC, EVO SDDC Manager sert d'unique interface pour gérer les infrastructures logique et physique du Cloud privé. À partir de cette console, l'administrateur du Cloud peut provisionner les nouvelles ressources de Cloud privé, surveiller les modifications des infrastructures physique et logique, et gérer le cycle de vie et les autres activités opérationnelles. EVO SDDC effectue les fonctions suivantes :

- Il automatise la configuration et met en œuvre les infrastructures matérielle (serveurs/commutateurs) et virtuelle sous-jacentes.
- Pour NSX, il déploie et configure des services de réseau logique, tels que commutateurs logiques, routeurs logiques, pare-feu logiques, équilibrateurs de charge logiques, VPN logique et services de sécurité distribués.
- Il automatise la gestion du cycle de vie du matériel et des logiciels, y compris l'application de correctifs et les mises à niveau.
- Il fournit une nouvelle abstraction, les domaines de charge de travail, pour créer des pools de ressources de traitement, de stockage et réseau.

Q. : À quelle échelle EVO SDDC constitue-t-il un meilleur choix qu'EVO:RAIL ?

R. : Bien qu'EVO:RAIL soit évolutif jusqu'au-delà de 1 000 VM, nous recommandons EVO SDDC pour les environnements comptant au moins 1 000 VM.

Q. : Existe-t-il un chemin de migration d'EVO:RAIL vers EVO SDDC ?

R. : Nous avons conçu en interne un prototype de chemin de migration d'un déploiement existant d'EVO:RAIL vers une instance d'EVO SDDC. Cependant, nous n'avons actuellement aucun calendrier de mise à disposition d'outils d'automatisation pour la transition.

Autres**Q. : Comment tester la solution ?**

R. : Veuillez contacter votre représentant commercial VMware.

Q. : Où puis-je obtenir davantage d'informations sur EVO SDDC ?

R. : <http://www.vmware.com/fr/products/evosddc>

