



SAP

FlexPod

NetApp
October 30, 2025

Sommaire

SAP	1
Introduction à SAP sur FlexPod	1
Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7	1
SAP non-HANA avec SQL - Design	1
Centre de données FlexPod pour solution SAP avec Cisco UCS, fabric de troisième génération et NetApp AFF A-Series	2
Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7 - Design	2
Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design	3
Centre de données FlexPod pour SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0, et NetApp AFF A-Series - déploiement	3
Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design	4
Solution FlexPod Datacenter pour SAP avec Cisco ACI sur serveurs Cisco UCS M5 avec SLES 12 SP3 et RHEL 7.4	4
Centre de données FlexPod pour solution SAP avec stockage basé sur IP, NetApp AFF A-Series et Cisco UCS Manager 3.2	4
Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7	5
Déployez des serveurs d'applications SAP sur FlexPod avec SQL	5
Centre de données FlexPod pour SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series	6
Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design	6
Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS, une structure de troisième génération et NetApp AFF A-Series	7
Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design	7

SAP

Introduction à SAP sur FlexPod

La plateforme FlexPod est une architecture de data Center préconçue et conforme aux bonnes pratiques. Elle repose sur la plateforme Cisco Unified Computing System (Cisco UCS), la gamme de commutateurs Cisco Nexus et les contrôleurs de stockage NetApp.

FlexPod est une plateforme adaptée pour exécuter des applications SAP. Les solutions fournies ici vous permettent de déployer rapidement et de manière fiable SAP HANA avec un modèle d'intégration personnalisée des data centers. FlexPod offre non seulement une configuration de base, mais également la possibilité d'être dimensionnée et optimisée afin de répondre à de nombreuses exigences et cas d'utilisation.

Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document présente le centre de données FlexPod de Cisco et NetApp avec NetApp ONTAP 9.7 sur le système de stockage NetApp AFF A400 et le logiciel unifié Cisco UCS Manager version 4.1(1) avec processeurs évolutifs Xeon de deuxième génération pour SAP HANA en particulier.

Le data Center FlexPod avec NetApp ONTAP 9.7 et le logiciel unifié Cisco UCS 4.1(1) est une architecture de data Center prédéfinie et basée sur les meilleures pratiques. Elle repose sur le système Cisco Unified Computing System (Cisco UCS), la famille de commutateurs Cisco Nexus 9000, les commutateurs de structure multicouche MDS 9000, Et les baies de stockage NetApp AFF A-Series exécutant le système d'exploitation du stockage ONTAP 9.7.

["Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7"](#)

SAP non-HANA avec SQL - Design

Le secteur INFORMATIQUE actuel connaît une transformation radicale des solutions de data Center. Ces dernières années, les solutions de data Center prévalidées et spécialisées ont suscité un intérêt considérable. L'introduction de technologies de virtualisation dans des domaines critiques a eu un impact majeur sur les principes de conception et l'architecture de ces solutions. Elle a permis à de nombreuses applications s'exécutant sur des systèmes bare-Metal de migrer vers de nouvelles solutions intégrées virtualisées. FlexPod est une solution de data Center prévalidée et spécialisée conçue pour répondre à l'évolution rapide des besoins des services IT. Cisco et NetApp se sont associés pour proposer FlexPod, qui utilise les meilleurs composants de calcul, de réseau et de stockage pour la base de nombreux workloads d'entreprise, notamment les bases de données, la planification des ressources d'entreprise (ERP), la gestion de la relation client (CRM) et les applications web.

La consolidation des applications IT, en particulier des bases de données, a suscité un intérêt considérable ces dernières années. Microsoft SQL Server est la plateforme de base de données la plus utilisée et la plus déployée au cours des dernières années. Les bases de données SQL Server sont souvent confrontées à la prolifération des bases de données, ce qui entraîne des défis INFORMATIQUES tels que des serveurs sous-utilisés, des licences incorrectes, des problèmes de sécurité, des problèmes de gestion et des coûts d'exploitation colossaux. Par conséquent, les bases de données SQL Server sont de bons candidats à la consolidation sur une plateforme plus robuste, plus flexible et plus résiliente. Ce document présente une architecture de référence FlexPod pour le déploiement et la consolidation des bases de données SQL Server.

["SAP non-HANA avec SQL - Design"](#)

Centre de données FlexPod pour solution SAP avec Cisco UCS, fabric de troisième génération et NetApp AFF A-Series

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document décrit la méthodologie de déploiement de Cisco et NetApp FlexPod Datacenter pour SAP HANA basée sur la deuxième génération de processeurs Intel Xeon Scalable compatibles avec Cisco UCS Computing System (Cisco UCS).

Cisco UCS Manager (UCSM) 4.0(4) assure la prise en charge consolidée de tous les modèles Cisco UCS Fabric Interconnect (6200, 6300, 6324 et 6454), d'un module de la gamme 2200/2300, d'un serveur lame Cisco UCS B-Series et de serveurs rack Cisco UCS C-Series. Le data Center FlexPod, associé au logiciel unifié Cisco UCS version 4.0(4d) et à NetApp ONTAP 9.6, est une architecture de data Center prédéfinie et basée sur les meilleures pratiques. Elle repose sur Cisco UCS, la gamme de commutateurs Cisco Nexus 9000 et les baies de stockage NetApp AFF A-Series.

["Centre de données FlexPod pour solution SAP avec Cisco UCS, structure de troisième génération et NetApp AFF A-Series"](#)

Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7 - Design

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Cisco et NetApp se sont associés pour proposer une gamme de solutions FlexPod compatibles avec des plateformes de data Center stratégiques. La solution FlexPod propose une architecture intégrée qui intègre les meilleures pratiques de conception en matière de calcul, de stockage et de réseau, réduisant ainsi les risques INFORMATIQUES en validant l'architecture intégrée pour assurer la compatibilité entre les différents composants. La solution répond également aux problématiques IT en fournissant des conseils de conception, des conseils de déploiement et un support documentés qui peuvent être utilisés à différentes étapes (planification, conception et implémentation) d'un déploiement.

["Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7 - Design"](#)

Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document présente la solution FlexPod intégrée de l'ACI Cisco comme une approche validée pour le déploiement des environnements SAP HANA TDI (Tailored Data Center Integration). Cette conception validée fournit des instructions et un cadre pour l'implémentation de SAP HANA avec les bonnes pratiques de Cisco et NetApp.

L'architecture de solution recommandée repose sur Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) à l'aide d'une version logicielle unifiée qui prend en charge les plateformes matérielles Cisco UCS incluant les composants suivants :

- Les serveurs lames Cisco UCS B-Series et les serveurs rack Cisco UCS C-Series peuvent être configurés avec l'option Intel Optane Data Center persistent Memory module (DCPMM)
- Cisco UCS 6400 Series Fabric Interconnect
- Commutateurs lame et spine Cisco Nexus série 9000
- Baies de stockage de la gamme 100 % Flash de NetApp

En outre, ce document fournit des validations pour Red Hat Enterprise Linux et SUSE Linux Enterprise Server pour SAP HANA.

["Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design"](#)

Centre de données FlexPod pour SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0, et NetApp AFF A-Series - déploiement

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document présente les procédures d'architecture et de déploiement de l'option SAP HANA Tailored datacenter Integration sur une infrastructure FlexPod, qui se compose des éléments suivants :

- Cisco UCS Computing System (Cisco UCS) pris en charge par la deuxième génération de processeurs Intel Xeon Scalable.
- Commutation de produits qui utilisent l'ACI (application Centric Infrastructure) de Cisco.
- Baies AFF NetApp A-Series

L'objectif de ce document est de présenter les étapes de configuration détaillées du déploiement de SAP HANA

["Centre de données FlexPod pour SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0, et NetApp AFF A-Series - déploiement"](#)

Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document présente la solution FlexPod de Cisco et NetApp, une approche validée pour le déploiement des environnements SAP HANA TDI (Tailored Data Center Integration). Cette conception validée fournit des instructions et un cadre pour l'implémentation de SAP HANA avec les bonnes pratiques de Cisco et NetApp.

L'infrastructure intégrée de pointe FlexPod prend en charge un large éventail de charges de travail et d'utilisations. Cette solution vous permet de déployer SAP HANA rapidement et de manière fiable avec un modèle de mode d'intégration de data Center sur mesure.

["Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design"](#)

Solution FlexPod Datacenter pour SAP avec Cisco ACI sur serveurs Cisco UCS M5 avec SLES 12 SP3 et RHEL 7.4

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document décrit les procédures d'architecture et de déploiement de l'option SAP HANA Tailored datacenter Integration sur une infrastructure FlexPod composée de produits de calcul et de commutation Cisco qui utilisent Cisco application Centric Infrastructure (ACI), la solution logicielle SDN (Software-Defined Networking) leader du secteur, et de baies AFF NetApp A-Series. L'objectif de ce document est de présenter les principes de conception ainsi que les étapes de configuration détaillées pour le déploiement de SAP HANA.

["Solution FlexPod Datacenter pour SAP avec Cisco ACI sur serveurs Cisco UCS M5 avec SLES 12 SP3 et RHEL 7.4"](#)

Centre de données FlexPod pour solution SAP avec stockage basé sur IP, NetApp AFF A-Series et Cisco UCS Manager 3.2

Shailendra Mruthunjaya, Cisco Ralf Klahr, Cisco Marco Schoen, NetApp

L'architecture de référence détaillée dans ce document met en avant la résilience, les avantages financiers et la facilité de déploiement d'une solution de stockage IP. Un système de stockage capable de prendre en charge plusieurs protocoles sur une interface unique permet au client de choisir et de protéger son investissement, car il s'agit d'une véritable architecture « wire-Once ». La solution est conçue pour héberger des workloads SAP HANA évolutifs.

["Centre de données FlexPod pour solution SAP avec stockage basé sur IP, NetApp AFF A-Series et Cisco"](#)

Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document présente le centre de données FlexPod de Cisco et NetApp avec NetApp ONTAP 9.7 sur le système de stockage NetApp AFF A400 et le logiciel unifié Cisco UCS Manager version 4.1(1) avec processeurs évolutifs Xeon de deuxième génération pour SAP HANA en particulier.

Le data Center FlexPod avec NetApp ONTAP 9.7 et le logiciel unifié Cisco UCS 4.1(1) est une architecture de data Center prédéfinie et basée sur les meilleures pratiques. Elle repose sur le système Cisco Unified Computing System (Cisco UCS), la famille de commutateurs Cisco Nexus 9000, les commutateurs de structure multicouche MDS 9000, Et les baies de stockage NetApp AFF A-Series exécutant le système d'exploitation du stockage ONTAP 9.7.

["Centre de données FlexPod pour la solution SAP utilisant Fibre Channel SAN avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp ONTAP 9.7"](#)

Déployez des serveurs d'applications SAP sur FlexPod avec SQL

FlexPod est une solution de data Center spécialisée et prévalidée conçue pour répondre à l'évolution rapide des besoins des services IT. Cisco et NetApp se sont associés pour proposer FlexPod, qui utilise les meilleurs composants de calcul, de réseau et de stockage pour la base de nombreux workloads d'entreprise, notamment les bases de données, la planification des ressources d'entreprise (ERP), la gestion de la relation client (CRM) et les applications web. La consolidation des applications IT, en particulier des bases de données, a suscité un intérêt considérable ces dernières années. Microsoft SQL Server est la plateforme de base de données la plus utilisée et la plus déployée au cours des dernières années. Les bases de données SQL Server sont souvent confrontées à la prolifération des bases de données, ce qui entraîne des défis INFORMATIQUES tels que des serveurs sous-utilisés, des licences incorrectes, des problèmes de sécurité, des problèmes de gestion et des coûts d'exploitation colossaux. Par conséquent, les bases de données SQL Server sont de bons candidats à la consolidation sur une plateforme plus robuste, plus flexible et plus résiliente. Ce document présente une architecture de référence FlexPod pour le déploiement et la consolidation des bases de données SQL Server.

["Déployez des serveurs d'applications SAP sur FlexPod avec SQL"](#)

Centre de données FlexPod pour SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document présente les procédures d'architecture et de déploiement de l'option SAP HANA Tailored datacenter Integration sur une infrastructure FlexPod, qui se compose des éléments suivants :

- Cisco UCS Computing System (Cisco UCS) pris en charge par la deuxième génération de processeurs Intel Xeon Scalable.
- Commutation de produits qui utilisent l'ACI (application Centric Infrastructure) de Cisco.
- Baies AFF NetApp A-Series

["Centre de données FlexPod pour SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series"](#)

Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document présente la solution FlexPod intégrée de l'ACI Cisco comme une approche validée pour le déploiement des environnements SAP HANA TDI (Tailored Data Center Integration). Cette conception validée fournit des instructions et un cadre pour l'implémentation de SAP HANA avec les bonnes pratiques de Cisco et NetApp.

L'architecture de solution recommandée repose sur Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) à l'aide d'une version logicielle unifiée qui prend en charge les plateformes matérielles Cisco UCS incluant les composants suivants :

- Les serveurs lames Cisco UCS B-Series et les serveurs rack Cisco UCS C-Series peuvent être configurés avec l'option DCPMM (Data Center persistent Memory module) d'Intel Optane
- Cisco UCS 6400 Series Fabric Interconnect
- Commutateurs lame et spine Cisco Nexus série 9000
- Baies de stockage de la gamme 100 % Flash de NetApp

En outre, ce document fournit des validations pour Red Hat Enterprise Linux et SUSE Linux Enterprise Server pour SAP HANA.

["Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco ACI, Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design"](#)

Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS, une structure de troisième génération et NetApp AFF A-Series

Shailendra Mruthunjaya, Cisco Ralf Klahr, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document décrit la méthodologie de déploiement de Cisco et NetApp FlexPod Datacenter pour SAP HANA basée sur le système Cisco UCS Computing System (Cisco UCS) pris en charge par les processeurs évolutifs Intel Xeon de deuxième génération.

Cisco UCS Manager (UCSM) 4.0(4) assure la prise en charge consolidée de tous les modèles Cisco UCS Fabric Interconnect (6200, 6300, 6324 et 6454), d'un module de la gamme 2200/2300, d'un serveur lame Cisco UCS B-Series et de serveurs rack Cisco UCS C-Series. FlexPod Datacenter avec les logiciels unifiés Cisco UCS version 4.0(4d) et NetApp ONTAP 9.6 est une architecture de data Center prédéfinie et basée sur les meilleures pratiques. Elle repose sur Cisco UCS, la gamme de commutateurs Cisco Nexus 9000 et les baies de stockage NetApp AFF A-Series.

["Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS, une structure de troisième génération et NetApp AFF A-Series"](#)

Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design

Pramod Ramamurthy, Cisco Marco Schoen, NetApp

Ce document présente la solution FlexPod de Cisco et NetApp, une approche validée pour le déploiement des environnements SAP HANA TDI (Tailored Data Center Integration). Cette conception validée fournit des instructions et un cadre pour l'implémentation de SAP HANA avec les bonnes pratiques de Cisco et NetApp.

L'infrastructure intégrée de pointe FlexPod prend en charge un large éventail de charges de travail et d'utilisations. Cette solution vous permet de déployer SAP HANA rapidement et de manière fiable avec un modèle de mode d'intégration de data Center sur mesure.

L'architecture de solution recommandée repose sur Cisco Unified Computing System (Cisco UCS) à l'aide d'une version logicielle unifiée qui prend en charge les plateformes matérielles Cisco UCS incluant les composants suivants :

- Les serveurs lames Cisco UCS B-Series et les serveurs rack Cisco UCS C-Series peuvent être configurés avec l'option du module de mémoire persistante Intel Optane Data Center (DCPMM)
- Cisco UCS 6300 Series Fabric Interconnect
- Commutateurs Cisco Nexus série 9000
- Baies de stockage de la gamme 100 % Flash de NetApp

En outre, ce document fournit des validations pour Red Hat Enterprise Linux et SUSE Linux Enterprise Server pour SAP HANA.

["Centre de données FlexPod pour la solution SAP avec Cisco UCS Manager 4.0 et NetApp AFF A-Series - Design"](#)

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.