Documentation relative au cache de fichiers global

Global File Cache

NetApp
November 17, 2022

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/cloud-manager-file-cache/index.html on November 17, 2022. Always check docs.netapp.com for the latest.

Table des matières

Documentation relative au cache de fichiers global . . . 1
Notes de mise à jour . . . 2
- Nouveautés de Global File cache . . . 2
- Problèmes résolus dans Global File cache . . . 3

Commencez . . . 6
- En savoir plus sur Global File cache . . . 6
- Avant de commencer à déployer Global File cache . . . 10
- Pour commencer . . . 14
- Avant de commencer à déployer les instances Global File cache Edge . . . 25
- Déploiement des instances Global File cache Edge . . . 31

Utiliser Global File cache . . . 35
- Formation des utilisateurs finaux . . . 35
- Informations supplémentaires . . . 35

Connaissances et support . . . 37
- S’inscrire pour obtenir de l’aide . . . 37
- Obtenez de l’aide . . . 41

Mentions légales . . . 45
- Droits d’auteur . . . 45
- Marques déposées . . . 45
- Brevets . . . 45
- Politique de confidentialité . . . 45
- Source ouverte . . . 45

Documentation relative au cache de fichiers global

Notes de mise à jour

Nouveautés de Global File cache

Découvrez les nouveautés de Global File cache.

24 octobre 2022 (version 2.1)

Cette version fournit les nouvelles fonctionnalités répertoriées ci-dessous. Il corrige également les problèmes décrits dans le "Problèmes résolus". Les mises à jour de logiciels sont disponibles à l'adresse "cette page".

Global File cache est désormais disponible avec tout nombre de licences

La précédente exigence minimale de 10 licences, ou 30 To de stockage, a été supprimée. Une licence Global File cache sera émise pour chaque 3 To de stockage.

Le support a été ajouté pour l'utilisation d'un serveur de gestion des licences hors ligne

Un site hors ligne ou foncé, License Management Server (LMS) est plus utile lorsque le LMS ne dispose pas d'une connexion Internet pour la validation de licence avec des sources de licence. Une connexion Internet et une connexion à la source de licence sont requises au cours de la configuration initiale. Une fois configurée, l'instance LMS peut devenir sombre. Toutes les arêtes/cœurs doivent disposer d'une connexion avec LMS pour la validation continue des licences.

Les instances Edge peuvent prendre en charge des utilisateurs simultanés supplémentaires

Une seule instance Global File cache Edge peut accueillir jusqu'à 500 utilisateurs par instance physique Edge dédiée, et jusqu'à 300 utilisateurs pour les déploiements virtuels dédiés. Le nombre maximal d'utilisateurs était de 400 et 200, respectivement.

Optimus PSM amélioré pour configurer le système Cloud Licensing

Amélioration de la fonctionnalité de synchronisation Edge dans l'interface utilisateur Optimus (Configuration Edge) pour afficher tous les clients connectés

25 juillet 2022 (version 2.0)

Cette version fournit les nouvelles fonctionnalités répertoriées ci-dessous. Il corrige également les problèmes décrits dans le "Problèmes résolus".

Nouveau modèle de licence basé sur la capacité pour le cache de fichiers global via Azure Marketplace

La nouvelle licence Edge cache inclut les mêmes fonctionnalités que la licence Cloud volumes ONTAP Professional, mais elle prend également en charge Global File cache. Cette option est disponible lors du déploiement d'un nouveau système Cloud Volumes ONTAP dans Azure. Vous êtes autorisé à déployer un système Global File cache Edge pour chaque 3 To de capacité provisionnée sur le système Cloud Volumes ONTAP. 30 To minimum doivent être provisionnés. Le service Gestionnaire de licences Fibre Channel a été amélioré pour offrir une licence basée sur la capacité.

"En savoir plus sur le package de licences Edge cache."

Le cache global de fichiers est désormais intégré à Cloud Insights

Vous bénéficiez d'une visibilité complète sur votre infrastructure et vos applications grâce à NetApp Cloud Insights. Global File cache est désormais intégré à ci pour offrir une visibilité complète de tous les bords et cœurs, ainsi que des processus de surveillance exécutés sur les instances. Plusieurs metrics Global File cache sont envoyées à l'IC pour fournir une vue d'ensemble complète sur le tableau de bord de l'IC. Reportez-vous au chapitre 11 du "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache"

"En savoir plus sur Cloud Insights."

Le serveur de gestion des licences a été amélioré pour fonctionner dans des environnements très restrictifs

Lors de la configuration de la licence, le système LMS (License Management Server) doit avoir accès à Internet afin de collecter les informations de licence auprès de NetApp/Zuora. Une fois la configuration réussie, le système de gestion de l'apprentissage peut continuer à fonctionner en mode hors ligne et fournir des capacités de licence malgré des environnements restrictifs.

L'interface de synchronisation Edge dans Optimus a été améliorée pour afficher la liste des clients connectés sur un coordinateur Edge

23 juin 2022 (version 1.3.1)

Le logiciel Global File cache Edge pour la version 1.3.1 est disponible à l'adresse "cette page". Cette version corrige les problèmes décrits dans le "Problèmes résolus".

19 mai 2022 (version 1.3.0)

Le logiciel Global File cache Edge pour la version 1.3.0 est disponible à l'adresse "cette page".

Nouvelle fonctionnalité de synchronisation des bords de métadonnées

Cette fonctionnalité de « synchronisation des bords de métadonnées » utilise la fonction de synchronisation Edge comme infrastructure principale. Seules les informations de métadonnées sont mises à jour sur toutes les arêtes souscrites et les fichiers/dossiers sont créés sur les machines Edge.

Améliorations du service de Gestionnaire de licences

Le service LMS (Global File cache License Management Server) a été amélioré pour détecter automatiquement les paramètres proxy. Cela permet une configuration transparente.

17 décembre 2021 (version 1.2.0)

Le module OpenSSL a été mis à niveau vers la version 1.1.1l

Il s'agit de la version la plus récente et elle est plus sécurisée. Ce module est utilisé pour une communication sécurisée entre Fibre Channel Edge et Fibre Channel Core.

L'infrastructure de consignation a été améliorée

Problèmes résolus dans Global File cache

Découvrez quels problèmes ont été résolus dans Global File cache.

24 octobre 2022 (version 2.1)

- Une validation supplémentaire du numéro d'abonnement réseau GFC est effectuée lors de la configuration des licences.
- La prise en charge de Fibre Channel a été ajoutée pour étendre la licence pour une durée spécifique pour les licences basées sur Zuora. Contactez le support Fibre Channel.
- Ajout d'un délai de 15 secondes avant d'écrire un minidump après une collision. Ajout d'un minuteur pour surveiller le minividage et quitter le processus de force si le vidage ne s'effectue pas en 60 secondes. Ces améliorations mineures contribueront à une meilleure analyse.
- Suppression de la propagation des informations de transfert de fichiers individuels vers Cloud Insights, mais ajout de la propagation des informations de résumé de transfert de fichier dans Cloud Insights. La charge sur l'infrastructure convergée est ainsi réduite.
- Ingestion fixe des données et des métadonnées dans Cloud Insights. Cela permet d'utiliser une infrastructure convergée de visualisation des données.
- L'interface utilisateur de Configuration Optimus n'est pas suspendue en cliquant sur le bouton « enregistrement de l'instance à l'EC ».
- Résolution d'un problème où le moniteur Tservice reste manuel pendant la configuration initiale.
- Correction des bogues mineurs dans le service client de l'agent d'infrastructure convergée de réseau réseau réseau de réseau de stockage.

25 juillet 2022 (version 2.0)

- Optimus est amélioré en ajoutant des limites aux paramètres de date et d'heure pour la configuration d'ajout de tâches pré-démographiques.
- Optimus PSM affiche maintenant les détails exacts de l'UC dans les détails de pré-demande du système.
- Correction d'une exception dans l'interface utilisateur pendant la configuration de Edge Sync entre la saisie des détails du coordinateur et le clic sur le bouton Actualiser.
- Amélioration de l'interface utilisateur Optimus pour activer/désactiver la fonction Edge Sync sur la périphérie.
- Résolution du problème de plage de dates dans License Server Manager pour l'agrégateur de licences Zuora.
- Correction du PSM Optimus pour afficher les renseignements sur le nombre de locations.
- Logique du serveur de gestion des licences fixes sur le programme de mise à jour de la configuration pendant une mise à niveau.

23 juin 2022 (version 1.3.1)

- Lors de la mise à niveau, la version correcte de Microsoft redistribuable n'est pas installée correctement et, par conséquent, Tum ne démarre pas. Le programme d'installation de réseau réseau de stockage a été corrigé pour installer la version redistribuable correcte.
- Le service de gestion des licences réseau (LMS) de réseau de gestion des licences de réseau de réseau de réseau de réseau de gestion des licences de réseau de réseau de réseau de réseau de réseau
- L'interface utilisateur de configuration se lie désormais à la dll System.net.http correcte lors du processus de mise à niveau.

19 mai 2022 (version 1.3.0)

- La page de l'interface utilisateur de configuration de la fonctionnalité de synchronisation Edge est mise à jour.
- Correction d'un problème lors de l'ajout de travaux de pré-remplissage pour plusieurs arêtes en même temps via des applets de commande PowerShell.
- Résolution d'un problème d'affichage dans l'interface utilisateur Web de LMS qui affiche l'abonnement NetApp.
- Le script PowerShell de configuration LMS utilise désormais TLS 1.2.
- Correction d'un problème dans TappN (service de préremplissage) et lui permet de continuer à exécuter le travail, malgré des déconnexions transitoires ou des redémarrages de Tum.
- Le service de pré-remplissage TappN est mis à jour pour ignorer les fichiers de récupération si l'espace de cache libre est inférieur à la valeur seuil inférieure.
- Résolution d'un problème dans le service du serveur de gestion des licences (LMS) lors de l'écriture d'un journal de suivi.
- L'infrastructure de consignation pour Tum est mise à jour pour être plus évolutive avec des performances élevées.

17 décembre 2021 (version 1.2.0)

- L'interface utilisateur de configuration (Optimus) est améliorée pour valider les entrées de champ de date lors de l'ajout de travaux de préremplissage.
- Le pré-peuplement est amélioré pour surveiller l'utilisation du cache et ignore le remplissage si l'utilisation du cache atteint près des paramètres de nettoyage du cache.
- Suppression de la dépendance matérielle du service LMS (License Management Server) exécutée localement avec la configuration de stratégie.
- Le pilote du noyau Fibre Channel est amélioré pour éviter une panne dans le service SMB Server sous Windows Server 2016/2019.
- Correction d'une exception dans le service LMS.
- Les types de démarrage de service pour le service du serveur de gestion des licences (LMS), le service client du Gestionnaire de licences (LMC) et le service de préremplissage (TappN) sont remplacés par « retard automatique » à « automatique ».

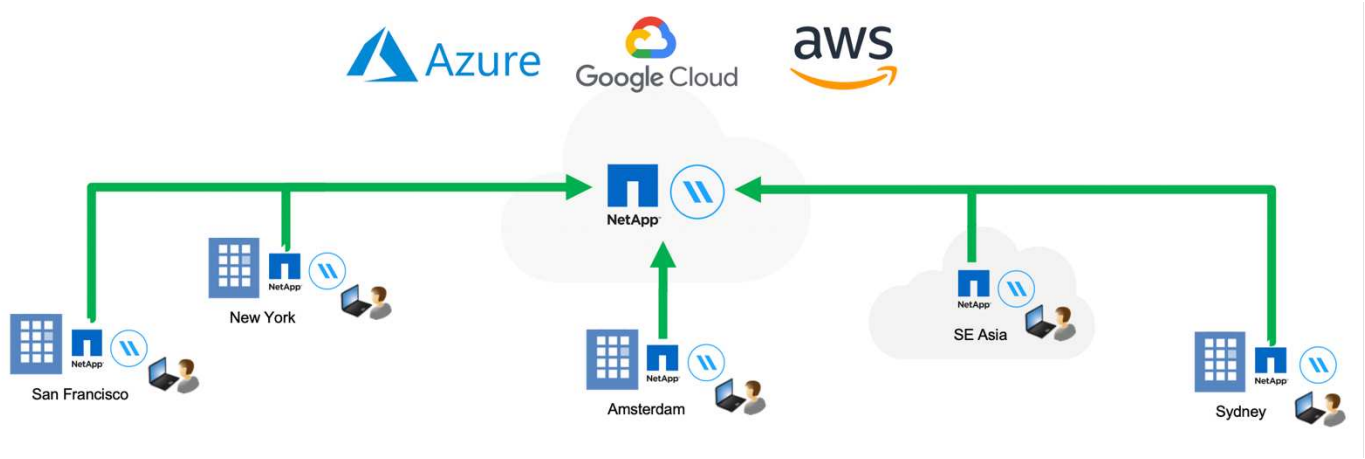
Commencez

En savoir plus sur Global File cache

NetApp Global File cache vous permet de consolider les silos de serveurs de fichiers distribués en un seul environnement de stockage global cohérent dans le cloud public. Cela crée un système de fichiers accessible partout dans le cloud que tous les emplacements distants peuvent utiliser comme s'ils étaient locaux.

Présentation

La mise en œuvre de Global File cache engendre une empreinte du stockage unique et centralisée, par rapport à une architecture de stockage distribuée qui nécessite une gestion des données locales, des sauvegardes, une gestion de la sécurité, un stockage et une infrastructure réparties sur chaque site.



Caractéristiques

Global File cache offre les fonctionnalités suivantes :

- Consolidez et centralisez vos données dans le cloud public, et exploitez l'évolutivité et les performances de vos solutions de stockage
- Créez un seul ensemble de données pour les utilisateurs du monde entier et exploitez la mise en cache intelligente des fichiers afin d'améliorer l'accès aux données, la collaboration et les performances
- Utilisez un cache autogéré et autogéré et éliminez les copies et les sauvegardes complètes des données. Utilisation de la mise en cache locale des fichiers pour les données actives et réduction des coûts de stockage
- Accès transparent depuis les succursales via un espace de noms global avec verrouillage centralisé des fichiers en temps réel

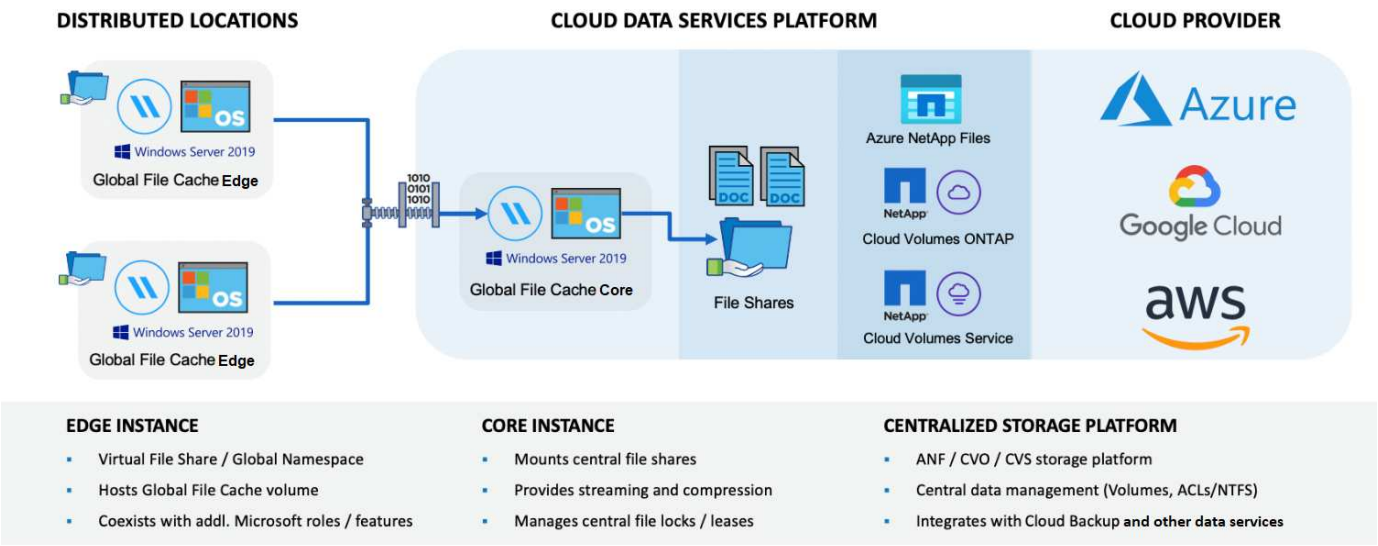
En savoir plus sur les fonctionnalités de Global File cache et ses cas d'utilisation "ici".

Composants du cache de fichiers global

Global File cache comprend les composants suivants :

- Serveur global de gestion du cache des fichiers
- Cœur de cache de fichiers global
- Cache global de fichiers Edge (déployé sur vos sites distants)

L'instance principale de NetApp Global File cache est montée sur vos partages de fichiers d'entreprise hébergés sur la plateforme de stockage interne au choix (par exemple, Cloud Volumes ONTAP, Cloud Volumes Service, Et Azure NetApp Files), puis crée la structure Global File cache qui permet de centraliser et de consolider les données non structurées en un seul ensemble de données, qu'elles résident sur une ou plusieurs plateformes de stockage dans le cloud public.



Plateformes de stockage prises en charge

Les plates-formes de stockage prises en charge pour Global File cache diffèrent selon l'option de déploiement sélectionnée.

Options de déploiement automatisé

Lorsqu'il est déployé à l'aide de BlueXP (anciennement Cloud Manager), le cache de fichiers global est pris en charge avec les types d'environnements de travail suivants :

- Cloud Volumes ONTAP dans Azure
- Cloud Volumes ONTAP dans AWS

Cette configuration vous permet de déployer et de gérer l'intégralité du déploiement côté serveur de Global File cache, y compris le serveur Global File cache Management Server et Global File cache Core, depuis BlueXP.

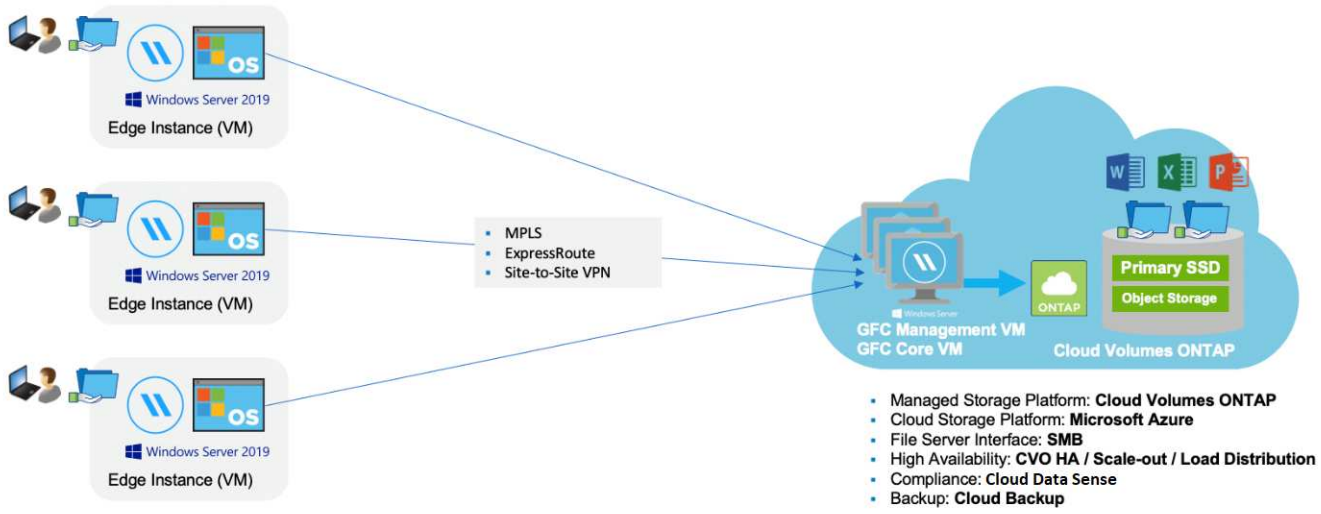
Options de déploiement manuel

Les configurations globales de cache de fichiers sont également prises en charge avec Cloud Volumes ONTAP, Cloud Volumes Service, Azure NetApp Files et Amazon FSX pour les systèmes ONTAP installés sur une infrastructure de stockage de cloud public. Les solutions sur site sont également disponibles sur les plateformes NetApp AFF et FAS. Dans ces installations, les composants côté serveur de Global File cache doivent être configurés et déployés manuellement, et non en utilisant BlueXP.

Voir la "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache" pour plus d'informations.

Fonctionnement de Global File cache

Global File cache crée une structure logicielle qui met en cache les jeux de données actives dans les bureaux distants à travers le monde. Par conséquent, les utilisateurs de l'entreprise bénéficient d'un accès transparent aux données et de performances optimales à l'échelle mondiale.



La topologie référencée dans cet exemple est un modèle en étoile dans lequel le réseau de bureaux distants/emplacements accède à un ensemble commun de données dans le cloud. Les points clés de cet exemple sont les suivants :

- Magasin de données centralisé :
  - Une plateforme de stockage de cloud public d'entreprise, telle qu'Cloud Volumes ONTAP
- Structure globale de cache de fichiers :
  - Extension du magasin de données central aux sites distants
  - Instance principale du cache de fichiers global, montage sur les partages de fichiers d'entreprise (SMB).
  - Instances globales File cache Edge s'exécutant dans chaque emplacement distant.
  - Présente un partage de fichiers virtuel dans chaque emplacement distant permettant l'accès aux données centrales.
  - Héberge le cache de fichiers intelligent sur un volume NTFS personnalisé (`D:\`).
- Configuration réseau :
  - Connectivité MPLS (Multiprotocol Label Switching), ExpressRoute ou VPN
- Intégration avec les services de domaine Active Directory du client.
- Espace de noms DFS pour l'utilisation d'un espace de noms global (recommandé).

Le coût

Le coût d'utilisation de Global File cache dépend du type d'installation que vous avez choisi.

- Toutes les installations nécessitent de déployer un ou plusieurs volumes dans le cloud (par exemple, Cloud Volumes ONTAP, Cloud Volumes Service ou Azure NetApp Files). Ce qui entraîne des frais pour le fournisseur cloud sélectionné.
- Toutes les installations nécessitent également de déployer au moins deux machines virtuelles dans le cloud. Ce qui entraîne des frais pour le fournisseur cloud sélectionné.
  - Serveur global de gestion du cache des fichiers :

    Dans Azure, cette opération s'exécute sur une machine virtuelle D2S_V3 ou équivalent (2 vCPU/8 Go de RAM) avec SSD standard de 127 Go

    Dans AWS, s'exécute sur une instance m4.large ou équivalente (2 vCPU/8 Go de RAM) avec des disques SSD à usage général de 127 Go

  - Cœur de cache de fichiers global :

    Dans Azure, cette opération s'exécute sur une machine virtuelle D4S_V3 ou équivalente (4 vCPU/16 Go de RAM) avec SSD premium de 127 Go

  Dans AWS, cette instance s'exécute sur une instance m4.XLarge ou équivalent (4 vCPU/16 Go de RAM) avec un SSD générique de 127 Go

- Lorsqu'elles sont installées avec Cloud Volumes ONTAP dans Azure ou AWS (les configurations prises en charge entièrement déployées via BlueXP), deux options de tarification sont disponibles :
  - Pour les systèmes Cloud Volumes ONTAP dans Azure ou AWS, vous pouvez payer annuellement un coût de 3,000 000 $ pour chaque instance de cache de fichiers Edge.
  - Si vous optez pour les systèmes Cloud Volumes ONTAP dans Azure, vous pouvez également choisir le pack Cloud Volumes ONTAP Edge cache. Cette licence basée sur la capacité vous permet de déployer une seule instance Global File cache Edge pour chaque 3 To de capacité provisionnée. "En savoir plus".
- Lorsqu'ils sont installés à l'aide des options de déploiement manuel, le prix est différent. Pour obtenir une estimation de haut niveau des coûts, voir "Calcul de votre potentiel d'économies" Vous pouvez également consulter votre ingénieur solutions Global File cache pour discuter des meilleures options de déploiement pour votre entreprise.

Licences

Global File cache inclut un serveur de gestion des licences (LMS) basé sur logiciel qui vous permet de consolider votre gestion des licences et de déployer des licences vers toutes les instances Core et Edge à l'aide d'un mécanisme automatisé.

Lorsque vous déployez votre première instance Core dans le data Center ou le cloud, vous pouvez choisir de désigner cette instance comme LMS pour votre organisation. Cette instance LMS est configurée une fois, se connecte au service d'abonnement (via HTTPS) et valide votre abonnement à l'aide de l'ID client fourni par notre service de support/opérations au moment de l'inscription. Après avoir fait cette désignation, vous associez vos instances Edge au LMS en fournissant votre ID client et l'adresse IP de l'instance LMS.

Lorsque vous achetez des licences Edge supplémentaires ou que vous renouvelez votre abonnement, notre service support/opérations met à jour les informations de licence, par exemple le nombre de sites ou la date de fin de l'abonnement. Une fois que le LMS a interrogé le service d'abonnement, les détails de la licence sont automatiquement mis à jour sur l'instance LMS et s'appliquent à vos instances de réseau de réseau central et Edge.

Voir la "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache" pour plus d'informations sur les licences.

Limites

La version de Global File cache prise en charge dans BlueXP nécessite que la plateforme de stockage back-end utilisée comme stockage central soit un environnement de travail dans lequel vous avez déployé un seul nœud Cloud Volumes ONTAP ou une paire haute disponibilité dans Azure ou AWS.

À l'heure actuelle, les autres plateformes de stockage et autres fournisseurs cloud ne sont pas prises en charge avec BlueXP, mais elles peuvent être déployées à l'aide de procédures de déploiement héritées. Ces autres configurations, par exemple le cache de fichiers global avec Cloud Volumes ONTAP ou Cloud Volumes Service sur Google Cloud, Azure NetApp Files ou Amazon FSX pour les systèmes ONTAP, sont prises en charge par les procédures héritées. Voir "Présentation et intégration de Global File cache" pour plus d'informations.

Avant de commencer à déployer Global File cache

Avant de commencer à déployer Global File cache dans le cloud et dans vos bureaux distants, vous devez connaître de nombreuses exigences.

Considérations relatives à la conception du noyau de File cache global

Selon vos besoins, vous devrez peut-être déployer une ou plusieurs instances de base Global File cache pour créer Global File cache Fabric. L'instance principale est conçue pour servir de point de défaillance du trafic entre vos instances globales de cache de fichiers Edge distribuées et les ressources du serveur de fichiers du centre de données, par exemple les partages de fichiers, les dossiers et les fichiers.

Lors de la conception de votre déploiement Global File cache, vous devez déterminer ce qui convient à votre environnement en termes d'échelle, de disponibilité des ressources et de redondance. Global File cache Core peut être déployé de plusieurs manières :

- Instance autonome Fibre Channel Core
- Conception distribuée Fibre Channel Core Load (mise en veille à froid)

Voir guidelines Pour comprendre le nombre maximal d'instances Edge et le nombre total d'utilisateurs que chaque configuration peut prendre en charge :

Consultez votre ingénieur solutions Global File cache pour connaître les meilleures options de déploiement pour votre entreprise.

Instructions de dimensionnement

Il y a quelques ratios de dimensionnement que vous devez garder à l'esprit lors de la configuration du système initial. Vous devez revoir ces ratios après l'accumulation de certains historiques d'utilisation pour vous assurer que vous utilisez le système de façon optimale. À savoir :

- Rapport des arêtes/cœurs du cache de fichiers global
- Utilisateurs distribués/ratio Edge de cache de fichiers global
- Utilisateurs distribués/ratio central de cache de fichier global

Nombre d’instances Edge par instance de noyau

Nos instructions recommandent jusqu’à 10 instances Edge par instance Global File cache Core, avec un maximum de 20 arêtes par instance Global File cache Core. Cette opération dépend dans une grande mesure du type et de la taille moyenne des fichiers de la charge de travail la plus courante. Dans certains cas, avec des charges de travail plus courantes, vous pouvez ajouter plus d’instances Edge par cœur, mais dans ce cas, vous devez contacter votre représentant de compte pour déterminer comment dimensionner correctement le nombre d’instances Edge et Core en fonction des types et tailles des jeux de fichiers.

> Vous pouvez exploiter plusieurs instances Global File cache Edge et Core simultanément pour faire évoluer votre infrastructure en fonction des besoins.

Nombre d’utilisateurs simultanés par instance Edge

Global File cache Edge gère l’élévation considérable en termes d’algorithmes de mise en cache et de différences au niveau des fichiers. Une seule instance Global File cache Edge peut accueillir jusqu’à 500 utilisateurs par instance physique Edge dédiée, et jusqu’à 300 utilisateurs pour les déploiements virtuels dédiés. Cette opération dépend dans une grande mesure du type et de la taille moyenne des fichiers de la charge de travail la plus courante. Pour les types de fichiers collaboratifs plus importants, guidez jusqu’à 50 % du nombre maximal d’utilisateurs par limite inférieure de cache de fichier global (selon le déploiement physique ou virtuel). Pour les éléments Office les plus courants avec une taille de fichier moyenne < 1 Mo, guide vers la limite supérieure de 100 % d’utilisateurs par Global File cache Edge (selon le déploiement physique ou virtuel).

> Global File cache Edge détecte s’il s’exécute sur une instance virtuelle ou physique et limite le nombre de connexions SMB au partage de fichiers virtuel local à un maximum de 300 ou 500 connexions simultanées.

Nombre d’utilisateurs simultanés par instance Core

L’instance principale de cache de fichiers global est extrêmement évolutive, avec un nombre d’utilisateurs simultanés recommandé de 3,000 utilisateurs par cœur. Cette opération dépend dans une grande mesure du type et de la taille moyenne des fichiers de la charge de travail la plus courante.

Consultez votre ingénieur solutions Global File cache pour connaître les meilleures options de déploiement pour votre entreprise.

Prérequis

Les conditions préalables décrites dans cette section concernent les composants installés dans le cloud : Global File cache Management Server et Global File cache Core.

Les prérequis Global File cache Edge sont décrits "ici".

Plateforme de stockage (volumes)

La plateforme de stockage interne – dans ce cas, votre instance Cloud Volumes ONTAP déployée – doit présenter les partages de fichiers SMB. Tout partage qui sera exposé via Global File cache doit permettre au groupe Everyone de contrôler entièrement au niveau du partage, tout en limitant les autorisations par le biais des autorisations NTFS.

Si vous n’avez pas configuré au moins un partage de fichiers SMB sur l’instance Cloud Volumes ONTAP, vous devez disposer des informations suivantes pour pouvoir configurer ces informations lors de l’installation :

- Nom de domaine Active Directory, adresse IP du serveur de noms, informations d'identification d'administrateur Active Directory.
- Le nom et la taille du volume que vous souhaitez créer, le nom de l'agrégat sur lequel le volume sera créé, et le nom du partage.

Nous vous recommandons d'augmenter ce volume suffisamment pour prendre en charge le jeu de données total de l'application, ainsi que la capacité à évoluer en conséquence en fonction de la croissance du jeu de données. Si l'environnement de travail compte plusieurs agrégats, reportez-vous à "Gestion des agrégats existants" pour déterminer quel agrégat dispose de l'espace le plus disponible pour le nouveau volume.

Serveur global de gestion du cache des fichiers

Ce serveur Global File cache Management requiert un accès externe via HTTPS (port TCP 443) pour se connecter au service d'abonnement du fournisseur cloud et pour accéder aux URL suivantes :

- Si vous utilisez une licence basée sur l'abonnement Fibre Channel :
  - https://rest.zuora.com/v1/subscriptions/
  - https://rest.zuora.com/oauth/token
- Si vous utilisez une licence NetApp basée sur d'anciens systèmes :
  - https://talonazuremicroservices.azurewebsites.net
  - https://talonlicensing.table.core.windows.net

Ce port doit être exclu de tout périphérique d'optimisation WAN ou de toute stratégie de restriction de pare-feu pour que le logiciel Global File cache fonctionne correctement.

Le serveur de gestion du cache de fichiers global nécessite également un nom NetBIOS unique (géographique) pour l'instance (par exemple, Fibre Channel-MS1).

> Un serveur de gestion peut prendre en charge plusieurs instances globales de base de cache de fichiers déployées dans différents environnements de travail. Lorsqu'il est déployé depuis BlueXP, chaque environnement de travail dispose de son propre système de stockage back-end distinct et ne contienne pas les mêmes données.

Cœur de cache de fichiers global

Ce noyau de cache de fichiers global écoute la plage de ports TCP 6618-6630. En fonction de votre configuration de pare-feu ou de Groupe de sécurité réseau (NSG), il se peut que vous deviez autoriser explicitement l'accès à ces ports via des règles de port entrant. Ces ports doivent également être exclus de tout périphérique d'optimisation WAN ou de toute stratégie de restriction de pare-feu pour que le logiciel Global File cache fonctionne correctement.

La configuration requise pour le module Global File cache est la suivante :

- Un nom NetBIOS unique (géographique) pour l'instance (par exemple, le réseau de stockage/réseau/réseau/réseau/réseau/réseau/réseau/réseau/réseau/réseau/réseau/
- Nom de domaine Active Directory
  - Les instances de cache de fichiers global doivent être jointes à votre domaine Active Directory.
  - Les instances de cache de fichiers global doivent être gérées dans une unité organisationnelle spécifique (ou) du cache de fichiers global et exclues des GPO de l'entreprise hérités.

- Compte de service. Les services de cette base de cache de fichiers globale fonctionnent comme un compte utilisateur de domaine spécifique. Ce compte, également appelé compte de service, doit disposer des privilèges suivants sur chacun des serveurs SMB qui seront associés à l'instance principale de cache de fichiers global :
  - Le compte de service provisionné doit être un utilisateur de domaine.

    Selon le niveau des restrictions et des stratégies de groupe dans l'environnement réseau, ce compte peut nécessiter des privilèges d'administrateur de domaine.
  - Le service informatique doit disposer des privilèges « Exécuter en tant que service ».
  - Le mot de passe doit être défini sur « jamais expirer ».
  - L'option de compte « l'utilisateur doit modifier le mot de passe lors de la prochaine connexion » doit ÊTRE DÉSACTIVÉE (décochée).
  - Il doit être membre du groupe Backup Operators intégré au serveur de fichiers back-end (ceci est automatiquement activé lorsqu'il est déployé via BlueXP).

Serveur de gestion des licences

- Le serveur de gestion des licences de cache de fichiers global (LMS) doit être configuré sur une édition Microsoft Windows Server 2016 Standard ou Datacenter ou Windows Server 2019 Standard ou Datacenter, de préférence sur l'instance Global File cache Core du datacenter ou du Cloud.
- Si vous avez besoin d'une instance LMS Global File cache distincte, vous devez installer le dernier package d'installation du logiciel Global File cache sur une instance Microsoft Windows Server vierge.
- L'instance LMS doit pouvoir se connecter au service d'abonnement (Internet public) via HTTPS (port TCP 443).
- Les instances Core et Edge doivent se connecter à l'instance LMS à l'aide du protocole HTTPS (port TCP 443).

Réseau (accès externe)

Le LMS Global File cache requiert un accès externe via HTTPS (port TCP 443) aux URL suivantes.

- Si vous utilisez une licence basée sur l'abonnement Fibre Channel :
  - https://rest.zuora.com/v1/subscriptions/<subscription-no>
  - https://rest.zuora.com/oauth/token
- Si vous utilisez une licence NetApp basée sur le NSS :
  - https://login.netapp.com
  - https://login.netapp.com/ms_oauth/oauth2/endpoints
  - https://login.netapp.com/ms_oauth/oauth2/endpoints/oauthservice/tokens
- Si vous utilisez une licence NetApp basée sur d'anciens systèmes :
  - https://talonazuremicroservices.azurewebsites.net
  - https://talonlicensing.table.core.windows.net

Mise en réseau

- Pare-feu : les ports TCP doivent être autorisés entre les instances Global File cache Edge et Core.

- Ports TCP Global File cache : 443 (HTTPS), 6618–6630.
- Les périphériques d'optimisation réseau (tels que Riverbed Steelhead) doivent être configurés pour passer par les ports spécifiques à Global File cache (TCP 6618-6630).

Pour commencer

BlueXP vous permet de déployer le logiciel Global File cache Management Server et Global File cache Core dans l'environnement de travail.

Activez Global File cache à l'aide de BlueXP

Dans cette configuration, vous déployez le serveur de gestion du cache de fichiers global et le noyau du cache de fichiers global dans le même environnement de travail où vous avez créé votre système Cloud Volumes ONTAP à l'aide de BlueXP.

Regarder "vidéo" pour voir les étapes du début à la fin.

Démarrage rapide

Pour démarrer rapidement, suivez ces étapes ou faites défiler jusqu'aux sections restantes pour obtenir des informations détaillées :

Déployez Cloud Volumes ONTAP dans Azure ou AWS et configurez les partages de fichiers SMB. Pour plus d'informations, voir "Lancement d'Cloud Volumes ONTAP dans Azure" ou "Lancement d'Cloud Volumes ONTAP dans AWS".

Déployer une instance du serveur de gestion globale du cache des fichiers dans le même environnement de travail que l'instance de Cloud Volumes ONTAP.

Déployez une ou plusieurs instances de Global File cache Core dans le même environnement de travail que l'instance de Cloud Volumes ONTAP et joignez-la à votre domaine Active Directory.

Configurez le service LMS (Global File cache License Management Server) sur une instance de base Global File cache. Vous aurez besoin de vos identifiants NSS ou d'un ID client et d'un numéro d'abonnement fournis par NetApp pour activer votre abonnement.

Voir "Déploiement des instances Global File cache Edge" Pour déployer les instances Global File cache Edge dans chaque emplacement distant. Cette étape n'est pas effectuée avec BlueXP.

Déployez Cloud Volumes ONTAP comme plateforme de stockage

Dans la version actuelle, Global File cache prend en charge Cloud Volumes ONTAP déployé dans Azure ou AWS. Pour obtenir des informations détaillées sur les prérequis, les exigences et les instructions de déploiement, voir "Lancement d'Cloud Volumes ONTAP dans Azure" ou "Lancement d'Cloud Volumes ONTAP dans AWS".

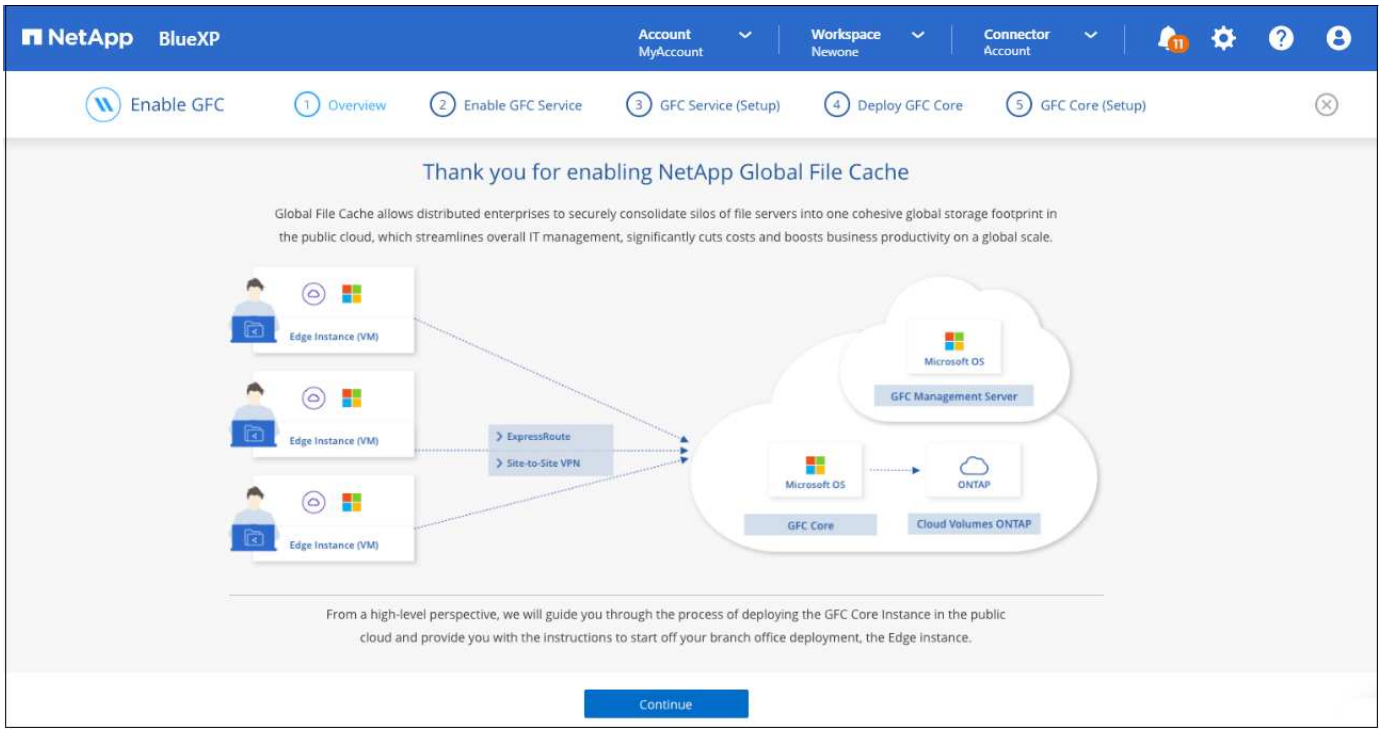
Notez la nécessité supplémentaire suivante de Global File cache :

- Vous devez configurer les partages de fichiers SMB sur l'instance de Cloud Volumes ONTAP.

  Si aucun partage de fichiers SMB n'est configuré sur l'instance, vous êtes invité à configurer les partages SMB lors de l'installation des composants Global File cache.

Activez Global File cache dans votre environnement de travail

L'assistant Global File cache vous guide dans les étapes de déploiement de l'instance Global File cache Management Server et de l'instance Global File cache Core, comme indiqué ci-dessous.



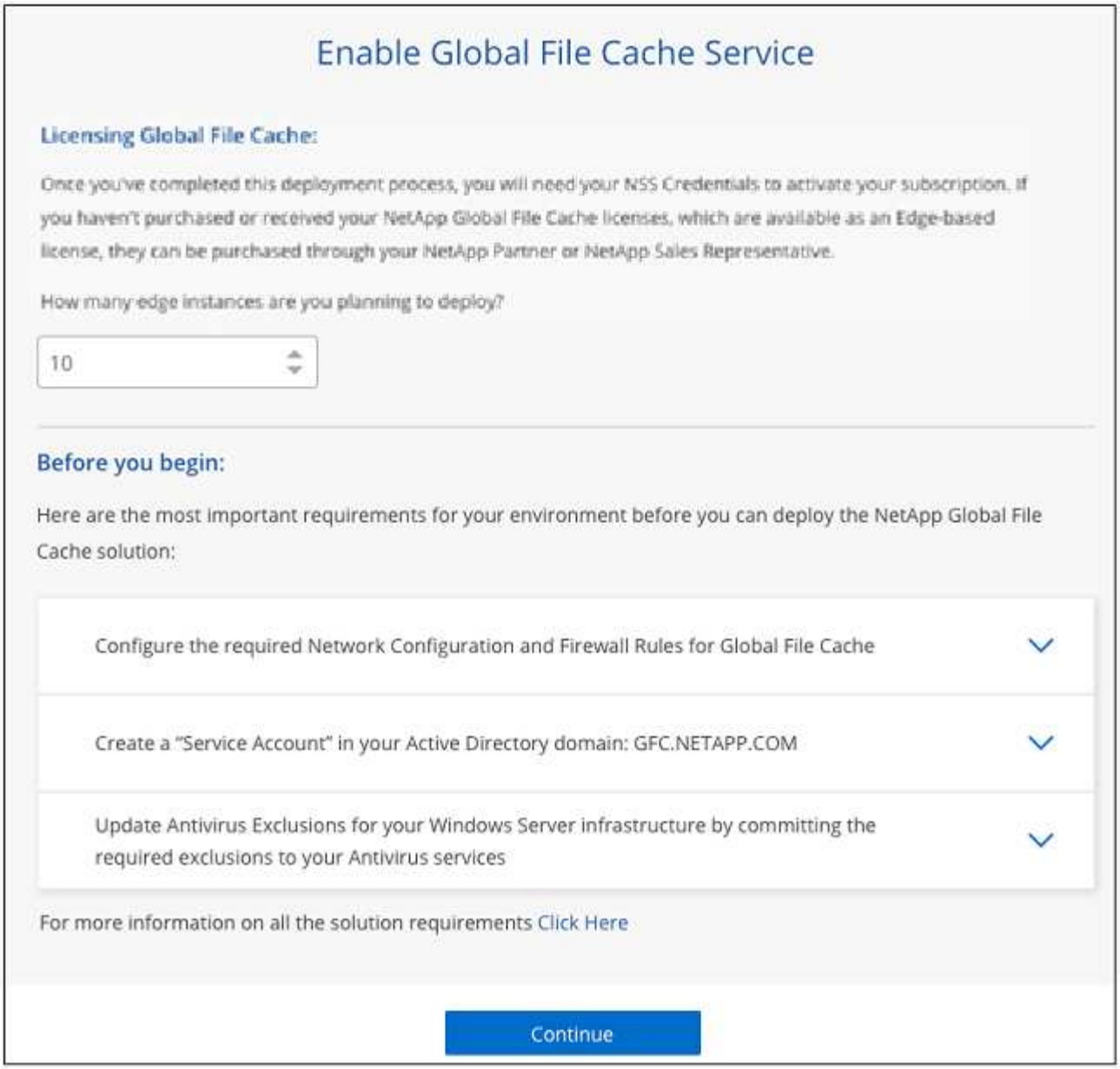
Étapes

1. Sélectionnez l'environnement de travail dans lequel vous avez déployé Cloud Volumes ONTAP.
2. Dans le panneau Services, cliquez sur *Activer le réseau de réseau sans réseau sans réseau.

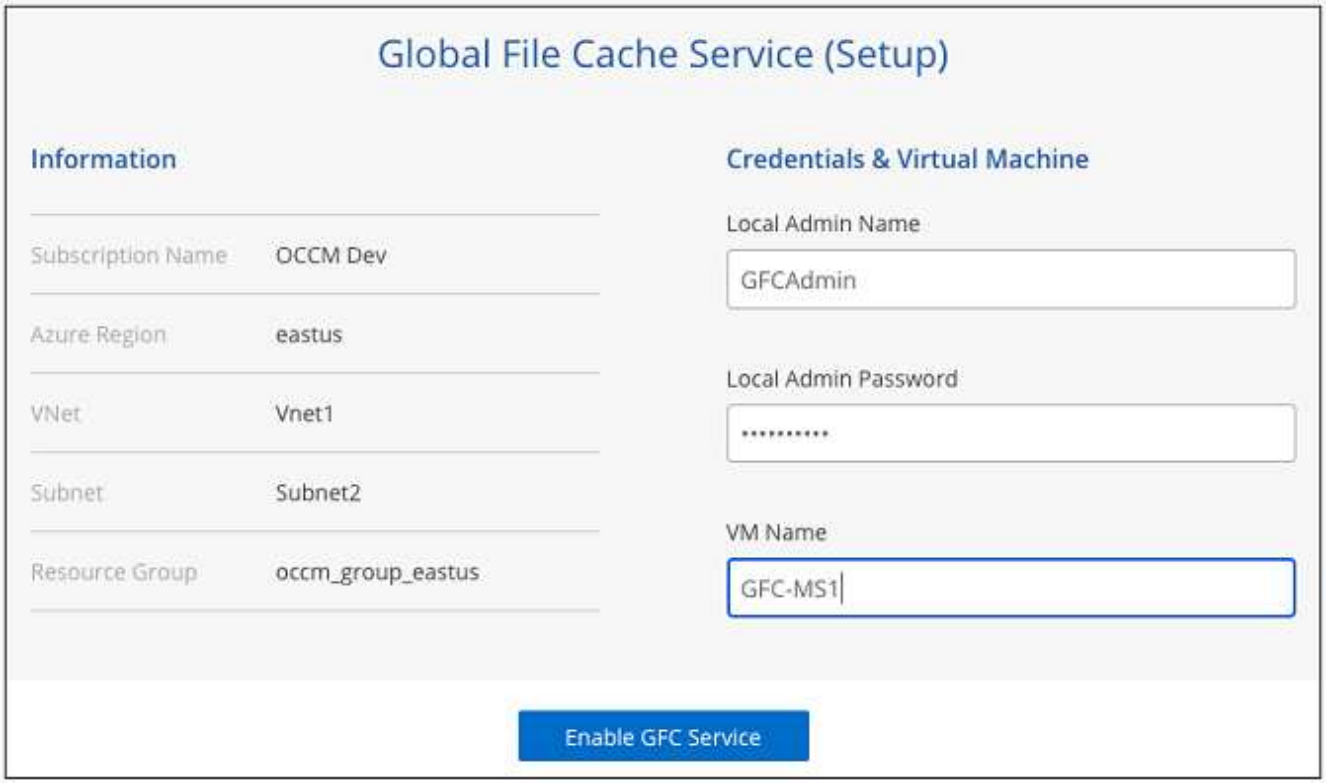
3. Lisez la page vue d'ensemble et cliquez sur **Continuer**.
4. Si aucun partage SMB n'est disponible sur l'instance Cloud Volumes ONTAP, vous êtes invité à entrer les informations du serveur SMB et du partage SMB afin de créer le partage maintenant. Pour plus de détails sur la configuration SMB, voir "Plateforme de stockage".

   Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **Continuer** pour créer le partage SMB.

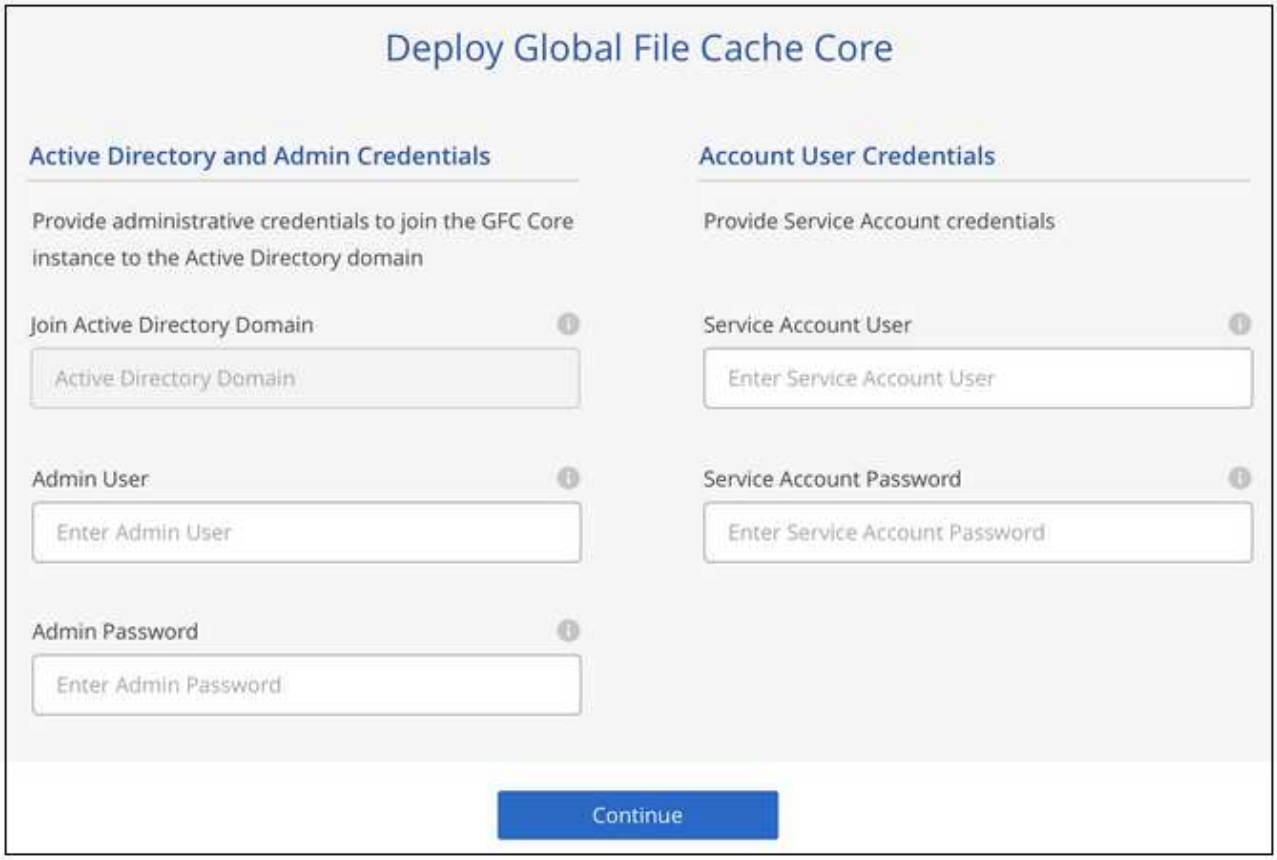
5. Sur la page Service de cache de fichiers global, entrez le nombre d'instances Global File cache Edge que vous prévoyez de déployer, puis assurez-vous que votre système répond aux exigences relatives aux règles de configuration réseau et de pare-feu, aux paramètres Active Directory et aux exclusions antivirus. Voir "Prérequis" pour en savoir plus.



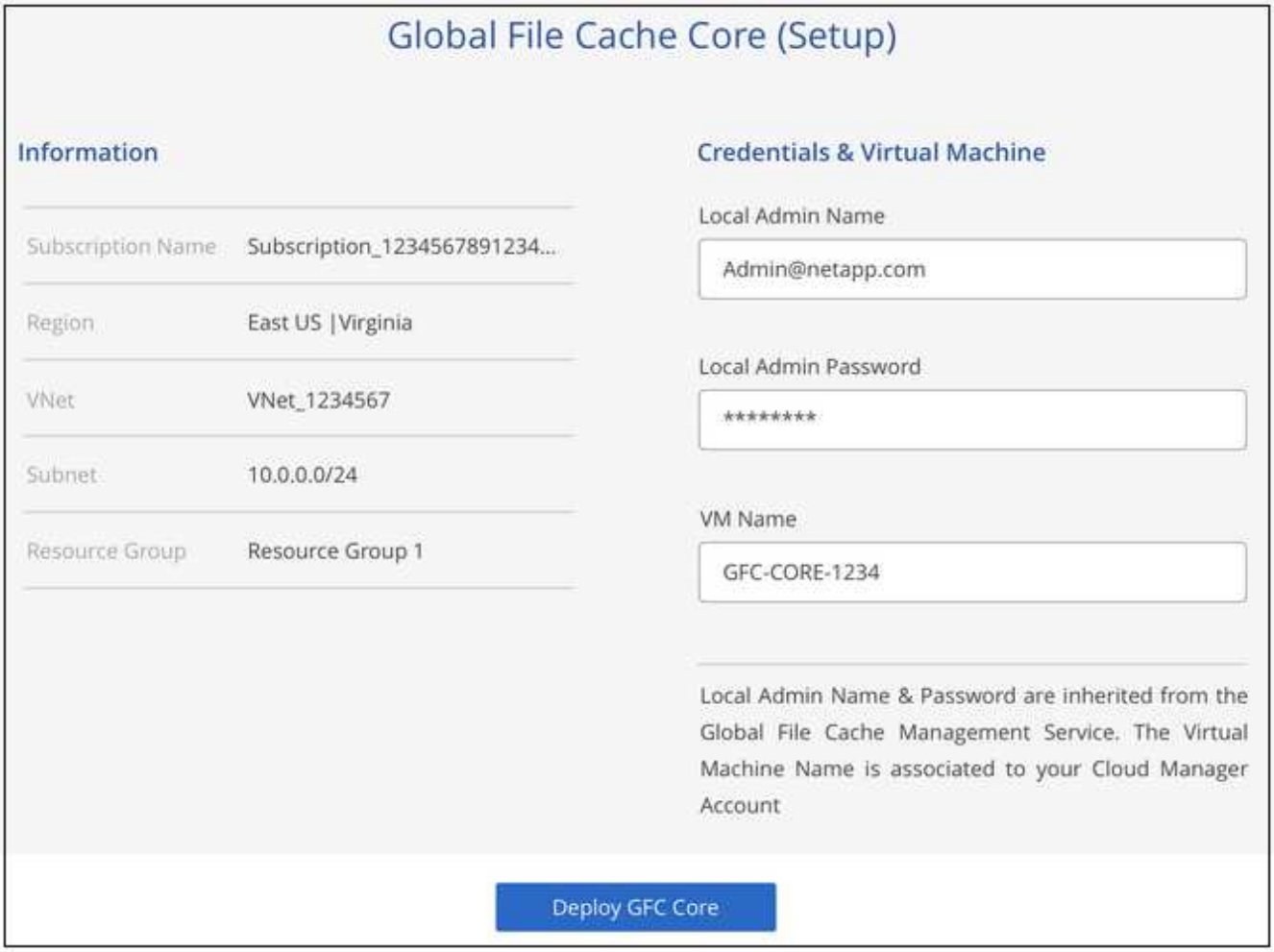
6. Après avoir vérifié que les exigences ont été respectées ou que vous disposez des informations nécessaires pour répondre à ces exigences, cliquez sur **Continuer**.
7. Entrez les informations d'identification administratives que vous utiliserez pour accéder à la VM du serveur de gestion du cache de fichiers global, puis cliquez sur **Activer le service de réseau réseau sans réseau sans réseau (GFC)**. Dans Azure, vous saisissez les identifiants sous forme de nom d'utilisateur et de mot de passe. Pour AWS, vous sélectionnez la paire de clés appropriée. Vous pouvez modifier le nom de la machine virtuelle/de l'instance si vous le souhaitez.



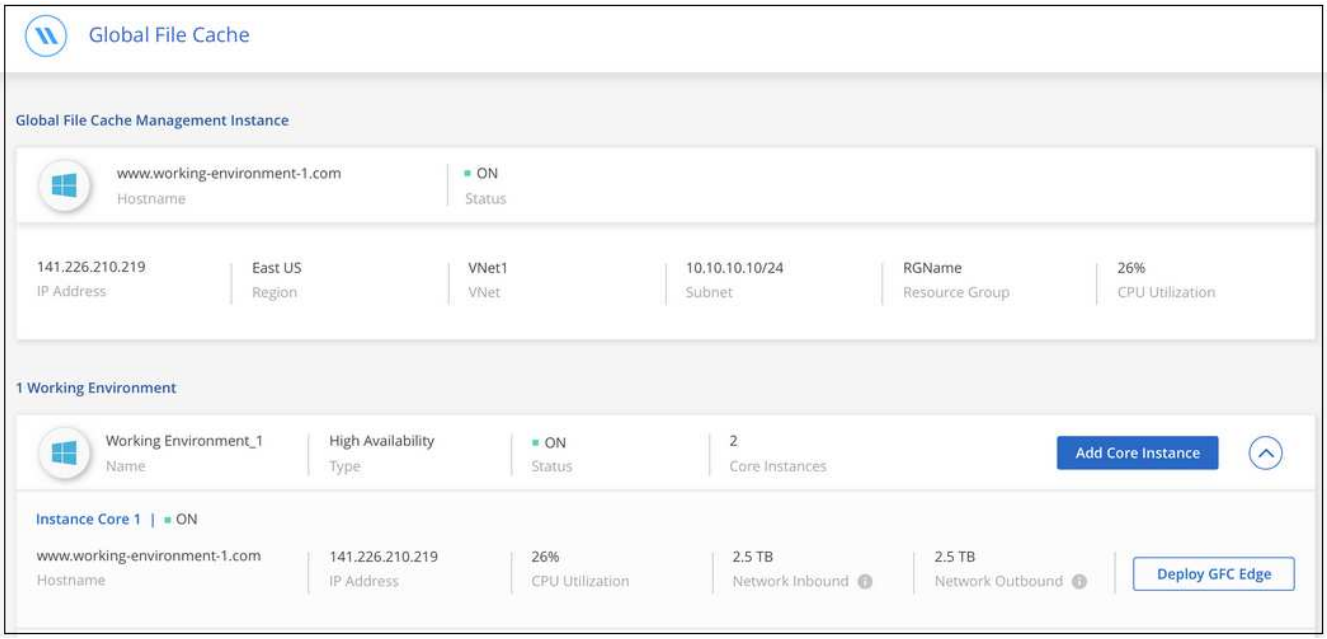
8. Une fois le service Global File cache Management déployé, cliquez sur **Continuer**.
9. Pour Global File cache Core, entrez les informations d'identification de l'utilisateur admin pour rejoindre le domaine Active Directory et les informations d'identification de l'utilisateur du compte de service. Cliquez ensuite sur **Continuer**.
   - L'instance principale du cache de fichiers global doit être déployée dans le même domaine Active Directory que l'instance Cloud Volumes ONTAP.
   - Le compte de service est un utilisateur de domaine et fait partie du groupe BULILTIN\opérateurs de sauvegarde sur l'instance Cloud Volumes ONTAP.



10. Entrez les informations d'identification administratives que vous utiliserez pour accéder à la VM de base du cache de fichiers global et cliquez sur **déployer le réseau de stockage virtuel Fibre Channel Core**. Dans Azure, vous saisissez les identifiants sous forme de nom d'utilisateur et de mot de passe. Pour AWS, vous sélectionnez la paire de clés appropriée. Vous pouvez modifier le nom de la machine virtuelle/de l'instance si vous le souhaitez.



11. Une fois que Global File cache Core a été déployé avec succès, cliquez sur **allez à Dashboard**.



Le tableau de bord indique que l’instance du serveur de gestion et l’instance Core sont à la fois * On* et fonctionnent.

Concéder une licence à l'installation de Global File cache

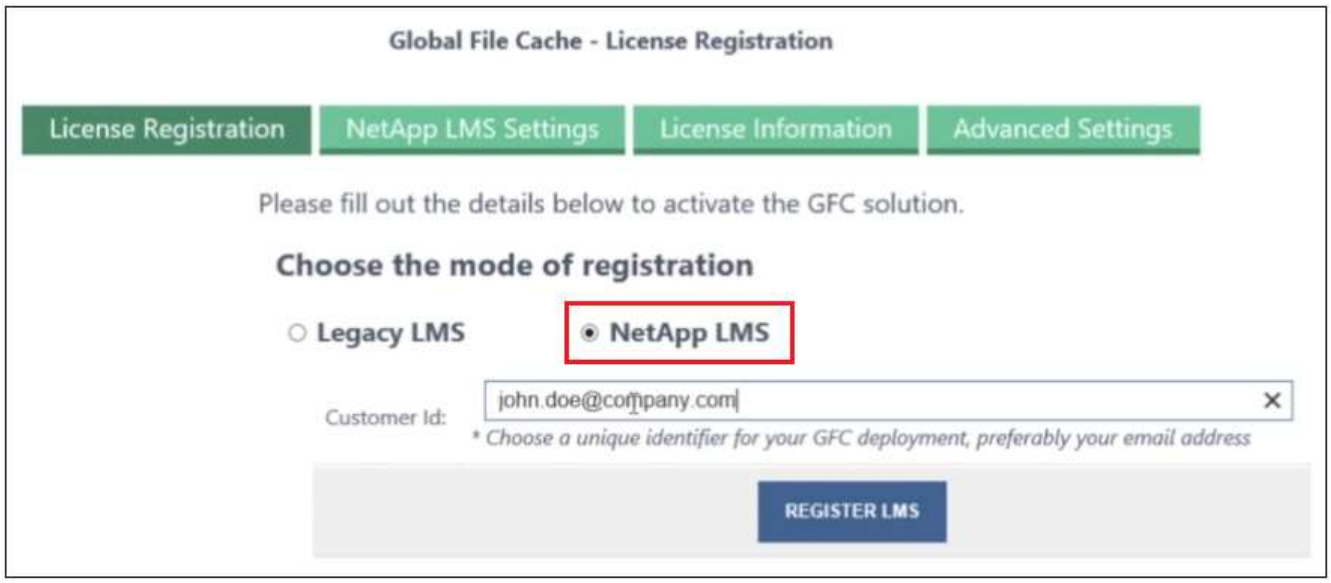
Avant de pouvoir utiliser Global File cache, vous devez configurer le service LMS (Global File cache License Management Server) sur une instance Core de cache de fichiers global. Vous aurez besoin de vos identifiants NSS ou d'un ID client et d'un numéro d'abonnement fournis par NetApp pour activer votre abonnement.

Dans cet exemple, nous allons configurer le service LMS sur une instance Core que vous venez de déployer dans le cloud public. Il s'agit d'un processus unique qui configure votre service LMS.

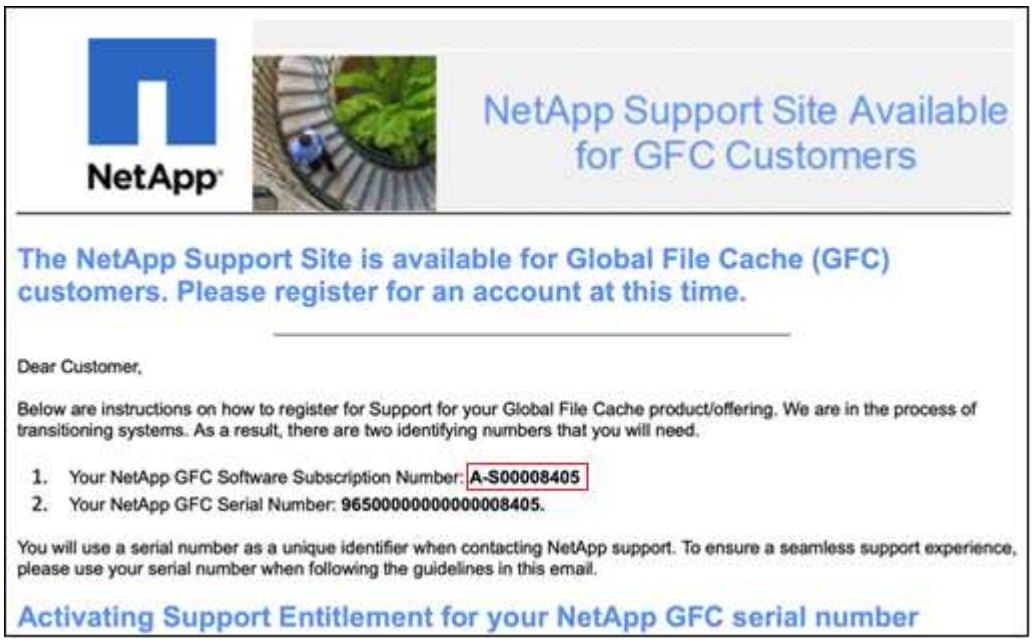
Étapes

1. Ouvrez la page d'enregistrement de la licence du cache de fichiers global sur le noyau du cache de fichiers global (le noyau que vous désignant comme service LMS) à l'aide de l'URL suivante. Remplacez *<adresse_ip>* par l'adresse IP du cœur de cache de fichiers global :https://<ip_address>/lms/api/v1/config/lmsconfig.html[]
2. Cliquez sur * "Continuer sur ce site (non recommandé)"* pour continuer. Une page qui vous permet de configurer le LMS ou de vérifier les informations de licence existantes s'affiche.

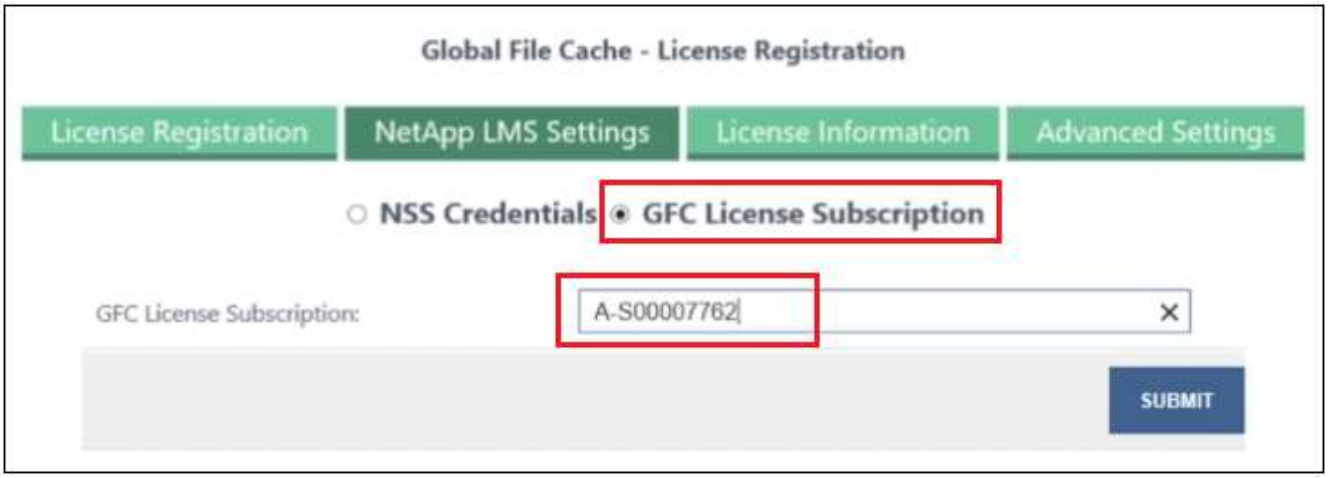
3. Choisissez le mode d'enregistrement :
   - Le système de gestion de l'apprentissage NetApp est utilisé pour les clients qui ont acheté des licences NetApp Global File cache Edge auprès de NetApp ou de ses partenaires certifiés. (Préféré)
   - « LMS existant » est utilisé pour les clients existants ou les clients de test qui ont reçu un identifiant client via le support NetApp. (Cette option a été obsolète.)
4. Dans cet exemple, cliquez sur **NetApp LMS**, entrez votre ID client (de préférence votre adresse e-mail), puis cliquez sur **Register LMS**.



5. Consultez pour obtenir un e-mail de confirmation de NetApp incluant le numéro d'abonnement et le numéro de série du logiciel Fibre Channel.



6. Cliquez sur l'onglet **NetApp LMS Settings**.
7. Sélectionnez **abonnement de licence réseau sans réseau de stockage (GGFC License Subscription**), saisissez votre numéro d'abonnement de logiciel réseau réseau de stockage (GFC) et cliquez sur **Envoyer**.



Un message indiquant que votre abonnement à la licence réseau sans réseau a été enregistré avec succès et activé pour l'instance LMS s'affiche. Tout achat ultérieur sera automatiquement ajouté à l'abonnement à la licence réseau.

8. Vous pouvez également cliquer sur l'onglet **informations de licence** pour afficher toutes les informations de votre licence de réseau de stockage.

Si vous avez déterminé que vous devez déployer plusieurs cœurs de cache de fichiers globaux pour prendre en charge votre configuration, cliquez sur **Ajouter une instance principale** dans le tableau de bord et suivez l'assistant de déploiement.

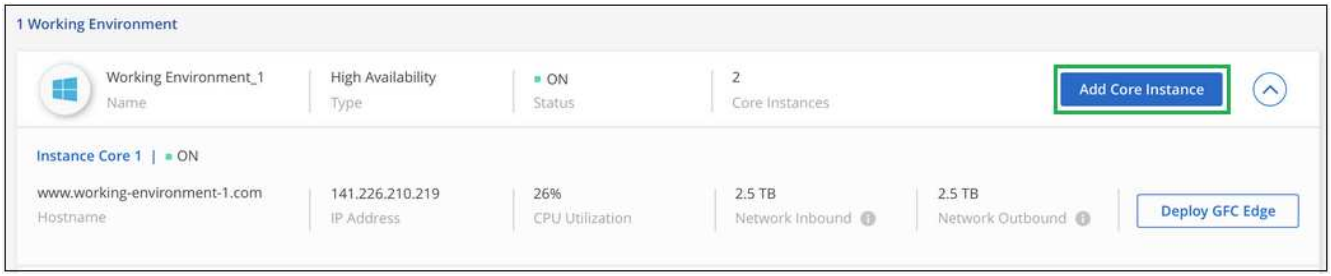
Une fois votre déploiement Core terminé, vous devez "Déployez les instances Global File cache Edge" dans chacun de vos bureaux distants.

Déployer des instances Core supplémentaires

Si votre configuration nécessite l'installation de plusieurs cœurs de cache de fichiers globaux en raison d'un grand nombre d'instances Edge, vous pouvez ajouter un autre Core à l'environnement de travail.

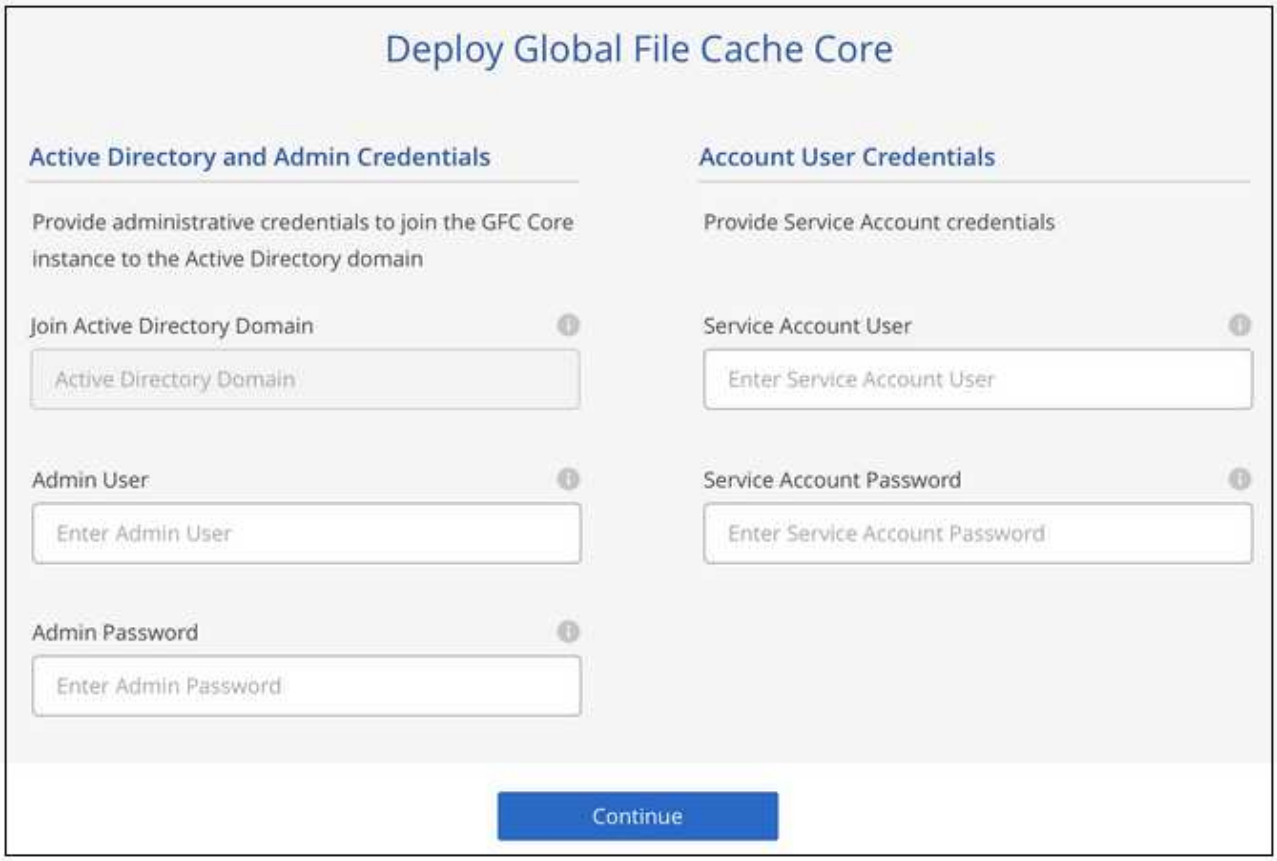
Lors du déploiement d'instances Edge, vous configurez certains pour vous connecter au premier Core et d'autres au second Core. Les deux instances de base accèdent au même système de stockage back-end (votre instance Cloud Volumes ONTAP) dans l'environnement de travail.

1. Dans le tableau de bord Global File cache, cliquez sur **Add Core instance**.

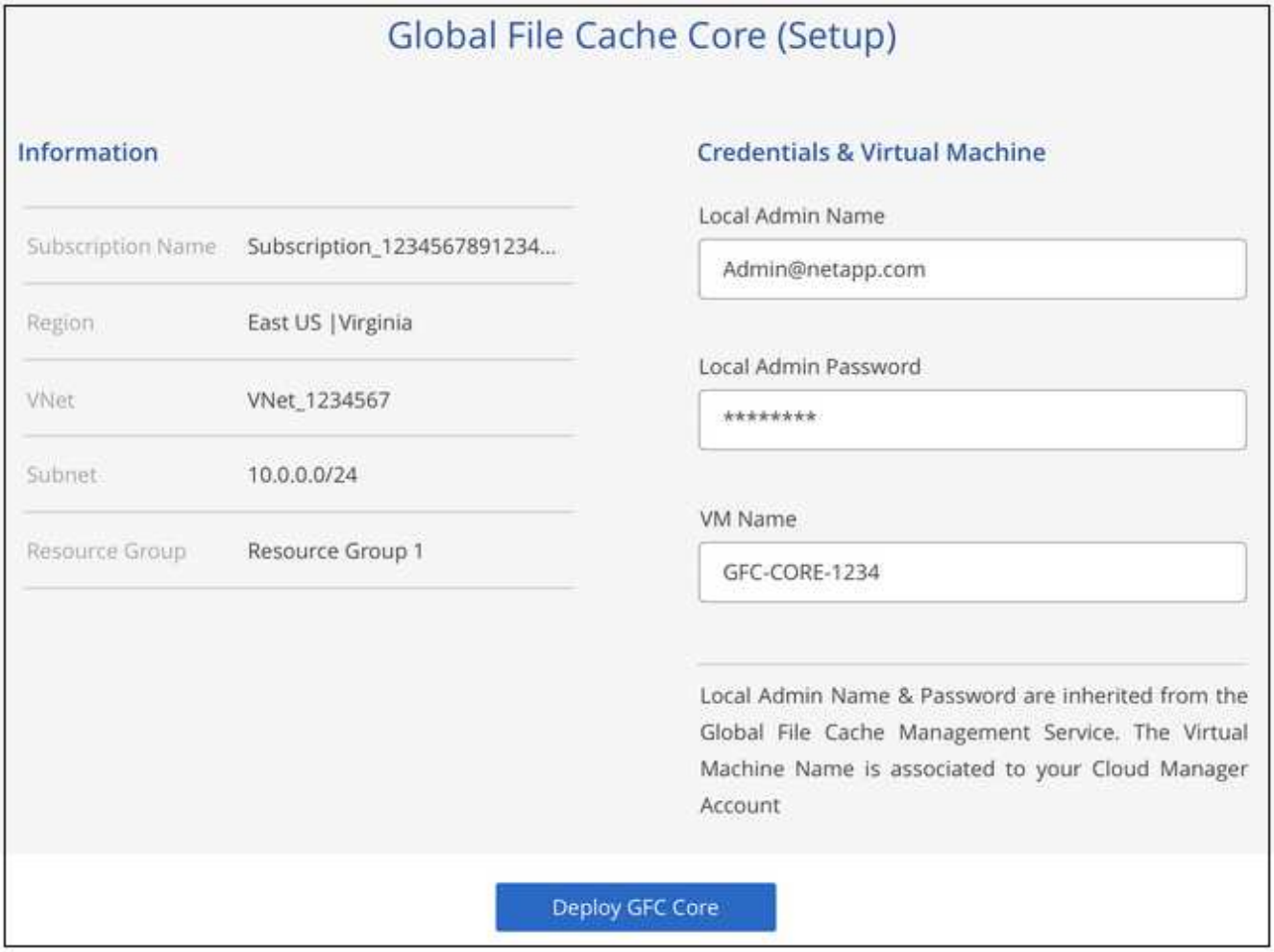


2. Entrez les informations d'identification de l'utilisateur admin pour rejoindre le domaine Active Directory et les informations d'identification de l'utilisateur du compte de service. Cliquez ensuite sur **Continuer**.
   - L'instance principale du cache de fichiers global doit se trouver dans le même domaine Active Directory que l'instance Cloud Volumes ONTAP.
   - Le compte de service est un utilisateur de domaine et fait partie du groupe BULILTIN\opérateurs de

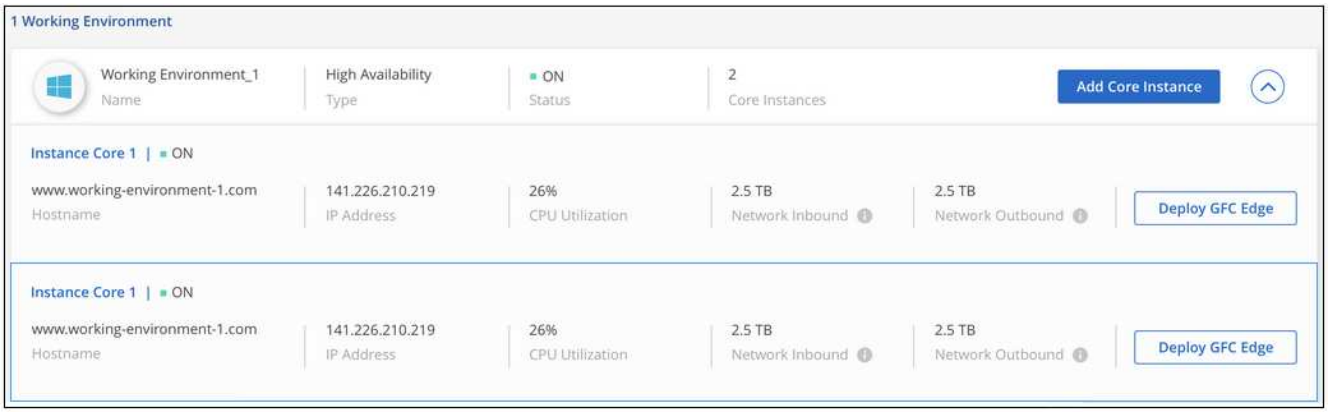
sauvegarde sur l'instance Cloud Volumes ONTAP.



3. Entrez les informations d'identification administratives que vous utiliserez pour accéder à la VM de base du cache de fichiers global et cliquez sur **déployer le réseau de stockage virtuel Fibre Channel Core**. Dans Azure, vous saisissez les identifiants sous forme de nom d'utilisateur et de mot de passe. Pour AWS, vous sélectionnez la paire de clés appropriée. Vous pouvez modifier le nom de la machine virtuelle si vous le souhaitez.



4. Une fois que Global File cache Core a été déployé avec succès, cliquez sur **allez à Dashboard**.



Le Tableau de bord reflète la deuxième instance Core pour l'environnement de travail.

Avant de commencer à déployer les instances Global File cache Edge

Vous devez connaître de nombreuses exigences avant de commencer à installer le logiciel Global File cache Edge dans vos bureaux distants.

Télécharger les ressources requises

Téléchargez les modèles virtuels du cache de fichiers global que vous envisagez d'utiliser dans vos succursales, le package d'installation du logiciel et la documentation de référence supplémentaire :

- Modèle virtuel Windows Server 2016 :

  "Windows Server 2016 .OVA avec réseau NetApp compatible avec Windows (VMware vSphere 6.5+)"
  "Windows Server 2016 .VHDX avec réseau Fibre Channel NetApp (Microsoft Hyper-v)"

- Modèle virtuel Windows Server 2019 :

  "Windows Server 2019 .OVA avec réseau NetApp compatible avec Windows (VMware vSphere 6.5+)"
  "Windows Server 2019 .VHDX avec réseau Fibre Channel NetApp (Microsoft Hyper-v)"

- Logiciel Global File cache Edge :

  "Package d'installation logicielle Fibre Channel NetApp (.EXE)"

- Tableaux de bord Global File cache pour Cloud Insights :

  "Tableaux de bord Cloud Insights Fibre Channel NetApp (.ZIP)"

- Documentation relative au cache de fichiers global :

  "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache (.PDF)"

"Effectuez la procédure suivante" Pour mettre à niveau votre logiciel Global File cache Edge.

> Lors du déploiement de Global File cache sur Windows Server 2016, vous devez utiliser .NET Framework 4.8 et Windows WebView2.

Conception et déploiement de Global File cache Edge

Selon vos besoins, vous devrez peut-être déployer une ou plusieurs instances Global File cache Edge en fonction des sessions utilisateur simultanées dans une succursale. L'instance Edge présente le partage de fichiers virtuels aux utilisateurs finaux au sein de la succursale, qui a été étendu de façon transparente à partir de l'instance principale de cache de fichiers global associée. L'Edge de cache de fichiers global doit contenir un `D:\` Volume NTFS, qui contient les fichiers mis en cache au sein de la succursale.

> Pour Global File cache Edge, il est important de comprendre le "instructions de dimensionnement". Cela vous aidera à concevoir correctement votre déploiement de Global File cache. Vous devrez également déterminer ce qui convient à votre environnement en termes d'échelle, de disponibilité des ressources et de redondance.

Instance globale File cache Edge

Lors du déploiement d'une instance Global File cache Edge, vous devez provisionner une seule machine virtuelle, en déployant Windows Server 2016 Standard ou Datacenter Edition, ou Windows Server 2019 Standard ou Datacenter Edition, ou en utilisant le cache de fichiers global `.OVA` ou `.VHD` Modèle comprenant le système d'exploitation Windows Server Choice et le logiciel Global File cache.

Pas de temps

1. Déployez le modèle virtuel Global File cache, la machine virtuelle Windows Server 2016 ou l'édition Standard ou Datacenter de Windows Server 2019.
2. Assurez-vous que la machine virtuelle est connectée au réseau, qu'elle est jointe au domaine et accessible via RDP.
3. Installez la dernière version du logiciel Global File cache Edge.
4. Identifier le serveur de gestion du cache de fichiers global et l'instance principale.
5. Configurez l'instance Global File cache Edge.

Configuration requise globale File cache Edge

Global File cache Edge est conçu pour fonctionner avec toutes les plateformes prenant en charge Windows Server 2016 et 2019, ce qui permet d'offrir une INFRASTRUCTURE IT simplifiée aux bureaux distants et au-delà. La fonctionnalité NetApp Global File cache peut être déployée dans presque tous les cas de figure sur votre infrastructure matérielle, la virtualisation ou les environnements de cloud hybride/public existants, s'ils répondent à quelques critères de base.

Global File cache Edge requiert les ressources matérielles et logicielles suivantes pour fonctionner de manière optimale. Pour plus d'informations sur les directives générales de dimensionnement, reportez-vous à la section "instructions de dimensionnement".

Serveur renforcé

Le package d'installation Global File cache crée une appliance logicielle renforcée sur n'importe quelle instance de Microsoft Windows Server. *Ne pas désinstaller* le paquet de cache de fichiers global. La désinstallation de Global File cache a un impact sur les fonctionnalités de l'instance de serveur et peut nécessiter une reconstruction complète de l'instance de serveur.

Configuration matérielle physique requise

- Au moins 4 cœurs de processeurs
- 16 Go minimum de RAM
- Carte réseau 1 Gbit/s dédiée unique ou redondante
- Disque dur SAS ou SSD 10 000 tours/min (recommandé)
- Contrôleur RAID avec fonctionnalité de mise en cache de l'écriture différée activée

Besoins en matière de déploiement virtuel

Les plateformes d'hyperviseur sont réputées faire l'objet d'une dégradation des performances du point de vue du sous-système de stockage (par exemple, la latence). Pour des performances optimales à l'aide de Global File cache, il est recommandé d'utiliser une instance de serveur physique avec un disque SSD.

Pour des performances optimales dans les environnements virtuels, outre les besoins de l'hôte physique, les exigences et les réserves de ressources suivantes doivent être respectées :

Microsoft Hyper-V 2012 R2 et versions ultérieures :

- Processeur (CPU) : les processeurs doivent être définis comme **statique** : minimum : 4 cœurs CPU virtuels.

- Mémoire (RAM) : minimum : 16 Go définis comme **statique**.
- Provisionnement du disque dur : les disques durs doivent être configurés comme **disque fixe**.

VMware vSphere 6.x et versions ultérieures :

- Processeur (CPU) : la réservation des cycles CPU doit être définie. Minimum : 4 cœurs de CPU virtuels à 10000 MHz.
- Mémoire (RAM) : minimum : réservation de 16 Go.
- Provisionnement du disque dur :
  - Le provisionnement du disque doit être défini sur **thick provisioning Eager mis à zéro**.
  - Les partages de disque dur doivent être définis sur **High**.
  - Devices.hotplug doit être défini sur **Faux** à l'aide du client vSphere pour empêcher Microsoft Windows de présenter les lecteurs Global File cache comme amovibles.
- Mise en réseau : l'interface réseau doit être définie sur **VMXNET3** (peut nécessiter VM Tools).

Le cache de fichiers global s'exécute sur Windows Server 2016 et 2019. La plateforme de virtualisation doit donc prendre en charge le système d'exploitation, ainsi que l'intégration avec des utilitaires qui améliorent les performances du système d'exploitation invité et la gestion de la machine virtuelle, tels que VM Tools.

Exigences de dimensionnement des partitions

- C:\ - 250 Go minimum (volume système/de démarrage)
- D:\ - 1 To minimum (volume de données distinct pour le cache de fichiers intelligent Global File cache*)

*La taille minimale est de deux fois le jeu de données actif. Le volume de cache (D:\) peut être étendu et n'est restreint que par les limitations du système de fichiers NTFS de Microsoft Windows.

Configuration requise pour le disque de cache de fichiers intelligent de NetApp Global File cache

La latence du disque du disque du cache de fichiers intelligent Global File cache (D:\) doit offrir une latence moyenne d'E/S < 0,5 ms et un débit de 1 IOPS par utilisateur simultané.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache".

Mise en réseau

- Pare-feu : les ports TCP doivent être autorisés entre les instances Global File cache Edge et Management Server et Core.

  Ports TCP du cache global des fichiers : 443 (HTTPS - LMS), 6618 – 6630.

- Les périphériques d'optimisation réseau (tels que Riverbed Steelhead) doivent être configurés pour passer par les ports spécifiques à Global File cache (TCP 6618-6630).

Bonnes pratiques en matière d'applications et de postes de travail client

Global File cache s'intègre en toute transparence dans les environnements du client, ce qui permet aux utilisateurs d'accéder aux données centralisées à l'aide de leurs postes de travail clients, exécutant des applications d'entreprise. À l'aide du cache de fichiers global, les données sont accessibles par le biais d'un mappage direct de lecteur ou d'un espace de noms DFS. Pour plus d'informations sur Global File cache Fabric, la mise en cache intelligente des fichiers et leurs principaux aspects, consultez le "Avant de

commencer à déployer Global File cache" section.

Pour garantir une expérience et des performances optimales, il est important de respecter les exigences et les meilleures pratiques du client Microsoft Windows, comme indiqué dans le Guide de l'utilisateur Global File cache. Cela s'applique à toutes les versions de Microsoft Windows.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache".

Meilleures pratiques relatives aux pare-feu et à l'antivirus

Même si Global File cache fait un effort raisonnable pour vérifier que les suites d'applications antivirus les plus courantes sont compatibles avec Global File cache, NetApp ne peut garantir et n'est pas responsable des incompatibilités ou des problèmes de performances provoqués par ces programmes, de leurs mises à jour, packs de services ou de modifications associés.

Global File cache ne recommande pas l'installation ni l'application de solutions antivirus ou de surveillance sur une instance activée par Global File cache (Core ou Edge). Si une solution doit être installée, par choix ou selon des règles, les meilleures pratiques et recommandations suivantes doivent être appliquées. Pour les suites antivirus courantes, consultez l'Annexe A dans le "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache".

Paramètres du pare-feu

- Pare-feu Microsoft :
  - Conserver les paramètres de pare-feu par défaut.
  - Recommandation : laissez les paramètres et services de pare-feu Microsoft sur la valeur par défaut de Désactivé, et non pas démarré pour les instances standard Global File cache Edge.
  - Recommandation : laissez LES paramètres et les services de pare-feu Microsoft sur ACTIVÉ par défaut et démarré pour les instances Edge qui exécutent également le rôle Domain Controller.
- Pare-feu d'entreprise :
  - L'instance Core du cache de fichiers global écoute les ports TCP 6618-6630, assurez-vous que les instances Global File cache Edge peuvent se connecter à ces ports TCP.
  - Les instances globales de cache de fichiers requièrent des communications vers le serveur de gestion du cache de fichiers global sur le port TCP 443 (HTTPS).
- Les solutions/périphériques d'optimisation réseau doivent être configurés pour transmettre les ports spécifiques à Global File cache.

Meilleures pratiques anti-virus

Cette section vous aide à comprendre les conditions requises lors de l'exécution d'un logiciel antivirus sur une instance Windows Server exécutant Global File cache. Global File cache a testé les produits antivirus les plus utilisés, notamment Cylance, McAfee, Symantec, Sophos, Trend micro, Kaspersky, foule Strike, Cisco AMP, Tannium et Windows Defender pour une utilisation en conjonction avec Global File cache. Le logiciel antivirus doit être certifié par NetApp et il n'est pris en charge que s'il est configuré avec la liste d'exclusion appropriée. Reportez-vous à l'annexe A du "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache"

> L'ajout d'antivirus à une appliance Edge peut introduire un impact de 10 à 20 % sur les performances des utilisateurs.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache".

Configurez les exclusions

Les logiciels antivirus ou d'autres utilitaires d'indexation ou d'analyse tiers ne doivent jamais analyser le lecteur D:\ sur l'instance Edge. Ces analyses du lecteur de serveur Edge D:\ entraînent de nombreuses demandes ouvertes de fichiers pour l'intégralité de l'espace de noms de cache. Cela permet d'effectuer des fœtus en fichiers via le WAN vers tous les serveurs de fichiers optimisés dans le data Center. Une inondation de la connexion WAN et une charge inutile sur l'instance Edge se produisent, ce qui entraîne une dégradation des performances.

Outre le lecteur D:\, le répertoire et les processus Global File cache suivants doivent généralement être exclus de toutes les applications antivirus :

- `C:\Program Files\TalonFAST\`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\LMClientService.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\LMServerService.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\Optimus.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\tafsexport.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\tafsutils.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\tapp.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\TappN.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\FTLSummaryGenerator.exe`
- 'C:\Program Files\TlonFAST\Bin\GfcCIAgentService.exe'
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\RFASTSetupWizard.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\TService.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\Bin\tum.exe`
- `C:\Program Files\TalonFAST\FastDebugLogs\`
- `C:\Windows\System32\drivers\tfast.sys`
- `\\?\TafsMtPt:\` ou `\\?\TafsMtPt*`
- `\Device\TalonCacheFS\`
- `\\?\GLOBALROOT\Device\TalonCacheFS\`
- `\\?\GLOBALROOT\Device\TalonCacheFS\*`

Politique de support NetApp

Les instances globales de cache de fichiers sont spécialement conçues pour le cache de fichiers global en tant qu'application principale s'exécutant sur une plate-forme Windows Server 2016 et 2019. Le cache de fichiers global nécessite un accès prioritaire aux ressources de plate-forme, par exemple, disque, mémoire, interfaces réseau, et peuvent allouer des exigences élevées sur ces ressources. Les déploiements virtuels requièrent des réservations pour la mémoire/CPU et des disques haute performance.

- Pour les déploiements dans les succursales de Global File cache, les services et applications pris en charge sur le serveur exécutant Global File cache sont limités à :
  - DNS/DHCP

    - Contrôleur de domaine Active Directory (le cache de fichiers global doit se trouver sur un volume distinct)
    - Services d'impression
    - Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM)
    - Global File cache, les agents système et les applications antivirus côté client sont approuvés
- Le support et la maintenance de NetApp s'appliquent uniquement au cache de fichiers global.
- Logiciels de productivité de secteur d'activité, généralement très gourmands en ressources, par exemple serveurs de bases de données, serveurs de messagerie, etc. ne sont pas pris en charge.
- Le client est responsable de tout logiciel de cache de fichiers non global pouvant être installé sur le serveur exécutant Global File cache :
    - Si un progiciel tiers cause des conflits de logiciels ou de ressources avec Global File cache ou les performances sont compromises, l'organisation de support de Global File cache peut exiger que le client désactive ou supprime le logiciel du serveur exécutant Global File cache.
    - Il incombe au client de toute installation, intégration, assistance et mise à niveau de tout logiciel ajouté au serveur exécutant l'application Global File cache.
- Les utilitaires/agents de gestion des systèmes, tels que les outils antivirus et les agents de licences, peuvent coexister. Toutefois, à l'exception des services et applications pris en charge répertoriés ci-dessus, ces applications ne sont pas prises en charge par Global File cache et les mêmes directives doivent toujours être respectées :
    - Il incombe au client de toute installation, intégration, assistance et mise à niveau de tout logiciel ajouté.
    - Si un client installe un progiciel tiers qui cause ou est soupçonné de provoquer des conflits de logiciels ou de ressources avec Global File cache ou les performances sont compromises, l'organisation de support de Global File cache peut avoir besoin de désactiver/supprimer le logiciel.

Déploiement des instances Global File cache Edge

Après avoir vérifié que votre environnement répond à toutes les exigences, vous installez le logiciel Global File cache Edge dans chaque bureau distant.

Avant de commencer

Pour effectuer les tâches de configuration de Global File cache Edge, vous devez disposer des informations suivantes :

- Adresses IP statiques pour chaque instance Global File cache
- Masque de sous-réseau
- Adresse IP de la passerelle
- Le FQDN que vous souhaitez attribuer à chaque serveur de cache de fichiers global
- Suffixe DNS (facultatif)
- Nom d'utilisateur et mot de passe d'un utilisateur administratif dans le domaine
- Le FQDN et/ou l'adresse IP des serveurs Core associés
- Volume à utiliser comme cache de fichiers intelligent. Nous vous recommandons de doubler au moins la taille du jeu de données actif. Ce format doit être NTFS et attribué comme `D:\`.

Ports TCP couramment utilisés

Plusieurs ports TCP sont utilisés par les services Global File cache. Il est obligatoire que les périphériques puissent communiquer sur ces ports et qu'ils soient exclus de tout périphérique d'optimisation WAN ou de toute stratégie de restriction de pare-feu :

- Port TCP pour la licence du cache de fichiers global : 443
- Ports TCP du cache de fichiers global : 6618-6630

Déployez le modèle virtuel Global File cache

Le modèle virtuel `.OVA` et `.VHD`) Les images contiennent la dernière version du logiciel Global File cache. Si vous déployez Global File cache à l'aide du `.OVA` ou `.VHD` Modèle de machine virtuelle (VM), suivez les étapes décrites dans cette section. Nous partons du principe que vous comprenez comment déployer le système `.OVA` ou `.VHD` modèle sur la plateforme d'hyperviseur désignée

Assurez-vous que les préférences VM, y compris les réservations de ressources, correspondent aux exigences décrites dans "Besoins en matière de déploiement virtuel".

Étapes

1. Extrayez le pack du modèle que vous avez téléchargé.
2. Déployez le modèle virtuel. Reportez-vous aux vidéos suivantes avant de commencer le déploiement :
   - "Déployez le modèle virtuel sur VMware"
   - "Déployez le modèle virtuel sur Hyper-V."
3. Une fois que le modèle virtuel a été déployé et que vous avez configuré les paramètres de la machine virtuelle, démarrez la machine virtuelle.
4. Lors de l'amorçage initial, lorsque le système d'exploitation Windows Server 2016 ou 2019 est en préparation à la première utilisation, complétez l'expérience prête à l'emploi en installant les pilotes appropriés et en installant les composants nécessaires pour le matériel correspondant.
5. Une fois l'installation de base de l'instance Global File cache Edge terminée, le système d'exploitation Windows Server 2016 ou 2019 vous guide à travers un assistant de configuration initiale pour configurer les spécificités du système d'exploitation, telles que la localisation et la clé de produit.
6. Une fois l'Assistant de configuration initial terminé, connectez-vous localement au système d'exploitation Windows Server 2016 ou 2019 avec les informations d'identification suivantes :
   - Nom d'utilisateur : **FASTAdmin**
   - Mot de passe : **Tal0nFAST!**
7. Configurez votre machine virtuelle Windows Server, rejoignez le domaine Active Directory de l'entreprise et passez à la section Configuration de Global File cache Edge.

Configurez l'instance Global File cache Edge

L'instance Global File cache Edge se connecte à un noyau Global File cache pour permettre aux utilisateurs de la succursale d'accéder aux ressources du serveur de fichiers du data Center.

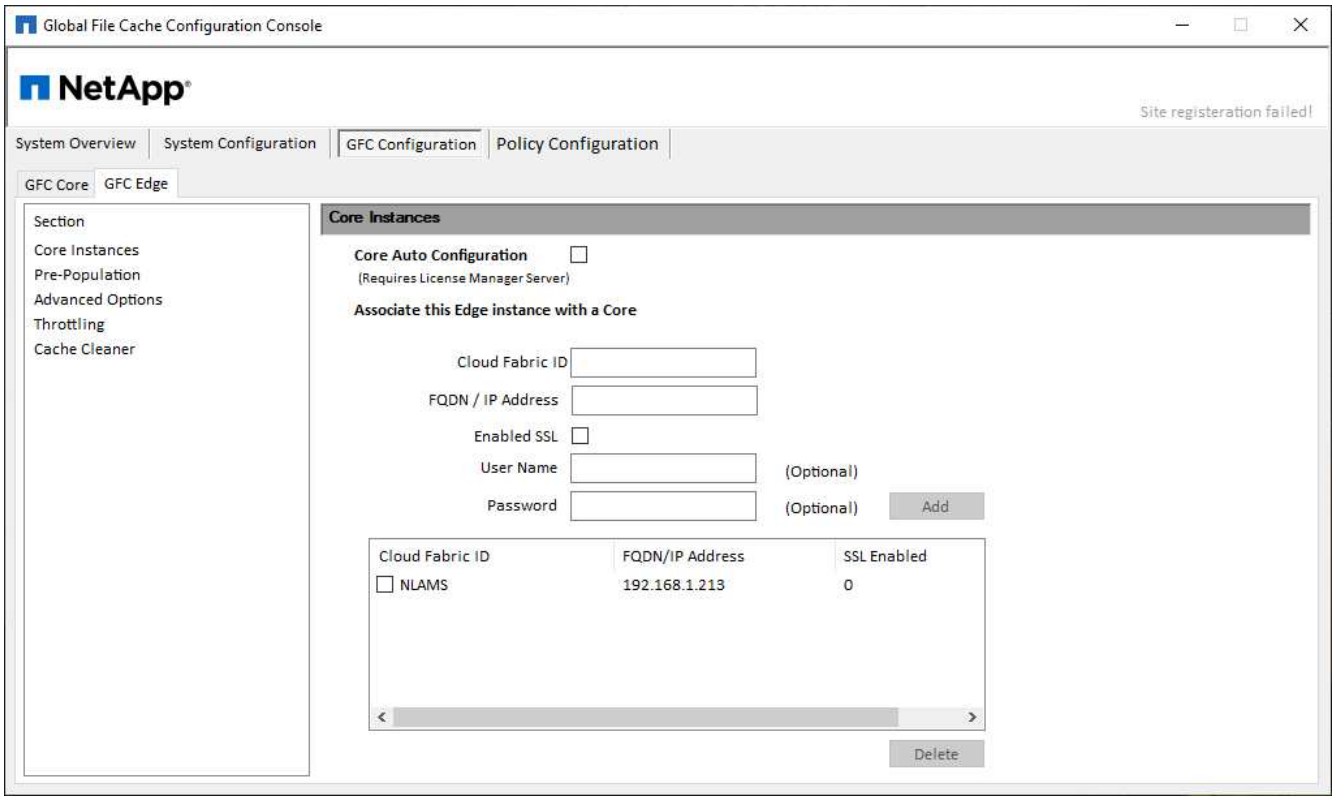
> L'instance Edge doit être sous licence dans le cadre de votre déploiement Cloud Volumes ONTAP avant de commencer la configuration. Voir "Licences" pour plus d'informations sur les licences.

Si votre configuration nécessite l'installation de plusieurs cœurs de cache de fichiers globaux en raison d'un grand nombre d'instances Edge, vous allez configurer certaines instances Edge afin qu'elles se connectent au premier Core et d'autres au second Core. Assurez-vous que vous disposez du FQDN ou de l'adresse IP, ainsi que d'autres informations requises, pour l'instance Core correcte.

Pour configurer l'instance Edge, procédez comme suit :

Étapes

1. Cliquez sur **Perform** en regard de l'étape de configuration du noyau non cochée répertoriée dans la section « étapes de configuration du bord » de l'assistant de configuration initiale. Cela ouvre un nouvel onglet, Fibre Channel Edge, et affiche la section *instances Core*.
2. Fournissez l'ID **Cloud Fabric** du serveur de base du cache de fichiers global. L'ID Cloud Fabric est généralement le nom NetBIOS ou l'emplacement géographique du serveur de fichiers back-end.
3. Indiquez le **FQDN/adresse IP** du serveur de base du cache de fichiers global :
   a. (Facultatif) cochez la case **SSL** pour activer la prise en charge SSL pour un cryptage amélioré de la périphérie au cœur.
   b. Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe, qui sont les informations d'identification du compte de service utilisé sur le Core.
4. Cliquez sur **Ajouter** pour confirmer l'ajout de l'appliance Global File cache Core. Une boîte de confirmation s'affiche. Cliquez sur **OK** pour le fermer.



Mettre à jour le logiciel Global File cache Edge

Global File cache publie fréquemment des mises à jour du logiciel, soit des correctifs, des améliorations, soit de nouvelles fonctions. Bien que le modèle virtuel (`.OVA` et `.VHD`) Les images contiennent la dernière version du logiciel Global File cache, il est possible qu'une version plus récente soit disponible sur le portail de téléchargement du support NetApp.

Assurez-vous que vos instances Global File cache sont à jour avec la dernière version.

> Ce pack logiciel peut également être utilisé pour des installations immaculées sous Microsoft Windows Server 2016 Édition Standard ou Datacenter, Windows Server 2019 Édition Standard ou Datacenter, ou dans le cadre de votre stratégie de mise à niveau.

Vous trouverez ci-dessous les étapes nécessaires à la mise à jour du package d'installation de Global File cache :

Étapes

1. Après avoir enregistré la dernière installation dans l'instance Windows Server souhaitée, double-cliquez dessus pour exécuter l'exécutable d'installation.
2. Cliquez sur **Suivant** pour continuer le processus.
3. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
4. Acceptez le contrat de licence et cliquez sur **Suivant**.
5. Sélectionnez l'emplacement de destination d'installation souhaité.

   NetApp vous recommande d'utiliser le lieu d'installation par défaut.

6. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
7. Sélectionnez le dossier du menu Démarrer.
8. Cliquez sur **Suivant** pour continuer.
9. Vérifiez vos sélections d'installation et cliquez sur **installer** pour commencer l'installation.

   Le processus d'installation démarre.

10. Une fois l'installation terminée, redémarrez le serveur lorsque vous y êtes invité.

Pour plus d'informations sur la configuration avancée de Global File cache Edge, reportez-vous au "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache".

Utiliser Global File cache

Formation des utilisateurs finaux

Vous pouvez former vos utilisateurs aux meilleures pratiques d'accès aux fichiers partagés via Global File cache.

Il s'agit de la phase finale du déploiement de Global File cache, phase d'implémentation par l'utilisateur final.

Afin de préparer et de rationaliser le processus d'intégration des utilisateurs finaux, utilisez le modèle d'e-mail ci-dessous qui vous aidera à former les utilisateurs finaux sur les moyens de travailler dans un environnement de « données centrales ». Cela aidera vos utilisateurs à tirer parti de tous les avantages de la solution Global File cache. Nous avons également publié une vidéo qui peut être partagée à "former" les utilisateurs si nécessaire.

Personnaliser et transférer les ressources suivantes aux utilisateurs finaux pour les préparer au déploiement :

- Vidéo de formation des utilisateurs"Vidéo de formation des utilisateurs finaux"
- Modèle d'e-mail"Modèle d'e-mail Mac (.emltpl)"

  "Modèle de messagerie Windows (.msg)"

- Communications d'intégration"Document Word (.docx)"

Reportez-vous au chapitre 14 du "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache" pour du matériel supplémentaire.

Informations supplémentaires

Utilisez les liens suivants pour en savoir plus sur Global File cache et d'autres produits NetApp :

- FAQ relative au cache global de fichiers
  - Voir une liste de questions fréquemment posées et de réponses "ici"
- "Guide de l'utilisateur NetApp Global File cache"
- Documentation produit NetApp
  - Consultez la documentation complémentaire sur les produits cloud NetApp "ici"
  - Voir la documentation complémentaire sur tous les produits NetApp "ici"
- Le support client pour les utilisateurs de Global File cache avec Cloud Volumes ONTAP est disponible via les canaux suivants :
  - Résolution assistée de problèmes, gestion des dossiers, base de connaissances, téléchargements, outils, et plus encore "ici"
  - Connectez-vous au site de support NetApp sur https://mysupport.netapp.com Avec vos identifiants NSS
  - Pour obtenir une assistance immédiate concernant les problèmes P1, appelez le +33 1 856.481.3990 00 (option 2).
- Le support client de Global File cache qui utilise NetApp Cloud volumes Services et Azure NetApp Files est

proposé par votre fournisseur. Veuillez contacter le service d’assistance clientèle de Google ou le service clientèle de Microsoft respectivement.

Connaissances et support

S’inscrire pour obtenir de l’aide

Avant d’ouvrir un dossier de demande de support auprès du support technique NetApp, vous devez ajouter un compte sur le site du support NetApp (NSS) à BlueXP, puis vous inscrire pour obtenir du support.

Présentation de l’inscription au support

Il existe deux types d’inscription pour activer les droits d’assistance :

- Enregistrement de votre abonnement au support pour les identifiants de compte BlueXP (votre numéro de série à 20 chiffres 960xxxxxxxxx se trouve sur la page des ressources de support de BlueXP).

  Il sert d’ID d’abonnement unique pour tous les services de BlueXP. Chaque abonnement au support BlueXP au niveau du compte doit être enregistré.

- Enregistrement des numéros de série Cloud Volumes ONTAP associés à un abonnement sur le marché de votre fournisseur cloud (numéros de série à 20 chiffres 909201xxxxxxxx).

  Ces numéros de série sont généralement appelés *PAYGO - numéros de série* et sont générés par BlueXP au moment du déploiement de Cloud Volumes ONTAP.

L’enregistrement des deux types de numéros de série offre des fonctionnalités telles que l’ouverture de tickets de support et la génération automatique de tickets.

La façon dont vous vous inscrivez dépend de votre présence ou de votre présence chez un client ou un partenaire nouveau ou existant.

- Client ou partenaire existant

  En tant que client ou partenaire NetApp, vous pouvez utiliser votre compte SSO du site de support NetApp pour effectuer les enregistrements suivants. Dans le tableau de bord support, BlueXP fournit une page **NSS Management** où vous pouvez ajouter votre compte NSS. Une fois votre compte NSS ajouté, BlueXP enregistre automatiquement ces numéros de série pour vous.

  ```
  an NSS account to BlueXP,Découvrez comment ajouter votre compte NSS.
  ```

- Nouveaux partenaires NetApp

  Si vous êtes nouveau chez NetApp, vous devez enregistrer votre numéro de série BlueXP sur le site d’inscription du support NetApp. Une fois que vous avez terminé cette inscription et créé un nouveau compte NSS, vous pouvez utiliser ce compte dans BlueXP pour vous inscrire automatiquement à l’avenir.

  ```
  with NetApp,Découvrez comment vous inscrire auprès de NetApp.
  ```

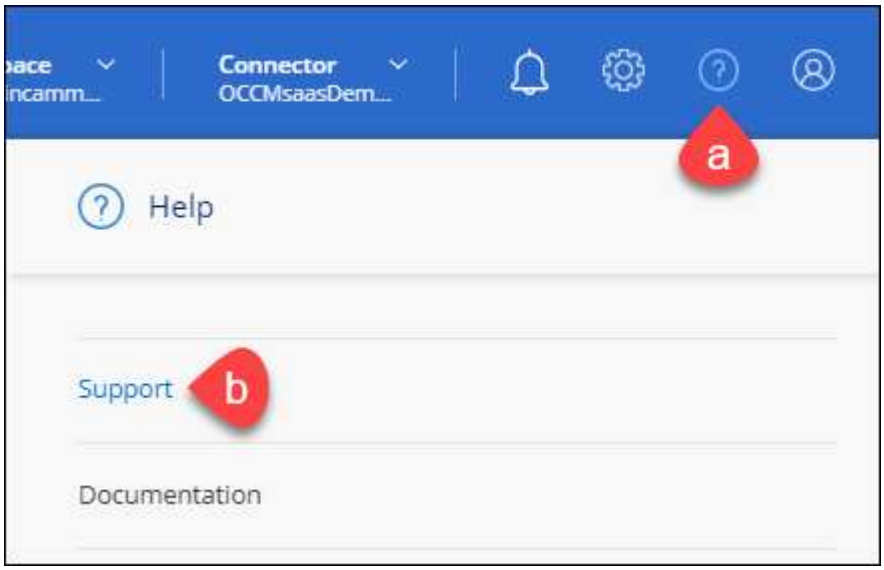
Ajouter un compte NSS à BlueXP

Le tableau de bord du support vous permet d'ajouter et de gérer vos comptes du site de support NetApp pour les utiliser avec Cloud Manager.

- Si vous avez un compte au niveau du client, vous pouvez ajouter un ou plusieurs comptes NSS.
- Si vous avez un compte partenaire ou revendeur, vous pouvez ajouter un ou plusieurs comptes NSS, mais ils ne peuvent pas être ajoutés en même temps que les comptes au niveau du client.

Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, cliquez sur l'icône aide et sélectionnez **support**.



2. Cliquez sur **NSS Management > Ajouter un compte NSS**.
3. Lorsque vous y êtes invité, cliquez sur **Continuer** pour être redirigé vers une page de connexion Microsoft.

   NetApp utilise Microsoft Azure Active Directory comme fournisseur d'identités pour les services d'authentification spécifiques au support et aux licences.

4. Sur la page de connexion, indiquez l'adresse e-mail et le mot de passe que vous avez enregistrés sur le site de support NetApp pour réaliser le processus d'authentification.

   Ces actions permettent à BlueXP d'utiliser votre compte NSS pour des opérations telles que le téléchargement de licences, la vérification de la mise à niveau logicielle et les inscriptions de support futures.

   Notez ce qui suit :

   - Le compte doit être un compte de niveau client (et non un compte invité ou temporaire).
   - Une fois la connexion établie, NetApp stockera le nom d'utilisateur NSS. Il s'agit d'un ID généré par le système qui correspond à votre courrier électronique. Sur la page **NSS Management**, vous pouvez afficher votre courriel à partir du ••• menu.
   - Si vous avez besoin d'actualiser vos jetons d'identification de connexion, il existe également une option **mettre à jour les informations d'identification** dans le ••• menu. Cette option vous invite à vous reconnecter.

Inscrivez-vous auprès de NetApp

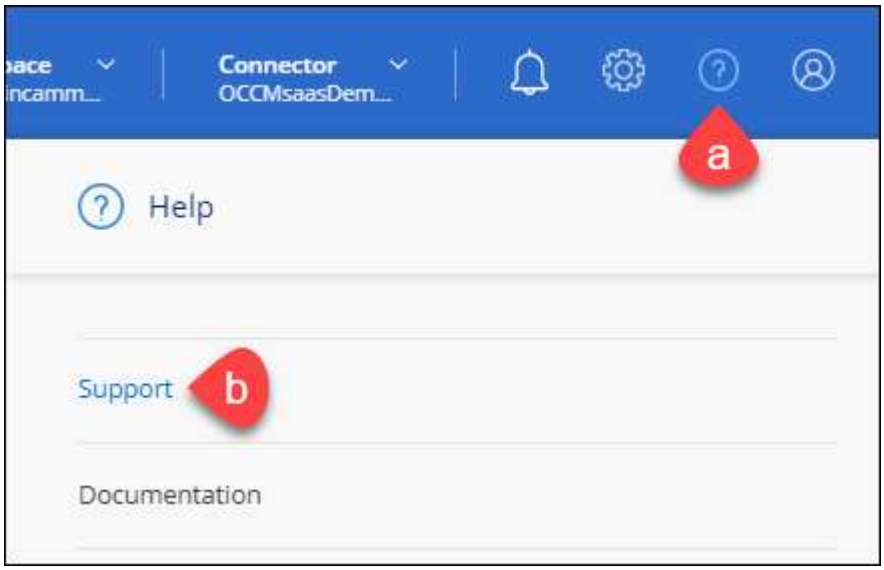
Le fait de vous inscrire au support NetApp dépend de la présence ou non d'un compte sur le site de support NetApp (NSS).

Client existant avec un compte NSS

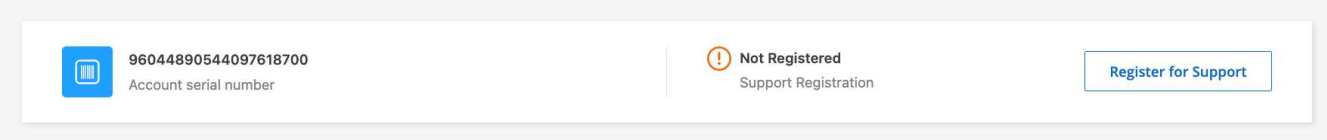
Si vous êtes client NetApp avec un compte NSS, il vous suffit de vous inscrire pour obtenir du support dans BlueXP.

Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, cliquez sur l'icône aide et sélectionnez **support**.



2. Si ce n'est déjà fait, ajoutez votre compte NSS à BlueXP.
3. Sur la page **Ressources**, cliquez sur **s'inscrire au support**.



Client existant mais aucun compte NSS

Si vous êtes déjà client NetApp avec des licences et des numéros de série existants mais que *no* NSS, il vous suffit de créer un compte NSS.

Étapes

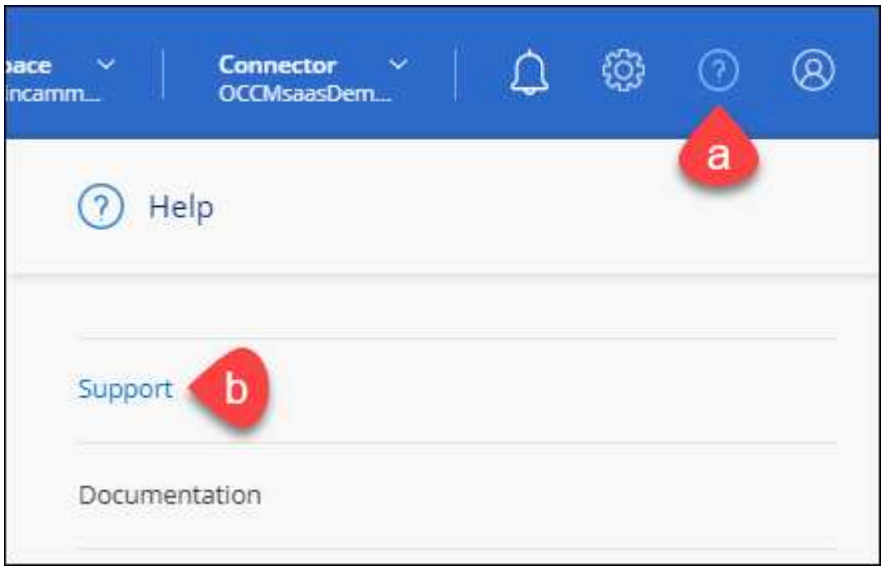
1. Créez un compte sur le site de support NetApp en complétant le "Formulaire d'inscription de l'utilisateur du site de support NetApp"
   a. Veillez à sélectionner le niveau d'utilisateur approprié, qui est généralement **client/utilisateur final NetApp**.
   b. Veillez à copier le numéro de série du compte BlueXP (960xxxx) utilisé ci-dessus pour le champ Numéro de série. Le traitement du compte sera ainsi accéléré.

Découvrez la toute nouvelle gamme NetApp

Si vous êtes nouveau chez NetApp et que vous ne disposez pas d'un compte NSS, effectuez chacune des étapes ci-dessous.

Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, cliquez sur l'icône aide et sélectionnez **support**.



2. Recherchez le numéro de série de votre compte Cloud Manager sur la page d'inscription au support.

3. Accédez à "Site d'inscription au support NetApp" Et sélectionnez **je ne suis pas un client NetApp enregistré**.
4. Remplissez les champs obligatoires (ceux avec des astérisques rouges).
5. Dans le champ **Product Line**, sélectionnez **Cloud Manager**, puis votre fournisseur de facturation applicable.
6. Copiez le numéro de série de votre compte Cloud Manager depuis l'étape 2 ci-dessus, vérifiez la sécurité, puis lisez la Déclaration de confidentialité des données NetApp.

   Un e-mail est immédiatement envoyé à la boîte aux lettres fournie pour finaliser cette transaction sécurisée. Assurez-vous de vérifier vos dossiers de courrier indésirable si l'e-mail de validation n'arrive pas dans quelques minutes.

7. Confirmez l'action à partir de l'e-mail.

   La confirmation de la soumission de votre demande à NetApp et vous recommande de créer un compte sur le site de support NetApp.

8. Créez un compte sur le site de support NetApp en complétant le "Formulaire d'inscription de l'utilisateur du site de support NetApp"
   a. Veillez à sélectionner le niveau d'utilisateur approprié, qui est généralement **client/utilisateur final NetApp**.

b. Veillez à copier le numéro de série du compte Cloud Manager (960xxxx) utilisé ci-dessus pour le numéro de série. Le traitement du compte sera ainsi accéléré.

NetApp devrait vous contacter au cours de ce processus. Il s'agit d'un exercice d'intégration unique pour les nouveaux utilisateurs.

Une fois votre compte sur le site de support NetApp, vous pouvez accéder à BlueXP et ajouter ce compte NSS pour les inscriptions futures.

Obtenez de l'aide

NetApp prend en charge BlueXP et ses services cloud de différentes manières. De nombreuses options d'auto-assistance gratuites sont disponibles 24 h/24 et 7 j/7, comme des articles de la base de connaissances (KB) et un forum communautaire. Votre inscription au support inclut un support technique à distance via la création de tickets en ligne.

Auto-assistance

Ces options sont disponibles gratuitement, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 :

- "Base de connaissances"

  Recherchez dans la base de connaissances BlueXP des articles utiles pour résoudre les problèmes.

- "Communautés"

  Rejoignez la communauté BlueXP pour suivre des discussions en cours ou en créer de nouveaux.

- Documentation

  La documentation BlueXP que vous consultez actuellement.

- Courrier électronique :ng-cloudmanager-feedback@netapp.com[E-mail de commentaires]

  Nous accordons une grande importance à vos commentaires. Envoyez vos commentaires pour nous aider à améliorer BlueXP.

Support NetApp

Outre les options d'auto-support mentionnées ci-dessus, vous pouvez travailler avec un spécialiste du support NetApp pour résoudre tous les problèmes après avoir activé le service de support.

Pour utiliser la fonction **Créer un cas**, vous devez d'abord effectuer un enregistrement unique de votre numéro de série d'ID de compte BlueXP (par exemple 960xxxx) avec NetApp. "Découvrez comment vous inscrire à de l'aide".

Étapes

1. Dans BlueXP, cliquez sur **aide > support**.
2. Choisissez l'une des options disponibles sous support technique :
   a. Cliquez sur **appelez-nous** si vous souhaitez parler avec quelqu'un au téléphone. Vous serez dirigé vers une page netapp.com qui répertorie les numéros de téléphone que vous pouvez appeler.
   b. Cliquez sur **Créer un dossier** pour ouvrir un dossier auprès des spécialistes du support NetApp :

- **Compte sur le site de support NetApp** : sélectionnez le compte NSS applicable associé à la personne qui ouvre le dossier de support. Cette personne sera le contact principal avec NetApp en plus de l'e-mail ci-dessous.

  Si vous ne voyez pas votre compte NSS, vous pouvez accéder à l'onglet **NSS Management** de la section support de BlueXP pour l'ajouter.

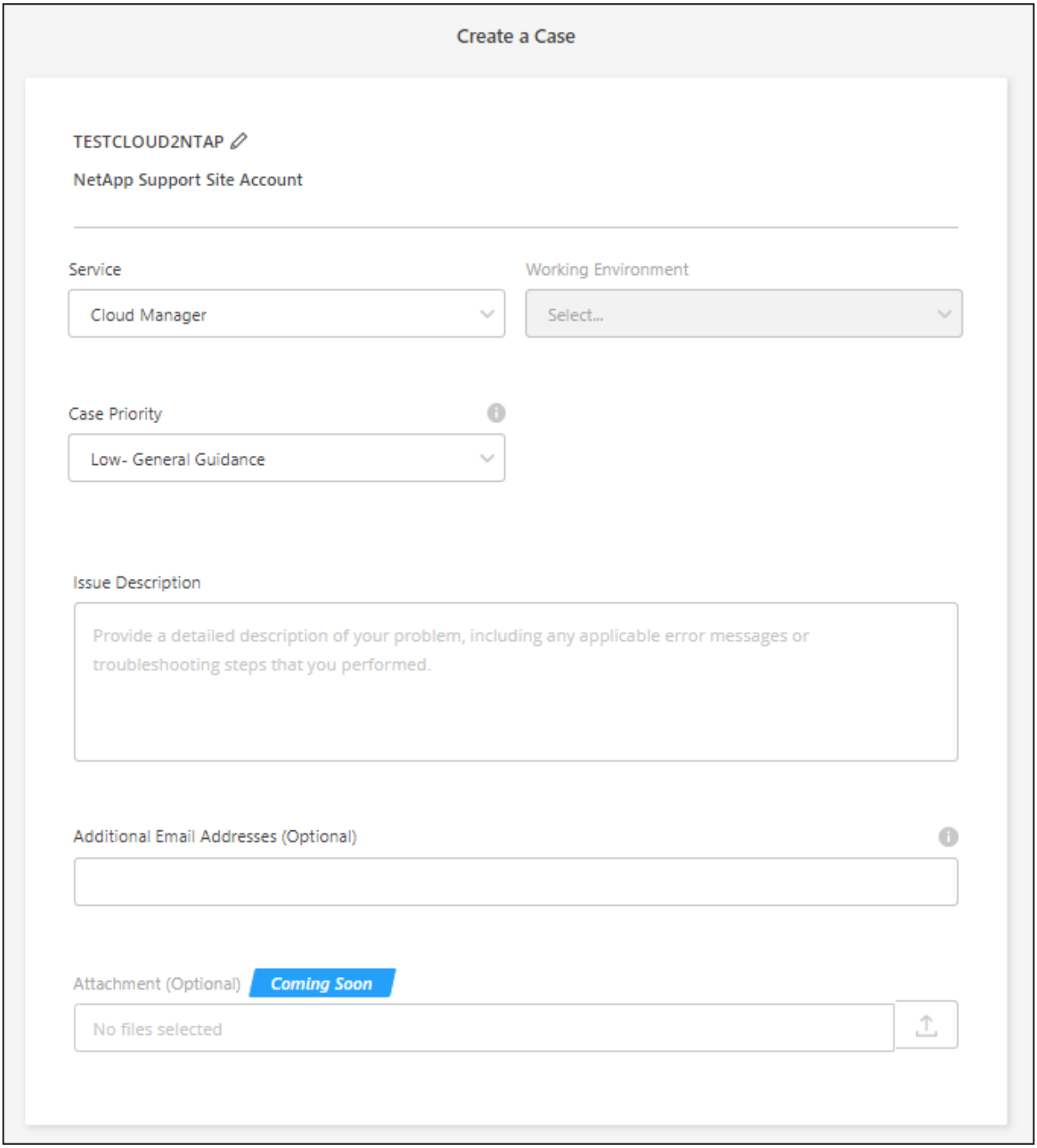
- **Service** : sélectionnez le service auquel le problème est associé. Par exemple, BlueXP lorsqu'il est spécifique à un problème de support technique avec des flux de travail ou des fonctionnalités au sein du service.
- **Environnement de travail** : si applicable au stockage, sélectionnez **Cloud Volumes ONTAP** ou **sur site**, puis l'environnement de travail associé.

  La liste des environnements de travail est comprise dans le cadre du compte, de l'espace de travail et du connecteur BlueXP que vous avez sélectionnés dans la bannière supérieure du service.

- **Priorité du cas** : choisissez la priorité du cas, qui peut être faible, Moyen, élevé ou critique.

  Pour en savoir plus sur ces priorités, passez votre souris sur l'icône d'information située à côté du nom du champ.

- **Description du problème** : fournir une description détaillée de votre problème, y compris les messages d'erreur ou les étapes de dépannage applicables que vous avez effectués.
- **Adresses e-mail supplémentaires**: Entrez des adresses e-mail supplémentaires si vous souhaitez informer quelqu'un d'autre de ce problème.



Une fenêtre contextuelle contenant votre numéro de dossier de support s'affiche. Un spécialiste du support NetApp va étudier votre dossier et vous recontacterons très rapidement.

Pour consulter l'historique de vos dossiers d'assistance, vous pouvez cliquer sur **Paramètres > Chronologie** et rechercher les actions nommées "Créer un dossier de support". Un bouton à l'extrême droite vous permet de développer l'action pour voir les détails.

Il est possible que vous rencontriez le message d'erreur suivant lors de la création d'un dossier :

« Vous n'êtes pas autorisé à créer un dossier pour le service sélectionné »

Cette erreur peut signifier que le compte NSS et la société d'enregistrement auquel il est associé n'est pas la même société d'enregistrement pour le numéro de série du compte BlueXP (par exemple 960xxxx) ou le numéro de série de l'environnement de travail. Vous pouvez consulter votre liste de comptes NSS en haut du

formulaire **Créer un dossier** pour trouver la correspondance appropriée, ou vous pouvez demander de l'aide en utilisant l'une des options suivantes :

- Utilisez le chat du produit
- Soumettre un dossier non technique à https://mysupport.netapp.com/site/help

Mentions légales

Les mentions légales donnent accès aux déclarations de copyright, aux marques, aux brevets, etc.

Droits d'auteur

http://www.netapp.com/us/legal/copyright.aspx

Marques déposées

NetApp, le logo NETAPP et les marques mentionnées sur la page des marques commerciales NetApp sont des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de sociétés et de produits peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

http://www.netapp.com/us/legal/netapptmlist.aspx

Brevets

Vous trouverez une liste actuelle des brevets appartenant à NetApp à l'adresse suivante :

https://www.netapp.com/us/media/patents-page.pdf

Politique de confidentialité

https://www.netapp.com/us/legal/privacypolicy/index.aspx

Source ouverte

Les fichiers de notification fournissent des informations sur les droits d'auteur et les licences de tiers utilisés dans le logiciel NetApp.

- "Note pour BlueXP"
- "Remarque concernant Global File cache"

Informations sur le copyright

Copyright © 2022 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 DÉLICTUELLE (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.