Concepts

Astra Control Center

NetApp
November 20, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/astra-control-center-2108/concepts/intro.html on November 20, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Concepts 1
Introduction à Astra Control 1
Architecture et composants 4
Solutions validées par rapport aux applications standard 5
Classes de stockage et taille de volume persistant 6

Concepts

Introduction à Astra Control

Astra Control est une solution de gestion du cycle de vie des données applicatives Kubernetes qui simplifie les opérations des applications avec état. Protégez, sauvegardez et migrez facilement les workloads Kubernetes, et créez instantanément des clones d'applications de travail.

Caractéristiques

Astra Control offre des fonctionnalités stratégiques pour la gestion du cycle de vie des données d'application Kubernetes :

- Gérez automatiquement le stockage persistant
- Création de copies Snapshot et de sauvegardes à la demande intégrant la cohérence applicative
- Automatisation des opérations de sauvegarde et de snapshots basées sur des règles
- Migrez des applications et des données d'un cluster Kubernetes vers un autre
- Cloner facilement une application de la production au stockage intermédiaire
- Visualiser l'état de santé et de protection des applications
- Utilisez une interface utilisateur ou une API pour implémenter vos workflows de sauvegarde et de migration

Astra Control surveille en permanence votre calcul pour les changements d'état, il est donc conscient de toutes les nouvelles applications que vous ajoutez en chemin.

Modèles de déploiement

Astra Control est disponible dans deux modèles de déploiement :

- **Astra Control Service** : service géré par NetApp qui permet la gestion des données intégrant la cohérence applicative de clusters Kubernetes dans Google Kubernetes Engine (GKE) et Azure Kubernetes Service (AKS).
- **Astra Control Center** : logiciel autogéré qui assure une gestion des données compatible avec les applications de clusters Kubernetes exécutés dans votre environnement sur site.

	Service Astra Control	**Centre de contrôle Astra**
Comment est-elle proposée ?	En tant que service cloud entièrement géré de NetApp	En tant que logiciel que vous téléchargez, installez et gérez
Où est-il hébergé ?	Dans le cloud public de votre choix	Sur le cluster Kubernetes fourni
Comment est-elle mise à jour ?	Géré par NetApp	Vous gérez toutes les mises à jour
Quelles sont les fonctionnalités de gestion des données applicatives ?	Mêmes fonctionnalités sur les deux plateformes, sans exception pour le stockage interne ou les services externes	Mêmes fonctionnalités sur les deux plateformes, sans exception pour le stockage interne ou les services externes

	Service Astra Control	Centre de contrôle Astra
Quelle est la prise en charge du stockage back-end ?	Offres de services clouds NetApp	Systèmes NetApp ONTAP AFF et FAS

Applications prises en charge

Astra Control Center ne prend pas en charge les applications déployées avec les opérateurs OLM (Operator Lifecycle Manager) ou les opérateurs à périmètre cluster.

NetApp a validé certaines applications pour assurer la sécurité et la cohérence des snapshots et des sauvegardes.

- "Découvrez la différence entre une application validée et une application standard dans Astra Control Center".

Quel que soit le type d'application que vous utilisez avec Astra Control, vous devez toujours tester vous-même le flux de travail de sauvegarde et de restauration afin de vous assurer qu'il répond à vos exigences de reprise après incident.

Fonctionnement du service Astra Control

Astra Control Service est un service cloud géré par NetApp qui est constamment disponible et mis à jour avec les dernières fonctionnalités. Elle utilise plusieurs composants pour faciliter la gestion du cycle de vie des données des applications.

À un niveau élevé, le service de contrôle Astra fonctionne comme suit :

- Commencez avec le service Astra Control en configurant votre fournisseur de services cloud et en vous inscrivant à un compte Astra.
  - Pour les clusters GKE, Astra Control Service utilise "NetApp Cloud Volumes Service pour Google Cloud" en tant que système de stockage back-end pour vos volumes persistants.
  - Pour les clusters AKS, Astra Control Service utilise "Azure NetApp Files" en tant que système de stockage back-end pour vos volumes persistants.
- Vous ajoutez votre première solution de calcul Kubernetes à Astra Control Service. Le service de contrôle d'Astra procède ensuite aux opérations suivantes :
  - Crée un magasin d'objets sur votre compte de fournisseur cloud, où sont stockées les copies de sauvegarde.

    Dans Azure, Astra Control Service crée également un groupe de ressources, un compte de stockage et des clés pour le conteneur Blob.
  - Crée un nouveau rôle d'administrateur et un compte de service Kubernetes sur le cluster.
  - Utilise ce nouveau rôle d'administrateur pour l'installation "Astra Trident" sur le cluster et pour créer une ou plusieurs classes de stockage.
  - Avec Astra Trident, qui permet de provisionner les volumes persistants pour vos applications.
- À ce stade, vous pouvez ajouter des applications à votre cluster. Les volumes persistants seront provisionnés sur la nouvelle classe de stockage par défaut.

- Utilisez ensuite le service Astra Control pour gérer ces applications, et commencez à créer des copies Snapshot, des sauvegardes et des clones.

  Astra Control Service surveille en permanence votre calcul pour les changements d'état, afin qu'il soit conscient des nouvelles applications que vous ajoutez tout au long du trajet.

Le programme gratuit d'Astra Control vous permet de gérer jusqu'à 10 applications dans votre compte. Si vous voulez gérer plus de 10 applications, vous devrez configurer la facturation en passant du Plan gratuit au Plan Premium.

Fonctionnement du centre de contrôle Astra

Astra Control Center fonctionne localement dans votre propre cloud privé.

Pour la première version, Astra Control Center prendra en charge les clusters OpenShift Kubernetes et les systèmes back-end de stockage Trident avec ONTAP 9.5 et versions ultérieures.

Dans un environnement connecté au cloud, Astra Control Center utilise Cloud Insights pour fournir des fonctionnalités avancées de surveillance et de télémétrie. En l'absence de connexion Cloud Insights, un monitoring et une télémétrie limités (7 jours de metrics) sont disponibles dans Astra Control Center, mais aussi exportés vers les outils de surveillance natifs de Kubernetes (comme Prometheus et Grafana) via des points de terminaison ouverts.

Avec Astra Control Center et l'écosystème AutoSupport et Active IQ, il est entièrement intégré. Il fournit aux utilisateurs et au support NetApp des informations relatives à la résolution de problèmes et à l'utilisation.

Vous pouvez essayer Astra Control Center avec une licence d'évaluation de 90 jours. La version d'évaluation est prise en charge par e-mail et par la communauté (Channel Slack). Vous avez également accès aux articles et à la documentation de la base de connaissances à partir du tableau de bord de support des produits.

Pour installer et utiliser Astra Control Center, vous devez vous en assurer "de formation".

À un niveau élevé, le centre de contrôle Astra ressemble à ce qui suit :

- Vous installez Astra Control Center dans votre environnement local. En savoir plus "Poser le centre de contrôle Astra".
- Vous avez effectué certaines tâches de configuration, telles que :
  - Configuration des licences.
  - Ajoutez votre premier cluster.
  - Ajouter le stockage back-end découvert lors de l'ajout du cluster.
  - Ajoutez un compartiment de magasin d'objets pour stocker vos sauvegardes d'applications.

En savoir plus "Configurer le centre de contrôle Astra".

Le centre de contrôle Astra :

- Détecte des informations sur les clusters Kubernetes gérés.
- Détecte la configuration Astra Trident sur les clusters que vous choisissez de gérer et vous permet de surveiller le stockage back-end.
- Détecte les applications sur ces clusters et vous permet de gérer et de protéger les applications.

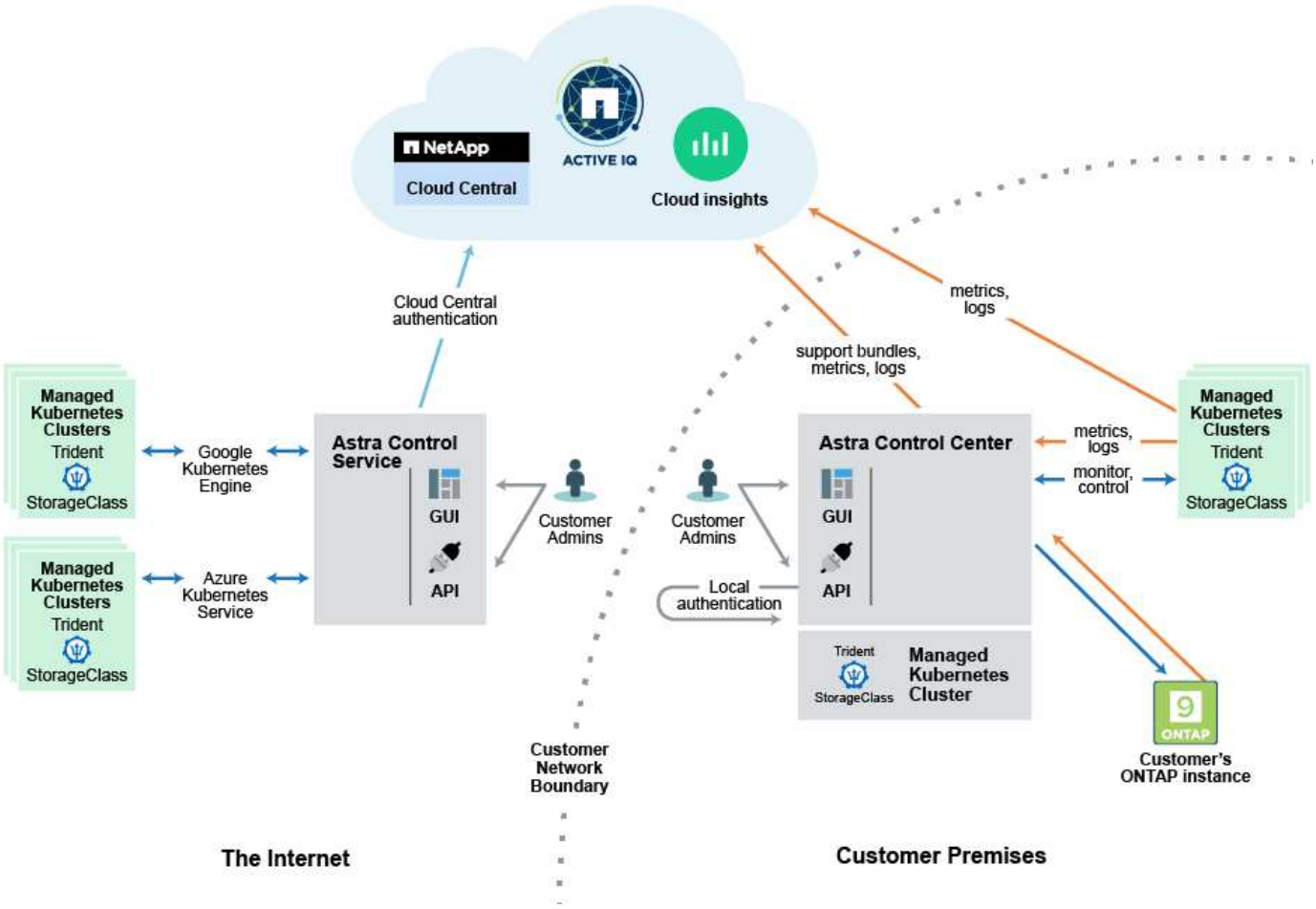
Vous pouvez ajouter des applications à votre cluster. Si certaines applications sont déjà gérées dans le cluster, vous pouvez utiliser Astra Control Center pour les découvrir et les gérer. Utilisez ensuite Astra Control Center pour créer des copies Snapshot, des sauvegardes et des clones.

Pour en savoir plus

- "Documentation relative au service après-vente Astra Control"
- "Documentation Astra Control Center"
- "Documentation Astra Trident"
- "Utilisez l'API Astra"
- "Documentation Cloud Insights"
- "Documentation ONTAP"

Architecture et composants

Voici un aperçu des divers composants de l'environnement Astra Control.



Composants d'Astra Control

- **Clusters Kubernetes** : Kubernetes est une plateforme portable, extensible et open source pour la gestion des workloads et des services conteneurisés, qui facilite à la fois la configuration déclarative et l'automatisation. Astra propose des services de gestion pour les applications hébergées dans un cluster

Kubernetes.

- **Astra Trident** : en tant que fournisseur de stockage open source entièrement pris en charge et orchestrateur géré par NetApp, Trident vous permet de créer des volumes de stockage pour les applications conteneurisées gérées par Docker et Kubernetes. Lorsqu'il est déployé avec Astra Control Center, Trident inclut un système back-end de stockage ONTAP configuré.
- **Back-end de stockage** : utilisation du service de contrôle Astra "NetApp Cloud Volumes Service pour Google Cloud" En tant que stockage interne pour les clusters GKE et "Azure NetApp Files" En tant que stockage back-end pour les clusters AKS.

  Le centre de contrôle Astra utilise un système de stockage ONTAP AFF et FAS back-end. En tant que plateforme matérielle et logicielle de stockage, ONTAP fournit des services de stockage de base, la prise en charge de plusieurs protocoles d'accès au stockage et des fonctionnalités de gestion du stockage, telles que les snapshots et la mise en miroir.

- **Cloud Insights** : un outil NetApp de surveillance de l'infrastructure cloud, Cloud Insights vous permet de surveiller les performances et l'utilisation de vos clusters Kubernetes gérés par Astra Control Center. Cloud Insights met en corrélation l'utilisation du stockage avec les charges de travail. Lorsque vous activez la connexion Cloud Insights dans le centre de contrôle Astra, les informations de télémétrie s'affichent dans les pages de l'interface utilisateur du centre de contrôle Astra.

Interfaces de contrôle Astra

Vous pouvez effectuer des tâches à l'aide de différentes interfaces :

- **Interface utilisateur Web (UI)** : Astra Control Service et Astra Control Center utilisent la même interface utilisateur Web où vous pouvez gérer, migrer et protéger des applications. Utilisez également l'interface utilisateur pour gérer les comptes utilisateur et les paramètres de configuration.
- **API** : le service de contrôle Astra et le centre de contrôle Astra utilisent la même API de contrôle Astra. L'API vous permet d'effectuer les mêmes tâches que l'interface utilisateur.

Astra Control Center vous permet également de gérer, de migrer et de protéger les clusters Kubernetes qui s'exécutent dans des environnements de machines virtuelles.

Pour en savoir plus

- "Documentation relative au service après-vente Astra Control"
- "Documentation Astra Control"
- "Documentation Astra Trident"
- "Utilisez l'API Astra"
- "Documentation Cloud Insights"
- "Documentation ONTAP"

Solutions validées par rapport aux applications standard

Il existe deux types d'applications que vous pouvez apporter à Astra Control : validée et standard. Découvrez la différence entre ces deux catégories et les impacts potentiels sur vos projets et votre stratégie.

Il est tentant de penser que ces deux catégories sont « prises en charge » et « non prises en charge ». Mais comme vous le verrez, il n'y a pas d'application « non prise en charge » dans Astra Control. Vous pouvez ajouter n'importe quelle application à Astra Control, même si les applications validées disposent d'un plus grand nombre d'infrastructure développée autour des workflows Astra Control par rapport aux applications standard.

Applications validées

Voici quelques applications validées pour Astra Control :

- MySQL 8.0.25
- MariaDB 10.5.9
- PostgreSQL 11.12
- Jenkins 2.277.4 LTS et 2.289.1 LTS

La liste des applications validées représente des applications reconnues par Astra Control. L'équipe Astra Control a analysé et confirmé que ces applications doivent être entièrement testées pour la restauration. Astra Control exécute des workflows personnalisés afin d'assurer la cohérence des snapshots et des sauvegardes au niveau des applications.

Si une application est validée, l'équipe Astra Control a identifié et mis en œuvre des étapes qui peuvent être mises en attente de l'application avant de prendre un instantané afin d'obtenir un instantané cohérent avec l'application. Par exemple, lorsqu'Astra Control sauvegarde une base de données PostgreSQL, il arrête d'abord la base de données. Une fois la sauvegarde terminée, Astra Control restaure le fonctionnement normal de la base de données.

Quel que soit le type d'application que vous utilisez avec Astra Control, testez toujours le flux de travail de sauvegarde et de restauration vous-même pour vous assurer qu'il est possible de respecter vos exigences de reprise d'activité.

D'applications standard

D'autres applications, y compris des programmes personnalisés, sont considérées comme des applications standard. Vous pouvez ajouter et gérer des applications standard avec Astra Control. Vous pouvez également créer des snapshots et des sauvegardes basiques et cohérentes avec les défaillances d'une application standard. Toutefois, ces tests n'ont pas été entièrement testés pour restaurer l'état d'origine de l'application.

Astra Control en soi n'est pas une application standard. Il s'agit d'une « application système ». Le contrôle Astra lui-même n'est pas indiqué par défaut pour la direction. Vous ne devriez pas essayer de gérer Astra Control lui-même.

Classes de stockage et taille de volume persistant

Astra Control Center prend en charge ONTAP en tant que système de stockage back-end. Découvrez comment la classe de stockage et la taille des volumes persistants peuvent vous aider à atteindre vos objectifs de performance.

Présentation

Astra Control Center prend uniquement en charge les classes de stockage Trident qui sont à l'heure actuelle

basées sur le stockage ONTAP. Le centre de contrôle Astra détecte et utilise les ressources déjà déployées, notamment ONTAP, Trident et des classes de stockage associées.

> Les classes de stockage Trident doivent être préconfigurées en dehors du centre de contrôle Astra.

Classes de stockage

Lorsque vous ajoutez des clusters à Astra Control Center, vous êtes invité à choisir l'une des classes de stockage précédemment découvertes pour les volumes persistants. Les niveaux de service des classes de stockage sont conçus pour différents besoins en capacité et bande passante. Ces classes de stockage découvertes sont admissibles au Centre de contrôle Astra.

Taille et performance du volume persistant

Consultez les informations de Trident pour comparer les coûts et obtenir des exemples qui vous aideront à mieux comprendre comment allier un niveau de service à une taille de volume pour atteindre vos objectifs de performance.

Trouvez plus d'informations

- "Documentation Trident sur la configuration du stockage"

Informations sur le copyright

Copyright © 2023 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.