



Principes de base de l'implémentation pour la migration des données

ONTAP FLI

NetApp
January 07, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/ontap-fli/san-migration/concept_implementation_basics_for_data_migration.html on January 07, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

- Principes de base de l'implémentation pour la migration des données 1
 - Principes de base de l'implémentation pour la migration des données 1
 - Exigences en matière de câblage physique pour FLI 1
 - Configurer les adaptateurs FC pour le mode initiateur 2
 - Zonage des ports cibles et initiateurs pour les migrations ONTAP FLI 3
 - Configuration du groupe initiateur 5
 - Raisons d'effectuer des migrations de tests 5

Principes de base de l'implémentation pour la migration des données

Principes de base de l'implémentation pour la migration des données

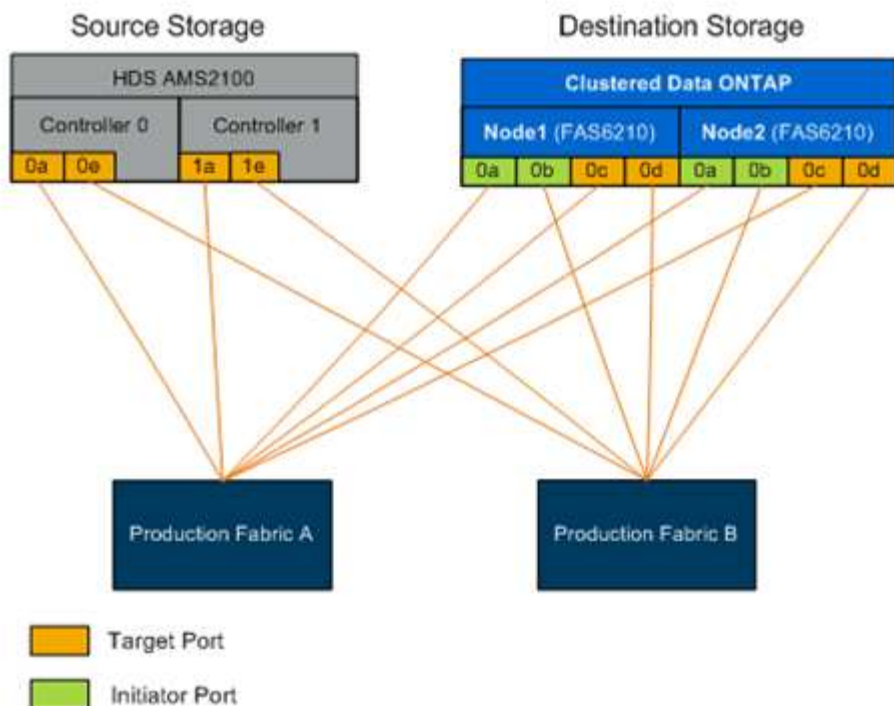
L'implémentation FLI (Foreign LUN Import) inclut des étapes de câblage physique, de segmentation et de création d'enregistrement d'initiateur. La configuration initiale des ports de l'initiateur de stockage NetApp et du stockage source prépare l'environnement à la migration.

Les exemples de cette section utilisent une baie AMS Hitachi Data Systems (HDS). Par conséquent, les commandes de baie étrangère diffèrent selon la baie tierce à partir de laquelle vous effectuez la migration.

Exigences en matière de câblage physique pour FLI

Les baies de stockage utilisées lors de la migration doivent disposer d'un chemin d'accès principal depuis chaque contrôleur (en cours d'utilisation) présent dans les deux fabriques. Cela signifie que les nœuds de la baie source et des baies de destination vers lesquels la migration doit se trouver dans une zone commune sur les deux structures. Il n'est pas nécessaire d'ajouter d'autres contrôleurs au cluster NetApp, uniquement ceux qui importent/migrent des LUN. Même si vous pouvez utiliser des chemins indirects pour la migration, il est recommandé d'utiliser des chemins optimisés/actifs entre les baies source et de destination. La figure suivante montre les stockages HDS AMS2100 et NetApp ONTAP disposant d'un chemin (actif) principal dans les deux fabriques.

Cette figure illustre un exemple de câblage de stockage pour les structures doubles.



Suivez les bonnes pratiques de câblage suivantes :

- Le stockage ONTAP nécessite des ports d'initiateur libres pour se connecter à la structure. Configurez les ports d'initiateur si des ports libres n'existent pas.

Configurer les adaptateurs FC pour le mode initiateur

Le mode initiateur permet de connecter les ports aux lecteurs de bande, aux bibliothèques de bandes ou aux systèmes de stockage tiers via l'importation de LUN étrangers (FLI). Vous devez convertir votre adaptateur cible FC en mode initiateur pour l'utiliser avec FLI.

Avant de commencer

- Les LIF sur l'adaptateur doivent être supprimés de tous les ensembles de ports dont ils sont membres.
- Tous les LIF de chaque machine virtuelle de stockage (SVM) utilisant le port physique à modifier doivent être migrés ou détruits avant de modifier la personnalité du port physique de cible à initiateur.

Étapes

1. Retirez tous les LIF de l'adaptateur :

```
network interface delete -vserver <SVM_name> -lif <lif_name>,<lif_name>
```

2. Mettez votre adaptateur hors ligne :

```
network fcp adapter modify -node <node_name> -adapter <adapter_port>
-status-admin down
```

Si l'adaptateur ne se met pas hors ligne, vous pouvez également retirer le câble du port d'adaptateur approprié sur le système.

3. Changer l'adaptateur de cible à initiateur :

```
system hardware unified-connect modify -t initiator <adapter_port>
```

4. Redémarrez le nœud hébergeant l'adaptateur que vous avez modifié.

5. Vérifiez que les ports FC sont configurés dans l'état correct pour votre configuration :

```
system hardware unified-connect show
```

6. Remettez l'adaptateur en ligne :

```
node run -node _node_name_ storage enable adapter <adapter_port>
```

Quelle est la prochaine étape ?

Zonez les ports cibles de la baie étrangère avec les ports initiateurs de votre stockage ONTAP .

Zonage des ports cibles et initiateurs pour les migrations ONTAP FLI

La migration FLI nécessite que le stockage NetApp accède aux LUN sources de la baie étrangère. Pour ce faire, les ports cibles du stockage source sont zonés avec les ports initiateurs du stockage de destination NetApp .

Les zones stockage vers hôte source existantes ne sont pas modifiées et sont désactivées après la migration. Des zones de stockage hôte-destination sont créées pour permettre l'accès aux LUN migrées depuis le stockage de destination par l'hôte.

Un scénario de migration standard utilisant FLI nécessite quatre zones distinctes :

- Zone 1 : stockage source vers stockage de destination (structure de production A)
- Zone 2 : stockage source vers le stockage de destination (structure de production B)
- Zone 3 : stockage hôte à destination (structure de production A)
- Zone 4 : stockage hôte à destination (structure de production B)

Suivez les bonnes pratiques de segmentation :

- Ne pas mélanger les ports cibles de stockage source et les ports cibles de stockage de destination dans la

même zone.

- Ne pas mélanger les ports d'initiateur de stockage de destination et les ports d'hôte dans la même zone.
- Ne pas combiner les ports cible de stockage de destination et initiateur dans la même zone.
- Zone avec au moins deux ports de chaque contrôleur pour assurer la redondance.
- NetApp recommande la segmentation à un seul initiateur et à une seule cible.



Après avoir effectué la segmentation des ports cible de stockage source avec les ports d'initiateur de stockage de destination, le stockage source sera visible dans le stockage de destination à l'aide de la commande `Storage array show`. Lors de la découverte de la première fois, les contrôleurs NetApp peuvent ne pas afficher la baie automatiquement. Pour résoudre ce problème, réinitialisez le port de commutateur sur lequel sont connectés les ports d'initiateur ONTAP.

Un scénario de migration standard utilisant FLI nécessite quatre zones distinctes. Vous devez inclure des ports spécifiques dans chaque zone.

- Zone 1 : stockage source vers stockage de destination (structure de production A)

La zone 1 doit contenir tous les initiateurs de stockage de destination sur tous les nœuds et tous les ports cibles de stockage source de la structure A. Les membres de la zone sont les suivants :

- ONTAP — nœud 1 — 0a
- ONTAP — nœud 2 — 0a
- AMS2100 — Ctrl0 — 0a
- AMS2100 — CTRL1 — 1a

- Zone 2 : stockage source vers le stockage de destination (structure de production B)

La zone 2 doit contenir tous les ports d'initiateur de stockage de destination sur tous les nœuds et tous les ports cible de stockage source dans la structure B. Les membres de la zone 2 sont les suivants :

- ONTAP — nœud 1 — 0b
- ONTAP — nœud 2 — 0b
- AMS2100 — Ctrl0 — 0e
- AMS2100 — CTRL1 — 1e

- Zone 3 : stockage hôte à destination (structure de production A)

La zone 3 doit contenir le port 1 de l'adaptateur de bus hôte (HBA) et les ports du contrôleur de destination dans la structure de production A. Les membres de la zone 3 sont les suivants :

- ONTAP — lif1
- ONTAP — lif3
- Hôte — HBA0

- Zone 4 : stockage hôte à destination (structure de production B)

La zone 4 doit contenir le port HBA 2 et les ports du contrôleur de destination dans la structure de production B. Les membres de la zone 4 sont les suivants :

- ONTAP — lif2
- ONTAP — lif4
- Hôte — HBA1

Configuration du groupe initiateur

Une configuration adéquate de masquage de LUN est essentielle au bon fonctionnement de l'environnement. Tous les ports initiateurs (sur les deux nœuds) de stockage ONTAP doivent résider sur le même groupe initiateur.

La migration FLI requiert l'accès aux LUN de stockage source par un système NetApp. Pour permettre l'accès en dehors du zoning, la création de groupes initiateurs sur le stockage source via le WWPN (World port name) des ports initiateurs du stockage de destination est requis.



Les exemples de cette section utilisent une baie AMS Hitachi Data Systems (HDS). Par conséquent, les commandes de baie étrangère diffèrent selon la baie tierce à partir de laquelle vous effectuez la migration.

Activez toujours l'ALUA (Asymmetric Logical Unit Access) sur les groupes d'initiateurs des baies NetApp.

Les groupes initiateurs portent des noms différents en fonction du fournisseur et du produit. Par exemple :

- Hitachi Data Systems (HDS) utilise le « groupe hôte ».
- Les baies NetApp E-Series utilisent « l'entrée d'hôte ».
- EMC utilise « enregistrement initiateur » ou « groupe de stockage ».
- NetApp utilise « igroup ».

Indépendamment de la nomenclature, l'objectif d'un groupe initiateur est d'identifier les initiateurs par les WWPN qui partagent les mêmes mappages de LUN.

Pour définir des groupes d'initiateurs, consultez la documentation de votre baie pour savoir comment configurer le masquage LUN (groupes d'hôte/groupes de stockage, etc.).

Raisons d'effectuer des migrations de tests

NetApp recommande de tester toutes les configurations dans un environnement de test client avant la migration des données de production.

Avant d'effectuer la migration de production, nous vous conseillons d'effectuer plusieurs migrations de test de différentes tailles. Les tests de migration avant les migrations de production vous permettent de :

- Vérifier la configuration du stockage et de la structure.
- Estimer la durée et les performances de la migration.

À l'aide des résultats des tests de migration, vous pouvez estimer la durée de votre migration de production et le débit attendu. Sinon, le nombre de variables qui entrent en compte dans la durée des migrations rend difficile une estimation précise.



Cette migration doit être effectuée au moins une semaine avant le début des migrations de données de production. Cela prendra suffisamment de temps pour résoudre d'éventuels problèmes, comme l'accès, la connectivité du stockage et les licences.

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

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

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

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

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

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

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

Informations sur les marques commerciales

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