



# Processus de flux de travail

## ONTAP Select

NetApp  
May 21, 2024

# Sommaire

- Processus de flux de travail ..... 1
- Avant d'utiliser les workflows API ..... 1
- Workflow 1 : créez un cluster d'évaluation à un seul nœud sur ESXi ..... 1

# Processus de flux de travail

## Avant d'utiliser les workflows API

Vous devez vous préparer à revoir et à utiliser les processus de flux de travail.

### Comprendre les appels d'API utilisés dans les workflows

La page de documentation en ligne de ONTAP Select comprend les détails de chaque appel d'API REST. Au lieu de répéter ces détails ici, chaque appel d'API utilisé dans les exemples de flux de travail comprend uniquement les informations dont vous avez besoin pour localiser l'appel sur la page de documentation. Après avoir localisé un appel API spécifique, vous pouvez vérifier les détails complets de l'appel, y compris les paramètres d'entrée, les formats de sortie, les codes d'état HTTP et le type de traitement de la demande.

Les informations suivantes sont incluses pour chaque appel d'API au sein d'un flux de travail afin de localiser l'appel sur la page de documentation :

- **Catégorie**  
Les appels API sont organisés sur la page de documentation en zones ou catégories liées aux fonctions. Pour localiser un appel API spécifique, faites défiler la page jusqu'en bas et cliquez sur la catégorie API applicable.
- **Verbe HTTP**  
Le verbe HTTP identifie l'action effectuée sur une ressource. Chaque appel d'API est exécuté via un seul verbe HTTP.
- **Chemin**  
Le chemin détermine la ressource spécifique à laquelle l'action s'applique dans le cadre d'un appel. La chaîne de chemin d'accès est ajoutée à l'URL principale pour former l'URL complète identifiant la ressource.

### Créez une URL pour accéder directement à l'API REST

En plus de la page de documentation ONTAP Select, vous pouvez également accéder à l'API REST de déploiement directement via un langage de programmation comme Python. Dans ce cas, l'URL principale est légèrement différente de l'URL utilisée lors de l'accès à la page de documentation en ligne. Lorsque vous accédez directement à l'API, vous devez ajouter /api au domaine et à la chaîne de port. Par exemple :

```
http://deploy.mycompany.com/api
```

## Workflow 1 : créez un cluster d'évaluation à un seul nœud sur ESXi

Vous pouvez déployer un cluster ONTAP Select à un seul nœud sur un hôte VMware ESXi géré par vCenter. Le cluster est créé avec une licence d'évaluation.

Le workflow de création de cluster diffère dans les cas suivants :

- L'hôte ESXi n'est pas géré par vCenter (hôte autonome)
- Plusieurs nœuds ou hôtes sont utilisés dans le cluster
- Le cluster est déployé dans un environnement de production avec une licence achetée

- L'hyperviseur KVM est utilisé à la place de VMware ESXi



- Depuis la version ONTAP Select 9.10.1, il n'est plus possible de déployer un nouveau cluster sur l'hyperviseur KVM.
- Depuis ONTAP Select 9.11.1, toutes les fonctionnalités de gestion ne sont plus disponibles pour les clusters et hôtes KVM existants, à l'exception des fonctions de mise hors ligne et de suppression.

## 1. Enregistrer les informations d'identification du serveur vCenter

Lors du déploiement sur un hôte ESXi géré par un serveur vCenter, vous devez ajouter un identifiant avant d'enregistrer l'hôte. L'utilitaire d'administration Deploy peut ensuite utiliser les informations d'identification pour s'authentifier auprès de vCenter.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Déployez	POST	/sécurité/informations d'identification

### Gondolage

```
curl -iX POST -H 'Content-Type: application/json' -u admin:<password> -k  
-d @step01 'https://10.21.191.150/api/security/credentials'
```

### Entrée JSON (étape 01)

```
{  
  "hostname": "vcenter.company-demo.com",  
  "type": "vcenter",  
  "username": "misteradmin@vsphere.local",  
  "password": "mypassword"  
}
```

### Type de traitement

Asynchrone

### Sortie

- ID d'identification dans l'en-tête de réponse d'emplacement
- Objet travail

## 2. Enregistrez un hôte d'hyperviseur

Vous devez ajouter un hôte d'hyperviseur où la machine virtuelle contenant le nœud ONTAP Select sera exécutée.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	POST	/hôtes

## Gondolage

```
curl -iX POST -H 'Content-Type: application/json' -u admin:<password> -k  
-d @step02 'https://10.21.191.150/api/hosts'
```

## Entrée JSON (step02)

```
{  
  "hosts": [  
    {  
      "hypervisor_type": "ESX",  
      "management_server": "vcenter.company-demo.com",  
      "name": "esx1.company-demo.com"  
    }  
  ]  
}
```

## Type de traitement

Asynchrone

## Sortie

- ID d'hôte dans l'en-tête de réponse d'emplacement
- Objet travail

## 3. Créez un cluster

Lorsque vous créez un cluster ONTAP Select, la configuration de base du cluster est enregistrée et les noms de nœuds sont automatiquement générés par le déploiement.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	POST	/clusters

## Gondolage

Le paramètre de requête `node_count` doit être défini sur 1 pour un cluster à un seul nœud.

```
curl -iX POST -H 'Content-Type: application/json' -u admin:<password> -k  
-d @step03 'https://10.21.191.150/api/clusters? node_count=1'
```

## Entrée JSON (étape03)

```
{  
  "name": "my_cluster"  
}
```

## Type de traitement

Synchrone

## Sortie

- ID de cluster dans l'en-tête de réponse d'emplacement

## 4. Configurer le cluster

Vous devez fournir plusieurs attributs dans le cadre de la configuration du cluster.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	CORRECTIF	/clusters/{cluster_id}

## Gondolage

Vous devez fournir l'ID de cluster.

```
curl -iX PATCH -H 'Content-Type: application/json' -u admin:<password> -k -d @step04 'https://10.21.191.150/api/clusters/CLUSTERID'
```

## Entrée JSON (étape 04)

```
{
  "dns_info": {
    "domains": ["lab1.company-demo.com"],
    "dns_ips": ["10.206.80.135", "10.206.80.136"]
  },
  "ontap_image_version": "9.5",
  "gateway": "10.206.80.1",
  "ip": "10.206.80.115",
  "netmask": "255.255.255.192",
  "ntp_servers": {"10.206.80.183"}
}
```

## Type de traitement

Synchrone

## Sortie

Aucune

## 5. Récupérez le nom du nœud

L'utilitaire d'administration Deploy génère automatiquement les noms et identifiants de nœud lors de la création d'un cluster. Avant de pouvoir configurer un nœud, vous devez récupérer l'ID attribué.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	OBTENEZ	/clusters/{cluster_id}/nœuds

## Gondolage

Vous devez fournir l'ID de cluster.

```
curl -iX GET -u admin:<password> -k  
'https://10.21.191.150/api/clusters/CLUSTERID/nodes?fields=id,name'
```

## Type de traitement

Synchrone

## Sortie

- Le tableau enregistre chaque élément décrivant un seul nœud avec l'ID et le nom uniques

## 6. Configurer les nœuds

Vous devez fournir la configuration de base du nœud, qui est le premier des trois appels API utilisés pour configurer un nœud.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	CHEMIN	/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}

## Gondolage

Vous devez fournir l'ID de cluster et l'ID de nœud.

```
curl -iX PATCH -H 'Content-Type: application/json' -u admin:<password> -k  
-d @step06 'https://10.21.191.150/api/clusters/CLUSTERID/nodes/NODEID'
```

## Entrée JSON (étape 06)

Vous devez fournir l'ID d'hôte sur lequel le nœud ONTAP Select sera exécuté.

```
{  
  "host": {  
    "id": "HOSTID"  
  },  
  "instance_type": "small",  
  "ip": "10.206.80.101",  
  "passthrough_disks": false  
}
```

## Type de traitement

Synchrone

## Sortie

Aucune

## 7. Récupérez les réseaux de nœuds

Vous devez identifier les réseaux de gestion et de données utilisés par le nœud dans le cluster à un seul nœud. Le réseau interne n'est pas utilisé avec un cluster à un seul nœud.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	OBTENEZ	/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}/networks

### Gondolage

Vous devez fournir l'ID de cluster et l'ID de nœud.

```
curl -iX GET -u admin:<password> -k 'https://10.21.191.150/api/clusters/CLUSTERID/nodes/NODEID/networks?fields=id,purpose'
```

### Type de traitement

Synchrone

### Sortie

- Tableau de deux enregistrements décrivant chacun un seul réseau pour le nœud, y compris l'ID et le but uniques

## 8. Configurez la mise en réseau des nœuds

Vous devez configurer les réseaux de données et de gestion. Le réseau interne n'est pas utilisé avec un cluster à un seul nœud.



Émettez deux fois l'appel API suivant, une fois pour chaque réseau.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	CORRECTIF	/clusters/{cluster_id}/noeuds/{node_id}/réseaux/{network_id}

### Gondolage

Vous devez fournir l'ID de cluster, l'ID de nœud et l'ID réseau.

```
curl -iX PATCH -H 'Content-Type: application/json' -u admin:<password> -k -d @step08 'https://10.21.191.150/api/clusters/CLUSTERID/nodes/NODEID/networks/NETWORKID'
```

### Entrée JSON (étape 08)

Vous devez indiquer le nom du réseau.

```
{  
  "name": "sDOT_Network"  
}
```



## Type de traitement

Synchrone

## Sortie

Aucune

## 9. Configurez le pool de stockage de nœuds

La dernière étape de la configuration d'un nœud consiste à relier un pool de stockage. Vous pouvez déterminer les pools de stockage disponibles via le client Web vSphere, ou éventuellement via l'API REST de déploiement.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	CORRECTIF	/clusters/{cluster_id}/noeuds/{node_id}/réseaux/{network_id}

## Gondolage

Vous devez fournir l'ID de cluster, l'ID de nœud et l'ID réseau.

```
curl -iX PATCH -H 'Content-Type: application/json' -u admin:<password> -k -d @step09 'https://10.21.191.150/api/clusters/ CLUSTERID/nodes/NODEID'
```

## Entrée JSON (par étape 09)

La capacité du pool est de 2 To.

```
{
  "pool_array": [
    {
      "name": "sDOT-01",
      "capacity": 2147483648000
    }
  ]
}
```

## Type de traitement

Synchrone

## Sortie

Aucune

## 10. Déployer le cluster

Une fois le cluster et le nœud configurés, vous pouvez déployer le cluster.

Catégorie	Verbe HTTP	Chemin
Cluster	POST	/clusters/{cluster_id}/deploy

## Gondolage

Vous devez fournir l'ID de cluster.

```
curl -iX POST -H 'Content-Type: application/json' -u admin:<password> -k  
-d @step10 'https://10.21.191.150/api/clusters/CLUSTERID/deploy'
```

## Entrée JSON (step10)

Vous devez fournir le mot de passe pour le compte d'administrateur ONTAP.

```
{  
  "ontap_credentials": {  
    "password": "mypassword"  
  }  
}
```

## Type de traitement

Asynchrone

## Sortie

- Objet travail

## Informations sur le copyright

Copyright © 2024 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.