



Planification de la migration des données

XCP

NetApp
January 22, 2026

Sommaire

- Planification de la migration des données 1
 - Planification de la migration des données 1
 - Planification de la migration des données NFS 1
 - afficher 1
 - numériser 1
 - Planification de la migration des données SMB 2
 - Afficher 2
 - Analyser 2
 - Planifiez la migration des données HDFS 2
 - Analyser 2
 - Planifier à l'aide de File Analytics 3
 - Planifiez votre migration des données 3
 - Accédez à l'analyse des fichiers 3
 - Ajouter des serveurs de fichiers 6
 - Exécuter une acquisition 7
 - Filtres 16
 - Connexion pour NFS et SMB (facultatif) 16
 - Créez le fichier de configuration JSON 18

Planification de la migration des données

Planification de la migration des données

Vous pouvez planifier votre migration à l'aide de l'interface CLI ou de l'interface File Analytics.

Utilisez les commandes suivantes pour planifier votre migration :

- Afficher
- Analyser

Utilisez File Analytics pour visualiser les statistiques des exportations et des partages.

Planification de la migration des données NFS

Planifier les migrations de données NFS.

afficher

Le `show` Commande interroge les services RPC et les exportations NFS d'un ou plusieurs serveurs de stockage. La commande répertorie les services et exportations disponibles avec la capacité utilisée et libre de chaque exportation, suivie des attributs racine de chaque exportation.

Exemple:

- `xcp show <NFS file server IP/FQDN>`
- `xcp show nfs_server01.netapp.com`

Courez `xcp help show` pour en savoir plus.

numériser

Le `scan` La commande analyse de manière récursive l'ensemble des chemins exportés par NFSv3 source et imprime les statistiques de la structure de fichiers à la fin de l'analyse. NetApp recommande de placer les montages d'exportation NFS source en mode lecture seule pendant l'analyse.



Si un nom de fichier ou de répertoire contient des caractères non UTF-8, ces caractères sont convertis au format UTF-8 et affichés lorsque vous exécutez le `xcp-scan` commande. Selon la traduction du codage source vers UTF-8, il est possible que les caractères ne s'affichent pas comme prévu.

Exemple:

- `xcp scan NFS [server:/export path | file://]`
- `xcp scan nfs_server01.netapp.com:/export1`
- `xcp scan file:///mnt/nfs-source`

Courez `xcp help scan` pour en savoir plus.

Vous pouvez également utiliser File Analytics pour afficher les résultats sous forme graphique.

Planification de la migration des données SMB

Planifiez les migrations de données SMB.

Afficher

Le `show` La commande affiche tous les partages SMB disponibles sur le serveur avec les autorisations et l'espace disponible. Exemple :

- `xcp show \\<SMB file server IP/FQDN>`
- `xcp show smb_server01.netapp.com`

Courez `xcp help show` pour en savoir plus.

Analyser

Le `scan` La commande analyse de manière récursive l'ensemble du partage SMB et répertorie tous les fichiers à la fin de l'analyse.



Pendant l'opération d'acquisition, vous pouvez utiliser le `-preserve-atime` avec le `scan` commande pour préserver le temps d'accès à la source .

Exemple:

- `xcp scan \\SMB server\share1`
- `xcp scan smb_server01.netapp.com:/share1`

Courez `xcp help scan` pour en savoir plus.

Vous pouvez également utiliser File Analytics pour afficher les résultats sous forme graphique.

Planifiez la migration des données HDFS

Planifiez vos migrations de données HDFS.

Analyser

Le `scan` la commande analyse de manière récursive l'ensemble des chemins source et imprime les statistiques de la structure de fichiers à la fin du scan.

- `xcp scan HDFS [hdfs://<hdfs mounted path>]`
- `xcp scan hdfs:///demo/user1`
- `xcp scan s3://my-bucket`
- `xcp scan -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-url> s3://my-`

bucket

Courez `xcp help scan` pour en savoir plus.

Planifier à l'aide de File Analytics

Planifiez votre migration des données

Planifiez la migration de vos données à l'aide de l'analytique de fichiers.



XCP est une interface de ligne de commande, tandis que File Analytics possède une interface graphique.

Aperçu

XCP File Analytics utilise l'API de scan XCP pour collecter des données à partir d'hôtes NFS ou SMB. Ces données sont ensuite affichées dans l'interface graphique XCP File Analytics. Trois composants principaux sont impliqués dans l'analytique de fichier XCP :

- Service XCP
- Base de données d'analytique des fichiers
- Interface graphique d'analyse de fichiers pour gérer et afficher des données

La méthode de déploiement des composants XCP File Analytics dépend de la solution requise :

- Déploiement de solutions XCP File Analytics pour les systèmes de fichiers NFS :
 - Vous pouvez déployer l'interface graphique d'analyse des fichiers, la base de données et le service XCP sur le même hôte Linux.
- Déploiement de solutions XCP File Analytics pour systèmes de fichiers SMB : vous devez déployer l'interface graphique et la base de données File Analytics sur un hôte Linux et déployer le service XCP sur un hôte Windows.

Accédez à l'analyse des fichiers

File Analytics fournit une vue graphique des résultats de numérisation.

Connectez-vous à l'interface graphique de File Analytics

L'interface graphique de XCP File Analytics fournit un tableau de bord avec des graphiques pour visualiser l'analytique de fichiers. L'interface graphique XCP File Analytics est activée lorsque vous configurez XCP sur un ordinateur Linux.



Pour consulter les navigateurs pris en charge pour accéder à File Analytics, reportez-vous à la section "[NetApp IMT](#)".

Étapes

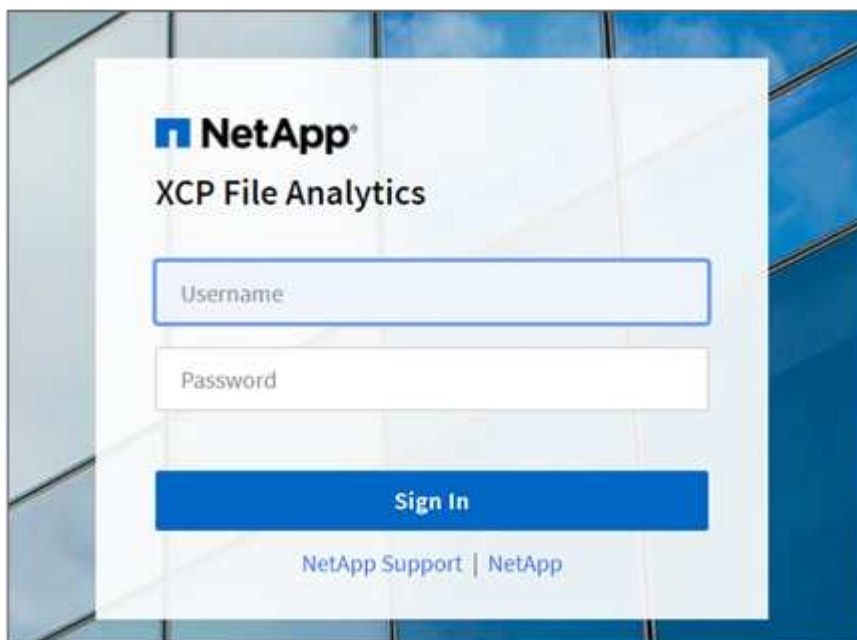
1. Utilisez le lien `https://<IP address of linux machine>/xcp` Pour accéder à l'interface graphique File Analytics. Lorsque vous y êtes invité, acceptez le certificat de sécurité :
 - a. Sélectionnez **Avancé** sous la déclaration de confidentialité.

- b. Sélectionnez le **passer à <IP address of linux machine>** lien.
2. Connectez-vous à l'interface graphique File Analytics.

Il existe deux façons de se connecter à l'interface graphique File Analytics :

Connectez-vous à l'aide des informations d'identification de l'utilisateur

- a. Connectez-vous à l'interface utilisateur graphique à l'aide des informations d'identification obtenues lorsque vous avez installé File Analytics.



- b. Vous pouvez également modifier le mot de passe en fonction de votre propre mot de passe.

Si vous souhaitez modifier le mot de passe obtenu lors de l'installation en fonction de votre propre mot de passe, sélectionnez l'icône utilisateur et sélectionnez **Modifier le mot de passe**.

Votre nouveau mot de passe doit comporter au moins huit caractères et contenir au moins un chiffre, une lettre majuscule, une lettre minuscule et un caractère spécial (! @ # \$ % ^ & * - _).



Après avoir modifié le mot de passe, vous êtes automatiquement déconnecté de l'interface graphique et vous devez vous reconnecter à l'aide du nouveau mot de passe que vous avez créé.

Configuration et activation de la fonctionnalité SSO

Vous pouvez utiliser cette fonctionnalité de connexion pour configurer XCP File Analytics sur un ordinateur particulier et partager l'URL de l'interface utilisateur Web à l'échelle de l'entreprise, ce qui permet aux utilisateurs de se connecter à l'interface utilisateur à l'aide de leurs informations d'identification SSO (Single Sign-on).



La connexion SSO est facultative et peut être configurée et activée en permanence. Pour configurer la connexion SSO basée sur le langage SAML, reportez-vous à la section [Configuration des informations d'identification SSO](#).

3. Une fois connecté, vous pouvez voir l'agent NFS ; une coche verte indique la configuration minimale du système Linux et de la version XCP.
4. Si vous avez configuré un agent SMB, vous pouvez voir l'agent SMB ajouté dans la même carte agent.

Configuration des informations d'identification SSO

La fonctionnalité de connexion SSO est implémentée dans XCP File Analytics à l'aide de SAML et est prise en charge avec le fournisseur d'identités ADFS (Active Directory Federation Services). SAML permet de décharger la tâche d'authentification du fournisseur d'identités tiers pour votre entreprise, qui peut utiliser n'importe quelle approche pour l'authentification multifacteur (MFA).

Étapes

1. Enregistrez l'application XCP File Analytics avec votre fournisseur d'identité d'entreprise.

L'analytique de fichiers s'exécute désormais en tant que fournisseur de services et doit donc être enregistrée auprès de votre fournisseur d'identité d'entreprise. En général, une équipe de l'entreprise gère ce processus d'intégration SSO. La première étape consiste à rechercher et à contacter l'équipe concernée et à partager avec eux les informations de métadonnées de l'application File Analytics.

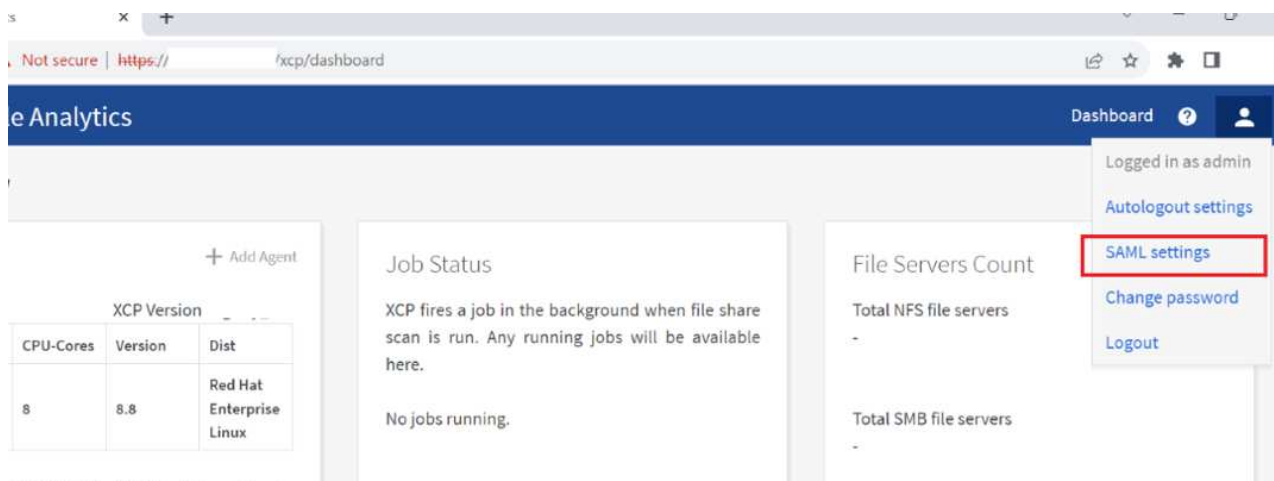
Les informations obligatoires que vous devez partager pour vous inscrire auprès de votre fournisseur d'identités sont les suivantes :

- **ID entité fournisseur de services** : `https://<IP address of linux machine>/xcp`
- **URL du Service à la clientèle d'assertion de fournisseur de services (ACS)** : `https://<IP address of linux machine>:5030/api/xcp/SAML/sp`

Vous pouvez également vérifier ces détails en vous connectant à l'interface utilisateur File Analytics :

- i. Connectez-vous à l'interface graphique en suivant les étapes décrites dans [Connectez-vous à l'interface graphique de File Analytics](#).
- ii. Sélectionnez l'icône **utilisateur** dans le coin supérieur droit de la page, puis sélectionnez **Paramètres SAML**.

Cochez **Paramètres fournisseur de services** dans le menu déroulant qui s'affiche.

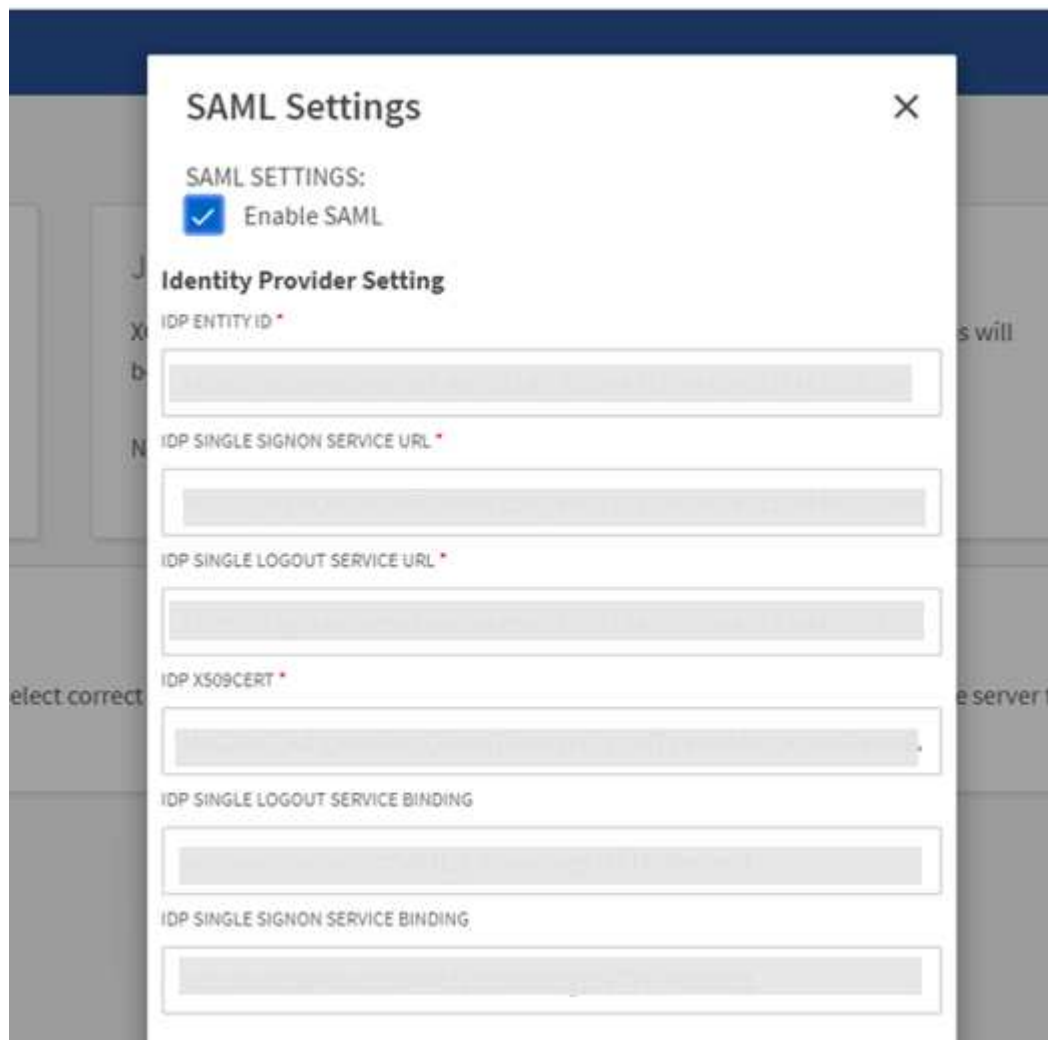


Après l'enregistrement, vous recevez les détails du point de terminaison IDP pour votre entreprise. Vous devez fournir ces métadonnées de point de terminaison IDP à l'interface d'analyse des fichiers.

2. Fournissez les détails du PDI :

- a. Accédez à **Tableau de bord**. Sélectionnez l'icône **utilisateur** dans le coin supérieur droit de la page et sélectionnez **Paramètres SAML**.
- b. Saisissez les détails IDP obtenus après l'enregistrement.

Exemple



- a. Cochez la case **Activer SAML** pour activer de façon permanente l'authentification SSO basée sur SAML.
- b. Sélectionnez **Enregistrer**.
- c. Déconnectez-vous de File Analytics et reconnectez-vous.

Vous êtes redirigé vers la page SSO de votre entreprise.

Ajouter des serveurs de fichiers

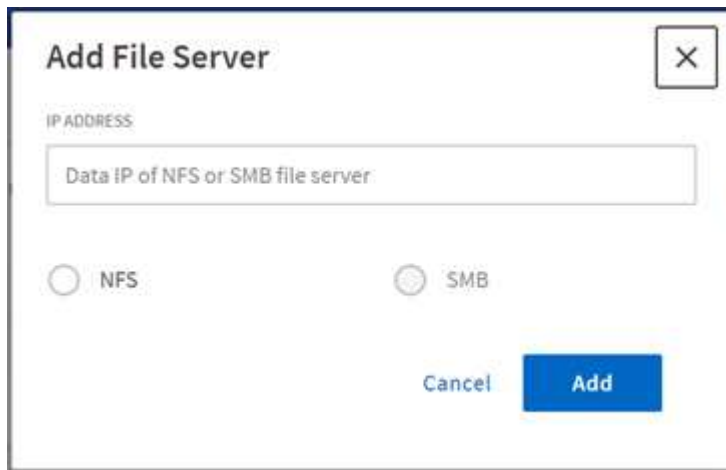
Vous pouvez configurer les systèmes de fichiers exportés NFS et SMB dans l'interface graphique XCP File Analytics.

Cela permet à XCP File Analytics de numériser et d'analyser des données sur le système de fichiers.

Procédez comme suit pour ajouter des serveurs de fichiers NFS ou SMB.

Étape

1. Pour ajouter des serveurs de fichiers, sélectionnez **Ajouter un serveur de fichiers**.



Ajoutez l'adresse IP du serveur de fichiers, sélectionnez l'option NFS ou SMB et cliquez sur **Ajouter**.



Si un agent SMB n'est pas visible dans l'interface graphique, vous ne pourrez pas ajouter de serveur SMB.

Après avoir ajouté le serveur de fichiers, XCP affiche :

- Nombre total de partages de fichiers disponibles
- Partage de fichiers avec des données analytiques (le nombre initial est « 0 », ce qui est mis à jour lorsque vous exécutez une analyse réussie)
- Utilisation de l'espace total : somme de l'espace utilisé par toutes les exportations
- Les données des partages de fichiers et l'utilisation de l'espace sont des données en temps réel directes depuis le serveur NFS/SMB. La collecte et le traitement des données prennent plusieurs secondes.



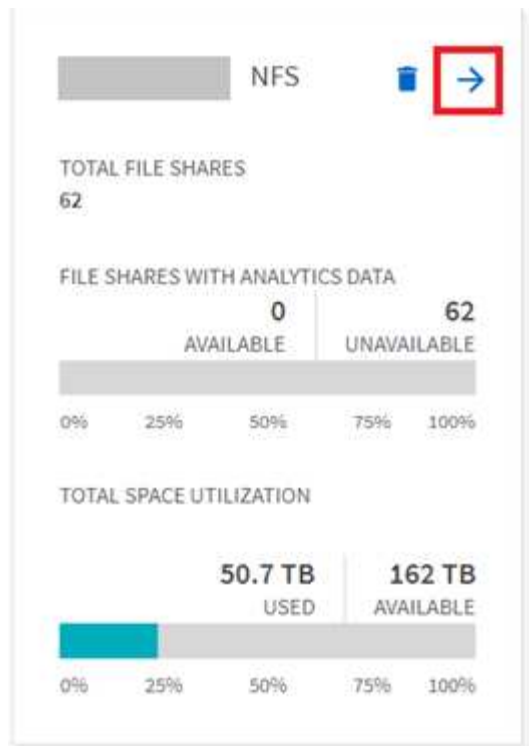
L'espace disponible par rapport à l'espace utilisé dans File Analytics est calculé à partir de chaque système de fichiers exporté disponible sur NFS. Par exemple, si les volumes sont constitués de qtrees et que les exports sont créés sur un qtree, l'espace global représente l'espace cumulé de la taille du volume et de la taille de qtree.

Exécuter une acquisition

Lorsque le système de fichiers NFS/SMB est ajouté à l'interface graphique d'analyse des fichiers XCP, vous pouvez démarrer une analyse du système de fichiers pour analyser et représenter les données.

Étapes

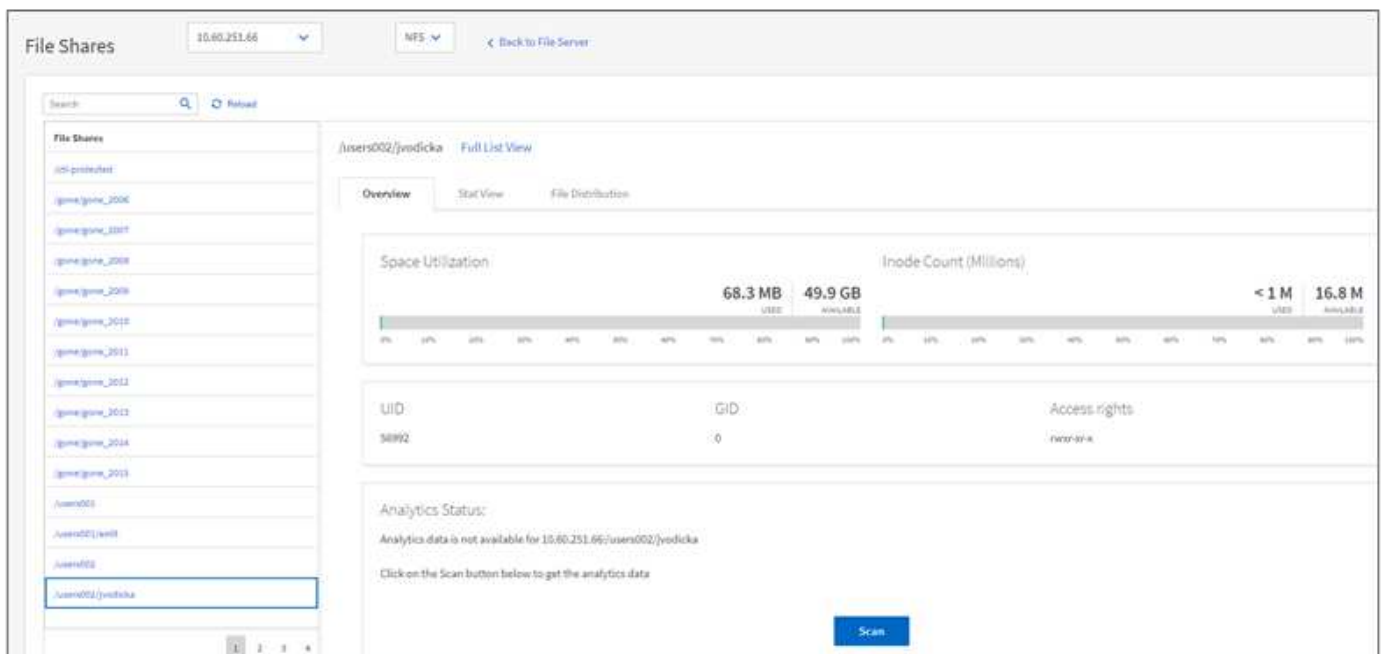
1. Sélectionnez la flèche sur la carte de serveur de fichiers ajoutée pour afficher les partages de fichiers sur le serveur de fichiers.



2. Dans la liste des partages de fichiers, sélectionnez le nom du partage de fichiers à analyser.
3. Sélectionnez **Scan** pour lancer la numérisation.

XCP affiche une barre de progression pour l'acquisition.

4. Lorsque l'acquisition est terminée, les onglets **stat View** et **file distribution** sont activés pour vous permettre d'afficher des graphiques.

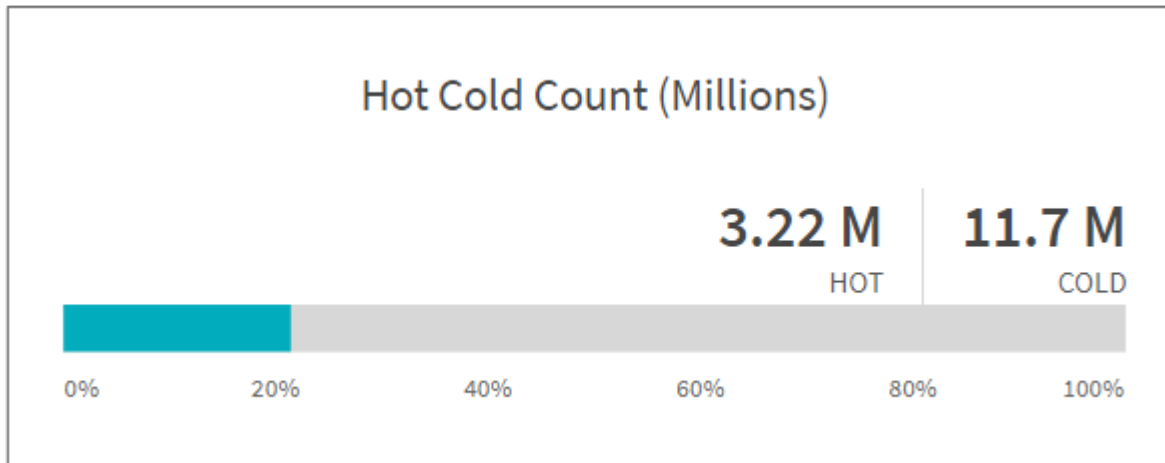


Apprenez-en plus sur les graphiques

Le tableau de bord de l'interface graphique File Analytics affiche plusieurs graphiques pour la visualisation de

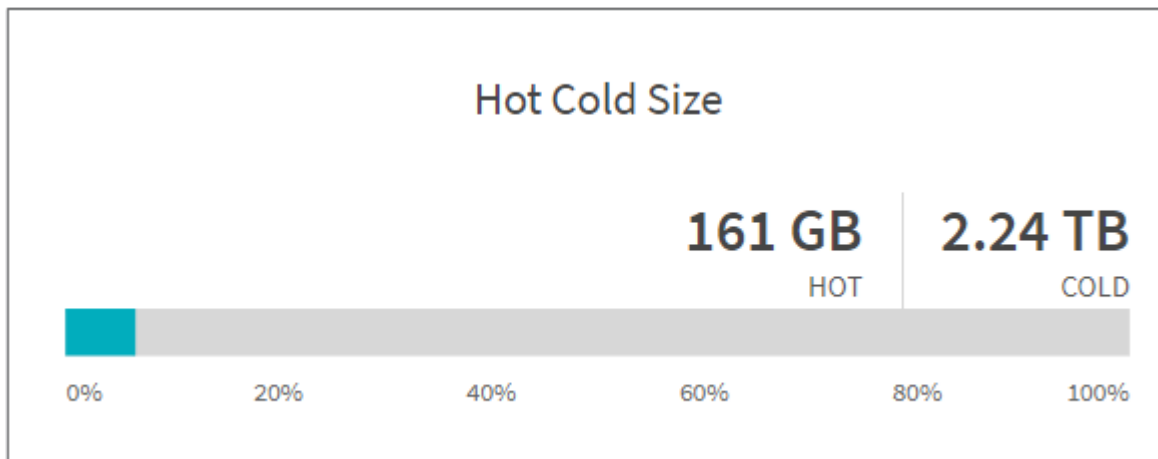
Graphique de comptage à froid chaud

XCP File Analytics catégorise les fichiers qui ne sont pas utilisés pendant 90 jours comme données inactives. Les fichiers utilisés au cours des 90 derniers jours sont des données fortement sollicitées. Les critères de définition des données actives et inactives dépendent uniquement de l'heure d'accès.



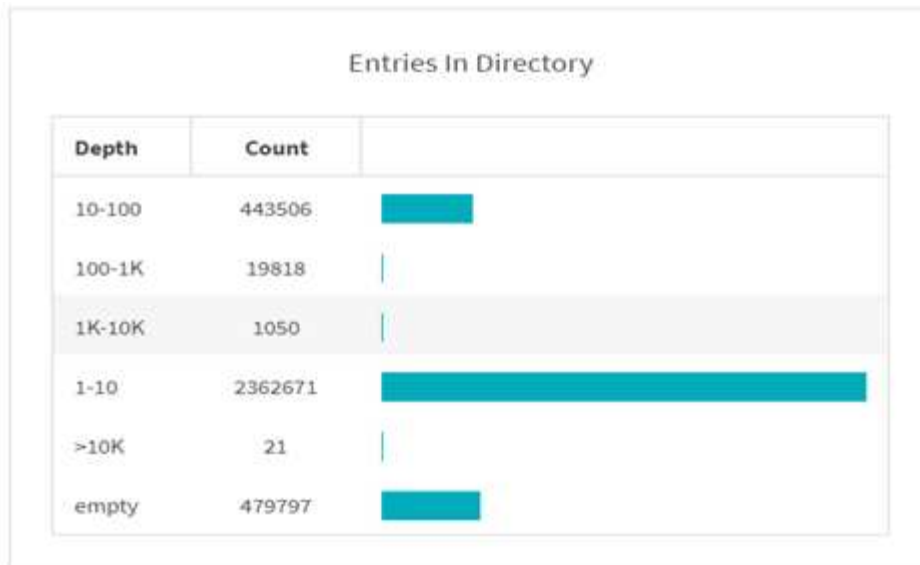
Le graphique compte froid chaud affiche le nombre d'inodes (en millions) qui sont chauds ou froids dans XCP NFS. Dans XCP SMB, ce graphique indique le nombre de fichiers chauds ou froids. La barre de couleur représente les données actives et indique le pourcentage de fichiers consultés dans les 90 jours.

Graphique de taille froide à chaud



Le graphique Hot Cold Size affiche le pourcentage de fichiers chauds et froids ainsi que la taille totale des fichiers dans chaque catégorie. La barre de couleur représente les données actives et la partie non colorée représente les données inactives. Les critères de définition des données actives et inactives dépendent uniquement de l'heure d'accès.

Entrées dans le diagramme de répertoire



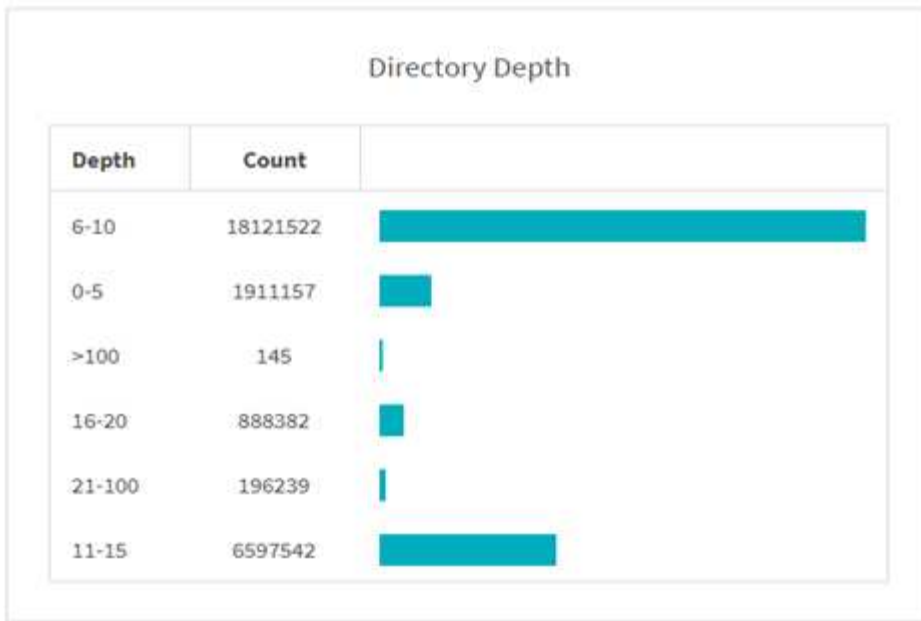
Le graphique répertoires affiche le nombre d'entrées dans les répertoires. La colonne profondeur contient différentes tailles de répertoire et la colonne nombre indique le nombre d'entrées dans chaque profondeur de répertoire.

Graphique de distribution de fichiers par taille



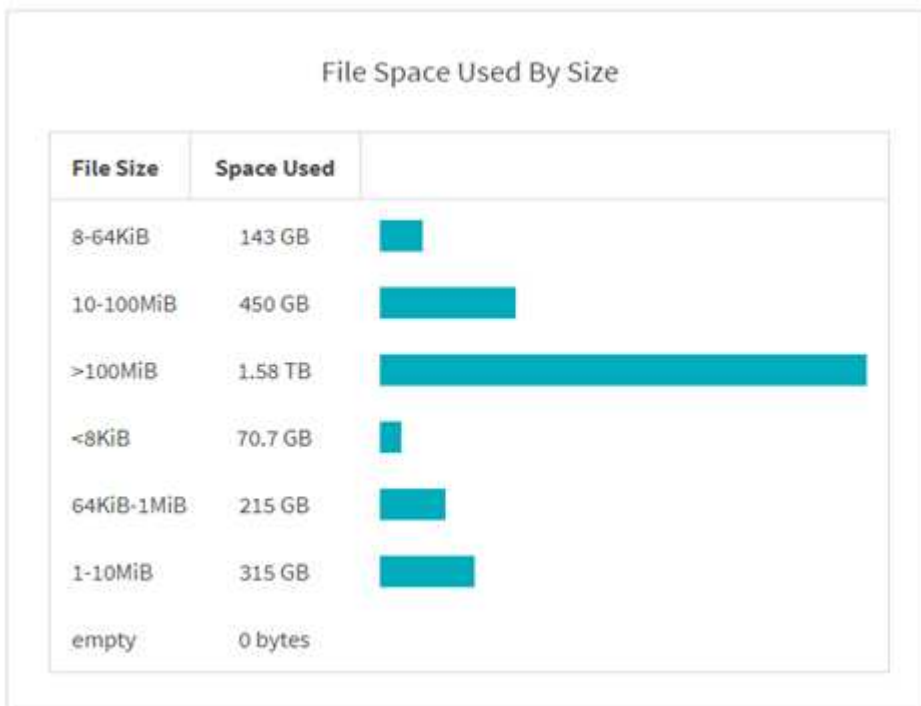
Le graphique distribution de fichiers par taille affiche le nombre de fichiers dont la taille est inférieure à la taille de fichier donnée. La colonne taille de fichier contient les catégories de taille de fichier et la colonne nombre indique la distribution du nombre de fichiers.

Graphique de profondeur de répertoire



Le graphique profondeur du répertoire représente la distribution du nombre de répertoires dans différentes plages de profondeur du répertoire. La colonne profondeur contient plusieurs profondeurs de répertoire et la colonne nombre contient le nombre de la profondeur de chaque répertoire dans le partage de fichiers.






Espace fichier utilisé par graphique de taille



Le graphique espace fichier utilisé par taille affiche le nombre de fichiers dans différentes plages de tailles de fichier. La colonne taille de fichier contient des plages de tailles de fichier différentes et la colonne espace utilisé indique l'espace utilisé par chaque plage de tailles de fichier.

Graphique de l'espace occupé par les utilisateurs

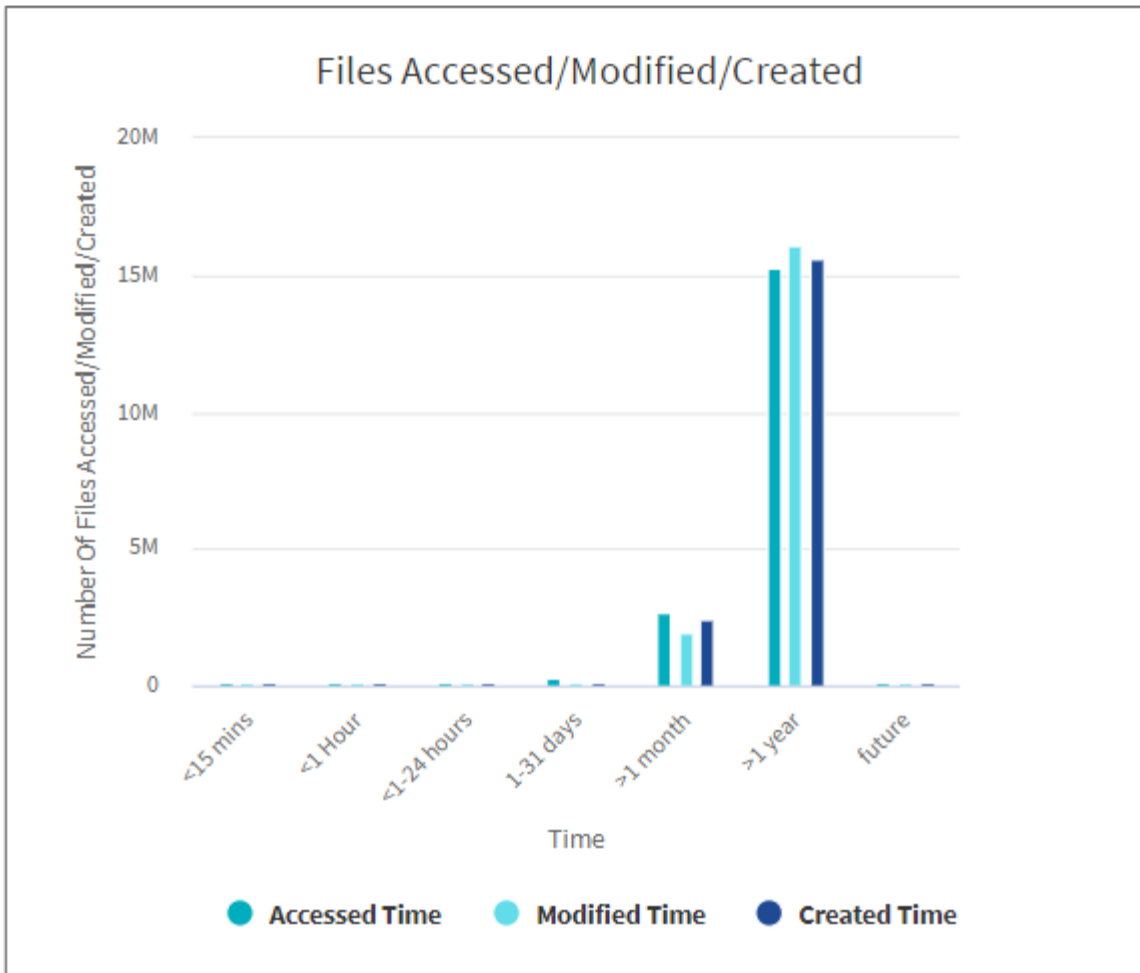
Space Occupied By Users

Username	Space Used	
4568	47.8 GB	
14952	67.1 GB	
19592	48.2 GB	
48973	54.5 GB	
50900	47.3 GB	

1 2

Le graphique espace occupé par les utilisateurs affiche l'espace utilisé par les utilisateurs. La colonne Nom d'utilisateur contient les noms des utilisateurs (UID lorsque les noms d'utilisateur ne peuvent pas être récupérés) et la colonne espace utilisé indique l'espace utilisé par chaque nom d'utilisateur.

Fichiers consultés/modifiés/créés

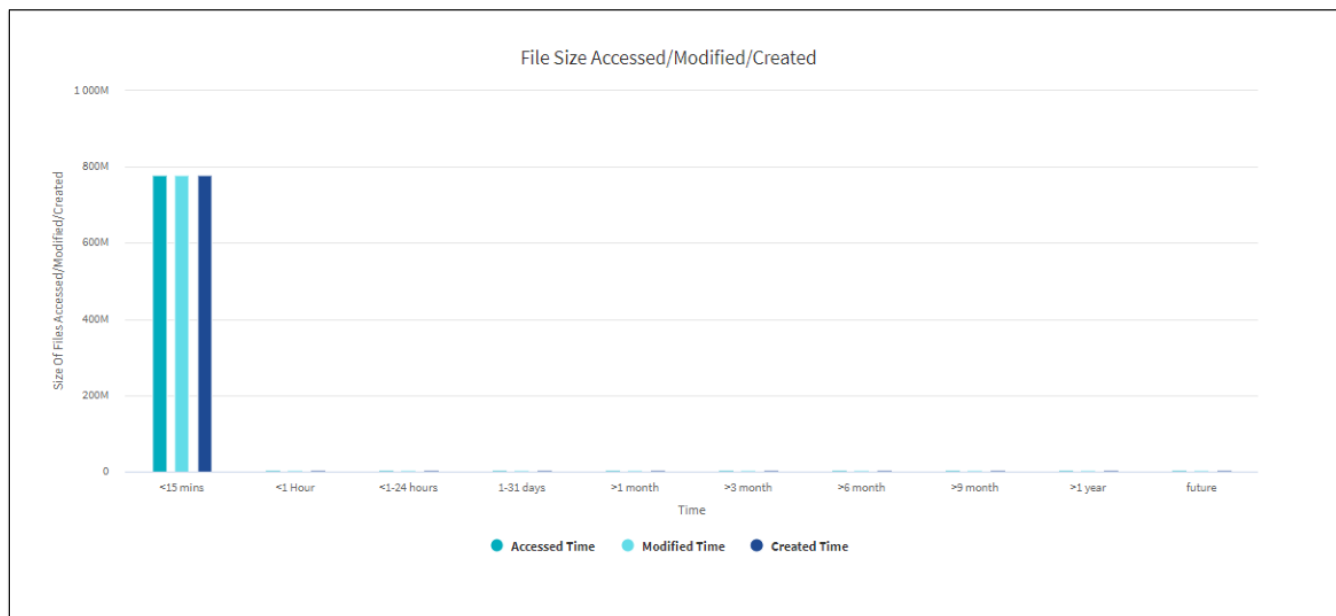


Le graphique fichiers consultés/modifiés/créés affiche le nombre de fichiers modifiés au fil du temps. L'axe X représente la période pendant laquelle des modifications ont été apportées et l'axe y représente le nombre de fichiers modifiés.



Pour obtenir le graphique du temps d'accès (atime) dans les acquisitions SMB, cochez la case pour préserver l'heure avant d'exécuter une acquisition.

Taille du fichier : graphique accédé/modifié/créé



Le graphique taille du fichier accédé/modifié/créé affiche la taille des fichiers modifiés au fil du temps. L'axe X représente la période pendant laquelle des modifications ont été apportées et l'axe y représente la taille des fichiers modifiés.



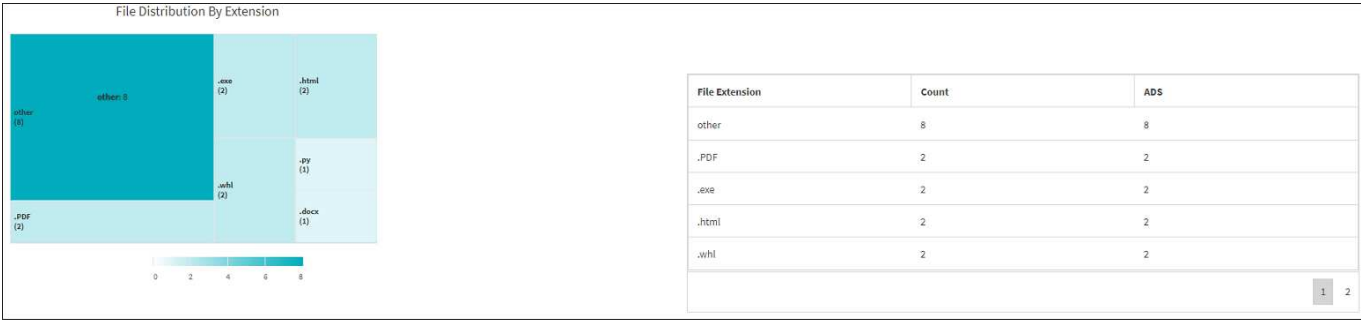
Pour obtenir le graphique du temps d'accès (atime) dans les acquisitions SMB, cochez la case pour préserver l'heure avant d'exécuter une acquisition.

Distribution de fichiers par graphique d'extension

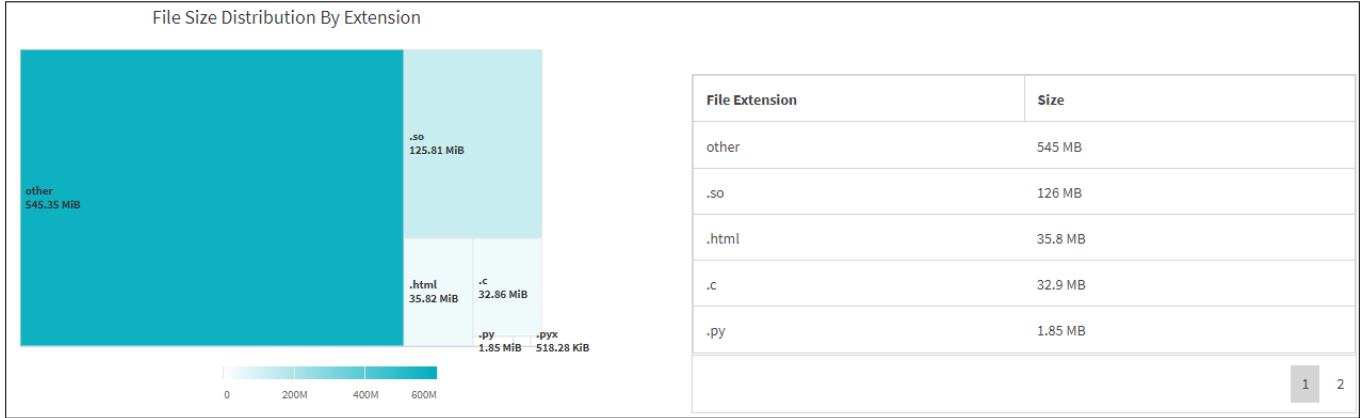


Le graphique distribution de fichiers par extension représente le nombre des différentes extensions de fichier dans un partage de fichiers. La taille des divisions représentant les extensions est basée sur le nombre de fichiers avec chaque extension.

En outre, pour les partages SMB, vous pouvez obtenir le nombre de fichiers de flux de données secondaires pour chaque extension de fichier en cochant la case correspondant aux autres flux de données avant d'exécuter une analyse.

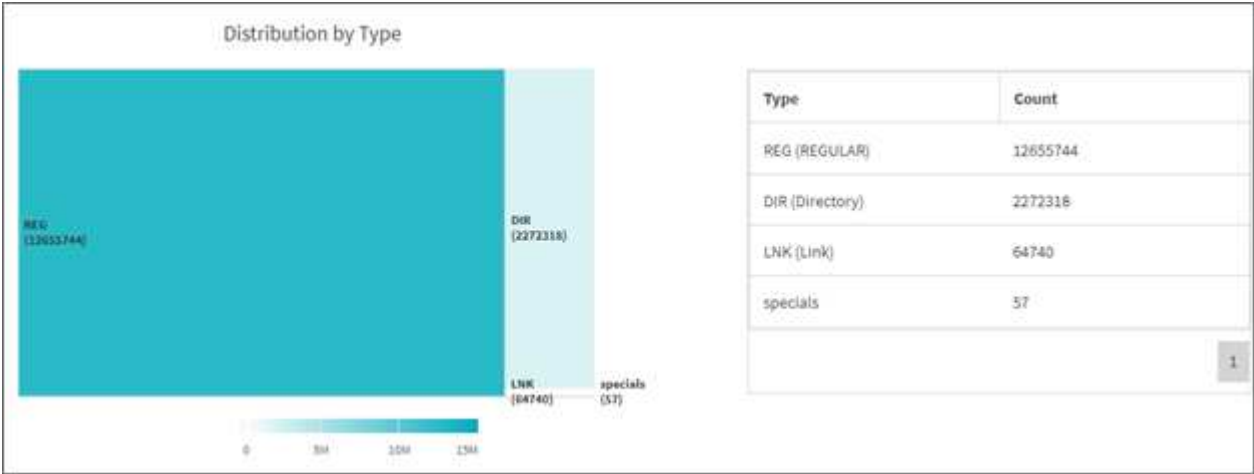


Distribution de taille de fichier par graphique d'extension



Le graphique distribution de taille de fichier par extension représente la taille cumulée des différentes extensions de fichier d'un partage de fichiers. La taille des divisions représentant les extensions est basée sur la taille des fichiers avec chaque extension.

Graphique de distribution de fichiers par type

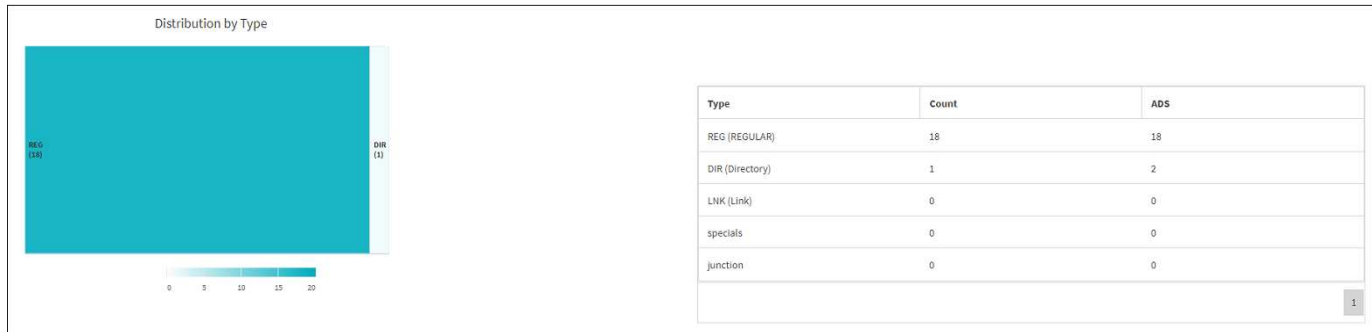


Le graphique distribution par type représente le nombre des types de fichiers suivants :

- ORD. : Fichiers normaux
- LNK : fichiers avec liens
- Spéciaux : fichiers avec fichiers de périphériques et fichiers de caractères.
- DIR : fichiers avec répertoires

- Jonction : disponible uniquement en SMB

En outre, pour les partages SMB, vous pouvez obtenir le nombre de fichiers de flux de données secondaires pour différents types en cochant la case correspondant aux autres flux de données avant d'exécuter une analyse.



Filtres

XCP fournit des options de filtre qui peuvent être utilisées dans les opérations XCP.

XCP utilise des filtres pour `-match` et `-exclude` Options NFS et SMB.

Pour NFS, exécutez `xcp help info` Et se reporter à la section **FILTRES** pour voir comment utiliser `-match` et `-exclude` filtres.

Pour SMB, exécutez `xcp help -match` et `xcp help -exclude` pour plus d'informations sur `match` et `exclude` filtres.

Si vous souhaitez utiliser des filtres dans les commandes XCP, exécutez `xcp help <command>` pour voir si elles sont prises en charge.

Connexion pour NFS et SMB (facultatif)

Connexion pour XCP NFS et SMB.

XCP prend en charge la configuration de plusieurs fonctions facultatives à l'aide du `xcpLogConfig.json` Fichier de configuration JSON. Pour activer uniquement des fonctions spécifiques, créez manuellement le `xcpLogConfig.json` fichier de configuration. Vous pouvez utiliser le `xcpLogConfig.json` fichier de configuration pour activer :

- messages du journal des événements
- Client Syslog pour XCP
- Journalisation XCP personnalisée

Les messages du journal des événements et le client syslog sont désactivés dans la configuration par défaut. Les configurations sont communes aux environnements NFS et SMB.

Emplacement du fichier JSON de configuration	NFS	PME
Emplacement par défaut du fichier de configuration	/Opt/NetApp/Xfiles/xcp/	C:\NetApp\XCP\ConfigFile
L'emplacement personnalisé nécessite le XCP_CONFIG_DIR variable d'environnement	Utilisez l'emplacement que vous avez défini par rapport au XCP_CONFIG_DIR variable	S/O

Les options du fichier de configuration JSON sont sensibles à la casse. Ces options sont les mêmes pour XCP NFS et XCP SMB.

Nom des sous-options	Type de données JSON	Valeur par défaut	Description
Config. Journal			Option de personnalisation de la journalisation XCP.
“niveau”	Chaîne	INFO	Niveau de filtre de gravité des messages du journal. Les messages du journal XCP prennent en charge cinq niveaux de gravité par ordre décroissant de gravité : CRITIQUE, ERREUR, AVERTISSEMENT, INFO, DÉBOGAGE (NetApp recommande fortement d'utiliser LES INFORMATIONS ou LE DÉBOGAGE)
« Maxoctets »	Entier	52428800	Taille de chaque fichier journal rotatif. Le nombre maximum de fichiers de rotation pris en charge est de 10.
« nom »	Chaîne	xcp.log	Option permettant de définir le nom du fichier journal personnalisé.
journal d'événements			Option de configuration du message du journal des événements.
« Sous activation »	Booléen	vrai	Cette option booléenne est utilisée pour activer la messagerie d'événement. Réglage sur <i>false</i> ne génère aucun message d'événement et aucun journal d'événements ne sera publié dans le fichier journal d'événements.
“niveau”	Chaîne	INFO	Niveau de filtre de gravité du message d'événement. La messagerie d'événements prend en charge cinq niveaux de gravité par ordre décroissant de gravité : CRITIQUE, ERREUR, AVERTISSEMENT, INFO, DÉBOGAGE
syslog			Option de configuration de la messagerie syslog.
« Sous activation »	Booléen	faux	Cette option booléenne est utilisée pour activer le client syslog dans XCP.
“niveau”	Chaîne	INFO	Niveau de filtre de gravité des messages. Les messages du journal d'événements XCP prennent en charge cinq niveaux de gravité par ordre décroissant de gravité : CRITIQUE, ERREUR, AVERTISSEMENT, INFO, DÉBOGAGE

Nom des sous-options	Type de données JSON	Valeur par défaut	Description
« Server Ip »	Chaîne	Aucune	Adresses IP ou nom d'hôte du serveur syslog distant.
“orifice”	Entier	514	Port du récepteur syslog distant. Les récepteurs syslog acceptant des datagrammes syslog sur un port différent peuvent être configurés avec l'option de port UDP port 514 mais vous pouvez également configurer sur le port souhaité.
« aseptiser »	Booléen	faux	Une option commune pour la prise en charge de XCP ; en définissant sa valeur sur true, on masque les informations sensibles (IP et nom d'utilisateur) dans les messages qui vont prendre en charge (journalisation, événements, syslog, etc.). Par exemple, avec <code>sanitize option as false</code> : <pre>* 2020-07-17 03:10:23,779 - INFO - 12806 xcp xcp Paths: ['10.234.104.251:/cat_vol']* 2020-07-17 03:10:23,778 - INFO - 12806 xcp xcp User Name: root`Avec le `sanitize option as true: * 2020-07-17 03:13:51,596 - INFO - 12859 xcp xcp Paths: ['IP: XX.XX.XX.XX:/cat_vol']* 2020-07-17 03:13:51,595 - INFO - 12859 xcp xcp User Name: * * *</pre>

Créez le fichier de configuration JSON

Si vous souhaitez activer les messages du journal des événements, le client syslog ou la connexion client, procédez comme suit.

Étapes

1. Ouvrez n'importe quel éditeur de texte, tel que Notepad ou vi.
2. Créez un nouveau fichier avec le modèle JSON suivant.

```
{
  "logConfig": {
    "level": "INFO",
    "maxBytes": 52428800,
    "name": "xcp.log"
  },
  "eventlog": {
    "isEnabled": false,
    "level": "INFO"
  },
  "syslog": {
    "isEnabled": false,
    "level": "INFO",
    "serverIp": "10.234.219.87",
    "port": 514
  },
  "sanitize": false
}
```

3. Pour toutes les fonctions que vous souhaitez activer, modifiez le `isEnabled` valeur à `true`.
4. Nommez le fichier `xcpLogConfig.json` Et enregistrez-le à l'emplacement par défaut :
`/opt/NetApp/Xfiles/xcp/`

Si le `XCP_CONFIG_DIR` la variable d'environnement est définie, enregistrez `xcpLogConfig.json` fichier au même emplacement que le `XCP_CONFIG_DIR` variable.

Configuration par défaut	Exemple de fichier de configuration json
<pre data-bbox="167 195 597 506"> { "logConfig": { "level": "INFO", "maxBytes": 52428800, "name": "xcp.log" }, "sanitize": false }</pre>	<pre data-bbox="850 195 1403 905"> { "logConfig": { "level": "INFO", "maxBytes": 52428800, "name": "xcp.log" }, "eventlog": { "isEnabled": false, "level": "INFO" }, "syslog": { "isEnabled": false, "level": "INFO", "serverIp": "10.234.219.87", "port": 514 }, "sanitize": false }</pre>

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.