

DD4200 : Gestion des MTree

Table of Contents

- [DD4200 : Gestion des MTree](#)
- [Utilisation de l'interface graphique](#)
 - [Création d'un MTree](#)
 - [Configurer et activer/désactiver les quotas MTree](#)
 - [Supprimer un MTree](#)
 - [Annulation de la suppression d'une MTree](#)
 - [Renommer une MTree](#)
 - [Répliquer un système avec des quotas](#)
- [Utilisation en ligne de commande](#)
 - [mtree create](#)
 - [mtree delete](#)
 - [mtree list](#)
 - [mtree modify](#)
 - [mtree option](#)
 - [mtree rename](#)
 - [mtree retention-lock](#)
 - [mtree show](#)
 - [mtree undelete](#)

Un MTree est une partition logique du système de fichiers Data Domain dans les unités de stockage DD Boost, pools VTL ou partages NFS/CIFS.

Cet article décrit la création, la configuration et l'activation et la désactivation de MTree. quotas, et ainsi de suite.

Utilisation de l'interface graphique

Création d'un MTree



Les MTrees sont créés dans la zone /data/col1/mtree_name

1. Sélectionner **Data Management>MTree**
2. Dans la zone d'aperçu MTree, cliquer sur **Créer**
3. Entrer le nom de la MTree dans la zone de texte Nom de la MTree. Les noms MTree peuvent aller jusqu'à 50 caractères.
4. Définir des restrictions d'espace de stockage pour le MTree afin de l'empêcher de consommer

excessivement de l'espace: une limite modérée (soft) ou une limite absolue (hard), ou les deux. Avec une limite modérée, une alerte est envoyée lorsque la taille du MTree dépasse la limite, mais que des données peuvent toujours être écrites dans le MTree. Les données ne pourront plus être écrites dans la MTree lorsque la limite absolue est atteinte.

5. Cliquer sur **OK**

Le nouvel MTree s'affiche dans la table MTree.



Pour définir les limites de quota pour la MTree:

- * sélectionner **Set to Specific value**
- * entrer la valeur.
- * sélectionner l'unité de mesure: MiB, GiB, TiB ou PiB.

Les caractères suivants sont acceptables dans les noms:

- * Caractères alphabétiques majuscules et minuscules: A-Z, a-z
- * Numéros: 0-9
- * Espace intégré
- * virgule (,)
- * point (.), tant qu'il ne précède pas le nom.
- * note d'explication (!)
- * signe numérique (#)
- * signe dollar (\$)
- * signe en pourcentage (%)
- * signe plus (+)
- * arobase (@)
- * signe égal (=)
- * esperluette (&)
- * point-virgule (;)
- * parenthèse [(et)]
- * crochets ([et])
- * accolades ({et})
- * caret (^)
- * tilde (~)
- * apostrophe (guillemet simple non flué)\
- * guillemet simple incliné (')



Lorsque l'on définit une limite absolue, la limite modérée d'un quota ne peut pas dépasser celle-ci.

Configurer et activer/désactiver les quotas MTree

Définir la restriction d'espace de stockage pour un pool MTree, Storage Unit ou VTL.

Data Management>Quota présente combien de MTrees n'ont pas de quotas souples ou stricts fixés. Pour les MTrees avec des quotas définis, la page indique le pourcentage de limites pré-compressées soft et hard utilisées. Prendre en compte les informations suivantes lors de la gestion des quotas.

- les quotas MTree s'appliquent aux opérations déjà acquiescent. Ces quotas peuvent être appliqués aux données sur systèmes dotés du logiciel DD Extended Retention, quel que soit le niveau concerné, ainsi que VTL, DD Boost, CIFS et NFS.
- les instantanés ne sont pas comptés.
- les quotas ne peuvent pas être définis sur dossier /data/col1/backup
- la valeur de quota maximale autorisée est de 4096 PiB.

1. Utiliser l'onglet MTree ou l'onglet Quota pour configurer les quotas MTree:

* Sélectionner **Data Management>MTree** * Sélectionner **Data Management>Quota**

2. Sélectionner un seul MTree dans l'onglet MTree ou un ou plusieurs MTrees dans l'onglet Quota.
3. Dans l'onglet MTree, cliquer dans l'onglet **Summary** puis sur le bouton **Configure** dans la zone de quota.
4. Dans l'onglet Quota, cliquez sur le bouton **Configure quota**
5. Dans la boîte de dialogue configurer les quotas MTree :

- configurer le quota pour les arbres MTrees, entrer les valeurs des quotas modérés (soft) et absolus (hard)
- sélectionner l'unité de mesure: MiB, GiB, TiB ou PiB.
- cliquer sur **ok**

Supprimer un MTree

Les données du MTree ne sont supprimées lors du prochain nettoyage.



Comme le MTree et ses données associées ne sont pas supprimés tant que le nettoyage de fichier n'est pas exécuté, il est impossible de créer une nouvelle MTree avec le même nom que le MTree supprimé n'a pas été effectuée. Le MTree ne sera complètement supprimé du système de fichiers par l'opération de nettoyage.

1. Sélectionner **Data Management>MTree**
2. Sélectionner un MTree.
3. Dans la zone d'aperçu MTree, cliquer sur **Delete**
4. Cliquer sur **OK** dans la boîte de dialogue Avertissement.
5. Cliquer sur **close** dans la boîte de dialogue Delete MTree Status après avoir contrôler la

progression.

Annulation de la suppression d'une MTree

Undelete récupère une MTree supprimée et ses données et la replace dans la table MTree.

Un undelete n'est possible que si le nettoyage de fichier n'a pas été exécuté après le marquage de MTree pour la suppression.



On peut également utiliser cette procédure pour récupérer une unité de stockage.

1. Sélectionner **Data Management>MTree>More Tasks>Undelete**
2. Cocher les cases des MTree que l'on souhaite restaurer et cliquer sur **OK**
3. Cliquer sur **clos** dans la boîte de dialogue Undelete MTree Status après avoir contrôlé la progression.

Le MTree récupérée s'affiche dans la table MTree.

Renommer une MTree

1. Sélectionner **Data Management>MTree**
2. Sélectionner un MTree dans la table MTree.
3. Sélectionner l'onglet **Summary**.
4. Dans la zone d'aperçu Informations détaillées, cliquer sur **Rename**
5. Entrez le nom du MTree dans la zone de texte **New MTree Name**.
6. Cliquer sur **OK**

La MTree renommée s'affiche dans la table MTree.

Répliquer un système avec des quotas

Répliquer un système Data Domain avec un système d'exploitation DD prenant en charge les quotas sur un système doté d'un système DD qui n'en a pas on utilise:

- Une resynchronisation inverse, qui extrait les données du système sans quotas et les met dans un MTree sur le système qui a des quotas activés (et qui continue à avoir des quotas activés).
- Une initialisation inverse du système sans quotas, qui prend ses données et crée un nouveau MTree sur le système qui prend en charge les quotas, mais n'a pas de quotas activé car il a été créé à partir de données d'un système sans quotas.

Utilisation en ligne de commande

mtree create

Rôle requis

admin, limited-admin.

Usage

```
mtree create mtree-path [tenant-unit tenant-unit] [quota-soft-limit n {MiB|GiB|TiB|PiB}] [quota-hard-limit n {MiB|GiB|TiB|PiB}]
```

Créer un MTree sous le chemin spécifié. Le format du mtree-path est /data/col1/mtree-name

Arguments

- **mtree-path** Affiche les MTrees sous un chemin spécifié uniquement.
- **tenant-unit (Optional)** Une unité locataire (tenant-unit) est l'unité de base d'une configuration multi-locataire. Une unité locataire est une partition définie dans un endroit isolé et sécurisé pour les données spécifiques au locataire et le flux de contrôle au sein d'un système Data Domain.

Dénomination

Un message d'erreur informe d'entrer un nom différent si un autre MTree avec le même nom existe.

Les conventions de dénomination pour la création de MTrees incluent les lettres majuscules et minuscules (A- Z, a-z), nombres 0-9, unique, espace incorporé non principal, point d'exclamation, dièse, signe dollar, esperluette, caret, tilde, parenthèses gauche et droite, parenthèses gauche et droite, accolades gauche et droite.

Options de quota

Si aucune option de quota n'est spécifiée, la valeur par défaut est illimitée pour les limites modérées et absolues. ce qui signifie qu'il n'y a pas de limite de quota.

Lors de la définition des limites de quota, un avertissement apparaît si la nouvelle limite est inférieure à la limite actuelle du MTree. La commande n'échoue pas, mais les demandes d'écriture ultérieures seront rejetées. Un message d'erreur apparaît si on définit un quota modérée qui est supérieur ou égal au quota absolu. Quand la limite absolue est atteinte pour un MTree, les opérations d'écriture s'arrêtent et plus aucune donnée ne peut être écrite dans la MTree. Les données peuvent être

supprimées.

Exemples

Création d'un MTree /data/col1/backup1 sans quota:

```
$ mtree create /data/col1/backup1
```

Création d'un MTree /data/col1/backup1 avec un quota modéré de 10 GiB:

```
$ mtree create /data/col1/backup1 quota-soft-limit 10 GiB
```

Création d'un MTree /data/col1/backup1 avec un quota absolu de 10 TiB:

```
$ mtree create /data/col1/backup2 quota-hard-limit 10 TiB
```

Création d'un MTree /data/col1/backup1/data/col1/backup3 avec une unité locataire (tenant-unit):

```
$ mtree create /data/col1/backup3 tenant-unit tenant
```

mtree delete

Rôle requis

admin.

Usage

```
mtree delete mtree-path
```

Supprime le MTree spécifié (indiqué par le chemin). Les MTrees marqués pour suppression restent dans le système de fichiers jusqu'à l'exécution de la commande **filesys clean**. Cette option de commande n'est pas autorisée sur les mtrees Retention Lock Governance ou Retention Lock Compliance sauf s'ils sont vides. On peut retirer l'état Marqué pour suppression de ce MTree en exécutant la commande **mtree undelete**. Si le MTree est une unité de stockage, le système renvoie une erreur.

Cette commande ne parviendra pas à supprimer le MTree spécifié s'il existe une stratégie de transfert de données configurée sur le MTree ou si une opération de transfert de données est en cours au moment de l'exécution de la commande de suppression.



Pour les systèmes utilisant le protocole DD Boost, vous pouvez utiliser la commande `ddboost storage-unit delete` pour supprimer une unité de stockage.

Effets de la commande

- Le MTree apparaît dans la sortie de la commande `mtree list` et est marqué avec la valeur d'état D.
- Le service de fichiers sur un MTree supprimé est rejeté. Les MTrees supprimés ne sont pas visibles via les clients NFS ou CIFS.
- Lorsqu'un MTree est supprimé du système de fichiers, les instantanés associés à ce MTree sont également supprimés du répertoire `/data/col1/mtree-name/.snapshot/`

mtree list

Rôle requis

admin, limited-adminuser, backup-operator, tenant-admin, tenant-user, security, none.

Usage

```
mtree list [mtree-path] [tenant-unit tenant-unit]
```

Afficher la liste des MTrees. Lorsque le mode multi-hébergement sécurisé (SMT) n'est pas activé, le système affiche trois colonnes: Nom, Pré-Comp (GiB) et Statut. Lorsque SMT est activé, le système affiche également le locataire.

Arguments

- **mtree-path (Optional):** Affiche les MTrees sous le chemin spécifié uniquement. Cette commande prend en charge le caractère générique astérisque (`*`) dans le chemin MTree (ex. `/data/col1/mtree, mtree`)
- **tenant-unit (Optional):** L'unité de base d'une configuration multi-locataire. Une unité locataire est une partition isolée et sécurisée pour les données et le flux de contrôle spécifiques au locataire au sein d'un système Data Domain.

Sortie

Lorsque SMT est activé, l'unité locataire sera affichée si elle est configurée. Si ce n'est pas le cas, le système affichera "-". La sortie inclut le chemin MTree, pre-compression et statut. Le statut est basé sur des valeurs prédéfinies:

- **D** Marqué pour suppression. Le MTree sera supprimé du système de fichiers par la commande **filesys clean**. Peut être annulé pour suppression en utilisant la commande **mtree undelete** uniquement tant que la commande **filesys clean** n'a pas été exécutée.
- **Q** Quota défini.
- **RO** Accès en lecture seule.
- **RW** Accès en lecture/écriture.
- **RD** Destination de réplication.

- **RLCE** Rétention Verrouillage activé.
- **RLGE** Gouvernance du verrouillage de rétention activée.
- **RLGD** Retention Lock Governance désactivé.

mtree modify

Rôle requis

admin, limited-admin.

Usage

```
mtree modify mtree-path tenant-unit tenant-unit name
```

Affecter un MTree à une unité locataire. Si le MTree est une unité de stockage, le système renvoie une erreur.



Pour les systèmes utilisant le protocole DD Boost, on peut utiliser la commande **ddbboost storage-unit modify** pour modifier une unité de stockage.

Arguments

- **mtree-path** Affiche les MTrees sous le chemin spécifié uniquement.
- **tenant-unit (facultatif)** L'unité de base d'une configuration multi-locataire. Une unité locataire est partition dans un endroit isolé et sécurisé pour les données spécifiques au locataire et le flux de contrôle au sein d'un système Data Domain.
- **tenant-unit name** Le nom du locataire que l'on souhaite associer au MTree.

mtree option

Rôle requis

admin, limited-admin.

Usage

```
mtree option reset app-optimized-compression mtree mtree_path
```

Réinitialise le paramètre de déduplication optimisé Oracle sur le MTree spécifié à sa valeur par défaut,

aucune.

```
mtree option set app-optimized-compression {none|global|oracle1} mtree  
mtree_path
```

Définit la déduplication optimisée Oracle sur le MTree spécifié.

```
mtree option show [mtree mtree_path]
```

Affiche les valeurs des options pour la MTree trouvée au mtree_path. Si aucune MTree n'est spécifiée, le système affiche les valeurs des options pour tous les arbres MTrees.

Argumens

- **none** La déduplication optimisée par Oracle est désactivée.
- **global** MTree utilise la valeur de compression optimisée pour les applications au niveau du système (none ou oracle).
- **oracle1** La déduplication optimisée par Oracle est activée.
- **mtree_path** Le chemin complet du MTree dans le système de fichiers.

mtree rename

Rôle requis

admin, limited-admin.

Usage

```
mtree rename mtree-path new-mtree-path
```

Renomme le MTree spécifié.



/data/col1/backup ne peut pas être renommé.

Les Mtrees **Retention Lock Governance** ou **Retention Lock Compliance** ne peuvent être renommés que s'ils sont vides.

Cette option de commande requiert l'autorisation du responsable de la sécurité si **Retention Lock Compliance** est activé sur le MTree spécifié.

mtree retention-lock

Rôle requis

- admin, limited-admin, user, backup-operator, security,none (pour show et status)
- admin, limited-admin (pour les autres commandes)

Usage

```
mtree retention-lock disable mtree mtree-path
```

Désactive le verrouillage de rétention pour le MTree spécifié. Cette option de commande est autorisée sur les MTrees Retention Lock Governance uniquement. Il n'est pas autorisé sur les MTrees vRetention Lock Compliance.

```
mtree retention-lock enable mode {compliance|governance} mtree mtree-path
```

Active le verrouillage de rétention pour le MTree spécifié.

Utiliser l'argument de conformité pour répondre aux normes réglementaires les plus strictes en matière de permanence des données, telles que celles SEC17a-4f.

L'activation de la conformité du verrouillage de rétention nécessite l'autorisation du responsable de la sécurité.

Utiliser l'argument de gouvernance pour propager la même protection que celle fournie dans la version précédente de DD OS. Le niveau de protection de la sécurité est inférieur à la Retention Lock Compliance.

Lorsque le verrouillage de rétention est activé sur une MTree, tout fichier de la MTree peut devenir verrouillé en fixant réglant son temps de rétention **atime**.

En outre, renommer un répertoire non vide dans le MTree est désactivé.

Pour activer la conformité du verrouillage de rétention sur un MTree, entrer: **\$ mtree retention-lock enable mode compliance mtree /data/col1/mtree_name**



/data/col1/backup ne peut pas être configuré pour le Retention Lock Compliance.

```
mtree retention-lock reset {min-retention-period | max-retention-period} mtree mtree-path
```

Réinitialise la période de rétention minimale ou maximale du MTree spécifié sur sa valeur par défaut. L'option de commande est autorisée sur les MTrees avec Retention Lock Governance activée.

```
mtree retention-lock report generate retention-details mtree{mtree-
```

```
list|all} [format {text|tsv| csv}] output-file filename]
```

Répertorie tous les fichiers avec blocage de rétention dans un ou plusieurs fichiers, leur date d'expiration, leur mode de rétention et taille :

- Si le fichier de sortie est spécifié, le rapport sera écrit dans /ddvar/log/debug/retention-lock-reports/nom de fichier
- Sinon, le rapport ira à la sortie standard. Le rapport comprend un horodatage indiquant l'heure à laquelle il a été généré. Le format de sortie par défaut est le texte.
- Si le fichier existe déjà, une erreur est générée.

```
mtree retention-lock revert chemin
```

Rétablit tous les fichiers Retention Lock dans un chemin spécifié en fichiers non-Retention Lock. Si le chemin pointe vers un MTree, tous les fichiers du MTree seront annulés.



Les répertoires et les fichiers contenus dans les MTrees Retention Lock Compliance ne peuvent pas être annulés.

La base du chemin doit être /data/col1/mtree-name/ ou /data/col1/backup/

L'opération génèrera une alerte système Data Domain (au niveau de gravité ALert) et consigne les noms des fichiers de réinitialisation. Lorsqu'un destinataire reçoit l'alerte, il doit confirmer que l'opération de réinitialisation doit être effectuée.



Pour les fichiers de gouvernance de rétention verrouillée (uniquement), on peut supprimer les fichiers verrouillés à l'aide d'un processus en deux étapes:

- * utiliser d'abord la commande **mtree retention-lock revert chemin** pour rétablir le fichier verrouillé avec rétention.
- * ensuite, supprimer le fichier sur le système client à l'aide de la commande **rm nom de fichier**

```
mtree retention-lock set {min-retention-period | max-retention-period}  
period mtree mtree-path
```

Définit la période de rétention minimale ou maximale pour le MTree spécifié. Cette commande nécessite l'autorisation du responsable de la sécurité si la conformité de Retention Lock est activée sur le MTree.

Les utilisateurs ne peuvent pas définir la durée de conservation minimale sur moins de 12 heures, cela génère un message notifiant à l'utilisateur que l'entrée était invalide et indiquant la période de rétention minimale autorisée.

Les utilisateurs ne peuvent pas définir une période inférieure à la période minimale et à la période maximale autorisée, cela génère un message notifiant à l'utilisateur que l'entrée était invalide et indiquant la période de rétention minimale ou maximale autorisée.

La période de rétention est spécifiée au format [nombre] [unité]. Les valeurs unitaires possibles sont:

- **min**
- **hr**
- **day**
- **mo**
- **year**

La période de rétention ne peut dépasser 70 ans. Fixer une valeur supérieure à 70 ans entraîne une erreur.

Pour définir la période de rétention minimale sur 24 mois pour mtree1 : **\$ mtree retention-lock set min-retention-period 24mo mtree /data/col1/mtree1**

```
mtree retention-lock show {min-retention-period | max-retention-period}
mtree mtree-path
```

Affiche le minimum et le maximum pour le MTree spécifié.

```
mtree retention-lock status mtree mtree-path
```

Affiche le statut du verrouillage de rétention pour le MTree spécifié. Les valeurs possibles sont activées, mode désactivé, précédemment activé et MTree Retention Lock: Compliance ou governance.

mtree show

Rôle requis

admin, limited-admin, user, backup-operator, tenant-admin, tenant-user, security, none.

Usage 1

```
mtree show compression {mtree-path | tenant-unit tenant-unit}[tier {active |
archive | cloud}] [summary | daily | daily-detailed] [last n {hours | days |
weeks | months} | start date[end date]]
```

Affiche les statistiques de compression pour un MTree spécifique. Les valeurs sont rapportées en gigabytes (GiB). L'exécution de la commande sans arguments génère une sortie par défaut qui affiche un résumé des statistiques de compression pour tous les fichiers et répertoires du système de fichiers pour les 7 derniers jours et les 24 dernières heures.

Arguments

- **mtree-path** Chemin d'accès du MTree pour lequel afficher les statistiques de compression.
- **tenant-unit** Unité de base d'une configuration multi-locataire. Une unité locataire est une

partition dans un endroit isolé et sécurisé pour les données spécifiques au locataire et le flux de contrôle au sein d'un système Data Domain.

- **tier {actif | archive | cloud} (facultatif)** Affiche les résultats pour le niveau spécifié.
- **summary (facultatif)** Affiche toutes les statistiques de compression, résumées comme suit: Données écrites au cours des 7 derniers jours (En incluant la dernière option n ou l'option start date, en option, on peut afficher des statistiques pour une période autre que les 7 derniers jours) + Données écrites dans les dernières 24 heures.
- **daily (facultatif)** Outre la sortie de synthèse, affiche des informations détaillées pour chaque jour, sur les quatre semaines complètes précédentes, plus la semaine partielle en cours. Cette option n'est pas disponible si on spécifie un nom de fichier ou de répertoire.
- **daily-detailed (facultatif)** Affiche la sortie quotidienne en incluant les informations suivantes pour chaque jour. Cette option n'est pas disponible si on spécifie un nom de fichier ou de répertoire. dernier
- **n {hours | days | weeks | months} (facultatif)** Dans la partie récapitulative de la sortie, affiche les statistiques de compression du système de fichiers pour la période spécifiée au lieu des 7 derniers jours. Les statistiques pour les dernières 24 heures restent dans la sortie du résumé. Si on spécifie un fichier ou un répertoire, on ne peut pas utiliser cette option avec le mot-clé weeks ou months.
- **start date (Optionnel)** Dans la partie récapitulative de la sortie, affiche les statistiques de compression du système de fichiers pour le laps de temps qui commence le jour spécifié au lieu des 7 dernières heures. Les statistiques des dernières 24 heures restent dans la sortie récapitulative. Si on spécifie une période moins large que les quatre semaines précédentes, plus la semaine complète en cours, la journée ou la sortie détaillée quotidiennement (si spécifiée) est tronquée sur la période la plus courte. La date doit être spécifiée dans le format **yyyy-mm-jj** (par exemple, 2013-04-07). Par défaut, le dernier jour de la période spécifiée avec cet argument est le plus récent
- **end date (Optionnel)** Valable uniquement si l'option de démarrage est utilisée. Dans la partie récapitulative de la sortie, affiche les statistiques de compression du système de fichiers pour la période qui se termine la date indiquée.

Usage 2

```
mtree show performance {mtree-path | tenant-unit tenant-unit}[interval n
{mins | hours}] [last n {hours | days | weeks | months} | start
MMDDhhmm[[CC]YY] [end MMDDhhmm[[CC]YY]]]
```

Affiche les statistiques de performances MTree. Les données d'écriture répliquée ne sont pas incluses dans la sortie. Rôle requis: admin, admin limité, utilisateur, opérateur de sauvegarde, locataire administrateur, utilisateur-locataire, sécurité, aucune.

Exemple de Sortie

Date	Time	Throughput		Streams
YYYY-MM-DD	HH:MM	read	write	rs/ws/rr/wr/r+/w+
			MB/s	MB/s #
-----		-----		-----
2015-04-22	21:10	0.00	0.00	0/0/0/0/0/0
2015-04-22	21:20	0.00	0.00	0/0/0/0/0/0
.		.	.	.
.		.	.	.

.	.	.	.
2015-04-23 20:30	0.00	0.00	0/0/0/0/0/0
2015-04-23 20:40	0.00	0.00	0/0/0/0/0/0
-----	-----	-----	-----

Où:

- **rs**: flux d'accès séquentiels en lecture
- **ws**: flux d'accès séquentiels en écriture
- **rr**: flux d'accès aléatoires en lecture
- **wr**: flux d'accès aléatoires en écriture
- **r +**: flux de lecture rouverts au cours des 30 dernières secondes
- **w +**: flux d'écriture réouverts au cours des 30 dernières secondes

Arguments

- **mtree-path** Chemin d'accès du MTree pour lequel afficher des statistiques de performances.
- **tenant-unit** L'unité de base d'une configuration multi-locataire. Une unité locataire est une partition définie dans un endroit isolé et sécurisé pour les données spécifiques au locataire et le flux de contrôle au sein d'un système Data Domain.
- **interval mins or hours (Optionnel)** L'intervalle est un nombre facultatif de minutes ou d'heures. tenant-unit The basic unit of a multi-tenancy configuration. A tenant unit is a secure, isolated partition for tenant-specific data and control flow within a Data Domain system.
- **last n {hours | days | weeks | months}** Dans la partie récapitulative de la sortie, affiche les statistiques de performances du système de fichiers pour la période spécifiée au lieu des 7 derniers jours. Les statistiques pour les dernières 24 heures restent dans la sortie du résumé. Si on spécifie un fichier ou un répertoire, on ne peut pas utiliser cette option avec le mot-clé weeks ou months
- **start (facultatif)** Dans la partie récapitulative de la sortie, affichez les statistiques de performances du système de fichiers pour le laps de temps qui commence le jour spécifié au lieu des 7 dernières heures. Les statistiques des dernières 24 heures restent dans la sortie récapitulative. Si on spécifie un laps de temps plus petit que les quatre semaines précédentes, plus la semaine complète en cours, la journée ou la sortie détaillée quotidiennement (si spécifiée) est tronquée sur la période la plus courte. La date de début doit avoir le format: MMJJhhmm [[CC] YY]
- **end (facultatif)** Valable uniquement si l'option de **start** est utilisée. Dans la partie récapitulative de la sortie, affiche les statistiques de performances du système de fichiers pour la période qui se termine le jour. La date de fin doit avoir le format: MMJJhhmm [[CC] YY]

mtree undelete

Rôle requis

admin,admin limited

Usage

```
mtree undelete mtree-path
```

Marque comme non supprimé le MTree marqué pour suppression dans le chemin spécifié. Cette commande annule une précédente mtree delete



Pour annuler la suppression d'un MTree, le nettoyage ne doit pas avoir été exécuté avant d'exécuter cette tâche.



Si un utilisateur essaie de récupérer une unité de stockage, le système affiche le message suivant:

"MTree 'mtree-path' contient une unité de stockage DD Boost et ne peut pas être annulé."

From:

<http://www.ouarte.garden/> - **dwndoc**

Permanent link:

<http://www.ouarte.garden/doku.php?id=ibm:dd-mtree>

Last update: **2025/02/19 10:59**

