

# **StorageTek Linear Tape File System, Library Edition**

Guide de planification et d'installation

Version 1.0

**E51143-04**

**Juillet 2016**

---

## StorageTek Linear Tape File System, Library Edition

Guide de planification et d'installation

**E51143-04**

Copyright © 2013, 2016, Oracle et/ou ses affiliés. Tous droits réservés.

Ce logiciel et la documentation qui l'accompagne sont protégés par les lois sur la propriété intellectuelle. Ils sont concédés sous licence et soumis à des restrictions d'utilisation et de divulgation. Sauf stipulation expresse de votre contrat de licence ou de la loi, vous ne pouvez pas copier, reproduire, traduire, diffuser, modifier, accorder de licence, transmettre, distribuer, exposer, exécuter, publier ou afficher le logiciel, même partiellement, sous quelque forme et par quelque procédé que ce soit. Par ailleurs, il est interdit de procéder à toute ingénierie inverse du logiciel, de le désassembler ou de le décompiler, excepté à des fins d'interopérabilité avec des logiciels tiers ou tel que prescrit par la loi.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles de modification sans préavis. Par ailleurs, Oracle Corporation ne garantit pas qu'elles soient exemptes d'erreurs et vous invite, le cas échéant, à lui en faire part par écrit.

Si ce logiciel, ou la documentation qui l'accompagne, est concédé sous licence au Gouvernement des Etats-Unis, ou à toute entité qui délivre la licence de ce logiciel ou l'utilise pour le compte du Gouvernement des Etats-Unis, la notice suivante s'applique :

U.S. GOVERNMENT END USERS: Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Ce logiciel ou matériel a été développé pour un usage général dans le cadre d'applications de gestion des informations. Ce logiciel ou matériel n'est pas conçu ni n'est destiné à être utilisé dans des applications à risque, notamment dans des applications pouvant causer un risque de dommages corporels. Si vous utilisez ce logiciel ou matériel dans le cadre d'applications dangereuses, il est de votre responsabilité de prendre toutes les mesures de secours, de sauvegarde, de redondance et autres mesures nécessaires à son utilisation dans des conditions optimales de sécurité. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité quant aux dommages causés par l'utilisation de ce logiciel ou matériel pour des applications dangereuses.

Oracle et Java sont des marques déposées d'Oracle Corporation et/ou de ses affiliés. Tout autre nom mentionné peut correspondre à des marques appartenant à d'autres propriétaires qu'Oracle.

Intel et Intel Xeon sont des marques ou des marques déposées d'Intel Corporation. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques ou des marques déposées de SPARC International, Inc. AMD, Opteron, le logo AMD et le logo AMD Opteron sont des marques ou des marques déposées d'Advanced Micro Devices. UNIX est une marque déposée de The Open Group.

Ce logiciel ou matériel et la documentation qui l'accompagne peuvent fournir des informations ou des liens donnant accès à des contenus, des produits et des services émanant de tiers. Oracle Corporation et ses affiliés déclinent toute responsabilité ou garantie expresse quant aux contenus, produits ou services émanant de tiers, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle. En aucun cas, Oracle Corporation et ses affiliés ne sauraient être tenus pour responsables des pertes subies, des coûts occasionnés ou des dommages causés par l'accès à des contenus, produits ou services tiers, ou à leur utilisation, sauf mention contraire stipulée dans un contrat entre vous et Oracle.

---

# Table des matières

---

<b>Préface</b> .....	5
Accessibilité de la documentation .....	5
<b>1. Introduction</b> .....	7
Technologie sous-jacente .....	7
<b>2. Planification des tâches de pré-installation</b> .....	9
Configuration matérielle requise .....	9
Serveurs .....	9
Bibliothèques .....	10
Partitionnement .....	10
Lecteurs de bande .....	10
Configuration logicielle requise .....	11
Configuration de navigateur requise .....	11
Co-hébergement avec ACSLS .....	11
Fonctionnalités non prises en charge par cette version .....	12
Liste de contrôle pour la planification de LTFS-LE .....	12
Serveur LTFS-LE .....	12
Serveur ACSLS .....	12
Bibliothèque (SL3000) .....	13
Bibliothèque (SL8500) .....	13
Bibliothèque (SL150) .....	14
Commutateur Fibre Channel San .....	14
<b>3. Installation de Linux</b> .....	15
Téléchargement d'Oracle Linux .....	15
Tâches d'installation de Linux .....	16
Installation de Linux .....	16
Vérification de votre version de Linux .....	20
Tâches de postinstallation de Linux .....	21
Installation des éléments nécessaires pour LTFS-LE .....	21
Installation du noyau 2.6.32-431.20.5 .....	22
Mise à jour du matériel et des microprogrammes .....	25

Création de l'utilisateur Oracle et du groupe oinstall .....	25
Désactivation du pare-feu Oracle Enterprise Linux 6.5 Firewall .....	25
Désactivation de SELinux .....	25
Mise à jour des paramètres du noyau .....	25
Téléchargement du logiciel LTFS-LE .....	26
Exécution de coreSysPrep.sh .....	27
<b>4. Installation de LTFS-LE .....</b>	<b>29</b>
Avant d'installer LTFS-LE .....	29
Installation de LTFS-LE .....	29
Installation du système LTFS Open Edition .....	31
Installation d'un logiciel pilote IBM lin_tape et lin_taped .....	31
Création d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe administrateur pour la BUI du système LTFSLE .....	32
Installation d'ACSL 8.4 .....	32
Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque .....	33
Vérification des connexions de lecteur .....	34
Connexion à la BUI du système LTFS Library Edition pour configurer le système LTFS-LE .....	35
Désinstallation du système LTFS-LE .....	36
<b>Index .....</b>	<b>37</b>

# Préface

---

Ce document décrit la planification de l'installation de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition (LTFS-LE) d'Oracle, puis les procédures d'installation de la plate-forme Linux et l'installation de LTFS-LE.

## Accessibilité de la documentation

Pour plus d'informations sur l'engagement d'Oracle pour l'accessibilité à la documentation, visitez le site Web Oracle Accessibility Program, à l'adresse <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

### Accès aux services de support Oracle

Les clients Oracle qui ont souscrit un contrat de support ont accès au support électronique via My Oracle Support. Pour plus d'informations, visitez le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> ou le site <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs> si vous êtes malentendant.



---

---

## Chapitre 1. Introduction

Le logiciel StorageTek Linear Tape File System (LTFS) d'Oracle améliore l'accès aux fichiers et la portabilité des données de bandes StorageTek T10000 ou de technologie Linear Tape-Open (LTO). Le logiciel LTFS permet aux applications d'écrire et de récupérer des fichiers directement dans la bande à l'aide d'interfaces de format de fichiers standard : CIFS ou POSIX. L'accès aux fichiers est simplifié et se fait à l'aide de l'interface graphique d'un navigateur ou d'un système d'exploitation. Les utilisateurs peuvent glisser-déposer des fichiers depuis et vers tout support de stockage : disque, bande ou lecteur flash.

Oracle propose deux solutions pour le logiciel LTFS. Le logiciel StorageTek Linear Tape File System, Open Edition (LTFS-OE) prend en charge un lecteur de bande autonome ou montable en rack et fournit aux utilisateurs un accès à tous les fichiers sur une cartouche montée sur le lecteur. Le logiciel StorageTek Linear Tape File System, Library Edition (LTFS-LE) prend en charge les bibliothèques de bandes StorageTek SL3000, SL8500 et SL150 d'Oracle qui gèrent plusieurs lecteurs de bande et média. Lorsqu'un utilisateur choisit un fichier, la robotique du système monte automatiquement la bande correspondante, le fichier est accessible pour cette application.

### Technologie sous-jacente

Pour présenter un fichier complet à un utilisateur, deux types de données doivent être stockés. Tout d'abord, la métadonnée des fichiers qui contient la structure des fichiers, leurs noms, leur format et d'autres éléments de données qui sont indexés pour simplifier l'accès aux données sur la bande. Ensuite, les données de fichiers correspondent au contenu brut des fichiers stocké sur la bande.

Une bande au format LTFS est conçue pour être divisée en deux partitions. La plus petite des deux partitions, au début de la bande, détient toutes les métadonnées des fichiers pour tous les fichiers sur la bande. Dans la partition des métadonnées, les fichiers sont stockés selon une structure de répertoire hiérarchique. Le reste de la bande, la deuxième partition, est dédié au stockage des données, comme le stockage sur bande fait depuis des dizaines d'années. LTFS est un format ouvert. Cela signifie que tout le monde possédant un lecteur de bande compatible et les pilotes pour le faire fonctionner, peut lire une bande LTFS sans une application archive ou une assistance d'un autre logiciel. Lorsqu'un élément d'un média à bande est chargé dans le lecteur de bande, l'image du dossier de fichiers complet est affichée. La structure des fichiers est retirée de la première partition et l'accès au contenu brut des fichiers se fait depuis la deuxième partition. Après la lecture de la métadonnée sur une bande,

le logiciel LTFS-LE stocke une copie de cette métadonnée sur le serveur pour un accès aux fichiers plus rapide dans le futur.

---

---

## Chapitre 2. Planification des tâches de pré-installation

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [la section intitulée « Configuration matérielle requise »](#)
- [la section intitulée « Configuration logicielle requise »](#)
- [la section intitulée « Configuration de navigateur requise »](#)
- [la section intitulée « Co-hébergement avec ACSLS »](#)
- [la section intitulée « Fonctionnalités non prises en charge par cette version »](#)
- [la section intitulée « Liste de contrôle pour la planification de LTFS-LE »](#)

### Configuration matérielle requise

LTFS-LE prend en charge les serveurs, bibliothèques et lecteurs de bande suivants.

#### Serveurs

- LTFS-LE

Les configurations minimum requises pour le serveur incluent :

- Le serveur LTFS-LE doit avoir une mémoire minimum de 32 Go pour chaque paire de deux lecteurs de bande utilisés par LTFS-LE.
  - Ports FC arrière 8 Go minimum : 1
  - Ports Ethernet avant 1 Go minimum : 1
  - Capacité du disque du serveur : 1 To
  - Le serveur sur lequel LTFS-LE est installé doit avoir une adresse IP statique.
  - Les adresses IP dynamiques (DHCP) ne sont pas prises en charge.
  - LTFS-LE doit être la seule application exécutée sur le serveur LTFS-LE.
- Le serveur ACSLS équipé d'ACSL 8.4 et du dernier patch doit être installé et configuré. Reportez-vous à [la section intitulée « Installation d'ACSL 8.4 »](#).

---

**Remarque:**

Vous devez installer ACSLS 8.4 pour la prise en charge du lecteur de bande LTO-7.

---

## Bibliothèques

LTFS-LE prend en charge les bibliothèques suivantes :

- StorageTek SL3000 FRS 4.0 ou supérieur  
SL3000 AEM n'a pas été testé et n'est pas pris en charge.
- StorageTek SL8500 FRS 8.07 ou supérieur
- StorageTek SL150 FRS 2.01 ou supérieur

## Partitionnement

Si la bibliothèque n'est pas partitionnée, toutes les ressources de la bibliothèque seront dédiées uniquement à LTFS-LE. Si vous souhaitez partager les ressources de la bibliothèque (telles que les CAP, les lecteurs de bande, les volumes, les emplacements) avec d'autres applications, vous devez partitionner la bibliothèque. Lorsque vous partitionnez la bibliothèque, la partition que vous créez pour LTFS-LE doit être dédiée à l'application LTFS-LE. Mis à part le CAP, les ressources allouées à la partition LTFS-LE ne peuvent pas être partagées. Lors de la création de la partition de bibliothèque pour LTFS-LE, la partition doit répondre aux exigences suivantes :

- La partition doit utiliser l'interface HLI.
- La partition doit contenir au moins un lecteur.
- La partition doit contenir au moins un emplacement de stockage.
- La partition doit contenir un CAP HLI (le CAP peut être partagé avec d'autres partitions HLI).

## Lecteurs de bande

LTFS-LE prend en charge les lecteurs de bande LTO 5, LTO 6, LTO 7, T10000C et T10000D. Toutefois, LTFS-LE ne prend pas en charge une combinaison de lecteurs de bande T10000C et T10000D au sein d'une partition LTFS-LE (ou bibliothèque si celle-ci n'est pas partitionnée).

- StorageTek T10000C (cartouche standard uniquement)
- StorageTek T10000D (cartouche standard uniquement)
- HP-LTO 5 pleine hauteur
- HP-LTO 5 mi-hauteur (SL150 uniquement)
- HP-LTO 6 pleine hauteur
- HP-LTO 6 mi-hauteur (SL150 uniquement)
- IBM-LTO 7 pleine hauteur
- HP-LTO 7 mi-hauteur (SL150 uniquement)

## Configuration logicielle requise

- Pack de médias Linux Server Edition Release 6 Update 5 Media Pack for x86\_64-bit.

Les autres systèmes d'exploitation, notamment les versions plus récentes de Linux, ne sont pas testés ni pris en charge.

Les logiciels prérequis suivants sont intégrés à LTFS-LE 1.0 : Oracle Advanced Development Framework (ADF) ; WebLogic 10.3.6.0 ; Java 1.7.0\_65 ; et MySQL 5.5.27.

- Oracle LTFS-OE 1.2.7 au format 2.2.
- Pendant la configuration du système d'exploitation (SE), l'espace de swap doit être configuré pour faire deux fois la taille de la mémoire physique du système.

## Configuration de navigateur requise

LTFS-LE 1.0 a été testé et vérifié sur les navigateurs suivants :

- Internet Explorer 8
- Firefox 17

## Co-hébergement avec ACSLS

---

### Remarque:

Seule la bibliothèque SL150 a été testée dans un environnement co-hébergé.

---

### Remarque:

Le serveur ACSLS nécessite un adaptateur hôte-bus (HBA) Fibre Channel compatible avec le lecteur passerelle dans la bibliothèque SL150. Les lecteurs passerelles Serial Attached SCSI (SAS) pour le chemin de contrôle ne sont pas pris en charge.

---

Les conditions requises pour le co-hébergement du logiciel LTFS-LE 1.0.4 avec le logiciel ACSLS 8.4 sont les suivantes :

1. Installez et configurez LTFS-LE 1.0.4 comme décrit dans ce guide.
2. Avant d'installer ACSLS 8.4, créez les répertoires */export*, */export/home* et */export/backup* sur le serveur LTFS-LE.
3. Connectez la bibliothèque SL150 et les lecteurs au serveur LTFS-LE et assurez-vous qu'ils sont visibles par le système d'exploitation (SE).

Exemple de sortie :

```
# lsscsi
[7:0:0:0]   tape    HP          Ultrium 6-SCSI  239S  /dev/st0
[8:0:0:0]   tape    HP          Ultrium 6-SCSI  239S  /dev/st1
[9:0:0:1]   mediumx STK        SL150          0225  /dev/sch0
```

4. Installez et configurez ACSLS 8.4 avec le dernier patch.
  - a. Installez le pilote mchanger pour les bibliothèques connectées via Fibre Channel.

Exemple de sortie :

```
Successfully built the following...  
/dev/mchanger-3500104f000cce898: STK SL150 V-0225 30-cells 2-drives
```

Dans cet exemple, le pilote (`/dev/mchanger-3500104f000cce898`) est utilisé pour la connexion à la bibliothèque lorsque vous configurez ACSLS.

- b. N'installez pas l'interface graphique.
- c. Installez l'interface `lib_cmd` facultative.

Si vous co-hébergez LTFS-LE et ACSLS, l'instance ACSLS doit être exclusivement dédiée à LTFS-LE.

## Fonctionnalités non prises en charge par cette version

- Système de fichiers réseau (NFS)
- Clients Apple Mac
- Création de raccourcis vers les fichiers stockés dans le répertoire de volumes LTFSLE

## Liste de contrôle pour la planification de LTFS-LE

Pendant l'installation, vous êtes invité à fournir les informations suivantes.

### Serveur LTFS-LE

- Nom
- IP
- Masque de sous-réseau
- Passerelle par défaut
- Serveur DNS
- Serveur DNS de remplacement
- Nom de domaine
- Domaines de recherche

### Serveur ACSLS

---

**Remarque:**

Lorsque vous co-hébergez avec ACSLS, n'installez pas l'interface utilisateur graphique ACSLS.

---

- Nom
- IP
- ACS
- La priorité CAP doit être définie sur une valeur supérieure à zéro pour toute partition utilisée par le logiciel LTFS-LE.
- Si vous utilisez la bibliothèque SL8500, l'option float doit être désactivée (éteinte).

Pour la procédure de désactivation de float, reportez-vous à la section relative à l'utilisation de la fonction de magasin étendu dans le *Guide de l'administrateur de StorageTek Automated Cartridge System Library Software 8.4*.

Configurez ACSLS pour gérer la partition SL3000 ou SL8500 destinée à être utilisée par le logiciel LTFS-LE.

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur de StorageTek Automated Cartridge System Library Software 8.4* pour plus d'informations.

## Bibliothèque (SL3000)

- Nom
- IP
- Partition : **HLI**

---

### Remarque:

Lors de l'ajout d'une partition, veillez à sélectionner **HLI** comme type d'interface.

A l'aide de la console SLConsole, assurez-vous que la partition possède des baies de lecteurs, des cellules de stockage et un CAP HLI.

---

Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du système de bibliothèque modulaire StorageTek SL3000* pour plus d'informations.

- Cellules de stockage
- Baies de lecteur
- CAP
- Lecteurs
- Média

## Bibliothèque (SL8500)

- Nom
- IP
- Cellules de stockage
- Baies de lecteur

- CAP
- Lecteurs
- Média

## Bibliothèque (SL150)

---

**Remarque:**

Dans les paramètres de configuration de la SL150, assurez-vous que le paramètre "Library Volume Label Format" est défini sur "Trim last 2 characters (default)". Reportez-vous au *Guide de l'utilisateur du système de bibliothèque modulaire StorageTek SL150* pour plus d'informations.

---

- Nom
- IP
- Partition

---

**Remarque:**

ACSLs ne prend pas en charge les SL150 partitionnées. Même si ACSLS n'empêche pas le partitionnement d'une bibliothèque SL150, des dysfonctionnements peuvent survenir dans ACSLS si vous la partitionnez et essayez de la configurer. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section relative à la prise en charge de SL150 par ACSLS dans le *Guide de l'administrateur de StorageTek Automated Cartridge System Library Software*.

---

- Cellules de stockage
- Baies de lecteur
- CAP
- Lecteurs
- Média

## Commutateur Fibre Channel San

- Nom
- IP
- Nom de zone

Si vous utilisez un commutateur Fibre Channel pour connecter votre serveur LTFS-LE à des lecteurs, reportez-vous à la documentation du fabricant afin de définir une zone pour votre configuration.

- Ports

---

---

## Chapitre 3. Installation de Linux

Ce chapitre décrit le processus d'installation de Linux et la configuration logicielle requise. Cela inclut les tâches suivantes :

- la section intitulée « Téléchargement d'Oracle Linux »
- la section intitulée « Tâches d'installation de Linux »
- la section intitulée « Tâches de postinstallation de Linux »

Vous pouvez installer Oracle Linux à partir d'un DVD, d'un serveur Jumpstart ou d'une image ISO se trouvant sur un serveur distant. La plupart des serveurs Oracle Sun X86 récents sont équipés d'un processeur de service avancé basé sur le gestionnaire ILOM (Integrated Lights Out Manager). Le gestionnaire ILOM vous permet d'installer le système d'exploitation Linux sur le même système à l'aide d'un média monté à distance. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'Oracle ILOM, consultez la documentation de votre serveur Sun.

### Téléchargement d'Oracle Linux

Utilisez la procédure suivante pour télécharger le pack de médias du programme d'installation Linux depuis le site Web Oracle Software Delivery Cloud. Le pack de médias est fourni en tant que fichier zip. Vous pouvez l'extraire et l'écrire sur un média portable de votre choix.

1. Ouvrez un navigateur Web sur le système et accédez au site Web Software Delivery Cloud d'Oracle à l'adresse suivante :  
  
<https://edelivery.oracle.com>
2. Cliquez sur **Connexion**.
3. Saisissez l'ID utilisateur et le mot de passe que votre correspondant du support Oracle vous a fournis.
4. Cliquez sur **Accepter** dans l'écran sur les restrictions relatives à l'exportation.
5. En regard de Filtrer les produits par, désélectionnez la case Programmes et cochez la case **Linux/OVM/VMs**. Saisissez **oracle linux** dans la zone Produit et sélectionnez Oracle Linux dans le menu déroulant des produits.
6. Cliquez sur le menu déroulant Sélectionner une plate-forme et cochez la case **x86 64 bit**. Cliquez sur **Sélectionner**.
7. Vérifiez votre sélection dans l'écran Produits sélectionnés et cliquez sur **Continuer**.
8. Sous Versions disponibles, cliquez sur **Sélectionner une autre version**.

9. Dans le menu déroulant des versions disponibles, sélectionnez **Oracle Linux 6.5.0.0.0 for x86 64 bit**. Cliquez sur **Continuer**
10. Dans la fenêtre des conditions générales et restrictions d'Oracle, lisez et acceptez les conditions relatives aux licences. Cliquez sur **Continuer**.
11. Dans la fenêtre Téléchargement de fichier, sélectionnez et enregistrez **V41362-01.iso Oracle Linux Release 6 Update 5 for x86\_64 (64 Bit)** dans l'emplacement de votre choix.

La taille du fichier doit être de 3,6 Go.

12. Utilisez le logiciel d'écriture de média de votre choix pour écrire les fichiers d'image ISO sur le média de votre choix.
13. Passez à [la section intitulée « Tâches d'installation de Linux »](#).

## Tâches d'installation de Linux

- [la section intitulée « Installation de Linux »](#)
- [la section intitulée « Vérification de votre version de Linux »](#)

### Installation de Linux

1. Connectez le média que vous avez créé à la section [la section intitulée « Téléchargement d'Oracle Linux »](#).
2. Démarrez le programme d'installation de Linux en suivant les instructions dans le fichier README sur le média.
3. Sélectionnez **Install or upgrade an existing system**.

Une série de messages s'affiche pendant que le programme d'installation analyse votre système.

4. Si vous exécutez l'installation depuis un DVD/CD-ROM, l'écran CD Found apparaît. Vous pouvez effectuer un test du média DVD/CD-ROM, mais ce n'est pas obligatoire et cela peut prendre du temps. Pour sauter le test du média, exécutez les étapes suivantes.
  - a. Cliquez sur **Tab** pour surligner l'option **Skip**.
  - b. Cliquez sur **Enter**.

Un écran d'information apparaît lors du démarrage du programme d'installation. Cela peut prendre une à deux minutes.

5. Dans l'écran de bienvenue d'Oracle Linux 6, cliquez sur **Next**.
6. Sélectionnez votre langue sur l'écran de sélection de la langue et cliquez sur **Next**.
7. Sélectionnez la langue du clavier correspondante, puis cliquez sur **Next**.
8. Sélectionnez **Basic Storage Devices**, puis cliquez sur **Next**.
9. Sélectionnez **Fresh Installation**.
10. Saisissez *hostname.domainname* pour le serveur, puis cliquez sur **Configure Network**.

11. Exécutez les étapes suivantes sur les écrans de connexion réseau pour configurer le réseau sur votre serveur :
  - a. Sélectionnez **Network Connection: (eth0)** puis cliquez sur **Edit**.
  - b. Cochez la case **Connect automatically**.
  - c. Cliquez sur **IPv4 Settings**.
  - d. Sélectionnez **Manual Method** et cliquez sur **Add**.
  - e. Saisissez l'adresse IP du serveur LTFSLE.
  - f. Saisissez le masque de réseau (exemple : 255.255.255.0).
  - g. Saisissez *l'adresse IP de la passerelle*.
  - h. Saisissez les noms des serveurs DNS en les séparant par des virgules.
  - i. Saisissez les noms des domaines de recherche en les séparant par des virgules.
  - j. Cliquez sur **Apply, Close** et **Next**.
12. Dans l'écran de fuseau horaire, sélectionnez le fuseau horaire du serveur LTFS-LE.
13. Sur l'écran de mot de passe, saisissez et confirmez votre mot de passe *root* pour le serveur et cliquez sur **Next**.
14. Sélectionnez **Use All Space** et cochez la case **Review and modify partitioning layout**. Cliquez sur **Next**.
15. Sélectionnez votre disque d'initialisation et déplacez le périphérique vers les périphériques cibles d'installation.

Assurez-vous également que l'option de programme d'amorçage est sélectionnée sur le disque sous Install Target Devices et cliquez sur **Next**.

16. Ajustez la quantité d'espace donné à *lv\_home* et *lv\_root*.

Par défaut, une quantité supérieure d'espace est alloué à *lv\_home*. LTFS-LE utilise *lv\_root*, c'est pourquoi il est conseillé de réduire la partition *lv\_home* et d'augmenter la partition *lv\_root*. Un ratio de 50/50 entre *lv\_root* et *lv\_home* est généralement suffisant.

---

**Remarque:**

L'espace de swap doit être configuré pour faire deux fois la taille de la mémoire physique du système.

---

Sur l'écran LVM Volume Group, vous pouvez modifier les partitions de groupe de volume *lv* système suivantes :

```
lv_root
lv_home
lv_swap
```

Vous allez maintenant créer une partition qui doit être placée sur un disque séparé.

Par défaut, toutes les partitions sont définies sur le type de système de fichiers *ext4*. Le composant d'espace de noms global de LTFS-LE doit résider sur un type de système de fichiers *ext3*. Vous devez dédier un disque (ou un volume de disque) au composant d'espace de noms global LTFS-LE. Pour ce faire, procédez comme suit :

- a. Sélectionnez le disque que vous souhaitez partitionner (exemple : *sdb*) pour l'espace de noms global */mnt/LTFS\_LE*.

Assurez-vous que le disque est libre. Si celui-ci contenait des données ou était partitionné, supprimez la partition (et les données).

- b. Cliquez sur **Create**.
- c. Cliquez sur le bouton **Standard Partition**.
- d. Saisissez ce point de montage.

*/mnt/LTFS\_LE*

- e. Sélectionnez **ext3** à partir du menu déroulant File System Type.
- f. Dans la boîte Allowable Drives, sélectionnez uniquement le lecteur à utiliser pour le point de montage d'espace de noms global (*/mnt/LTFS\_LE*).
- g. Cochez la case **Fill to Maximum Size**.
- h. Cliquez sur **OK**.

---

**Remarque:**

Pour les systèmes contenant un seul disque (ou volume de disque) : Si vous n'avez qu'un seul disque (ou volume de disque) dans le système, nous vous conseillons également d'ajuster la quantité d'espace à donner à *lv\_home* et *lv\_root* comme décrit ci-dessus. Toutefois, dans un environnement à un seul disque, la partition *lv\_root* doit également être formatée *ext3*. Pour ce faire, procédez comme suit :

- a. Sélectionnez la partition **lv\_root**.
  - b. Cliquez sur **Edit**.
  - c. Sélectionnez **ext3** à partir du menu déroulant File System Type.
  - d. Cliquez sur **OK**.
- 

17. Cliquez sur **Next**.
18. Sur l'écran Writing Storage configuration to disk, cliquez sur **Write Changes to disk**. Les systèmes de fichiers sont créés.
19. Sur l'écran du programme d'amorçage Grub, cliquez sur **Next** pour accepter les valeurs par défaut.
20. Dans l'écran de sélection des logiciels, sélectionnez **Basic Server**, mais ne modifiez pas les options de référentiel. Sélectionnez **Customize Now** et cliquez sur **Next**.
21. Dans le panneau gauche, sélectionnez **Base System**.

Si une case est déjà cochée, ne la décochez pas.

22. Dans le panneau gauche, sélectionnez **Servers**. Dans le panneau droit :

- a. Cochez les cases **Server Platform** et **Directory Server**.
  - b. Cliquez sur **Optional Packages**.
  - c. Sous Packages dans la boîte de dialogue Directory Server, cochez la case **samba-3.6.9-164.el6.x86\_64-Server and Client software to interoperate with Windows machines**.
  - d. Cliquez sur **Close**.
23. Dans le panneau gauche, sélectionnez **Desktops**. Dans le panneau droit :
- a. Pour prendre en charge les moniteurs graphiques distants ou locaux, assurez-vous que les cases suivantes sont cochées :
    - Desktop
    - Desktop Platform
    - General Purpose Desktop
    - Graphical Administration Tools
    - X Window System
  - b. Ne modifiez pas les autres cases.
24. Dans le panneau gauche, sélectionnez **Applications**. Dans le panneau droit :
- a. Sélectionnez **Internet Browser**.
  - b. Cliquez sur **Next**.
- Le système effectue un contrôle de dépendance, puis lance le processus d'installation.
25. Lorsque l'écran de félicitations apparaît, retirez le média d'installation et cliquez sur **Reboot**.
26. Dans l'écran Welcome, cliquez sur **Forward**.
27. Acceptez les termes de l'accord de licence et cliquez sur **Forward**.
28. Sur l'écran Set Up Software Updates, indiquez si vous souhaitez procéder à l'enregistrement maintenant ou ultérieurement. Cliquez sur **Forward**.
29. Terminez les mises à jour logicielles en cliquant sur **Forward**.
30. Sur l'écran Create User, cliquez sur **Forward**.
31. Cliquez sur **Yes** lorsque le système vous demande si vous voulez continuer.
32. Sur l'écran Date and Time :
- a. Cochez la case **Synchronize date and time over the network** pour configurer votre système pour l'utilisation de serveurs Network Time Protocol (NTP) afin de préserver l'exactitude de l'horloge (facultatif). Dans ce cas, la liste des serveurs NTP par défaut s'affiche.
  - b. Cliquez sur **Add** pour ajouter les adresses IP de vos serveurs NTP dans la boîte NTP Servers. Supprimez les adresses IP des serveurs NTP par défaut dont vous n'avez pas besoin.

- c. Cliquez sur **Forward**.
33. Sur l'écran Kdump, cochez la case Enable kdump?.
- a. Conservez les paramètres par défaut et cliquez sur **Finish**.
  - b. Cliquez sur **Yes** lorsque le système vous demande si vous souhaitez poursuivre avec ces modifications et réinitialiser le système après la fin de la première initialisation.
  - c. Cliquez sur **OK** dans la fenêtre contextuelle affichant le message suivant : "The system must now reboot for some of your selections to take effect".
34. Passez à [la section intitulée « Vérification de votre version de Linux »](#).

## Vérification de votre version de Linux

Utilisez cette procédure pour confirmer la version et le niveau de mise à jour de Linux installé sur le serveur LTFS-LE.

1. Vérifiez si votre version de Linux est Red Hat Enterprise Linux Server version 6.5 (Santiago) :

```
# cat /etc/redhat-release
```

2. Vérifiez que le niveau du noyau Linux est 3.8.13-16.xx.x.el6uek.x86\_64, où xx.x est 2.1 ou supérieur : le chiffre critique doit être 3.8.13-16.

```
# uname -a
```

3. Assurez-vous que les lecteurs que vous avez configurés et zonés (connectés à votre serveur LTFS-LE) sont configurés par le système d'exploitation :

```
# cat /proc/scsi/scsi | egrep -i "stk|ibm|hp"
```

Ci-dessous vous trouverez un exemple de sortie d'un serveur LTFSLE connecté à un lecteur de bande Oracle T10KC ou HP LTO5 et IBM LTO5 :

```
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 02 Lun: 00
  Vendor: STK      Model: T10000C      Rev: 1.57
  Type:   Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 05
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 03 Lun: 00
  Vendor: HP       Model: Ultrium 5-SCSI Rev: I59S
  Type:   Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 05
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 03 Lun: 00
  Vendor: HP       Model: Ultrium 5-SCSI Rev: I59S
  Type:   Sequential-Access      ANSI SCSI revision: 06
Host: scsi7 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor: IBM      Model: ULTRIUM-TD5  Rev: CBX0
  Type:   Sequential-Access
```

4. Sauvegardez le fichier `/etc/hosts`, puis modifiez le fichier et ajoutez une ligne contenant l'adresse IP du serveur LTFS-LE, les noms d'hôte et de domaine complets, ainsi que le nom d'hôte.

Dans cet exemple, `10.0.0.1` est l'adresse IP, `ltfsleServer.us.mycorp.com` est le nom d'hôte et de domaine, et `ltfsleServer` est le nom d'hôte.

```
10.0.0.1 ltfsleServer.us.mycorp.com ltfsleServer
```

5. Vérifiez votre fichier `/etc/hosts` :

```
# cat /etc/hosts
```

Vous devriez voir une sortie similaire à l'exemple de fichier `/etc/hosts` suivant, provenant d'un serveur LTFS-LE appelé `ltfsleServer` :

```
# Do not remove the following line, or various programs
# that require network functionality will fail.
172.16.0.0 localhost.localdomain localhost
::1 localhost6.localdomain6 localhost6
10.0.0.1 ltfsleServer.us.mycorp.com ltfsleServer
```

## Tâches de postinstallation de Linux

- [la section intitulée « Installation des éléments nécessaires pour LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Installation du noyau 2.6.32-431.20.5 »](#)
- [la section intitulée « Mise à jour du matériel et des microprogrammes »](#)
- [la section intitulée « Création de l'utilisateur Oracle et du groupe oinstall »](#)
- [la section intitulée « Désactivation du pare-feu Oracle Enterprise Linux 6.5 Firewall »](#)
- [la section intitulée « Désactivation de SELinux »](#)
- [la section intitulée « Mise à jour des paramètres du noyau »](#)
- [la section intitulée « Téléchargement du logiciel LTFS-LE »](#)
- [la section intitulée « Exécution de coreSysPrep.sh »](#)

### Installation des éléments nécessaires pour LTFS-LE

Une fois Oracle Linux installé, vous installez les packages spécifiques requis pour LTFS-LE à partir du référentiel Oracle Yum. Si votre serveur LTFS-LE se trouve derrière un pare-feu, vous devez configurer le système Oracle Linux LTFS-LE pour qu'il utilise un serveur proxy local.

1. Modifiez `/etc/yum.conf` pour mettre à jour les paramètres de proxy et de mise en cache :

```
Proxy=http://your local proxy server
http_caching=packages
```

2. Configurez *yum* afin qu'il utilise le référentiel Oracle Linux pour l'architecture appropriée.

Modifiez le fichier, */etc/yum.repos.d/public-yum-ol6.repo*, pour inclure *i686* et les packages *Debuginfo* supplémentaires. Ajoutez les lignes suivantes à la fin de ce fichier.

```
[ol6_latest_i386]
name=Oracle Linux 6 Latest 32-bit (i386)
baseurl=http://public-yum.oracle.com/repo/OracleLinux/OL6/latest/i386/
gpgkey=http://public-yum.oracle.com/RPM-GPG-KEY-oracle-ol6
gpgcheck=1
enabled=1
```

```
[ol6_OSS_Debuginfo]
name=Oracle Linux 6 OSS Debuginfo
baseurl=https://oss.oracle.com/ol6/debuginfo/
gpgkey=https://oss.oracle.com/ol6/RPM-GPG-KEY-oracle
gpgcheck=1
enabled=1
```

3. Désactivez l'actualisation de *yum packagekit* .
  - a. Modifiez le fichier */etc/yum/pluginconf.d/refresh-packagekit.conf*.
  - b. Définissez *enabled=0*.
4. Installez les packages prérequis pour LTFS-LE.

```
yum install binutils elfutils-libelf elfutils-libelf.i686 elfutils-libelf-devel
yum install libgcc libgcc.i686 libstdc++ libstdc++.i686 libstdc++-devel
yum install gcc gcc-c++ glibc glibc.i686 glibc-devel glibc-devel.i686 libgomp
yum install libicu-devel icu libaio libaio.i686 libaio-devel
yum install compat-libcap1 compat-libstdc++-33 compat-libstdc++-33.i686
yum install libXext libXext.i686 libXtst libXtst.i686 libXi libXi.i686
yum install libXp libXp.i686 libxml2 libxml2.i686 openmotif openmotif22
yum install fuse fuse-libs fuse-devel sg3_utils sg3_utils-libs sg3_utils-devel
yum install lsscsi mt-st mtx redhat-lsb make sysstat rpm-build
yum install bash perl perl-XML-Parser perl-XML-Simple
```

## Installation du noyau 2.6.32-431.20.5

1. Installez les packages du noyau 2.6.32-431.20.5 pour LTFS-LE.

```
yum install kernel-2.6.32-431.20.5.el6 kernel-firmware-2.6.32-431.20.5.el6 kernel-headers-2.6.32-431.20.5.el6
```

```
yum install kernel-debug-2.6.32-431.20.5.el6 kernel-debug-devel-2.6.32-431.20.5.el6
```

```
yum install kernel-debuginfo-common-x86_64-2.6.32-431.20.5.el6 kernel-debuginfo-2.6.32-431.20.5.el6
```

```
yum install kernel-devel-2.6.32-431.20.5.el6 kernel-debug-debuginfo-2.6.32-431.20.5.el6
```

2. Modifiez le fichier `/etc/grub.conf`, pour initialiser le noyau 2.6.32-431.20.5 par défaut lors de l'initialisation système.

Exemple : voici un exemple de `/etc/grub.conf` après l'installation du noyau 2.6.32-431.20.5 *rpms*.

```
# grub.conf generated by anaconda
#
# Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You have a /boot partition. This means that
# all kernel and initrd paths are relative to /boot/, eg.
# root (hd0,0)
# kernel /vmlinuz-version ro root=/dev/mapper/vg_ltfslserver-lv_root
# initrd /initrd-[generic-]version.img
# boot=/dev/sda
default=2
timeout=5
splashimage=(hd0,0)/grub/splash.xpm.gz
hiddenmenu
title Oracle Linux Server Red Hat Compatible Kernel (2.6.32-431.20.5.el6.x86_64)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.6.32-431.20.5.el6.x86_64 ro root=/dev/mapper/vg_ltfslserver
-lv_root rd_NO_LUKS LANG=en_US.UTF-8 rd_LVM_LV=vg_ltfslserver/lv_swap rd_NO_MD SYSFON
T=latarcyrheb-sun16 KEYBOARDTYPE=pc KEYTABLE=us rd_LVM_LV=vg_ltfslserver/lv_root rd
_NO_DM rhgb quiet crashkernel=128M
    initrd /initramfs-2.6.32-431.20.5.el6.x86_64.img
title Oracle Linux Server Red Hat Compatible Kernel (2.6.32-431.20.5.el6.x86_64.
debug)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-2.6.32-431.20.5.el6.x86_64.debug ro root=/dev/mapper/vg_ltfslserver-lv_root
rd_NO_LUKS
LANG=e
n_US.UTF-8 rd_LVM_LV=vg_ltfslserver/lv_swap rd_NO_MD SYSFONT=latarcyrheb-sun16 KEYBOARDTYPE=pc
KEYTABLE=us rd_LVM_L
V=vg_ltfslserver/lv_root rd_NO_DM rhgb quiet crashkernel=128M
    initrd /initramfs-2.6.32-431.20.5.el6.x86_64.debug.img
title Oracle Linux Server Unbreakable Enterprise Kernel (3.8.13-16.2.1.el6uek.x86_64)
    root (hd0,0)
    kernel /vmlinuz-3.8.13-16.2.1.el6uek.x86_64 ro root=/dev/mapper/vg_ltfslserver-lv_root rd
_NO_LUKS
LANG=en_US.
UTF-8 rd_LVM_LV=vg_ltfslserver/lv_swap rd_NO_MD SYSFONT=latarcyrheb-sun16 KEYBOARDTYPE=pc
KEYTABLE=us
```

```
rd_LVM_LV=vg_  
lftfsleserver/lv_root rd_NO_DM rhgb quiet crashkernel=128M  
    initrd /initramfs-3.8.13-16.2.1.el6uek.x86_64.img  
title Oracle Linux Server Red Hat Compatible Kernel (2.6.32-431.el6.x86_64)  
    root (hd0,0)  
    kernel /vmlinuz-2.6.32-431.el6.x86_64 ro root=/dev/mapper/vg_lftfsleserver-lv_root rd_NO_LUKS  
LANG=en_US.UTF-8  
rd_LVM_LV=vg_lftfsleserver/lv_swap rd_NO_MD SYSFONT=latacyrheb-sun16 crashkernel=auto  
KEYBOARDTYPE=pc  
KEYTABLE=us rd_  
LVM_LV=vg_lftfsleserver/lv_root rd_NO_DM rhgb quiet  
    initrd /initramfs-2.6.32-431.el6.x86_64.img
```

Dans l'exemple ci-dessus :

- Consultez la ligne *default=2*.

Il s'agit de la valeur numérique (en partant de 0) du noyau par défaut qui sera initialisé. La valeur numérique est déterminée par l'ordre dans lequel les noyaux sont répertoriés dans ce fichier.

- La liste des noyaux Linux installés sur le système figure sous la ligne *hiddenmenu*. Chacun commence par *title Oracle Linux Server*. Dans cet exemple de fichier :
  - *title Oracle Linux Server Red Hat Compatible Kernel (2.6.32-431.20.5.el6.x86\_64)* est le premier noyau de la liste.

La valeur par défaut est 0. C'est le noyau que nous voulons initialiser. Pour ce faire, nous devons remplacer la valeur par défaut par 0. Dans cet exemple, nous remplacerions 2 par 0.

Remplacez *default=2* par *default=0*.

Apportez les modifications nécessaires sur votre système pour initialiser le noyau 2.6.32-431.20.5, selon la valeur numérique de l'emplacement où le noyau figure dans votre fichier */etc/grub.conf*.

Enregistrez le fichier.

- *title Oracle Linux Server Red Hat Compatible Kernel (2.6.32-431.20.5.el6.x86\_64.debug)* est le noyau suivant dans la liste.

La valeur par défaut est 1. Nous ne voulons pas initialiser ce noyau car il s'agit d'un noyau de débogage.

- *title Oracle Linux Server Unbreakable Enterprise Kernel (3.8.13-16.2.1.el6uek.x86\_64)* est le troisième noyau de la liste.

La valeur par défaut est 2. Il s'agit du noyau qui est installé et défini par défaut lors d'une installation initiale d'OEL 6.5 ; le paramètre par défaut actuel dans cet exemple de fichier */etc/grub.conf* est défini sur 2.

- *title Oracle Linux Server Unbreakable Enterprise Kernel (3.6 .32-431.el6uek.x86\_64)* est le quatrième noyau de la liste.

La valeur par défaut est 3. Il s'agit d'un ancien noyau 2.6.32-431 que nous ne voulons pas initialiser.

## Mise à jour du matériel et des microprogrammes

Afin d'assurer le bon fonctionnement des périphériques matériels utilisés par LTFS-LE, visitez le site Web des fabricants de ceux-ci pour obtenir les mises à jour des pilotes et/ou des microprogrammes des périphériques installés sur votre système.

Cela comprend les périphériques matériels tels que les HBA, les lecteurs de bande, les bibliothèques et les cartes NIC.

## Création de l'utilisateur Oracle et du groupe oinstall

Créez l'utilisateur Oracle et ajoutez-le au groupe oinstall pour l'installation de WebLogic et d'ADF.

```
# /usr/sbin/groupadd --gid 501 oinstall
# /usr/sbin/useradd -u 500 -g oinstall oracle
# passwd oracle
```

## Désactivation du pare-feu Oracle Enterprise Linux 6.5 Firewall

```
# service iptables save
# service iptables stop
# chkconfig iptables off
# chkconfig --list iptables
```

## Désactivation de SELinux

1. Modifiez le fichier */etc/selinux/config*.
2. Identifiez la ligne :

```
SELINUX=enforcing
```

3. Modifiez la ligne comme suit :

```
SELINUX=disabled
```

## Mise à jour des paramètres du noyau

Mettez à jour les paramètres du noyau en modifiant *limits.conf*.

Le fichier se trouve sous */etc/security*.

1. En tant qu'utilisateur *root*, faites une copie du fichier *limits.conf*.

```
cp limits.conf limits.conf.ORIG
```

2. Modifiez le fichier *limits.conf* en ajoutant ce qui suit (y compris les commentaires #) pour les utilisateurs *oracle* et *root* :

```
#####Adding for Oracle Fusion Middleware Requirements#####
oracle soft nproc 2047
oracle hard nproc 16384
oracle soft nofile 4096
oracle hard nofile 65536
oracle soft stack 10240
oracle hard stack 32768
root soft nproc 2047
root hard nproc 16384
root soft nofile 4096
root hard nofile 65536
root soft stack 10240
root hard stack 32768
# Enable core files for all users
* soft core unlimited
```

3. Réinitialisez le serveur.

```
# reboot -n
```

4. Après la réinitialisation, assurez-vous que le noyau correct a été initialisé. Par exemple :

```
#uname -a
```

```
Linux servername.hostname.domainname.com 2.6.32-431.20.5.el6.x86_64
#1 SMP Wed Jul 23 10:25:58 PDT 2014 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
```

5. Si le noyau n'est pas correct, vérifiez et modifiez le fichier */etc/grub.conf* et assurez-vous que la valeur numérique appropriée est définie pour le noyau par défaut que vous voulez initialiser. Réinitialisez le système et vérifiez de nouveau, jusqu'à ce que le noyau voulu soit initialisé.

## Téléchargement du logiciel LTFS-LE

1. En tant qu'utilisateur **root**, créez un répertoire */downloads*.
2. Ouvrez un navigateur Web sur le système et accédez au site Web Software Delivery Cloud d'Oracle à l'adresse suivante :

<https://edelivery.oracle.com>

3. Cliquez sur **Connexion**.

4. Saisissez l'ID utilisateur et le mot de passe que votre correspondant du support Oracle vous a fournis.
5. Cliquez sur **Accepter** dans la fenêtre sur les restrictions relatives à l'exportation.
6. Entrez **Itfs** comme produit et sélectionnez **StorageTek Linear Tape File System, Library Edition**.
7. Cliquez sur Sélectionner une plate-forme et cochez la case Linux x86-64. Cliquez sur **Sélectionner**.
8. Vérifiez votre sélection dans la fenêtre Produits sélectionnés et cliquez sur **Continuer**.
9. Sous Versions disponibles, vérifiez votre sélection et cliquez sur **Continuer**.
10. Dans la fenêtre des conditions générales et restrictions d'Oracle, lisez et acceptez les conditions relatives aux licences. Cliquez sur **Continuer**.
11. Dans la fenêtre de téléchargement de fichier, cliquez sur le fichier zip contenant le logiciel Oracle StorageTek Linear Tape File System (LTFS), Library Edition et enregistrez-le dans le répertoire `/downloads`.

## Exécution de `coreSysPrep.sh`

1. Décompressez le fichier zip que vous venez de télécharger.
2. Extrayez le fichier tar.

```
# tar -xvf LTFSLE_x.xxx.tar
```

3. Exécutez `coreSysPrep.sh`.

```
# ./coreSysPrep.sh
```

4. Vous pouvez à présent installer le package LTFS-LE.



---

---

## Chapitre 4. Installation de LTFS-LE

Ce chapitre décrit les procédures d'installation de LTFS-LE. Réalisez notamment les tâches suivantes :

- la section intitulée « Avant d'installer LTFS-LE ».
- la section intitulée « Installation de LTFS-LE ».
- la section intitulée « Installation du système LTFS Open Edition »
- la section intitulée « Installation d'un logiciel pilote IBM lin\_tape et lin\_taped »
- la section intitulée « Création d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe administrateur pour la BUI du système LTFSLE ».
- la section intitulée « Installation d'ACSL 8.4 »
- la section intitulée « Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque ».
- la section intitulée « Vérification des connexions de lecteur ».
- la section intitulée « Connexion à la BUI du système LTFS Library Edition pour configurer le système LTFS-LE ».
- la section intitulée « Désinstallation du système LTFS-LE ».

### Avant d'installer LTFS-LE

Vous avez besoin d'un client Integrated Lights Out Manager (ILOM) ou Virtual Network Computing (VNC) à exécuter sur le système sur lequel vous faites l'installation. S'il s'agit d'un serveur Oracle, un ILOM est déjà disponible.

### Installation de LTFS-LE

Le programme d'installation de LTFS-LE doit être exécuté depuis une interface utilisateur graphique. Vous pouvez utiliser l'écran directement connecté au système ILOM ou VNC

1. Connectez-vous à l'environnement du bureau Oracle Linux en tant qu'utilisateur Oracle.
2. Démarrez une session de terminal.
3. Passez au répertoire où vous avez décompressé LTFSLE. Par exemple :

```
cd /downloads
```

4. Exécutez installLTFSLE.sh.

```
./installLTFSLE.sh
```

Les vérifications de script *installLtfsLe.sh* veillent à ce que tous les logiciels prérequis LTFSLE soient installés sur le système.

Si un logiciel prérequis est manquant, le script vous indique duquel il s'agit et se ferme. Si tous les logiciels prérequis sont installés, le script vous demande un nom d'utilisateur (par exemple : *LtfsLeadmin*) et un mot de passe administrateur de WebLogic. Il s'agit de l'utilisateur que vous utilisez pour administrer LTFS-LE.

- Nom d'utilisateur

Le nom d'utilisateur doit comporter 8 caractères au minimum et 20 caractères au maximum et ne doit contenir que des valeurs alphanumériques (a-z, A-Z, 0-9). Il ne peut pas contenir d'espaces ou de caractères spéciaux.

- Mot de passe

Le mot de passe doit comporter 8 caractères au minimum et 20 caractères au maximum. Il ne peut pas contenir d'espaces.

Lors de l'installation uniquement, le mot de passe doit seulement contenir des valeurs alphanumériques (a-z, A-Z, 0-9). Il ne peut pas contenir de caractères spéciaux.

Après l'installation depuis la console d'administration WebLogic, vous pouvez modifier le mot de passe WebLogic pour y ajouter des caractères spéciaux.

Veillez à garder vos nom d'utilisateur et mot de passe administrateur de WebLogic dans un endroit sûr.

L'écran d'Oracle Universal Installer s'affiche.

5. Cliquez sur **Next** dans l'écran Specify Source Location.

L'emplacement source est automatiquement défini sur :

```
/downloads/Disk1/stage/products.xml
```

6. Cliquez sur **Next** dans l'écran Specify Home Details. Si un message vous indique que le répertoire existe déjà, cliquez sur **Yes** pour continuer. Les détails de l'emplacement d'origine sont automatiquement définis sur :

Nom : *LTFS\_LE*

Chemin : */var/opt/Oracle/LTFS\_LE*

7. Cliquez sur **Next** dans l'écran Welcome to Linear Tape File System Library Edition.

L'écran Summary affiche les composants qui vont être installés.

8. Cliquez sur **Install**.

9. Cliquez sur **Exit** sur l'écran End of Installation.
10. Cliquez sur **Yes** lorsque le message de confirmation vous demandant si vous souhaitez vraiment quitter s'affiche.
11. Dans la fenêtre de terminal dans laquelle LTFS-LE a été installé, un message similaire au suivant s'affiche :

```
*****Oracle LTFS-LE Installation*****
*****. . . . .COMPLETE. . . . .*****
*You must now reboot the system in order to start LTFSLE*.
```

Si une erreur est survenue, consultez la fenêtre de terminal pour vérifier les journaux. Par exemple :

```
/home/oracle/oraInventory/logs/installActions2015-02-17_07-01-15PM.log où 2015-02-17_07-01-15PM est votre date et heure.
```

```
/var/opt/Oracle/LTFS_LE/cfgtoollogs/oui/installActions2015-02-17_07-01-15PM.log où 2015-02-17_07-01-15PM est votre date et heure.
```

12. Passez en utilisateur *root* et réinitialisez.

```
su - root
reboot
```

## Installation du système LTFS Open Edition

1. A partir de votre navigateur Web, accédez à :

<https://oss.oracle.com/projects/ltfs/>

2. Cliquez sur **Docs** tout en haut de l'écran puis sur **LTFS 1.2.7 documents**.

(Vous pouvez cliquer sur **INSTALL.linux** pour télécharger les instructions d'installation de LTFS-OE.)

3. Cliquez sur **Downloads** tout en haut de l'écran puis sur **OELS\_rpms**.
4. Cliquez sur **LTFS 1.2.7** et sélectionnez **ltfs-1.2.7-20151020\_orcl\_oels\_6\_5.x86\_64.rpm**.

## Installation d'un logiciel pilote IBM lin\_tape et lin\_taped

Si vous utilisez des lecteurs IBM LTO :

1. Accédez au site Web IBM Fix Central.
2. Téléchargez la dernière version des logiciels pilote lin\_tape et lin\_taped recommandés par IBM pour les implémentations LTFS de votre système d'exploitation.

## Création d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe administrateur pour la BUI du système LTFSLE

Pour ajouter le groupe du rôle d'administrateur LTFS-LE au nom d'utilisateur administrateur de WebLogic :

1. Accédez à la page de connexion de la console d'administration WebLogic.

`http://servername.domain.com:7001/console`

Dans l'URL ci-dessus, *servername* est le nom de votre serveur et *domain* est le nom de votre domaine réseau.

2. Connectez-vous avec le nom d'utilisateur (par exemple : *ltfsleadmin*) et le mot de passe administrateur de WebLogic que vous avez créés lors de l'installation. Voir [la section intitulée « Installation de LTFS-LE »](#).
3. Sur la page d'accueil, cliquez sur **Security Realms**.
4. Sur la page Summary of Security Realms, cliquez sur le lien **myRealm** sous Realms.
5. Depuis les paramètres de la page myrealm, cliquez sur l'onglet **Users and Groups**.
6. Cliquez sur l'onglet **Users** puis sur le nom d'utilisateur administrateur de WebLogic (par exemple : *ltfsleadmin*) que vous avez créé lors de l'installation. Voir [la section intitulée « Installation de LTFS-LE »](#).
7. Sur la page des paramètres utilisateur (par exemple : *ltfsleadmin*), cliquez sur l'onglet **Groups**.
8. Sélectionnez le **LTFS-LE Admin Role** dans la liste Available Parent Groups et cliquez sur la flèche droite pour le déplacer vers la liste Chosen.
9. Cliquez sur **Save**.

Parmi les messages, vous devriez voir le message *Settings updated successfully*.

10. Cliquez sur **Log Out** pour quitter la console.

## Installation d'ACSL 8.4

1. Installez ACSL 8.4 avec le dernier patch.

N'installez pas l'interface graphique ACSL lorsque vous co-hébergez LTFS-LE et ACSL. Dans l'environnement co-hébergé, l'instance ACSL doit en outre être exclusivement dédiée à LTFS-LE.

N'installez pas les bibliothèques logiques.

Pour les procédures d'installation, reportez-vous au *Guide d'installation du logiciel StorageTek Automated Cartridge System Library Software 8.4*.

Puisque vous avez installé le système d'exploitation Linux 6.5, vous pouvez commencer par la section relative aux conditions requises pour l'installation d'ACSLs dans le chapitre Linux. Reportez-vous également à la section [la section intitulée « Co-hébergement avec ACSLS »](#) pour des informations sur le co-hébergement de LTFS-LE avec ACSLS.

2. Passez à la section Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque.

## Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque

LTFS-LE prend en charge un(e) seul(e) ACS/bibliothèque : soit une bibliothèque dédiée, soit une partition de bibliothèque à zones. Vérifiez que vous avez configuré la bibliothèque de bande SL150, SL3000, ou SL8500 avec les lecteurs et les médias appropriés. À l'aide de la console SLConsole, vérifiez que la partition de bibliothèque possède des baies de lecteurs, des cellules de stockage et un CAP de bibliothèque HLI.

Veillez également définir les paramètres suivants :

- Utilisez la commande `acsss_config`, option 3 d'ACSLs pour configurer les paramètres suivants :
  - Le nombre de jours pendant lesquels les volumes conservés et identifiés en tant qu'ABSENT ou EJECTED sur la base de données doit être défini sur zéro (0).
  - Sélectionnez **TRUE** pour prendre en charge les plages de volumes alphanumériques pour les commandes et les utilitaires. Les plages alphanumériques incluent tous les `vol_ids` valides dans l'ordre de classement ASCII.

---

**Remarque:**

Les changements apportés aux plages de volumes alphanumériques ne prennent effet qu'après le redémarrage de l'ACSLs

---

Reportez-vous au *Guide de l'administrateur de StorageTek Automated Cartridge System Library Software 8.4* pour plus d'informations sur la commande `acsss_config`.

- Définissez votre CAP sur le mode manuel :

```
set cap mode manual <cap_id>
```

Exemple de sortie :

```
ACSSA> set cap mode manual 1,0,6
Set: CAP 1,0,6, mode changed to manual
Set: Set completed, Success.
```

Reportez-vous au *Guide de l'administrateur de StorageTek Automated Cartridge System Library Software 8.4* pour plus d'informations sur la commande `set cap`.

- Définissez la priorité du CAP sur une valeur supérieure à zéro.

```
set cap priority cap_priority cap_id
```

Par exemple, pour affecter la priorité 5 à CAP 4,0,6 :

```
set cap priority 5 4,0,6
```

Reportez-vous au *Guide de l'administrateur de StorageTek Automated Cartridge System Library Software 8.4* pour plus d'informations sur la commande `set cap priority`.

## Vérification des connexions de lecteur

Pour vérifier les connexions de lecteur, suivez les étapes ci-après pour comparer les numéros de série des lecteurs en ACSLS avec les numéros de série des lecteurs sur le serveur LTFS-LE.

1. Utilisez la commande `cmd_proc, display drive` d'ACSLS pour afficher les numéros de série des lecteurs :

```
display drive * -f type serial_num
```

Exemple de sortie :

```
ACSSA> display drive * -f type serial_num
2013-07-19 15:34:13          Display Drive
Acs  Lsm  Panel  Drive  Type      Serial_num
2    0    10     6     T1C      576001000518
2    0    10     7     HP-LT05  HU1246T5MV
2    0    10    11     HP-LT05  HU1246T5PW
```

2. Affichez les numéros de série des lecteurs sur le serveur LTFS-LE :

```
lsscsi -g | grep -i tape
```

Exemple de sortie :

```
# lsscsi -g | grep -i tape
[7:0:0:0]    tape    HP      Ultrium 5-SCSI  I59S  /dev/st0  /dev/sg5
```

```
[9:0:0:0]   tape   STK      T10000C      1.57 /dev/st1 /dev/sg6
[11:0:0:0]  tape   HP       Ultrium 5-SCSI I59S /dev/st2 /dev/sg7
```

```
sg_inq /dev/sg# | grep "Unit serial number"
```

Exemple de sortie :

```
# sg_inq /dev/sg5 | grep "Unit serial number"
Unit serial number: HU1246T5MV
```

```
# sg_inq /dev/sg6 | grep "Unit serial number"
Unit serial number: 576001000518
```

```
# sg_inq /dev/sg7 | grep "Unit serial number"
Unit serial number: HU1246T5PW
```

3. Vérifiez que les numéros de série des lecteurs des étapes 1 et 2 correspondent.

Reportez-vous au *Guide de l'administrateur de StorageTek Automated Cartridge System Library Software 8.4* pour plus d'informations sur la commande *display drive*.

## Connexion à la BUI du système LTFS Library Edition pour configurer le système LTFS-LE

Pour lancer la BUI du système LTFS Library Edition et vous connecter à votre bibliothèque ACSLS, procédez comme suit :

1. Dans votre fenêtre de navigateur, saisissez :

```
http://servername.domain.com:7001/LTFS
```

2. Entrez le nom d'utilisateur (par exemple : *ltsleadmin*) et le mot de passe administrateur de la BUI du système LTFSLE que vous avez créés lors de l'installation.

Vous pouvez à présent configurer votre système LTFS-LE.

Pour configurer votre système LTFS-LE, reportez-vous à l'aide en ligne de la BUI du système LTFS Library Edition pour plus d'instructions. L'aide en ligne vous indique la procédure à suivre :

- Création et assignation de la bibliothèque à LTFS-LE.
- Assignation de lecteurs et de volumes.
- Définition des paramètres du système LTFS-LE.
- Définition d'utilisateurs supplémentaires.

## Désinstallation du système LTFS-LE

Cette procédure supprime tous les composants du système LTFSLE. Cependant, elle ne supprime pas les bibliothèques prérequis que vous avez installées à l'aide de *coreSysPrep.sh*.

Pour désinstaller le système LTFSLE 1.0.x.xx.xxx :

1. Connectez-vous à l'environnement du bureau Oracle Linux en tant qu'utilisateur *root*.
2. Accédez au répertoire des téléchargements et exécutez le script de désinstallation.

```
./uninstallLTFSLE.sh
```

3. Un message vous indique de désinstaller tous les composants du système LTFSLE Version 1.0.x.xx.xxx.
4. Saisissez **y** ou **n** à l'invite suivante :

```
Do you want to continue with the LTFSLE Uninstall (y/n)?
```

- Saisissez **y** si vous avez déjà sauvegardé vos données ou si vous ne souhaitez pas réinstaller LTFS-LE.

Vous recevez alors un message *LTFSLE Uninstall Complete!*.

- Saisissez **n** pour sauvegarder vos données.

Il est vivement recommandé de sauvegarder vos données si vous envisagez de réinstaller LTFSLE 1.0.x.xx.xxx. Cette fonction vous permet d'utiliser votre sauvegarde pour effectuer une opération de restauration sans que le système LTFS-LE ne monte toutes vos cartouches pour accéder à vos données.

Reportez-vous au *Guide d'administration de StorageTek Linear Tape File System, Library Edition* pour connaître les procédures relatives à la sauvegarde et la restauration de données.

---

**Remarque:**

L'installation de LTFSLE a modifié le fichier */etc/security/limits.conf*.

La désinstallation de LTFSLE ne modifiera pas le fichier. Si vous souhaitez qu'il retrouve son état d'origine, copiez */etc/security/limits.conf.ORIG* dans */etc/security/limits.conf*.

Tapez **Yes** si vous êtes invité à écraser le fichier.

---

---

# Index

## C

- Co-hébergement avec ACSLS, 11
- Connexion à la BUI du système LTFS Library
- Edition pour configurer le système LTFS-LE, 35
- Création d'un nom d'utilisateur et d'un mot de passe administrateur pour la BUI du système LTFSLE, 32

## D

- Désinstallation du système LTFS-LE, 36

## I

- Installation de Linux, 16, 16
  - Téléchargement du pack de médias Linux, 15
  - Vérification de votre version de Linux, 20
- Installation de LTFS-LE
  - Avant d'installer LTFS-LE, 29
  - Installation, 29

## P

- Planification
  - Configuration de navigateur requise, 11
  - Configuration logicielle requise, 11
  - Configuration matérielle minimum requise, 9
  - Fonctionnalités non prises en charge, 12
  - Liste de contrôle pour la planification, 12

## T

- Tâches de postinstallation de Linux, 21
  - Création de l'utilisateur Oracle et du groupe oinstall, 25, 25
  - Exécution de coreSysPrep.sh, 27
  - Mise à jour des paramètres du noyau, 25
  - Mise à jour du matériel et des microprogrammes, 25

## V

- Vérification de la configuration et des paramètres de la bibliothèque, 33
- Vérification des connexions de lecteur, 34

---