



**Linux
Professional
Institute**

LPIC-1

Prüfung LPI 101



Prüfung LPI 101

**Neue Lerninhalte
gültig für die
Prüfung LPI 101
ab 01.04.2009**



**Linux
Professional
Institute**

101

Systemarchitektur

- **101 Systemarchitektur**
 - **101.1 Hardware-Einstellungen ermitteln und konfigurieren**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, die wesentliche Hardware eines Systems zu bestimmen und zu konfigurieren**

- **101 Systemarchitektur**

- **101.1 Hardware-Einstellungen ermitteln und konfigurieren**

- **Wichtigste Wissensgebiete (1):**

- Integrierte Peripheriegeräte aktivieren und deaktivieren
 - Systeme mit oder ohne externe Peripheriegeräte wie Tastaturen konfigurieren
 - Die verschiedenen Arten von Massenspeicher unterscheiden
 - Die korrekte Hardwarekennung für verschiedene Geräte einstellen. Vor allem das Gerät, von dem das System gestartet wird.

- **101 Systemarchitektur**

- **101.1 Hardware-Einstellungen ermitteln und konfigurieren**

- **Wichtigste Wissensgebiete (2):**

- Die Unterschiede zwischen Coldplug- und Hotplug-Geräten kennen
 - Hardwareressourcen für Geräte ermitteln
 - Werkzeuge und Hilfsprogramme, um verschiedene
 - Hardware-Informationen aufzulisten (z.B. lsusb, lspci usw.)
 - Werkzeuge und Hilfsprogramme, um USB-Geräte zu manipulieren
 - Konzeptuelles Verständnis von sysfs, udev, hald, dbus

- **101 Systemarchitektur**

- **101.1 Hardware-Einstellungen ermitteln und konfigurieren**

- **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (1):**

- /sys
 - /proc
 - /dev
 - Hotplug-Konfigurationsdateien, -begriffe und -Hilfsprogramme

- **101 Systemarchitektur**

- **101.1 Hardware-Einstellungen ermitteln und konfigurieren**

- **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (2):**

- modprobe
 - lsmod
 - lspci
 - lsusb

- **101 Systemarchitektur**
 - **101.2 Das System starten**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, das System durch den Startvorgang zu geleiten**

- **101 Systemarchitektur**

- **101.2 Das System starten**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Zur Startzeit dem Bootlader gängige Kommandos und dem Systemkern Optionen übergeben
 - Wissen über den Startvorgang vom BIOS zum Abschluss des Systemstarts demonstrieren
 - Ereignisse beim Systemstart in den Protokolldateien nachschlagen

- **101 Systemarchitektur**
 - **101.2 Das System starten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (1):**
 - /var/log/messages
 - dmesg
 - BIOS
 - Bootlader
 - Systemkern
 - init

- **101 Systemarchitektur**
 - **101.3 Runlevel wechseln und das System anhalten oder neu starten**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung (1): Kandidaten sollten in der Lage sein, den Runlevel des Systems zu verwalten. Dieses Prüfungsziel umfasst das Wechseln in den Einbenutzermodus, das Anhalten und den Neustart des Systems.**

- **101 Systemarchitektur**
 - **101.3 Runlevel wechseln und das System anhalten oder neu starten**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung (2): Kandidaten sollten in der Lage sein, Benutzer vor einem Wechsel des Runlevels zu benachrichtigen und Prozesse korrekt anzuhalten. Dieses Prüfungsziel umfasst ferner das Einstellen des Standard-Runlevels.**

- **101 Systemarchitektur**

- **101.3 Runlevel wechseln und das System anhalten oder neu starten**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Den Standard-Runlevel setzen
 - Zwischen Runlevels wechseln, einschließlich dem Einbenutzermodus
 - Systemhalt und Neustart von der Kommandozeile
 - Benutzer vor einem Runlevel-Wechsel oder anderem größerem Ereignis benachrichtigen
 - Prozesse korrekt beenden

- **101 Systemarchitektur**

- **101.3 Runlevel wechseln und das System anhalten oder neu starten**

- **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**

- /etc/inittab
 - shutdown
 - init
 - /etc/init.d
 - telinit



**Linux
Professional
Institute**

102

**Linux-Installation
und
-Paketverwaltung**

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.1 Festplattenaufteilung planen**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten ein Platten-Partitionierungsschema für ein Linux-System entwerfen können**

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**

- **102.1 Festplattenaufteilung planen**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Dateisysteme und Swap Space einzelnen Partitionen oder Platten zuordnen
- Die Partitionierung an den Einsatzzweck des Systems anpassen
- Sicherstellen, dass die /boot-Partition den Anforderungen der Hardware-Architektur für den Systemstart genügt

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.1 Festplattenaufteilung planen**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - / (Wurzel- bzw. Root-Dateisystem)
 - /var-Dateisystem
 - /home-Dateisystem
 - Swap Space
 - Mount Points
 - Partitionen

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.2 Einen Boot-Manager installieren**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten einen Boot-Manager auswählen, installieren und konfigurieren können**

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.2 Einen Boot-Manager installieren**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Alternative und Notfall-Startmöglichkeiten vorsehen
 - Einen Bootlader wie GRUB installieren und konfigurieren
 - Mit dem Bootlader interagieren

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.2 Einen Boot-Manager installieren**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - /boot/grub/menu.lst
 - grub-install
 - MBR
 - Superblock
 - /etc/lilo.conf
 - lilo

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.3 Shared Libraries verwalten**
 - **Wichtung: 1**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, die Shared Libraries zu bestimmen, von denen ausführbare Programme abhängen, und diese bei Bedarf zu installieren**

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.3 Shared Libraries verwalten**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Shared Libraries identifizieren
 - Die typischen Orte für Systembibliotheken identifizieren
 - Shared Libraries laden

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.3 Shared Libraries verwalten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - ldd
 - ldconfig
 - /etc/ld.so.conf
 - LD_LIBRARY_PATH

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.4 Debian-Paketverwaltung verwenden**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, Pakete mit den Debian-Paketwerkzeugen zu verwalten**

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.4 Debian-Paketverwaltung verwenden**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Debian-Binärpakete installieren, aktualisieren und entfernen
 - Pakete finden, die bestimmte Dateien oder Bibliotheken enthalten und installiert sind oder nicht
 - Paketinformationen bestimmen wie Version, Inhalt und Abhängigkeiten
 - Integrität des Pakets und Installationsstatus (ob das Paket installiert ist oder nicht)

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.4 Debian-Paketverwaltung verwenden**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - /etc/apt/sources.list
 - dpkg
 - dpkg-reconfigure
 - apt-get
 - apt-cache
 - aptitude

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.5 RPM- und YUM-Paketverwaltung verwenden**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, Pakete mit den RPM- und YUM-Werkzeugen zu verwalten**

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**

- **102.5 RPM- und YUM-Paketverwaltung verwenden**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Pakete mit RPM und YUM installieren, erneut installieren, aktualisieren und entfernen
- Informationen über RPM-Pakete bestimmen wie Version, Status, Abhängigkeiten, Integrität und Signaturen
- Herausfinden, welche Dateien ein Paket zur Verfügung stellt, und herausfinden, aus welchem Paket eine bestimmte Datei kommt

- **102 Linux-Installation und -Paketverwaltung**
 - **102.5 RPM- und YUM-Paketverwaltung verwenden**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - rpm
 - rpm2cpio
 - /etc/yum.conf
 - /etc/yum.repos.d/
 - yum
 - yumdownloader



**Linux
Professional
Institute**

103

GNU- und Unix- Kommandos

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.1 Auf der Kommandozeile arbeiten**
 - **Wichtung: 4**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, über die Kommandozeile mit Shells und Kommandos zu interagieren. Dieses Prüfungsziel setzt die Bash als Shell voraus.**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**

- **103.1 Auf der Kommandozeile arbeiten**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Einzelne Shellkommandos und einzeilige Kommandofolgen verwenden, um einfache Aufgaben auf der Kommandozeile zu lösen
 - Die Shellumgebung verwenden und anpassen, etwa um Umgebungsvariable zu definieren, zu verwenden und zu exportieren
 - Die Kommando-Vorgeschichte verwenden und ändern
 - Kommandos innerhalb und außerhalb des definierten Suchpfads aufrufen

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.1 Auf der Kommandozeile arbeiten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (1):**
 - . (aktueller Pfad im Dateisystem)
 - bash
 - echo
 - env
 - exec
 - export
 - pwd

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.1 Auf der Kommandozeile arbeiten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (2):**
 - set
 - unset
 - man
 - uname
 - history

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.2 Textströme mit Filtern verarbeiten**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, Filter auf Textströme anzuwenden**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**

- **103.2 Textströme mit Filtern verarbeiten**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Textdateien und Ausgabeströme durch Text-Filter schicken, um die Ausgabe mit Standard-UNIX-Kommandos aus dem GNU-Textutils-Paket zu verändern

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.2 Textströme mit Filtern verarbeiten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (1):**
 - cat
 - cut
 - expand
 - fmt
 - head
 - od
 - join

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.2 Textströme mit Filtern verarbeiten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (2):**
 - nl
 - paste
 - pr
 - sed
 - sort
 - split
 - tail

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.2 Textströme mit Filtern verarbeiten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (3):**
 - tr
 - unexpand
 - uniq
 - wc

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.3 Grundlegende Dateiverwaltung**
 - **Wichtung: 4**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, die grundlegenden Linux-Kommandos zur Verwaltung von Dateien und Verzeichnissen zu verwenden**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**

- **103.3 Grundlegende Dateiverwaltung**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Einzelne Dateien und Verzeichnisse kopieren, verschieben und entfernen
 - Mehrere Dateien kopieren und Verzeichnisse rekursiv kopieren
 - Dateien entfernen und Verzeichnisse rekursiv entfernen
 - Einfache und fortgeschrittene Dateinamen-Suchmuster in Kommandos verwenden
 - Das Kommando find verwenden, um Dateien auf der Basis ihres Typs, ihrer Größe oder ihrer Zeiten zu finden und zu bearbeiten
 - tar, cpio und dd verwenden

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.3 Grundlegende Dateiverwaltung**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (1):**
 - cp
 - find
 - mkdir
 - mv
 - ls
 - rm
 - rmdir
 - touch

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.3 Grundlegende Dateiverwaltung**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (2):**
 - tar
 - cpio
 - dd
 - file
 - gzip
 - gunzip
 - bzip2
 - Dateisuchmuster

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.4 Ströme, Pipes und Umleitungen verwenden**
 - **Wichtung: 4**
 - **Beschreibung (1): Kandidaten sollten in der Lage sein, Ströme umzuleiten und zu verbinden, um Textdaten effizient zu verarbeiten. Zu diesen Aufgaben gehören das Umleiten der Standardeingabe, Standardausgabe und der Standardfehlerausgabe.**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.4 Ströme, Pipes und Umleitungen verwenden**
 - **Wichtung: 4**
 - **Beschreibung (2):** Außerdem das Weiterleiten der Ausgabe eines Kommandos an die Eingabe eines anderen Kommandos, die Verwendung der Ausgabe eines Kommandos als Argumente für ein anderes Kommando und das Senden der Ausgabe sowohl an die Standardausgabe als auch eine Datei.

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**

- **103.4 Ströme, Pipes und Umleitungen verwenden**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Umleiten der Standardeingabe, Standardausgabe und Standardfehlerausgabe
 - Weiterleiten der Ausgabe eines Kommandos an die Eingabe eines anderen Kommandos (Pipe)
 - Verwenden der Ausgabe eines Kommandos als Argumente für ein anderes Kommando
 - Senden der Ausgabe sowohl an die Standardausgabe als auch eine Datei

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.4 Ströme, Pipes und Umleitungen verwenden**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - tee
 - xargs

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.5 Prozesse erzeugen, überwachen und beenden**
 - **Wichtung: 4**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten einfache Prozessverwaltungen beherrschen**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**

- **103.5 Prozesse erzeugen, überwachen und beenden**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Jobs im Vordergrund und Hintergrund ablaufen lassen
 - Einem Programm signalisieren, dass es nach dem Abmelden weiterlaufen soll
 - Aktive Prozesse beobachten
 - Prozesse zur Ausgabe auswählen und sortieren
 - Signale an Prozesse schicken

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.5 Prozesse erzeugen, überwachen und beenden**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (1):**
 - &
 - bg
 - fg
 - jobs
 - kill
 - nohup

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.5 Prozesse erzeugen, überwachen und beenden**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (2):**
 - ps
 - top
 - free
 - uptime
 - killall

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.6 Prozess-Ausführungsprioritäten ändern**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, die Ausführungsprioritäten von Prozessen zu verwalten**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.6 Prozess-Ausführungsprioritäten ändern**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Die Standardpriorität eines neu erzeugten Jobs kennen
 - Ein Programm mit einer höheren oder niedrigeren Priorität als im Normalfall laufen lassen
 - Die Priorität eines laufenden Prozesses ändern

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.6 Prozess-Ausführungsprioritäten ändern**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme**
 - nice
 - ps
 - renice
 - top

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.7 Textdateien mit regulären Ausdrücken durchsuchen**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung (1): Kandidaten sollten in der Lage sein, Dateien und Textdaten mit regulären Ausdrücken zu manipulieren. Dieses Prüfungsziel umfasst etwa die Erstellung einfacher regulärer Ausdrücke, die mehrere Beschreibungselemente enthalten.**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.7 Textdateien mit regulären Ausdrücken durchsuchen**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung (2): Es umfasst ebenfalls den Einsatz von Werkzeugen, die reguläre Ausdrücke zum Durchsuchen eines Dateisystems oder von Dateiinhalten verwenden.**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.7 Textdateien mit regulären Ausdrücken durchsuchen**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Einfache reguläre Ausdrücke mit mehreren Beschreibungselementen aufstellen
 - Werkzeuge verwenden, die mit regulären Ausdrücken Dateisysteme oder Dateiinhalte durchsuchen

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**
 - **103.7 Textdateien mit regulären Ausdrücken durchsuchen**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - grep
 - egrep
 - fgrep
 - sed
 - regex(7)

• **103 GNU- und Unix-Kommandos**

- **103.8 Grundlegendes Editieren von Dateien mit dem vi**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, Textdateien mit dem vi zu editieren. Dieses Prüfungsziel umfasst vi-Navigation, grundlegende vi-Modi, Einfügen, Ändern, Löschen, Kopieren und Finden von Text**

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**

- **103.8 Grundlegendes Editieren von Dateien mit dem vi**

- **Wichtigste Wissensgebiete:**

- Mit vi in einem Dokument navigieren
 - Grundlegende vi-Modi verwenden
 - Text einfügen, ändern, löschen, kopieren und finden

- **103 GNU- und Unix-Kommandos**

- **103.8 Grundlegendes Editieren von Dateien mit dem vi**

- **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**

- vi
 - /, ?
 - h, j, k, l
 - i, o, a
 - c, d, p, y, dd, yy
 - ZZ, :w!, :q!, :e!



**Linux
Professional
Institute**

104

**Geräte, Linux-
Dateisysteme,
Filesystem
Hierarchy Standard**

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.1 Partitionen und Dateisysteme anlegen**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, Plattenpartitionen zu konfigurieren und dann Dateisysteme auf Medien wie Festplatten anzulegen. Dies umfasst auch den Umgang mit Swap-Partitionen**

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.1 Partitionen und Dateisysteme anlegen**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Verschiedene mkfs-Kommandos verwenden, um Partitionen zu installieren und verschiedene Dateisysteme anzulegen wie:
 - ext2
 - ext3
 - xfs
 - reiserfs v3
 - vfat

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.1 Partitionen und Dateisysteme anlegen**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - fdisk
 - mkfs
 - mkswap

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.2 Die Integrität von Dateisystemen sichern**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, ein Standarddateisystem und die zusätzlichen Daten eines Journaling-Dateisystems zu verwalten**

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.2 Die Integrität von Dateisystemen sichern**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Die Integrität von Dateisystemen überprüfen
 - Freien Platz und verfügbare Inodes überwachen
 - Einfache Probleme von Dateisystemen reparieren

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.2 Die Integrität von Dateisystemen sichern**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (1):**
 - du
 - df
 - fsck
 - e2fsck
 - mke2fs

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.2 Die Integrität von Dateisystemen sichern**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (2):**
 - debugfs
 - dumpe2fs
 - tune2fs
 - xfs-Werkzeuge (etwa xfs_metadump und xfs_info)

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.3 Das Ein- und Aushängen von Dateisystemen steuern**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, das Einhängen eines Dateisystems zu konfigurieren**

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.3 Das Ein- und Aushängen von Dateisystemen steuern**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Dateisysteme manuell ein- und aushängen
 - Das Einhängen von Dateisystemen beim Systemstart konfigurieren
 - Von Benutzern einhängbare Wechseldateisysteme konfigurieren

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.3 Das Ein- und Aushängen von Dateisystemen steuern**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - /etc/fstab
 - /media
 - mount
 - umount

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.4 Platten-Quotas verwalten**
 - **Wichtung: 1**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, Platten-Quotas für Benutzer zu verwalten**

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.4 Platten-Quotas verwalten**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Platten-Quotas für ein Dateisystem in Kraft setzen
 - Benutzer-Quota-Berichte anpassen, prüfen und erzeugen

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.4 Platten-Quotas verwalten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - quota
 - edquota
 - repquota
 - quotaon

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.5 Datei-Zugriffsrechte und -Eigentümerschaft verwalten**
 - **Wichtung: 3**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, Dateizugriffe durch angemessenen Einsatz von Rechten und Eigentümerschaft zu steuern**

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.5 Datei-Zugriffsrechte und -Eigentümerschaft verwalten**
 - **Wichtigste Wissensgebiete (1):**
 - Zugriffsrechte für reguläre und besondere Dateien sowie Verzeichnisse verwalten
 - Zugriffsmodi wie SUID, SGID und das Sticky Bit verwenden, um die Sicherheit aufrechtzuerhalten

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.5 Datei-Zugriffsrechte und -Eigentümerschaft verwalten**
 - **Wichtigste Wissensgebiete (2):**
 - Wissen, wie man die umask ändert
 - Das Gruppen-Feld verwenden, um Gruppenmitgliedern Dateizugriff einzuräumen

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.5 Datei-Zugriffsrechte und -Eigentümerschaft verwalten**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - chmod
 - umask
 - chown
 - chgrp

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.6 Harte und symbolische Links anlegen und ändern**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten in der Lage sein, harte und symbolische Links auf eine Datei anzulegen und zu verwalten**

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.6 Harte und symbolische Links anlegen und ändern**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Links anlegen
 - Harte und/oder symbolische Links identifizieren
 - Dateien kopieren vs. verlinken
 - Links verwenden, um Systemadministrationsaufgaben zu unterstützen

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.6 Harte und symbolische Links anlegen und ändern**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme:**
 - In

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.7 Systemdateien finden und Dateien am richtigen Ort platzieren**
 - **Wichtung: 2**
 - **Beschreibung: Kandidaten sollten mit dem Filesystem Hierarchy Standard (FHS) vertraut sein und typische Dateiorte und Verzeichnisklassifizierungen kennen**

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.7 Systemdateien finden und Dateien am richtigen Ort platzieren**
 - **Wichtigste Wissensgebiete:**
 - Die korrekten Orte von Dateien unter dem FHS kennen
 - Dateien und Kommandos auf einem Linux-System finden
 - Den Ort und den Zweck wichtiger Dateien und Verzeichnisse gemäß dem FHS kennen

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.7 Systemdateien finden und Dateien am richtigen Ort platzieren**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (1):**
 - find
 - locate
 - updatedb
 - whereis

- **104 Geräte, Linux-Dateisysteme, Filesystem Hierarchy Standard**
 - **104.7 Systemdateien finden und Dateien am richtigen Ort platzieren**
 - **Liste der verwendeten Dateien, Begriffe und Hilfsprogramme (2):**
 - which
 - type
 - /etc/updatedb.conf