

Linux LPIC Prüfung

Befehle

uname	Print system Informationen
lscpu	display information about the cpu

Man-Pages

man uname

Virtuelle Dateisysteme

/proc - Hier sind nur Dateien aus dem Arbeitsspeicher. Die Prozesse sind in ordnern mit den Nummern.

/sys - Dateien die im Arbeitsspeicher befinden. Infos über Systemhardware

Gerätedateisystem

/dev

tty sind Konsolen

dvd

sda - Festplatte

sr0 - CD

udev - Programm verwaltet das dev verzeichnis

Kernelmodule

lsmod - List modules

modinfo - zeigt information zu linux kernel modulen

modprobe ip_tables - das modul ip-Tables in den Kernel laden

modprobe -r ip_tables - Das Modul aus dem Kernel entfernen

Hardware anzeigen

lspci - Alle Pci - objekte anzeige lassen

lspci -v - Detailliertere Ansicht

lspci -k - Geräte inklusive Module

lsusb - Listet alle USB Geräte

lsusb -v - um mehr Daten anzeigen zu lassen

Bootvorgang

log des Bootvorgangs anzeigen lassen mit `dmesg`

Bootvorgang dateien in /etc/init.d

Welche gestartet werden sind in /etc zu finden. und

Dienste Starten oder Stoppen

`systemctl status nginx` um einen Status anzuzeigen

`systemctl stop nginx` stoppt einen Dienst

`systemctl start nginx` startet einen Dienst

`systemctl resart nginx`

Hauptconfigurationdatei von Systemd ist zu finden unter:

`/etc/systemd/system.conf`

Systemd

`/etc/systemd/system` Hier sind die Prozesse die gestartet werden.

`/lib/systemd/system` zweites verzeichnis in dem auch startunits vorhanden sind. Vorrangig werden etc Dienste gestartet sollten zwei gleiche vorhanden sein.

Servicemanager systemctl

`systemctl list units` zeigt alle units mit Status

Runlevel

In welchem zustand sich das System befindet.

RUNLEVEL (RHEL 6)	Target (RHEL 7)	Description
0	poweroff.target	To Halt/Shutdown the System
1	rescue.target	To Start in Single User Mode (For Troubleshooting/Administration Tasks)
2	multi-user.target	System Starts with Multiuser Mode but without Networking like (NFS)
3	multi-user.target	With Multiuser Mode with Networking
4	multi-user.target	Reserved
5	graphical.target	With Graphical User Mode (GUI)
6	reboot.target	Reboot the System

Bei einem Angriff kann man in Runlevel 2 wechseln, damit sind keine Netzwerk mehr vorhanden

`runlevel` zeigt an, in welchem Runlevel man sich befindet

`init 3` Wechselt den Runlevel in Runlevel 3

Festplattenaufteilung

FHS - Dateihirachiestandard

/	Root-Verzeichnis	Unterste Verzeichnisebene
/bin		Grundlegende Systembefehle
/sbin		Systembefehle die nur Root-User ausführen können.
/boot		Dateien die beim Booten benötigt werden
/dev		Geräte dateien
/etc		Konfigurationsverzeichnis (Sämtliche dateien zum konfigurieren befinden sich normal hier)
/home		Alle Benutzerverzeichnisse
/lib		Dynamische Bibliotheken die für Programme die unter bin oder sbin verwendet werden benötigt werden Kernel Module
/lib64		für 64 bit systeme
/media		Wechseldatenträger werden hier gemountet
/mnt		Mountpoint für weitere Geräte
/opt		Optionale Pakete
/proc		Pseudodateisystem
/root		Homeverzeichnis von Root
/run		Daten laufender Prozesse
/snap		Dateien von Snap-Paketen
/srv		Services: Daten die von anderen Diensten weitergegeben werden
/sys		
/tmp		Temporäres Verzeichnis wird geleert nach dem herunterfahren
/usr		Systemwerkzeuge und Bibliotheken
/var		Variable daten die sich öfters verändern
/var/log		Logfiles

Swap

Swappartion verhält sich wie ein Arbeitsspeicher. Ist die Erweiterung des Arbeitsspeichers.

Partitionen

Festplatten werden in `/dev` abgelegt

`lsblk` zeigt alle Partitionen an
die Loop sind für snap geschichten und nicht relevant.

`df -h` zeigt auch die Partitionen an
Eindeutige ID einer Partition: `blkid` oder `lsblk -o NAME,SIZE,FSTYPE,MOUNTPOINT,UUID`

Mount

Festplatten werden im Normalfall mit dem Daemon Udev gemountet

LVM

Logical Volume Manager

Mehrere Festplatten zu einer Kombinieren b

Befehle	
pvs	Zeigt Festplatten an
vgs	zeigt Verbund an
lvs	Zeigt auch was an.