VPS - 08 Paravirtualisierung

Ziel

Du kannst erklären, warum paravirtualisierte Treiber benötigt werden, und VirtIO oder Guest-Tools einordnen.

Es kann sinnvoll sein, im Nachschlagedokument das Kapitel Paravirtualisierung und Treiber zu lesen.

Inhalt

Virtuelle Maschinen können emulierte oder paravirtualisierte Geräte verwenden.

- Emulierte Geräte bilden bekannte Hardware nach und funktionieren oft ohne Zusatztreiber.
- Paravirtualisierte Geräte sind für Virtualisierung optimiert und bieten meist bessere Performance.
- VirtIO ist eine verbreitete paravirtualisierte Schnittstelle für KVM/Proxmox.
- Guest-Agent oder Guest-Tools verbessern Steuerung, Statusinformationen und Integration zwischen Host und VM.

GPU-Passthrough ist ein weiterführendes Thema, bei dem Hardware direkt an eine VM durchgereicht wird.

Auftrag

1. Vergleiche emulierte und paravirtualisierte Geräte.
2. Prüfe in einer VM, welche Netzwerk- oder Disk-Treiber verwendet werden.
3. Installiere falls möglich Guest-Agent oder passende Tools und dokumentiere den Nutzen.

Lernzielkontrolle

1. Was ist ein emuliertes Gerät?
2. Was ist ein paravirtualisiertes Gerät?
3. Warum sind paravirtualisierte Treiber oft schneller?
4. Was ist VirtIO?
5. Für welche Geräte wird VirtIO häufig verwendet?
6. Wozu dient ein Guest-Agent?
7. Warum kann eine VM auch ohne optimierte Treiber starten?
8. Was ist GPU-Passthrough?
9. Warum sind Treiber für Storage-Performance wichtig?
10. Welche Information kann ein Guest-Agent an den Hypervisor liefern?