

Betriebssysteme

Was ist ein Betriebssystem?

Antwort anzeigen

Ein Betriebssystem verwaltet die Hardware und Systemressourcen eines Computers und stellt eine Schnittstelle für Benutzer und Anwendungen bereit.

Beispiele: Windows, Linux und macOS

Welche Schritte gehören zur Installation eines Betriebssystems?

Antwort anzeigen

1. Systemanforderungen und Hardwarekompatibilität prüfen.
2. vorhandene Daten sichern.
3. Installationsmedium vorbereiten und starten.
4. Datenträger partitionieren und formatieren.
5. Betriebssystem installieren.
6. Benutzerkonto und Netzwerkkonfiguration einrichten.
7. Treiber, Updates und Sicherheitsmaßnahmen installieren.
8. Funktion des Systems prüfen.

Was gehört zur Grundkonfiguration eines Betriebssystems?

Antwort anzeigen

- Sprache, Region, Datum und Uhrzeit
- Benutzerkonten und Berechtigungen
- Netzwerkeinstellungen
- Geräte und Treiber
- Updates
- Sicherheits- und Datenschutzeinstellungen
- benötigte Anwendungen und Dienste

Was sind Benutzerkonten und Berechtigungen?

Antwort anzeigen

Ein **Benutzerkonto** identifiziert einen Benutzer am System. Berechtigungen bestimmen, auf welche Dateien, Programme und Systemeinstellungen der Benutzer zugreifen darf.

Nach dem **Minimalprinzip** erhält jeder Benutzer nur die Rechte, die er für seine Aufgaben benötigt.

Was ist der Unterschied zwischen einem Standardbenutzer und einem Administrator?

Antwort anzeigen

- **Standardbenutzer:** darf Programme verwenden und eigene Daten verwalten
- **Administrator:** darf systemweite Einstellungen ändern, Software installieren und Benutzerkonten verwalten

Für alltägliche Arbeiten sollte möglichst ein Standardbenutzerkonto verwendet werden.

Was gehört zur Dateisystemverwaltung?

Antwort anzeigen

Zur Dateisystemverwaltung gehören:

- Partitionen und Dateisysteme einrichten
- Datenträger einbinden
- Dateien und Verzeichnisse verwalten
- Zugriffsrechte vergeben
- Speicherplatz überwachen
- Dateisysteme auf Fehler prüfen

Welche Angaben gehören zur Netzwerkkonfiguration?

Antwort anzeigen

- IP-Adresse
- Subnetzmaske beziehungsweise Präfix
- Standardgateway

- DNS-Server
- automatische Konfiguration per DHCP oder manuelle Konfiguration
- bei WLAN zusätzlich SSID und WLAN-Kennwort

Was ist der Unterschied zwischen einem Update und einem Patch?

Antwort anzeigen

- **Update:** aktualisiert oder erweitert eine Software
- **Patch:** behebt gezielt Fehler oder Sicherheitslücken

Ein Patch ist somit eine bestimmte Form der Softwareaktualisierung.

Was gehört zu einem grundlegenden Update- und Patchkonzept?

Antwort anzeigen

1. verfügbare Aktualisierungen prüfen
2. Änderungen und Risiken bewerten
3. Backup oder Wiederherstellungsmöglichkeit erstellen
4. Updates möglichst vorher testen
5. Aktualisierungen installieren
6. Funktion und Sicherheit kontrollieren
7. Installation dokumentieren

Sicherheitsupdates sollten zeitnah installiert werden.

Was sind systemnahe Tools?

Antwort anzeigen

Systemnahe Tools dienen zur Konfiguration, Überwachung und Fehleranalyse eines Betriebssystems.

Beispiele unter Windows:

- Task-Manager
- Geräte-Manager

- Ereignisanzeige
- Datenträgerverwaltung
- Dienstverwaltung

Beispiele unter Linux:

- `systemctl`
- `journalctl`
- `ps`
- `top`
- `df`

Was ist eine CLI?

Antwort anzeigen

Eine **Command Line Interface (CLI)** ist eine textbasierte Benutzeroberfläche, über die das Betriebssystem mit Befehlen gesteuert und verwaltet wird.

Beispiele:

- Windows: Eingabeaufforderung und PowerShell
- Linux und macOS: Terminal beziehungsweise Shell

Welche CLI-Befehle helfen bei der Systemverwaltung?

Antwort anzeigen

- `cd` – Verzeichnis wechseln
- `dir` beziehungsweise `ls` – Verzeichnisinhalt anzeigen
- `tasklist` beziehungsweise `ps` – Prozesse anzeigen
- `ipconfig` beziehungsweise `ip addr` – Netzwerkkonfiguration anzeigen
- `ping` – Erreichbarkeit eines Netzwerkziels prüfen
- `df` – Speicherplatz unter Linux anzeigen

Wie wird ein Betriebssystemfehler systematisch untersucht?

Antwort anzeigen

1. Fehlerbild und Fehlermeldungen erfassen.
 2. Fehler reproduzieren.
 3. kürzlich vorgenommene Änderungen prüfen.
 4. Systemprotokolle und Ressourcenauslastung auswerten.
 5. Hardware, Treiber, Dienste und Netzwerk prüfen.
 6. Fehlerursache schrittweise eingrenzen.
 7. Lösung umsetzen und Funktion testen.
 8. Ursache und Lösung dokumentieren.
-