

## Hausaufgabe vom 19.02.2025

1. Beschreibe die Unterschiede zwischen cmdlets, Skripten und Modulen in PowerShell
2. Erkläre das Konzept der PowerShell-Pipelines und nenne ein Beispiel für die Verkettung mehrerer Befehle.
3. Welche vier Schritte umfasst der DHCP-Handshake (DORA-Prozess) und was passiert in jedem Schritt?
4. Welche Parameter kann ein DHCP-Server neben der IP-Adresse noch an Clients übermitteln?
5. Welche DNS-Record-Typen gibt es und welche Funktion haben A, AAAA, CNAME, MX und TXT Records?
6. Erkläre den Unterschied zwischen einer OU (Organizational Unit), einer Gruppe und einer Domäne in AD.
7. Welche Bedeutung haben die OSI-Schichten, und was passiert auf Layer 3 (Netzwerkschicht)?
8. Eines der Routing Protokolle ist STP (Spanning Tree Protocol). Es existieren zwei Hauptaufgaben von STP. Finde sie heraus und erkläre diese.
9. Was ist der Zweck von Subnetting, und welche Vorteile bringt es?
10. Wie viele Hosts können in einem Netzwerk mit der Subnetzmaske 255.255.255.240 existieren?