



Aufgabe 1

- Verwenden Sie das Cmdlet *Get-NetAdapter* um Informationen über die Netzwerkadapter zu erhalten. Finden Sie durch geeignetes Filtern heraus, welches Interface welchen Interface-Index (ifIndex) und welche MAC-Adresse hat. Formatieren Sie nur die geforderten Eigenschaften als Liste.
- Recherchieren Sie, welche Mitglieder der Cmdlet-Familie *NetAdapter* für das Aktivieren und Deaktivieren von Netzwerkadaptern verwendet werden können. Testen Sie diese Cmdlets an einem Adapter.
- (Bonus) Unterdrücken Sie beim Deaktivieren die Abfrage mit einem geeigneten Common Parameter.
- Lassen Sie sich Ihre DNS Server-Konfiguration anzeigen. Finden Sie auch heraus, mit welchem Cmdlet man einen bevorzugten DNS Server manuell setzen kann.

Aufgabe 2

- Lassen Sie sich mit dem Cmdlet *Get-NetIPConfiguration* die IP-Konfigurationen aller Netzwerkinterfaces an Ihrem Computer anzeigen. Notieren Sie den *InterfaceAlias* der kabelgebundenen LAN-Schnittstelle.
- Verwenden Sie geeignete Cmdlets¹ um den WLAN-Adapter² zu deaktivieren und die passende Ethernet-Schnittstelle zu aktivieren.
- Vergeben Sie mittels *New-NetIPAddress* die folgende IPv4-Konfiguration auf der Ethernet-Schnittstelle³:

Eigenschaft	Wert
IPv4-Adresse	172.29.0.10
Subnetzmaske	255.255.0.0

- Sollte die Schnittstelle bereits mit einer IPv4-Adresse belegt sein, entfernen Sie diese mit *Remove-NetIPAddress*, um Addresskonflikte zu vermeiden.

¹ Nutzen Sie hierzu *Get-Command* mit dem Schlüsselwort *NetAdapter*.

² Falls vorhanden.

³ Die passenden Parameter können Sie mithilfe von *Get-Help* herausfinden. Nutzen Sie ggf. auch die Option *-examples*, um sich die Verwendung des Cmdlets anzusehen.



Aufgabe 3 (Bonus)

- a. Vergeben Sie auf der Ethernet-Schnittstelle der Übung die folgende IPv6-Konfiguration parallel zur erfolgten IPv4-Konfiguration.

Eigenschaft	Wert
Global Unicast Adresse	DB7:2022:15A::1
Präfixlänge	64
Link-lokale Adresse	FE80::1

- b. Prüfen Sie Ihre Ergebnisse, indem Sie sich die Konfiguration des Adapters hinterher anzeigen lassen.

Aufgabe 4

- a. Listen Sie alle Dienste auf dem System *localhost* sortiert nach Status und Namen auf.
- b. Führen Sie obige Abfrage als (anonymen) Job im Hintergrund aus. Welchen Unterschied gibt es?
- c. Führen Sie obige Abfrage als benannten Job *servJob* im Hintergrund aus. Holen Sie die Ergebnisse mit *Receive-Job* ab und betrachten Sie sie. Welche Aufgabe hat der Parameter *-Keep* bei *Receive-Job*?