

Fragen zur Prüfungsvorbereitung Teil 2

Aufgabe 21: (1 Punkt)

Ein TCP-Paket überholt ein vor ihm abgeschicktes Paket. Wie kann der Empfänger diesen Fehler korrigieren?

Aufgabe 22: (2 Punkte)

Eine öffentliche IPv6-Adresse ist definiert als 2000::/3. Wieviel Adressen gibt es dafür ? In der 2-Potenzschreibweise, sowie den ungefähren Wert als Zehnerpotenz.

Aufgabe 23: (6 Punkte)

Nennen Sie die 3 direkt aufeinander aufbauenden Ebenen des ISO/OSI-Modells, die in ihren Headern Adressen und ähnliches enthalten. Benennen sie diese Adressen und geben Sie ihre Reichweite an.

Aufgabe 24: (1 Punkte)

Welchen Nachteil hat die symmetrische Verschlüsselung gegenüber der asymmetrischen Verschlüsselung.

Aufgabe 25 (3 Punkte)

Beim symmetrischen Verschlüsseln wird ein Schlüssel verwendet. Wieviel sind es bei der asymmetrischen Verschlüsselung? Benennen Sie diese.

Aufgabe 26 (5 Punkte)

Was enthält ein Zertifikat? Wie ist es vor einer Manipulation geschützt?

Aufgabe 27 (5 Punkte)

Unter welchen Umständen kann ein Switch sich zu einem Hub degradieren? Welche Funktionen kann er dann nicht mehr? Wovon hängen diese Funktionen ab?

Aufgabe 28: (2 Punkte)

Ein TCP-Paket geht unterwegs verloren. Wer initiiert das wiederholte Versenden des Paketes und was ist der auslösende Impuls?

Aufgabe 29: (2 Punkte)

Twisted Pair ist gegenüber Störungen recht resistent. Was führt dazu und was passiert, wenn es nicht greift!

Aufgabe 30: (8 Punkte)

LWL gibt es in verschiedenen Dicken und Typen. Nennen Sie die beiden Typen und ordnen Sie ihnen Dicke und Reichweite und Maximalgeschwindigkeit zu

Aufgabe 31: (3 Punkt)

Nennen Sie 3 Probleme, die bei der Verlegung von LWL auftreten können.

Aufgabe 32: (4 Punkte)

Welche Teile enthält eine IPv6-Adresse wie fd00:adi:cafe:1:affe:edda::1 und woran erkennt man sie?

Aufgabe 33: (3 Punkte)

Woran erkennt man das Standardgateway und wie funktioniert es? Kann es mehrere Standardgateways geben und wenn ja, wie arbeiten sie dann zusammen?

Aufgabe 34: (3 Punkte)

Anfragen über mehrere Router kommen an, aber deren Antworten kreisen im Netz und bringen dann ein TTL von 0. Woran kann es liegen?

Aufgabe 35: (4 Punkte)

Wie ist ein DNS-Name aufgebaut? Worüber kann man DNS-Namen auflösen?

Aufgabe 36: (3 Punkte)

Man sagt, dass es 13 DNS-Root-Server gibt. Stimmt es, oder sind es mehr? Reicht deren Leistung?

Aufgabe 37: (2 Punkte)

Wie kann man den Google-Server 8.8.8.8 einerseits mit einer Adresse und andererseits interaktiv anfragen?

Aufgabe 38: (4 Punkte)

Was ist eine statefull und was eine stateless IP-Konfiguration? Welche Arten gehören dazu?

Aufgabe 39: (6 Punkte)

Nennen Sie die Portnummern zu folgende Diensten:

POP3:	HTTPS:	FTPS:	SMB3
RDP:	HTTP:	FTP:	DNS:
OpenVPN:	POPS:	SSH:	SMTP:

Aufgabe 40: (4 Punkte)

Wie lang sind MAC-Adressen? Welche beiden Teile enthält sie? Was ist sie für eine, wenn sie mit 52 beginnt?

Aufgabe 41: (5 Punkte)

Schreiben Sie die Regeln für CSMA/CD auf? Schauen Sie sich dann die Unterschiede zu CSMA/CA an!

Aufgabe 42: (4 Punkte)

VLAN-aktivierte Switches haben 2 einstellbare Porttypen. Nennen Sie sie und beschreiben den Unterschied.

Aufgabe 43: (1 Punkt)

Um was handelt es sich bei RIPv2, BGP, OSPF und IS-IS? (Nicht prüfungsrelevant)

Aufgabe 44: (2 Punkte)

In einer MS-Domäne sorgt Kerberos für eine SSO-Anmeldung. Was bedeutet das und wie realisiert Kerberos es?