

Prüfungsthemen für Fachinformatiker Systemintegration (FiSi) für schriftliche AP und Fachgespräch

Netzwerk/Betriebssysteme:

Bootvorgang von Windows
Multitasking Multithreading
Multi-User BS

Netzwerkdienste:

DNS (Hierarchischer Aufbau, TLDs, Zonendeligierung) - WINS
Active Directory (Arbeitsgruppe, Domäne)
LDAP
BootP/ DHCP
Netzwerkmanagement (vgl. SNMP)

Netzwerktopologie/ Verkabelung:

OSI (vs. TCP/IP-Modell)
Strukturierte Verkabelung (Primär-/ Sekundär-/ Tertiär-Verkabelung, Verteilerebenen)
VLAN (inkl. Tagging)
Kabeltypen und Unterscheidungen (inkl. Glasfaser)
Koppelemente (Hub, Switch, Router, Proxy)
NAT/ PAT, Port-Forwarding/ virtueller Hot
DMZ (einstufig/ zweistufig) (vgl. Firewall)
Backuplösungen (SAN)

Protokolle:

Ethernet, CSMA/CD - CSMA/CA
Wake On LAN
Frame Relay
MPLS
WLAN (WEP, WPA; SSID; Modi)
WiMax
UMTS, GPRS, HSCSD, GSM
IrDa , Bluetooth
ISDN, DSL
IP Adressierung:
 IP-Adressklassen/ Subnetting
 Private IP-Adressen und Sonderadressen (127.0.0.1/ 169.254.x.x)
IPv6
VoIP
Switching vs. Routing
Priorisierung (QoS, DiffServ)
Header-/ Paketaufbau (Ethernet, IP, TCP)
Arbeitsweise verschiedener Protokoll (grob) - z.B. FTP, TELNET, ARP, ICMP/"PING", SMTP
Trace lesen können
Portnummern (FTP, TELNET, SMTP, HTTP, HTTPS, DNS, POP3) + Transportprotokolle
VLAN

Verschlüsselung/ Security:

VPN (IPsec, L2TP, PPTP)
PAP/ CHAP, EAP
AAA-Server (RADIUS)

Starke Authentisierung

Verschlüsselungsarten/ Funktionsweise (symmetrisch/ asymmetrisch/ hybrid – strom-chiffre/ block-chiffre)

Zertifikate und Zertifizierungsstellen (CA etc.)

Algorithmen (DES, 3DES, AES, IDEA ... - RSA, Diffie/ Helman)

SSL/ HTTPS

SSH (putty)

Firewall (Packet-Filtering, Application-Level, Stateful Inspection (SPI) – einstufige/ mehrstufige Firewalls)

Viren, Würmer, Trojaner – Spam, Phishing

Hardware:

Speicher(typen) (inkl. Flash)

Laufwerke, Festplatten (inkl. Busse: IDE/ ATA/ ATAPI, S-ATA, SCSI)

USB

Monitore (OLED, LCD, TFT)

RAID (0, 1, 5)

USV

Umrechnungen (Bildgröße → Auflösung etc.)

Rechnerarchitektur(en)

Programmierung:

PAP, Struktogramm

UML

Klassen/ Klassendiagramme

SQL

ERM (Entity Relationship Model)

Allgemein:

Dual-/ Dezimalumrechnung (wichtigste Potenzen: z.B. $1\text{ K} = 2^{10} = 1024$)

(Fach-)Englisch

Dokument online unter: <http://www.tcp-ip-info.de/pruefungsthemen-fisi.pdf>

Fachliche Informationen unter: <http://www.tcp-ip-info.de>