

# 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>