

Střední průmyslová škola elektrotechnická F. Křižíka Praha 1, Na Příkopě 16

Maturitní témata ústní zkoušky z předmětu Operační systémy a počítačové sítě

Školní rok: 2020/21

Třída: 4C

1. Funkce a struktura operačních systémů, základní pojmy, blokové schéma Windows a Unix, verze Windows, distribuce Linuxu
2. Diskové oddíly, fyzická a logická struktura disku, nástroje pro editaci diskových oddílů, Souborové systémy, jejich vlastnosti a funkce
3. Pojem počítačová síť, topologie sítí, rozdělení sítí (LAN, MAN, WAN, Internet), výpočetní modely sítí
4. Základy síťové komunikace, ISO/OSI a TCP/IP model, síťové protokoly, síťové standardy (ethernet, fastethernet, gigabitethernet), bezdrátové technologie (standardy 802.11, WIFI přístupové body, technologie bluetooth)
5. Adresace v síti (hardwarová adresa, IPV4, třídy adres, maska sítě, vytváření podsítí, veřejné a soukromé IP adresy, překlad adres)
6. BIOS a jeho nastavení, start počítače, zavádění operačního systému, spouštění služeb a programů na pozadí
7. Adresářová struktura Windows a Unix, srovnání
8. Instalace a Windows, instalace ovladačů HW, instalace Linuxu a SW pod Linuxem, balíčkovací systémy
9. Správa systémů Windows (registry, konzola pro správu, moduly Snap-in, plánování úloh)
10. Příkazový řádek Windows, příkazy linuxového shellu, dávkové soubory ve Windows Linux
11. Windows server (role serveru, ADDS)
12. Nastavení sítě a sdílení souborů, tiskáren a síťových připojení pod Windows
13. Uživatelé a skupiny, práva k souborům a adresářům, srovnání Windows a Linux
14. Síťové služby (server + klient) ftp, http, https, ssh, smb, smtp, pop3, imap a jejich použití
15. Vzdálená správa počítače a serveru, komunikace mezi Windows a Unix
16. Virtualizace, zálohování systému a dat, obrazy souborových systémů
17. Konfigurace sestavy podle účelu použití
18. Historie počítačů, schéma počítače (von Neumannova a Harwardská koncepce), číselné soustavy, bit, byte, ASCII, Unicode
19. Paměti v PC, polovodičové paměti
20. HDD, princip, parametry, mechanika, připojení, SSD, disková pole
21. Optický záznam, mechaniky a média
22. Tiskárny, tisk a hustota rastru, barevný model CMYK
23. Skener, velikost předlohy a obrázku, rozlišení, barevný model RGB, barevná hloubka, obslužné programy skenerů, postup při skenování, OCR
24. Monitory, dataprojektory
25. Hardwarové aktivní a pasivní prvky sítí a jejich použití