



## PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

Forma: povinná ústní zkouška

<b>Předmět:</b>	<b>OPERAČNÍ SYSTÉMY</b>
<b>Obor vzdělání:</b>	<b>Informační technologie</b>
<b>Kód oboru:</b>	<b>18-20-M/01</b>
<b>Školní rok:</b>	<b>2022/2023</b>
<b>Třída:</b>	<b>IT4</b>

### TÉMATA

- 1. Operační systém**  
(Základní části OS, úloha OS, komunikace hardware-software-uživatel, dělení OS, uživatelské rozhraní, souborový systém.)
- 2. Historie operačních systémů**  
(Historie OS, Unix, Linux, Mac OS, MS DOS, Windows, OS/2, operační systémy pro mobilní zařízení.)
- 3. Historie Windows**  
(Historie Windows a charakteristika základních současných verzí – Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2019, Windows Server 2022, Windows 365,...)
- 4. Virtualizace**  
(Základní pojmy, virtualizační vrstva, virtuální stroj, hypervizor, nativní a hostovaný hypervizor, hostitelský a hostovaný systém, typy a úrovně virtualizace, uplatnění virtualizace, nástroje pro virtualizaci OS, instalace a správa Hyper-V.)
- 5. MS-DOS a příkazový řádek Windows**  
(Prostředí příkazového řádku, syntaxe příkazů, cesta k souboru, dávkové soubory, příkazy pro práci v síti, systémové proměnné.)
- 6. Instalace OS**  
(Instalace OS, licencování OS na serveru a pracovní stanici, Windows PE, ochrana soukromí, hardwarové požadavky.)

7. **Uživatelské účty a skupiny**  
(Přihlášení uživatele, správa uživatelských účtů a skupin, vestavěné systémové skupiny, strategie utváření skupin.)
8. **Profily uživatelů**  
(Typy profilů, uložení profilů, správa profilů, utváření profilu při prvním a dalším přihlášení a odhlášení, mandatorní profil.)
9. **Místní zásady zabezpečení**  
(Zásady hesla, zásady uzamčení účtu, přiřazení uživatelských práv, možnosti zabezpečení, vztah k zásadám skupin.)
10. **Oprávnění NTFS**  
(Porovnání se zabezpečením FAT, primitivní a kombinovaná oprávnění, dědičnost, vlastnictví, komprese, šifrování, diskové kvóty.)
11. **Sdílení**  
(Neviditelné sdílení, Default Administrative Shares, porovnání oprávnění ke sdílení a oprávnění NTFS, síťové disky, vzdálený přístup)
12. **Auditování**  
(Auditování, Prohlížeč událostí, Microsoft management console, secondary logon.)
13. **Správa disků**  
(Souborové systémy, diskové oddíly, konverze FAT do NTFS.)
14. **Dynamické disky**  
(Spojování a zrcadlení disků, odolnost vůči chybám, správa disků jiného počítače, nástroje pro práci s disky.)
15. **Zálohování a obnova, zabezpečení dat**  
(Archivace a zálohování, typy záloh, strategie zálohování, obnova dat.)
16. **Správa hardwaru**  
(Přidání nebo ubrání HW, HCL, karta Hardware, možnosti výkonu, proměnné prostředí, spuštění a zotavení systému, multiboot, možnosti napájení.)
17. **Instalace a správa periférií, instalace a správa SW**  
(Instalace a správa připojených periférií, správa tisku, přidání nebo ubrání komponent operačního systému a dalšího SW.)
18. **Monitorování výkonu, možnosti usnadnění**  
(Monitorování výkonu procesoru, paměti a disku, plánovač úloh, správce úloh, možnosti usnadnění.)
19. **Adresování TCP/IP**  
(Classful addressing, classless addressing, subnetting, supernetting, soukromé adresy, NAT, proxyserver, IPv6.)
20. **Nastavení Sít' a Internet**  
(Pracovní skupina a doména, Centrum síťových připojení a sdílení, nastavení adaptéru, síťové profily, nastavení zjišťování sítě, sdílení souborů a tiskáren, veřejné složky, VPN, firewall.)

**21. Problémy připojení do sítě a jejich řešení**

(Diagnosticke utility TCP/IP, sledování sítě.)

**22. DHCP**

(DHCP a teorie přidělování IP adres, instalace a konfigurace DHCP serveru a klienta.)

**23. DNS**

(Teorie překladu jmen, doménová jména, instalace a konfigurace DNS serveru a klienta.)

**24. Active Directory**

(Instalace a správa AD, správa účtů, kontejnery, delegování oprávnění, doménové politiky, politiky pro uživatele a počítače, politiky a preference.)

**25. Bootování Windows, BIOS, UEFI, registry**

(Bootování Windows, řešení problémů s přechodem na UEFI, základní soubory a hlavní adresáře Windows, registry Windows.)

**Zpracoval: Ing. Karel Kubala**