

**Témata pro ústní zkoušku profilové části maturitní zkoušky
z předmětu**

POČÍTAČOVÉ SÍTĚ

Školní rok 2025/2026

Třída:	IT4
Obor:	18–20–M/01 Informační technologie – správa sítí a programování
Zkouška:	Povinná
Sestavil:	Ing. Zdeněk Kašpar, Ph.D., Ing. Luboš Řičica
Vedoucí úseku:	Ing. Ladislava Kášková
Schválil:	doc. PhDr. Mgr. Lenka Hrušková, Ph.D.

1. Architektura základní desky

- Vysvětlete význam základní desky.
- Uveďte základní komponenty základní desky včetně technických parametrů.

2. Topologie počítačových sítí

- Uveďte základní rozdělení počítačových sítí.
- Vysvětlete význam programové správy počítačových sítí.

3. Uživatelské účty a uživatelská oprávnění

- Popište význam a způsob práce s uživatelskými účty v operačních systémech.
- Uveďte zásady práce s uživatelskými účty z hlediska bezpečnosti.

4. Procesory počítačů

- Vysvětlete výrobu, význam a technické parametry procesoru.
- Popište strukturu procesoru.

5. Komunikační protokoly v počítačových sítích

- Vysvětlete rozdíl mezi základními typy komunikace v počítačové síti.
- Vysvětlete význam a použití komunikačních protokolů.

6. Konfigurace a správa systému Linux

- Charakterizujte historii a význam OS Linux.
- Popište nejdůležitější vlastnosti OS Linux.

7. Monitory a zobrazovací jednotky

- Uved'te jednotlivé typy zobrazovacích zařízení včetně technických parametrů.
- Vysvětlete barevné modely RGB a CMYK.

8. Referenční modely ISO/OSI a TCP/IP

- Popište strukturu a význam modelu ISO/OSI a TCP/IP.
- Vysvětlete význam a funkci základních protokolů.

9. Druhy operačních systémů a jejich systémové požadavky

- Charakterizujte operační systémy z různých hledisek.
- Uved'te vlastnosti současných OS a jejich systémové požadavky.

10. Tiskárny a scannery

- Rozdělte tiskárny dle principu tisku včetně technických parametrů.
- Vysvětlete funkci scannerů.

11. Pasivní prvky počítačových sítí

- Vysvětlete funkci a význam pasivních prvků počítačové sítě.
- Vysvětlete rozdíl mezi jednotlivými typy kabeláží.

12. Terminálové služby

- Vysvětlete význam a použití terminálových služeb.
- Porovnejte výhody a nevýhody používání terminálových služeb.

13. Způsoby uchování dat v počítačích a počítačových sítích

- Vysvětlete základní pojmy, architekturu a způsoby připojení disků.
- Vysvětlete základní princip činnosti pevných disků.

14. Aktivní prvky počítačové sítě

- Vysvětlete funkci a význam switchu v počítačové síti.
- Vysvětlete funkci a význam routeru v počítačové síti.

15. Příkazový řádek

- Popište funkci příkazového řádku v operačních systémech.
- Předved'te příklady použití příkazové řádky při práci s operačním systémem.

16. Ovládací a polohovací zařízení počítače

- Uveďte jednotlivé typy ovládacích a polohovacích zařízení počítače.
- Vysvětlete princip činnosti konkrétního zařízení.

17. Bezdrátové počítačové sítě

- Vysvětlete funkci a princip činnosti bezdrátových technologií.
- Vysvětlete funkci sady standardů IEEE 802.11.

18. Konfigurace a správa doménových struktur a politik

- Charakterizujte možnosti a výhody použití Active Directory
- Vysvětlete využití doménových politik; uveďte příklady jejich použití.

19. Bezpečnost v počítačových sítích

- Principy kybernetické bezpečnosti.
- Kybernetické hrozby a útoky.

20. Operační paměť (RAM)

- Jaké typy operačních pamětí RAM se používají v současných počítačích a jak se liší?
- Vysvětlete význam frekvence a kapacity RAM pro výkon systému.

21. BIOS počítače

- Vysvětlete význam a funkci BIOSu.
- Popište rozdíly mezi BIOS a UEFI.

22. Internet věcí (IoT)

- Vysvětlete význam a funkci Internetu věcí.
- Trendy a budoucnost Internetu věcí.

23. Grafické karty

- Jaké jsou rozdíly mezi integrovanou a dedikovanou grafickou kartou z hlediska výkonu a využití?
- Uveďte technické parametry moderních grafických karet (např. VRAM, typ sběrnice, frekvence).

24. Konfigurace a správa systému Windows

- Uveďte hlavní nástroje pro konfiguraci a diagnostiku Windows.
- Předved'te na počítači: rozdělení pevného disku, přidání uživatele, naplánování nové úlohy, vyčištění a optimalizace pevného disku, zjištění různých diagnostických údajů o počítači.

25. Chlazení počítače

- Jaké jsou hlavní typy chlazení počítačových komponent (vzduchové, vodní, pasivní)?
- Jaký je význam tepelné pasty a chladiče při montáži procesoru?