**1. Architektura základní desky**

**Praktické kroky k prozkoumání základní desky:**

1. **Identifikace modelu**: Použijte software jako CPU-Z nebo HWInfo, abyste zjistili konkrétní model základní desky.
2. **Přístup k BIOS/UEFI**: Restartujte počítač a při bootování stiskněte klávesu DEL, F2 nebo ESC (záleží na výrobci).
3. **Prohlédnutí fyzické základní desky**: Otevřete kryt počítače a identifikujte klíčové prvky jako socket procesoru, RAM sloty, PCIe sloty apod.
4. **Dokumentace**: Navštivte web výrobce, kde získáte manuály a specifikace.

**2. Procesory počítačů**

**Praktické kroky k výběru nebo analýze procesoru:**

1. **Zjištění specifikací**: Na Windows stiskněte **Ctrl + Shift + Esc** a v "Správci úloh" klikněte na "Výkon" → "CPU".
2. **Porovnání výkonu**: Použijte benchmarkingové nástroje jako Cinebench nebo PassMark.
3. **Montáž procesoru**: Při upgrade otevřete socket na základní desce, vložte procesor podle orientace pinů a připojte chladič.

**3. Monitory a zobrazovací jednotky**

**Praktické kroky ke konfiguraci monitoru:**

1. **Nastavení rozlišení**: Pravým tlačítkem klikněte na plochu Windows → "Nastavení zobrazení" → "Rozlišení obrazovky".
2. **Kalibrace barev**: Použijte vestavěný nástroj "Kalibrace barev" ve Windows (vyhledejte v nabídce Start).
3. **Výběr technologie monitoru**: Pro profesionální grafiku volte IPS panely, pro hry monitory s vyšší obnovovací frekvencí (120 Hz a více).

**4. Tiskárny a scannery**

**Praktické kroky k připojení tiskárny:**

1. **Instalace ovladačů**: Stáhněte ovladače z webu výrobce nebo použijte funkci "Přidat tiskárnu" ve Windows.
2. **Nastavení síťové tiskárny**: Připojte tiskárnu k Wi-Fi a v "Ovládacích panelech" vyhledejte tiskárny.
3. **Skenování dokumentů**: Spusťte nástroj "Windows Scan" nebo aplikaci dodanou s tiskárnou.

**5. Způsoby uchování dat v počítačích a počítačových sítích**

**Praktické kroky k uchování dat:**

1. **Vytvoření oddílu na disku**: Otevřete "Správa disků" (Win + R → diskmgmt.msc) a vytvořte nový oddíl pro data.
2. **NAS zařízení**: Připojte NAS k síti a použijte jeho IP adresu k přístupu přes webové rozhraní.
3. **Cloudové úložiště**: Registrujte se ke službám jako Google Drive, OneDrive nebo Dropbox a nastavte synchronizaci složek.

**6. Ovládací a polohovací zařízení počítače**

**Praktické kroky k připojení a nastavení zařízení:**

1. **Instalace ovladačů myši nebo klávesnice**: Automaticky přes "Správce zařízení" nebo z webu výrobce.
2. **Nastavení myši**: Otevřete "Nastavení" → "Zařízení" → "Myš" a upravte citlivost či tlačítka.
3. **Dotyková zařízení**: Kalibrace přes "Kalibrace dotykové obrazovky" ve Windows (vyhledejte v nabídce Start).

**7. Souborová služba a správa disků**

**Praktické kroky ke správě disků:**

1. **Vytvoření sdílené složky**: Klikněte pravým tlačítkem na složku → "Vlastnosti" → "Sdílení" → "Sdílet".
2. **RAID konfigurace**: Nastavte RAID v BIOSu/UEFI nebo pomocí správy disků na serverovém OS.
3. **Monitorování stavu disku**: Použijte nástroje jako CrystalDiskInfo nebo SMART data.

**8. BIOS počítače**

**Praktické kroky k práci s BIOS/UEFI:**

1. **Přístup k BIOSu**: Restartujte počítač a stiskněte DEL/F2/ESC při startu.
2. **Změna bootovacího pořadí**: Najděte sekci "Boot Order" a nastavte preferovaný disk.
3. **Aktualizace firmware**: Stáhněte aktualizaci z webu výrobce a použijte funkci "Update BIOS" v rozhraní.

**9. Příkazový řádek**

**Praktické kroky k používání příkazového řádku:**

1. **Spuštění příkazového řádku**: Na Windows vyhledejte "CMD" nebo použijte PowerShell.
2. **Základní příkazy**: Například:
   * dir (zobrazení obsahu složky).
   * ping [IP nebo doména] (test připojení).
3. **Automatizace úloh**: Napište základní skript v .bat souboru a spusťte jej.

**10. Terminálové služby**

**Praktické kroky ke vzdálenému připojení:**

1. **Povolení RDP**: Na serveru otevřete "Nastavení" → "Systém" → "Vzdálená plocha" a aktivujte ji.
2. **Připojení přes RDP klienta**: Na Windows spusťte "Vzdálené připojení ke stolnímu počítači" a zadejte IP adresu.
3. **SSH přístup**: Na Linuxu nainstalujte OpenSSH Server a připojte se přes ssh [uživatel]@[IP].

**11. Topologie počítačových sítí**

**Praktické kroky k návrhu a analýze topologie:**

1. **Diagram sítě**: Použijte nástroje jako Microsoft Visio nebo online nástroje (např. Lucidchart).
2. **Analýza propojení**: Připojte kabely nebo nastavte Wi-Fi podle zvolené topologie.
3. **Konfigurace aktivních prvků**: V případě hvězdicové topologie nakonfigurujte switch nebo router.

**12. Komunikační protokoly v počítačových sítích**

**Praktické kroky ke konfiguraci protokolů:**

1. **Nastavení IP adresy**: Otevřete "Ovládací panely" → "Centrum síťových připojení" → "Vlastnosti" adaptéru.
2. **Testování protokolů**: Například pro HTTP spusťte webový server (IIS, Apache).
3. **Monitorování komunikace**: Použijte nástroje jako Wireshark pro sledování síťového provozu.

**13. Referenční modely ISO/OSI a TCP/IP**

**Praktické kroky k porozumění modelům:**

1. **Sledování síťového provozu**: Použijte Wireshark a analyzujte vrstvy protokolů (např. TCP, UDP, HTTP).
2. **Testování komunikace**: Příkaz ping [IP nebo doména] ukazuje funkci 3. vrstvy (síťová).
3. **Nastavení firewallu**: Konfigurujte pravidla na základě portů a protokolů, což odpovídá transportní vrstvě.

**14. Prvky počítačových sítí**

**Praktické kroky ke konfiguraci síťových prvků:**

1. **Switch**: Připojte zařízení pomocí Ethernet kabelů a konfiguračního rozhraní switche (např. přes IP adresu).
2. **Router**: Otevřete webovou konfiguraci routeru (zpravidla 192.168.1.1) a nastavte WAN/LAN parametry.
3. **Access Point**: Nakonfigurujte Wi-Fi síť, zadejte SSID a heslo v administraci.

**15. Bezdrátové počítačové sítě**

**Praktické kroky k nastavení bezdrátové sítě:**

1. **Nastavení Wi-Fi routeru**: Připojte se k administraci routeru a nastavte SSID, heslo a šifrování (WPA2/WPA3).
2. **Kontrola signálu**: Použijte nástroje jako NetSpot nebo inSSIDer k optimalizaci umístění routeru.
3. **Připojení zařízení**: Na zařízení vyberte síť, zadejte heslo a otestujte připojení.

**16. Internet věcí (IoT)**

**Praktické kroky k připojení IoT zařízení:**

1. **Připojení k Wi-Fi**: V mobilní aplikaci zařízení (např. chytrá zásuvka) zadejte přístupové údaje Wi-Fi.
2. **Integrace s platformou**: Přidejte zařízení do Google Home, Amazon Alexa nebo Apple HomeKit.
3. **Monitorování dat**: V aplikaci nebo webovém rozhraní sledujte stav a ovládejte zařízení.

**17. Druhy operačních systémů a jejich systémové požadavky**

**Praktické kroky k výběru a instalaci OS:**

1. **Kontrola hardwarových požadavků**: Ověřte kompatibilitu zařízení s vybraným OS na webu výrobce.
2. **Instalace OS**: Vložte instalační médium, nastavte bootovací pořadí v BIOS/UEFI a spusťte instalaci.
3. **Dual-boot**: Při instalaci zvolte možnost ponechat stávající OS a vytvořit nový oddíl.

**18. Konfigurace a správa systému Windows**

**Praktické kroky ke konfiguraci:**

1. **Nastavení uživatelských účtů**: V "Nastavení" → "Účty" přidávejte uživatele nebo měňte oprávnění.
2. **Správa disků**: Spusťte "Správa disků" a rozdělte, naformátujte nebo připojte oddíly.
3. **Optimalizace výkonu**: Použijte nástroj "Čištění disku" a zakažte nepotřebné programy při startu.

**19. Konfigurace a správa systému Linux**

**Praktické kroky ke správě systému Linux:**

1. **Správa balíčků**: Použijte příkaz sudo apt update && sudo apt upgrade (pro Ubuntu) k aktualizaci systému.
2. **Práva souborů**: Nastavte přístupová práva příkazem chmod (např. chmod 755 soubor).
3. **Monitorování systému**: Použijte příkaz top nebo htop pro sledování běžících procesů.

**20. Využití virtuálního prostředí v informačních technologiích**

**Praktické kroky k vytvoření virtuálního prostředí:**

1. **Instalace hypervizoru**: Stáhněte a nainstalujte VirtualBox, VMware nebo Hyper-V.
2. **Vytvoření virtuálního stroje**: V hypervizoru zadejte parametry (RAM, CPU, disk) a nainstalujte OS.
3. **Snapshoty**: Vytvořte snapshot aktuálního stavu VM pro snadné obnovení.

**21. Konfigurace a správa doménových struktur a politik**

**Praktické kroky v Active Directory:**

1. **Přidání uživatele**: V AD konzoli klikněte pravým tlačítkem na OU → "New" → "User".
2. **Skupinové politiky**: V "Group Policy Management" vytvořte novou politiku a aplikujte ji na OU.
3. **Nastavení DNS serveru**: Ověřte, že DNS služba na serveru je funkční a správně nakonfigurovaná.

**22. Konfigurace a správa webového serveru ve Windows**

**Praktické kroky s IIS:**

1. **Instalace IIS**: V "Správci serveru" přidejte roli "Internet Information Services".
2. **Nahrání webové aplikace**: Umístěte obsah do složky C:\inetpub\wwwroot a nakonfigurujte IIS.
3. **Zabezpečení pomocí SSL**: Nainstalujte SSL certifikát a povolte HTTPS v nastavení webu.

**23. Nastavení a konfigurace poštovního serveru fy Microsoft**

**Praktické kroky s Exchange Serverem:**

1. **Instalace Exchange**: Použijte instalační médium a průvodce konfigurací.
2. **Vytvoření uživatelských schránek**: Přes Exchange Admin Center přidejte nové schránky.
3. **Testování**: Odesílejte a přijímejte e-maily, ověřte funkčnost synchronizace s Outlookem.

**24. Windows Server**

**Praktické kroky k správě serveru:**

1. **Správa rolí**: V "Správci serveru" přidejte nebo odstraňte role (např. AD DS, IIS).
2. **Hyper-V**: Vytvořte virtuální stroj v Hyper-V Manageru.
3. **Zálohování**: Nastavte zálohovací úlohy pomocí Windows Server Backup.

**25. Uživatelské účty a uživatelská oprávnění**

**Praktické kroky ke správě uživatelů:**

1. **Přidání uživatele**: Otevřete "Ovládací panely" → "Správa počítače" → "Místní uživatelé a skupiny".
2. **Nastavení oprávnění**: Klikněte pravým tlačítkem na soubor/složku → "Vlastnosti" → "Zabezpečení".
3. **Heslové zásady**: V Group Policy Editoru nastavte minimální délku a další pravidla pro hesla.