

Kvalifikační zkouška – Správce operačních systémů pro malé a střední organizace:

Standardní délka je jeden den. Zkouška probíhá na učebně, vybavené příslušnou technikou, praktická část v místě zkoušky dle pokynů zkoušejícího

Kvalifikační zkouška je určena pro pracovníky, kteří po jejím složení budou připraveni pro činnost na pozici správce operačních systémů a IT techniky v malých a středních organizacích, případně juniorské pozici ve velké organizaci.

Účastník zkoušky se musí být schopní orientovat v odborné terminologii, navrhnout vhodnou IT techniku, nakonfigurovat ji a udržovat v bezporuchovém stavu. Dále dokáže analyzovat a stanovovat potřeby firmy v oblasti IT technologií, komunikovat s uživateli, monitorovat IT prostředí a optimalizovat ho. Dále zabezpečit počítačové a síťové prostředí, sledovat životní cyklus komponent, řešit vzniklé problémy a navrhnout řešení. Dokáže vést dokumentaci počítačové sítě a techniky a spoluvytvářet vnitropodnikové manuály. Musí dokázat vést dokumentaci IT techniky a spoluvytvářet vnitropodnikové manuály.

Absolventi této kvalifikace budou mít veškeré kompetence a dovednosti vyplývající z aktuálně platného hodnotícího standardu profesní kvalifikace **18-001-M**.

Pro zájemce o uvedenou problematiku bez základních znalostí a zkušeností, doporučujeme absolvovat příslušné kurzy.

Zkouška obsahuje tyto témata dle Národní soustavy kvalifikací:

- **Analýza a návrh infrastruktury počítačové sítě, výběr hardware a software pro použití v malé a střední organizaci**
 - Analyzovat písemné zadání klienta a rozhovorem upřesnit detaily (zjistit současný stav z technického, finančního, majetkově-licenčního hlediska); cílem je stručně formulovat návrh na řešení
 - Navrhnout vhodnou infrastrukturu, HW a SW pro stanice a server podle formulovaných návrhů na řešení
 - Navrhnout propojení počítačů, architekturu, topologii a typ sítě, připojení k Internetu
 - Vypracovat návrh rozpočtu, navržené řešení prezentovat klientovi
 - Ovládat terminologii, funkce a parametry prostředků z oblasti HW a SW
- **Instalace operačního systému a jeho konfigurace**
 - Navrhnout parametry instalace OS na serveru s ohledem na konkrétní podmínky a požadavky klienta (např. volba hlavních aplikací – doménový řadič, DNS, DHCP, web server, souborový server, poštovní server, tiskový server)
 - Nakonfigurovat OS na serveru podle požadavků klienta (např. nakonfigurovat parametry sítě a konektivitu do internetu, zavést centrální správu uživatelů, nastavit uživatelské politiky, přiřadit oprávnění uživatelům a skupinám uživatelů)
 - Navrhnout optimalizovaný způsob instalace OS na klientských stanicích s ohledem na konkrétní podmínky podle požadavků klienta (např. dávková instalace, připravený image)
 - Nakonfigurovat OS na klientské stanici (např. přenos profilu, nastavení doménových a lokálních uživatelů a jejich práv, konfigurace uživatelského prostředí)
 - Ovládat terminologii, funkce a parametry prostředků z oblasti OS
- **Konfigurace síťových připojení**
 - Propojit stanice podle požadavků klienta (fyzické propojení, registrace do domény)
 - Nastavit sdílení dat a zařízení podle požadavků klienta (síťové disky, tiskárny, skenery, síťový tiskový server)
 - Popsat principy, nastavení a rizika VPN
 - Doporučit technologii připojení k internetu podle potřeb zákazníka (např. ADSL, Wi-Fi, optický kabel). Srovnat výhody, nevýhody, finanční náročnost a návrh prezentovat klientovi
 - Ovládat terminologii, funkce a parametry prostředků z oblasti sítí (např. rozdíly mezi pasivními a aktivními prvky, VLAN, routing, switching)

Kvalifikační zkouška – Správce operačních systémů pro malé a střední organizace

- **Instalace periférií a jejich konfigurace**
 - Připojit a nakonfigurovat lokální i síťová výstupní zařízení podle požadavků klienta (např. monitory, projekory, tiskárny, plottery)
 - Připojit a nakonfigurovat lokální i síťová vstupní zařízení podle požadavků klienta (např. scannery, fotoaparáty, kamery)
 - Připojit a nakonfigurovat mobilní zařízení (např. tablet, mobilní telefon) do podnikové sítě (např. VPN, poštovní klient, antivirová ochrana, sdílené kontakty a kalendáře)
- **Monitorování provozu operačních systémů, jejich diagnostika a optimalizace výkonu**
 - Diagnostikovat stav a vytíženost hardwarových systémových prostředků pomocí nástrojů operačního systému (např. sledování teploty procesoru, spotřeby paměti, vytížení procesoru, zápisu na disk)
 - Kontrolovat systémové logy, identifikovat kritické události, sledovat logy z více serverů a analyzovat je
 - Analyzovat chyby a nefunkčnosti operačních systémů; vyhledat s pomocí dostupných zdrojů řešení problému na stránkách výrobců nebo odborně zaměřených portálů. Porozumět nalezenému řešení v angličtině; implementovat nalezené řešení
 - Ověřit funkčnost jednotlivých hardwarových komponent; vyřešit jednoduchý problém (např. tiskárna netiskne, PC nebootuje)
- **Zabezpečení dat před zneužitím**
 - Analyzovat stav a bezpečnostní rizika s ohledem na konkrétní řešení
 - Navrhnout řešení zabezpečení dat před zneužitím (např. šifrování disků, principy autentizace a autorizace, použití PKI)
 - Instalovat a nakonfigurovat antivirový a antispywarový program
 - Popsat principy bezpečného chování uživatele na internetu
 - Vysvětlit princip firewallu
 - Provést ukázkou zásahu do konfigurace firewallu (např. povolit konkrétní aplikaci, omezit na port)
 - Ovládat terminologii, funkce a parametry prostředků z oblasti zabezpečení dat
- **Ochrana dat před zničením**
 - Navrhnout řešení zálohování dat (např. zvolit zálohovací médium, software, navrhnout plán záloh, vysvětlit rizika)
 - Zálohovat a obnovit data pomocí vhodného nástroje
 - Ovládat terminologii, funkce a parametry prostředků z oblasti ochrany dat (např. plná záloha, přírůstková záloha, zálohovací média a zařízení)
- **Základy programování skriptů a dávek**
 - Popsat principy vybraného skriptovacího jazyka (např. VBScript, PowerShell, Bash, Perl, Python); výhody a nevýhody, možnosti využití
 - Naprogramovat jednoduchou úlohu s pomocí zvoleného skriptovacího jazyka (např. hromadné přejmenování souborů, synchronizace adresářů)
 - Využít znalost základních příkazů operačního systému v dávkách a skriptech (např. ls x dir)
 - Porozumět anglicky psanému manuálu, vyhledat v něm požadované informace a využít je k napsání skriptu
- **Instalace a správa klientského software**
 - Instalovat a nakonfigurovat klientský software (běžné kancelářské aplikace) a vysvětlit možné metody instalace (např. standardně, v dávce, vzdáleně)
 - Zaškolit uživatele pro používání klientského software (komunikovat s uživatelem přiměřeně jeho potřebám, znalostem a dovednostem)
 - Navrhnout koncepci vedení dokumentace o HW i SW v souladu s platnými právními předpisy (verze, licence); navrhnout nástroj pro audit software
- **Virtualizace a cloudová řešení pro malé a střední organizace**
 - Vysvětlit principy virtualizace, popsat výhody a nevýhody; navrhnout vhodné řešení podle požadavků zákazníka
 - Vysvětlit principy cloudových řešení, popsat výhody a nevýhody. Navrhnout vhodné řešení podle požadavků zákazníka
 - Nakonfigurovat virtuální server na vybrané virtualizační platformě a spustit na něm vybranou službu (např. elektronická pošta, webový server, sdílení dat, ověřování uživatelů)