|  |
| --- |
| **Téma č. 1: Inštalácia kancelárskeho PC** |

**Inštalácia PC s Windows 10 a jeho pripojenie do lokálnej siete**

**Čas na realizáciu:** 8 hodín

**Miesto:** laboratórium POS

**Zadanie**: Na určený stolný počítač PC nainštalujte OS Windows 10, potrebný kancelársky softvér a pripojte ho do školskej LAN siete. Zistite nastavenie lokálnej siete, v ktorej je počítač pripojený a jej konfiguráciu.

**Úlohy**:

1. Zistite hardvérovú konfiguráciu určeného počítača a pripravte si všetky potrebné ovládače pre zadaný OS.
2. Rozdeľte pevný disk počítača na dve partície, kde jedna bude primárna s veľkosťou 50 GB a súborovým systémom NTFS a druhá rozšírená so súborovým systémom FAT32 zaberajúca ostávajúcu časť kapacity disku.
3. Z DVD média nainštalujte OS Windows 10 a všetky potrebné ovládače. Vytvorte bežného užívateľa ***sekretárka*** s prihlásením sa pomocou prístupového hesla a správcu ***admin*** s administrátorskými právami.
4. Meno počítača v sieti nastavte *sekretariat* , pracovnú skupinu: *skola* , zdieľanie súborov pre priečinky: *tlačivá* (nastavené len pre čítanie) a *výmena* (nastavené pre zápis a čítanie všeobecne).
5. Pre sieťovú kartu nastavte pevnú IP adresu: *192.168.1.124* , masku: *255.255.255.0* , bránu: *192.168.1.254* a DNS1: *10.0.0.253* , DNS2: *158.197.8.8.*
6. Zo zadaného inštalačného média nainštalujte kancelársky balík MS Office 2010 len s nasledujúcimi komponentami: MS Word, MS Excel, MS Power Point a MS Publisher.
7. Z internetu stiahnite a nainštalujte najnovšiu verziu Adobe PDF Reader, prehliadač Google Chrome, poštový klient Mozilla Thunderbird a správcu súborov Total Commander.
8. Pripojte a nainštalujte lokálnu tlačiareň. Nastavte jej zdieľanie v sieti len pre tlač.
9. Pomocou vhodných nástrojov zistite konfiguráciu lokálnej siete a to konkrétne: pripojené sieťové zariadenia, ich názvy, IP adresy a MAC adresy, sieťovú cestu a smerovaciu tabuľku počítača. Zistenú konfiguráciu siete popíšte v samostatnej správe, ktorá bude súčasťou inštalačného protokolu a bude niesť označenie „Mapa siete <meno siete>”.
10. Zistite zdieľané disky a služby poskytované počítačmi vo vašej lokálnej sieti a popíšte ich v správe o konfigurácii siete.
11. Napíšte kompletnú správu o inštalácii a nastavení vašej sieťovej stanice s uvedením požitých nástrojov na analýzu siete.
12. Predveďte funkciu sieťovej stanice v lokálnej sieti.

|  |
| --- |
| **Téma č. 2: Konfigurácia WiFi smerovača** |

**Vytvorenie lokálnej siete WiFi a jej pripojenie do Internetu**

**Čas na realizáciu:** 8 hodín

**Miesto:** laboratórium POS

**Zadanie**: S použitím WiFi routra **TP-link** vytvorte lokálnu počítačovú sieť s pripojením pomocou ethernetového kábla a bezdrôtovo.  Stolný počítač a notebook s WiFi kartou budú simulovať klientské počítače siete.

**Úlohy**:

1. Preštudujte si inštalačný manuál WiFi routra a zistite výrobné nastavenia pre prístup pomocou webového rozhrania.
2. Zapojte router na napájanie podľa návodu, uveďte ho do činnosti a pripojte na zvolený počítač pomocou patch kábla cez LAN rozhranie.
3. Nastavte sieťovú kartu počítača a pripojte sa pomocou webového prehliadača na konfiguračné rozhranie routra.
4. Po pripojení nastavte WAN rozhranie s nasledujúcimi parametrami: IP: *192.168.1.135* , maska: *255.255.255.0* , brána: *192.168.1.254* , doména: *pos*
5. Aktivujte Wireless rozhranie s nasledujúcou konfiguráciou: SSID: <*vaše\_priezvisko>* , sieť typu: AP *infrastructure*  , kanál: 2, štandard b/g/n
6. Nakonfigurujte sieť LAN v ktorej router bude mať IP adresu *192.168.5.254*, masku: *255.255.255.0*, DNS1: *158.197.16.31*, DNS2: *158.197.8.8*, bránu: *192.168.1.254* a s aktivovaným DHCP serverom pre adresy z rozsahom: 100 až 150.
7. Nastavte zabezpečenie WiFi siete šifrovaním WPA so šifrovacím kľúčom podľa frázy a overením pomocou MAC adresy klientského počítača.
8. Nastavte presmerovanie portu 21 a 80 z vonkajšej siete do stolného počítača pripojeného cez wifi rozhranie.
9. Vypracujte protokol o nastavení routra. Router reštartujte s novým nastavením, vytvorte zálohu konfigurácie routra a priložte konfiguračný súbor ako prílohu inštalačného protokolu.
10. Zistite MAC adresu klienta a zapíšte ju do nastavení pre overovanie v routri. Taktiež zistite dobu odozvy siete, zoznam pripojených staníc a smerovaciu tabuľku routra.
11. Overte funkciu vytvorenej bezdrôtovej siete a predveďte ju.

|  |
| --- |
| **Téma č. 3: Inštalácia LAMP servera** |

**Inštalácia internetového LAMP servera**

**Čas na realizáciu:** 8 hodín

**Miesto:** laboratórium POS

**Zadanie**: Na zadaný počítač nainštalujte webový server, ktorého základ bude tvoriť OS Linux

v distribúcii Debian so serverovými službami Apache, MySQL a PHP7 a FTP pre správu

školského Web servera

**Úlohy**:

1. Pripojte vybraný počítač k počítačovej sieti, skontrolujte jeho BIOS a vykonajte základné predinštalačné nastavenia.
2. Vložte inštalačné médium do CD ROM a spustite sieťový typ inštalácie operačného systému
3. Nainštalujte základný balík linuxového systému Debian a jednotlivé kroky zapíšte do inštalačného denníka počítača.
4. Po prihlásení do základného systému nainštalujte balíčky mc, ssh a nakonfigurujte vzdialenú správu cez SSH terminál. Vytvorte troch užívateľov: *webadmin, ucitel, ziak.*
5. Prihláste sa pomocou terminálu na server a nainštalujte potrebné balíčky pre webserver APACHE2, databázu MYSQL a PHP7.
6. Upravte konfiguračné súbory webového servera pre webovú doménu *SKOLA.EDU.*
7. Nakonfigurujte skriptovací jazyk PHP7 a nastavte jeho podporu vo webovom serveri Apache
8. Spustite MySQL server a nainštalujte správcu databáz phpMyAdmin. Vytvorte heslo pre správcu databáz a overte funkciu phpMyAdmin.
9. Nainštalujte balíček FTP servera *vsftpd* a nakonfigurujtekonfiguračný súbor tak, aby sa na server mohol prihlásiť iba lokálny užívateľ, správca webového obsahu do zložky, kde sú webové stránky a mohol ich spravovať.
10. Skontrolujte bezpečnostné nastavenie servera a všetky úpravy zapíšte do inštalačného protokolu
11. Vytvorte html stránky ako web nainštalovaného servera. Stránky budú Vašou prezentáciou a budú pozostávať z troch html dokumentov: **index.html** – úvodná stránka s odkazom na stránku **iam.html** – ktorá obsahuje informácie o Vás a na stránku **skola.html** – ktorá obsahuje informácie o Našej škole.
12. Nakopírujte vytvorené stránky do domovského adresára webservera a predveďte funkciu servera LAMP v sieti.