

1. Linuks

- Instalacja systemu SLES
- Konfiguracja interfejsów sieciowych
- Zarządzanie użytkownikami i grupami
- Zarządzanie procesami i usługami
 - Monitorowanie procesów i priorytety
- Monitoring
- Usługi sieciowe
 - DNS
 - DHCP
 - Routing
 - NAT
 - VPN
 - Firewall czyli zaporę systemową
- Usługi serwerowe
 - Serwer wydruku
 - Serwer plików SAMBA
- Usługi Internetowe
 - Serwer WWW (Apache)
 - Serwer FTP
 - Serwer pocztowy
- Bezpieczeństwo
 - Iptables
 - Ipchains
- Pakiety systemu Linuks
 - Pakiety dystrybucyjne
 - Programy w postaci plików binarnych
 - Kompilacja z plików źródłowych
- Wirtualizacja
- Skrypty
- Centralne zarządzanie stacjami roboczymi
 - SSH
 - VNC
- Kopia zapasowa.

Ćwiczenia

Pytania kontrolne

2. Konfigurowanie urządzeń sieciowych

- Konfigurowanie urządzeń sieciowych przez przeglądarkę WWW
- Konfigurowanie urządzeń sieciowych firmy Cisco
- Konfiguracja przełącznika
 - Parametry konfiguracyjne przełączników zarządzalnych
- Konfiguracja podstawowa
- Konfiguracja protokołu SNMP
- Konfiguracja protokołu STP
- Konfiguracja QoS
- Konfiguracja łącza typu trunk
- Konfiguracja usługi port mirroring
- Konfiguracja sieci VLAN
- Konfiguracja przełącznika firmy Cisco
- Konfiguracja routera
 - Parametry konfiguracyjne routerów
- Konfiguracja podstawowa
- Konfiguracja interfejsu WAN
- Konfiguracja sieci LAN - serwera DHCP oraz DNS
- Konfiguracja protokołu SNMP
- Konfiguracja technologii NAT, przekierowania portów oraz strefy zdemilitaryzowane
- Konfiguracja routingu dynamicznego i statycznego
- Konfiguracja usługi QoS
- Konfiguracja zabezpieczeń sieci - firewall

- Konfiguracja routerów firmy Cisco
- Konfiguracja urządzeń bezprzewodowych
- Parametry konfiguracyjne urządzeń bezprzewodowych
- Konfiguracja sieci bezprzewodowej
- Konfiguracja usług telefonii internetowej (VoIP)
- Parametry konfiguracyjne VoIP
- Konfiguracja oprogramowania - klienta SIP
- Konfiguracja bramki VoIP 35
- Monitoring sieci i urządzeń sieciowych
- Monitoring działania sieci – program NetTools Professional
- Monitoring i analiza transmitowanych danych – program Wireshark

Ćwiczenia

Pytania kontrolne

3. Projektowanie i wykonanie sieci komputerowych

- Normy i zalecenia związane z projektowaniem sieci komputerowych
- Elementy okablowania strukturalnego
- Zalecenia dotyczące projektowania sieci
- Zalecenia dotyczące okablowania
- Metodologia tworzenia projektu
- Analiza biznesowa potrzeb zamawiającego
- Projekt logiczny sieci
- Projekt fizyczny sieci
- Symbole używane w projektowaniu sieci
- Dobór urządzeń sieciowych
- Rozmieszczenie elementów w szafach dystrybucyjnych
- Kosztorysowanie projektowanych sieci komputerowych
- Dokumentacja powykonawcza sieci
- Montaż elementów okablowania oraz urządzeń sieciowych
- Pomiary i certyfikacja sieci
- Modernizacja sieci komputerowej
- Rozbudowa serwerów
- Rozbudowa infrastruktury
- Zwiększenie przepustowości
- Projekt bezpieczeństwa systemów i sieci komputerowych
- Ochrona stacji roboczych
- Ochrona sieci i urządzeń sieciowych
- Ochrona danych osobowych
- Pytania kontrolne
- Założenia projektu sieci komputerowej