16. Kapcsoló és a digitális technika

1. Írja le a kapcsoló LAN, CON, VTY kommunikációs virtuális és fizikai interfészeit, felépítését, bootolását.
   1. Írja le a kapcsoló tevékenységének három üzemmódját és a MAC (CAM) tábla feltöltésének lehetőségeit.
2. Magyarázza meg és demonstrálja egy bekapcsolt kapcsolón PT-ben:
   1. a konfigurációs üzemmódokat, az alapvető beállításokat és a kapcsoló bebiztosítását a visszaélések ellen
   2. NTP, SSH protokollok konfigurációját; ellenőrizze azok működését és írja le konfigurációjuk lehetőségeit
   3. A probléma diagnosztika táblái és lehetőségei az OSI modell L1, L2 és L3 rétegein (show, debug, syslog parancsok).
3. Írja le az STP protokollt és hasonlítsa össze annak fajtáit
   1. Egy működő PC hálózatban PT programban demonstrálja annak működését és a BPDU alapján állapítsa meg a „root Bridge“-et a különböző VLAN-okra.
4. Vitatkozzon a kapcsolóval szembeni támadások fajtáiról és javasoljon ellenintézkedéseket; indokolja meg a „portsecurity“ beállítását.
   1. Magyarázza el a jelszóvisszaállítás (Password Recovery) lépéseit, indokolja meg a tevékenységet.
5. Írja le és vázolja fel az öröklődést Java-ban. Magyarázza el mit jelent a metódus felüldefiniálása (overriding). Magyarázza el a különbséget az öröklődés és az interfész használata között.
6. Írja le és mutassa be az AND, NAND, OR, NOR, NOT és EXOR logikai tagokat.
7. Definiálja a vállalkozást, sorolja fel a vállalkozással kapcsolatos alapfogalmakat.
8. Sorolja fel az iparengedély kiváltásának feltételeit és folyamatát.
9. Jellemezze az iparengedély fajtáit típusait és feltételeit.

A feladat megoldásához használhat, komponenseket, képeket, ábrákat, laboratóriumi munkáit, számítógép hardvert és szoftvert.