19. WAN hálózatok, kriptográfia, prezentáció- és webtervezés

1. Írja le a WAN hálózatok célját, kezelését, topológiáit és eszközeit.
   1. Magyarázza meg a „Circuit Switching/ Packet Switching“-et; szignál multiplexelést (TDM, STDM). Hozzon fel példákat.
2. Írja le a hagyományos WAN technológiákat a vállalkozások és a háztartások Internethez való csatlakoztatására. Hasonlítsa össze őket, vázolja fel azok előnyeit és hátrányait, részletezze azok használatát.
3. Írja le a kriptográfia célját, annak hatását a kibernetikai biztonságra; hozzon fel példákat a protokollokra.
   1. Jellemezze a következő fogalmakat – „Data Integrity, Origin Authentication, Data Confidentiality és Data Non-Repudiation“. Írja le azok alapelveit és protokolljait.
   2. Írja le a digitális aláírások és digitális certifikátok célját és felhasználásuk alapelveit.
   3. Írja le és hasonlítsa össze a GRE, VPN és az IPsec protokollokat, hozzon fel példákat felhasználásukra.
4. Írja le a tanusító hatóságokat és a nyilvános kulcsok kezelését (PKI).
5. Sorolja fel a prezentációkészítés alapelveit, írja le a diaminta, sablon és a motívum feladatait. Készítsen saját sablont és saját prezentációt.
6. Mutassa be a grafika, diagramok és grafikonok prezentációban való használatát.
7. Írja le a webalkalmazások fejlesztésénél használt kétrétegű architektúrát, a második réteget ossza szét két alrétegre.
   1. Írja le az egyes rétegek részeit, a kölcsönös kommunikációjukat, a felhasznált kommunikációs protokollokat, technológiákat, programnyelveket és könyvtárakat, amelyeket az egyes részeknél használnak.
8. Írja le a Java-ban használt karakterláncokat és hasonlítsa őket össze a C++ -ban használt karakterláncokkal. Magyarázza el és vázoljon fel példákat a karakterláncokkal történő munkára szolgáló néhány metódusra Java-ban.

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