

Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului

Examenul de absolvire a învățământului postliceal – 2009 Proba practică Specializarea Administrator rețele locale și de comunicații

Tema 1:

1. Explicați principiile transmiterii informației prin cablurile Coaxial și UTP;
2. Conectați un cablu UTP la conectori RJ45 în modurile straight-through. Care este utilitatea cablului astfel realizat?

Tema 2:

1. Identificați și descrieți cablurile Coaxial și TP precum și conectorii specifici;
2. Conectați un cablu UTP la conectori RJ45 în modurile cross-over; Care este utilitatea cablului astfel realizat?

Tema 3:

1. Explicați principalele standarde specifice cablului UTP;
2. Testați continuitatea cablurilor Coaxial și UTP utilizând MAVO și Link-Tester-ul;

Tema 4:

1. Detaliați principalele informații legate de NIC și host;
2. Aflați, analizați și recunoașteți adresele MAC;

Tema 5:

1. Prezentați principalele mecanisme de control al accesului la mediul de comunicație;
2. Simulați conectarea a două host-uri;

Tema 6:

1. Prezentați funcționarea unui hub și simulați o rețea specifică;
2. Realizați partajarea unor foldere și imprimante în rețea;

Tema 7:

1. Prezentați funcționarea unui bridge și simulați o rețea specifică;
2. Realizați schema completa de transmitere a pachetelor de la un calculator la altul, explicând ce se întâmplă la fiecare nivel TCP.

Tema 8:

1. Prezentați funcționarea unui switch și simulați o rețea specifică;
2. Conectați logic două host-uri și testați nivelele TCP/IP respective Client for Microsoft Network și File and Printers sharing;

Tema 9:

1. Definiți conceptele de bază legate de adresele IP;
2. Conectați fizic două calculatoare, și instalați/dezinstalați/setați NIC-ul;

Ministerul Educatiei, Cercetării și Tineretului

Examenul de absolvire a învățământului postliceal – 2009 Proba practică Specializarea Administrator rețele locale și de comunicații

Tema 10:

1. Explicați principiile de conectare ale unei mini-rețele;
2. Realizați împărțirea în rețele egale a unui domeniu de adrese;

Tema 11:

1. Prezentați funcționarea unui repeater și simulați o rețea specifică;
2. Prezentați principiile procesului de rutare și determinați drumul dintre stația de lucru și un alt host;

Tema 12:

1. Prezentați pe scurt ultimele 4 nivele OSI (transport, sesiune, prezentare, aplicație);
2. Împărțiți în subrețele rețeaua: 223.14.17.0. Etape: aflarea clasei, masca de rețea implicită, numărul de subrețele necesare și numărul de hosturi pe fiecare subrețea.

Tema 13:

1. Precizați rolul primelor 3 nivele OSI (fizic, legatură de date, rețea);
2. Recunoașteți simbolurile grafice pentru fiecare echipament și descrieți pe scurt rolul fiecăruia

Tema 14:

1. Prezentați nivelul 1 OSI - fizic;
2. Recunoașteți și descrieți echipamentele de rețea de nivel 1 fizic

Tema 15:

1. Prezentați nivelul 2 OSI – legatură de date;
2. Recunoașteți și descrieți echipamentele de rețea de nivel 2 OSI – legatură de date

Tema 16:

1. Prezentați nivelul 3 OSI – rețea;
2. Recunoașteți și descrieți echipamentele de rețea de nivel 3 OSI – rețea

Tema 17:

1. Prezentați procesul de încapsulare a datelor în TCP/IP
2. Configurați o adresă de email prin intermediul MS Outlook apoi continuați descrierea proceselor ce au loc pe fiecare nivel în următoarea situație: să presupunem că un utilizator oarecare scrie un e-mail pe care îl trimite unui destinatar. El face acest lucru prin intermediul unui client de mail (de exemplu MS. Outlook). La trimiterea e-mail-ului, protocolul SMTP, situat la nivel aplicație, primește date de la clientul de mail și le trimite ...

Ministerul Educatiei, Cercetării și Tineretului

**Examenul de absolvire a învățământului postliceal – 2009
Proba practică
Specializarea Administrator rețele locale și de comunicații**

Tema 18 :

1. Descrieți topologiile fizice de rețele de calculatoare. Identificați topologia din laboratorul de informatică.
2. Transformați adresa de IP din forma binară
01010000.01100000.01111011.11111111 în formă zecimală

Tema 19:

1. Clasificați și descrieți rețelele de calculatoare după scara la care acționează (distanța)
2. Demonstrați utilizarea comenzilor PING și TRACERT . Explicați sintaxa și rolul acestor instrucțiuni.

Tema 20:

1. Descrieți protocoalele fiecărui nivel TCP/IP
2. Transformați adresa de IP din forma zecimală (80.96.123.255) în forma binară.