**ITEMI ESEU STRUCTURAT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | **Electronică automatizări** |
| **Calificarea profesională** | **Tehnician operator telematica, Tehnician operator tehnica de calcul** |
| **Modul** | **REȚELE LOCALE DE CALCULATOARE** |
| **Clasa** | **a XII-a** |

1. Realizati un eseu „*Componentele de bază ale unei retele de calculatoare”* cu următoarea structură de idei:
2. Definiţia noţiunii de reţea de calculatoare;
3. Componentele hardware ale unei reţele şi descrierea dipozitivelor/ elementelor fiecărei componente;
4. Componentele software ale unei reţele şi descrierea dipozitivelor/ elementelor fiecărei componente.

Nivelul de dificultate: simplu

Răspuns:

***Se notează orice formulare corectă care respectă următoarele idei principale:***

1. O reţea de calculatoare este, în esenţă, ceva care permite unui număr de două sau mai multe calculatoare să comunice între ele şi/sau cu alte dispozitive. Acest lucru le permite utilizatorilor să folosească reţelele şi calculatoarele pentru a partaja informaţii, pentru a colabora la o lucrare, pentru a tipări şi chiar pentru a comunica direct prin mesaje adresate individual.

Componentele hardware elementare includ trei tipuri de dispozitive:

* Echipamente de transmisie;
* Dispozitive de acces;
* Dispozitive ce repetă semnalele transmise.

*Echipamentele de transmisie* reprezintă mediul utilizat pentru a transporta semnalele unei retele către destinaţie.

*Un dispozitiv de acces* răspunde de:

* Formatarea corectă a datelor, astfel încât să fie acceptate de reţea;
* Plasarea datelor în reţea;
* Acceptarea datelor care îi sunt adresate.

*Repetorul* este un dispozitiv care acceptă semnalele trimise, le amplifică şi le plasează din nou în reţea.

Componentele software necesare într-o reţea:

* Protocoale care definesc şi reglează modul în care comunică două sau mai multe dispozitive;
* Software la nivel hardware, cunoscut ca microcod sau drivere, care controlează modul de funcţionare al dispozitivelor individuale, precum plăcile de interfaţă cu reţeaua;
* Software pentru comunicaţii.

*Protocoale* – mijloacele de comunicare standard dintre calculatoare şi alte dispozitive ataşate la reţea.

*Un driver de dispozitiv* este un program de nivel hardware care controlează un anumit dispozitiv.

*Sistemelor software* de comunicaţie sunt alcătuite din tehnici, limbaje şi instrumente pentru dezvoltarea reţelelor.