

Domeniul: Electronica si automatizari

Calificarea: Tehnician operator tehnica de calcul

Modul: M4 – Asamblarea calculatoarelor personale

Tema 3: Componentele unui calculator personal – Modele de activitati de invatare

Autorul rezumatului: prof. Popa Virgil

Nota: Pentru realizarea acestui rezumat am folosit materialul Asamblarea unui sistem de calcul – autor Seica Ladislau pe care il puteti gasi la adresa:

ipttic.ctcnvk.ro - /Materiale de invatare/TOTC/ [Seica Ladislau - Asamblarea unui sistem de calcul.doc](#)

Tema 3: Componentele unui calculator personal – Modele de activitati de invatare

Activitatea de învățare 1.1 Carcasa sistemelor de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifici diferitele carcase ale sistemelor de calcul

Durata: 30 min



Tipul activității: Învățare prin categorisire

Sugestii : activitatea se poate desfășura pe grupe sau individual

Sarcina de lucru: Pe baza criteriilor de alegere a carcaselor, grupați-le pe acestea în diferite categorii. Motivați criteriile pe baza cărora ați facut categorisirea.

Pentru rezolvarea activității consultați Fișa de documentare 1.1 precum și sursele de pe Internet.

Activitatea de învățare 1.2.1 Sursa de alimentare a sistemelor de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să prezinți rolul și funcția surselor de alimentare a sistemelor de calcul.

Durata: 30 min



Tipul activității: Problematizare

Sugestii : activitatea se poate desfășura pe grupe sau individual

Sarcina de lucru: Rezolvați urătoarea problemă:

Având toate componentele necesare asamblării unui sistem de calcul, un informatician trebuie sa aleagă sursa potrivită pentru acesta. Care ar fi criteriile de selecție a unei surse și de ce ?

Activitatea de învățare 1.2.2 Sursa de alimentare a sistemelor de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifici diferitele cabluri ale surselor, ce alimentează diferitele componente interne ale sistemului de calcul.

Durata: 10 min

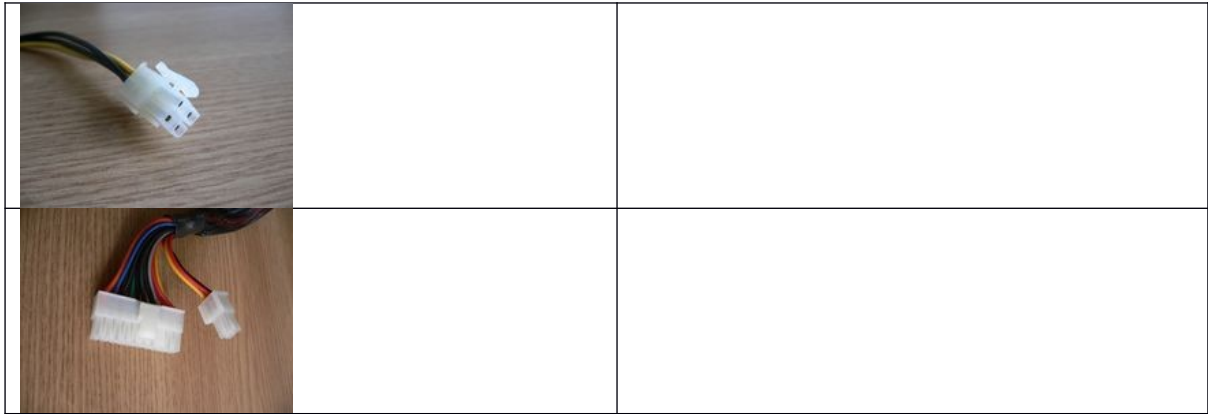


Tipul activității: Potrivire

Sugestii : activitatea se poate desfășura individual sau pe grupe

Sarcina de lucru: Completați tabelul de mai jos privind imaginilor din dreapta următoarele cuvinte: Molex, Berg, Sata, P1, Aux.



Activitatea de învățare 1.3 Placa de bază a unui sistem de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să analizezi comunicarea Chip set-ului cu diferitele componente de pe placa de bază.

Durata: 60 min



Tipul activității: Hartă dip pânză de păjanjen

Sugestii : activitatea se poate individual sau pe grupe

Sarcina de lucru:

Figura alăturată prezintă comunicarea Chip set-ului cu diferitele componente de pe placa de bază. Fiecare grupă de elevi trebuie să analizeze funcționarea chip set-ului pe baza comunicării acestuia cu UCP-ul, cu componentele de viteză mare (RAM, AGP) și cu cele de viteze mai reduse (BIOS, USB, IDE, SATA, PCI, etc).

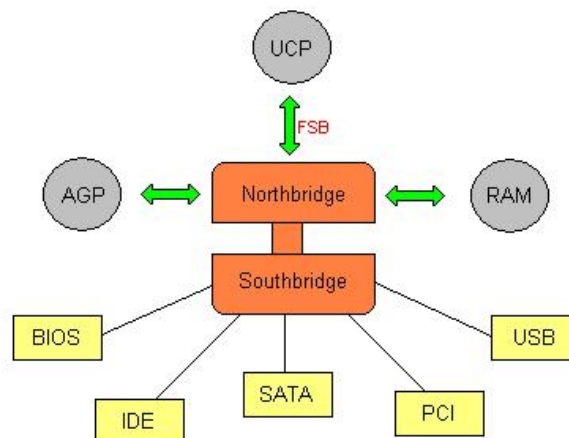


Figura 1.3.3 Arhitectura și comunicarea Chip set-ului

Activitatea de învățare 1.4 Procesoarele sistemelor de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifice diferitele tipuri de procesoare, precum și modul de funcționare al acestora.

Durata: 50 min



Tipul activității: Expansiune

Sugestii : activitatea se poate desfășura individual sau pe grupe

Sarcina de lucru: Realizați un eseu care să trateze procesoarele sistemelor de calcul pe baza următoarelor idei: funcțiile și funcționarea procesoarelor, tipuri și generații de procesoare. Timpul de lucru este de 50 minute iar dimensiunea eseului trebuie să fie de minim o pagină.

Activitatea de învățare 1.5 Sistemul de răcire a calculatoarelor

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifice diferitele tipuri de sisteme de răcire, precum și rolul și modul de funcționare al acestora

Durata: 30 min



Tipul activității: Problematizare

Sugestii : activitatea se poate desfășura individual sau pe grupe.

Sarcina de lucru: Rezolvați următoarea problemă:

Având toate componentele necesare asamblării unui sistem de calcul, un informatician trebuie să aleagă sistemul de răcire pentru acesta. Care ar fi criteriile de selecție a unui astfel de sistem și de ce ?

Activitatea de învățare 1.6.1 Tipurile de memorie a sistemelor de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifice diferitele tipuri de memorii.

Durata: 20 min



Tipul activității: Învățare prin categorisire

Sugestii : activitatea se poate desfășura individual sau pe grupe

Sarcina de lucru: Grupați memoriile în diferite categorii pe baza următoarelor criterii: memorie volatilă, memorie non-volatilă. Motivați criteriile pe baza cărora ați făcut categorisirea.

Activitatea de învățare 1.6.2 Tipurile de memorie a sistemelor de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifice diferitele tipuri de memorii, precum și rolul și modul de funcționare al acestora.

Durata: 40 min



Tipul activității: Expansiune

Sugestii : activitatea se poate desfășura individual sau pe grupe

Sarcina de lucru: Realizați un eseu care să trateze tipurile de memorii ale sistemelor de calcul pe baza următoarelor idei: memorie non-volatilă, memorie volatilă. Se vor trata aspect legate de rolul și funcționarea diferitelor memorii. Timpul de lucru este de 40 de minute iar dimensiunea eseului trebuie să fie de minim o pagină.

Pentru realizarea activității consultați Fișa de documentare 1.6 precum și sursele de pe Internet.

Activitatea de învățare 1.7 Plăcile de extensie a sistemelor de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifici diferitele plăci de extensie, precum și rolul și modul de funcționare al acestora.

Durata: 40 min



Tipul activității: Metoda grupurilor de experți

Sugestii : activitatea se poate desfășura pe grupe

Sarcina de lucru: Fiecare grupă va trebui să trateze una din următoarele teme de studiu: placă grafică, placă de sunet, placă de rețea, placă de rețea fără fir, modem. Aveți la dispoziție 20 minute, după care se vor reorganiza grupele astfel încât în grupele nou formate să existe cel puțin o persoană din fiecare grupă inițială. În următoarele 20 de minute în noile grupe formate se vor împărtăși cunoștințele acumulate la pasul I.

Activitatea de învățare 1.8 Unitățile de stocare a sistemelor de calcul

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifici diferitele unități de stocare, precum și rolul acestora.

Durata: 40 min



Tipul activității: Expansiune

Sugestii : activitatea se poate desfășura individual sau pe grupe

Sarcina de lucru: Realizați un eseu care să trateze unitățile de stocare a sistemelor de calcul pe baza următoarelor idei: unități de stocare interne și externe, unități de stocare magnetice și optice. Timpul de lucru este de 40 minute iar dimensiunea eseuului trebuie să fie de minim o pagină.

Activitatea de învățare 2.5.1 Conectarea cablurilor interne

Obiectivul/obiective vizate:

- La sfârșitul activității vei fi capabil să identifici cablurile interne (date și alimentare) ale unui sistem de calcul.

Durata: 15 min



Tipul activității: Potrivire

Sugestii : activitatea se poate desfășura frontal și pe grupe (dacă echipamentele din dotare permit, se poate desfășura și individual)

Sarcina de lucru:

Completați tabelul de mai sus cu literele din dreptul textelor din lista de mai jos

- SCSI
- PATA
- SATA
- Unitate Dischetă