

Curs
Informatică și TIC pentru Gimnaziu – Clasa a V-a

PORTOFOLIU

Formatori,

Prof. dr. ANTON Cristina Elena+Prof. MOT Nistor

Cursant,

Prof. Scutaru Cristina Maria
Județul Brăila – Seria 2, Grupa1

18 Noiembrie2017 – 18 Februarie 2018

Cuprins

- Proiectul unității de învățare *Sisteme de operare*
- Proiect de lecție *Rolul unui sistem de operare*
- Fișă de lucru *Rolul unui sistem de operare*
- Fișă de lucru rezolvată
- Test de evaluare *Rolul unui sistem de operare*
- Baremul testului de evaluare
- Aplicație în Scratch: *Abby_isteaata.sb2*
- Aplicație în Gimp: *Pomul meu.xcf*

Unitatea școlară: *Liceul teoretic „George Valsan”*

Disciplina: Informatică și TIC

CLASA NR. ORE/SĂPT: V A /1 ora

PROFESOR: Scutaru Cristina Maria

Sisteme de operare
Număr de ore alocate 5

Nr. crt.	Conținuturi	Competențe specifice	Activități de învățare	Resurse	Evaluare
1.	Rolul unui sistem de operare.	1.2.1 1.2.2	1. Dezbateri: „Cum interacționează un utilizator cu un sistem de calcul?” 2. Prezentarea funcțiilor unui sistem de operare 3. Pachete software : nucleul, interfața SO 4. Exemple de SO	Manual / Calculator/ Conversația Explicația Fișa de lucru 1 oră	Observare sistematică și notare
2.	Elemente de interfață ale unui sistem de operare	1.2.1 1.2.2	1. Tipuri de interfață cu utilizatorul: interfața de tip linie de comandă, interfața grafică 2. Prezentarea principalelor elemente ale unei interfețe grafice: cursorul, fereastra, pictograme, meniu 3. Elementele componente ale unei ferestre: ex. Notepad, Paint 4. Combinații de taste - variante de lucru	Manual / Calculator/ Explicația Exercițiul Fișa de lucru 1 oră	Observare sistematică și notare
3.	Organizarea datelor pe suport extern	1.2.1 1.2.3	1. Prezentarea noțiunii fișier. 2. Tipuri de fișiere. Extensii 3. Prezentarea noțiunii de director 4. Proprietățile fișierelor/folderelor 5. Prezentarea noțiunii de disc logic 6. Cale (path); Aplicația Explorer	Manual / Calculator/ Explicația Exercițiul Fișa de lucru de rezolvat pe calculator	Observare sistematică și notare

				1 oră	
4.	Operații cu fișiere și directoare	1.2.3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crearea unui folder,fișier 2. Selectarea unui fișier/folder 3. Copierea unui fișier/folder 4. Mutarea unui fișier/folder 5. Ștergerea unui fișier/folder 6. Redenumirea unui fișier/folder 7. Crearea scurtaturilor 8. Aplicații 	Manual / Calculator/ Explicația Exercițiul Fisa de lucru de rezolvat pe calculator 1 ora	Observare sistematică și notare Portofoliu (format electronic)
5.	Evaluare	1.2.1 1.2.2 1.2.3	Se rezolvă un test practic de 30 min Test scris 20 min	Calculator Test de evaluare 1 ora	Probă practică Test sumativ

Competențe specifice:

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

1.2.1 exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare

1.2.2 descrierea modului de organizare a informațiilor pe suport extern și exersarea modalităților de specificare a căii către un fișier (în mod absolut și în mod relativ) pe o schemă dată sau în contextul oferit de calculatorul de lucru

1.2.3 realizarea într-o aplicație specifică sistemului de operare sau într-un utilitar specializat (de exemplu, Total Commander, Midnight Commander etc.) a principalelor operații cu fișiere și directoare (creare, ștergere, redenumire, copiere, mutare, căutare)

PROIECT DIDACTIC

Liceul teoretic „George Valsan”

Data: 06.11.2017

Profesor: Scutaru Cristina Maria

Disciplina: Tehnologia informației și a comunicațiilor

Clasa: a V a

Unitatea de învățare: Sisteme de operare

Titlul lecției: Rolul unui sistem de operare

Tipul lecției: : Lecție de însușire de noi cunoștințe

Competențe specifice:

1.2. Utilizarea eficientă a unor componente software

1.2.1 exersarea utilizării elementelor de interfață, într-o aplicație specifică sistemului de operare folosit (de exemplu un editor de texte simplu sau un editor grafic), cu evidențierea rolului unui sistem de operare

1.2.2 descrierea modului de organizare a informațiilor pe suport extern și exersarea modalităților de specificare a căii către un fișier (în mod absolut și în mod relativ) pe o schemă dată sau în contextul oferit de calculatorul de lucru

Obiective operaționale:

- **Cognitive**
- să descrie partea software a unui calculator
- să identifice funcțiile unui sistem de operare
- să clasifice sistemele de operare
- să utilizeze sistemele de operare.

- **afective**
- să dezvolte deprinderi de muncă individuală
- să aibă un interes viu pentru lecție
- **psihomotorii**
- să utilizeze corect noțiunile teoretice însușite

Strategii didactice:

- *principii didactice*
 - principiul participării și învățării active
 - principiul asigurării progresului gradat al performanței
 - principiul conexiunii inverse
- *metode de învățământ*
 - metode de comunicare orală: expunere, conversația catehetică și euristica, problematizarea
 - metode de acțiune: exercițiul, învățarea prin descoperire, dezbateră
- *procedee de instruire:*
 - explicatia în etapa de comunicare
- învățarea prin descoperire, prin rezolvarea de exerciții
- problematizarea prin crearea situațiilor problema

- *forme de organizare a activității instructive:* frontală și individuală
- *forme de dirijare a activității:* dirijată de profesor sau independentă
- *resurse materiale*
 - material bibliografie-Manual pentru clasa a 5-a „Informatica și TIC” Daniel Popa, editura Intuitext
 - -Manual pentru clasa a 5-a „Informatica și TIC” Adrian Nita, editura Corint
 - -Compendiu clasa a 5-a Ministerul Educației Naționale
- *metode de evaluare*
 - evaluare inițială: întrebări orale
 - fișa de lucru

Desfășurarea lecției

Etapele lecției	Durata (în minute)	Activitatea desfășurată de profesor	Activitatea elevilor	Metode și mijloace de învățământ	Modalități de evaluare
Momentul organizatoric	1'	Se verifica frecvența elevilor si condițiile didactico-materiale utile desfășurării lecției.	Raportează absenții	Conversația	
Captarea atenției clasei	1'	Profesorul anunța subiectul pentru tema respectivă ,obiectivele urmărite si prezinta modul de desfășurare a activității.	Ascultă profesorul	Expunerea	
Reactualizarea cunoștințelor care urmează să fie folosite în cadrul lecției	8'	Profesorul adresează clasei urmatoarele întrebări: 1. Care sunt componentele unui calculator ? 2. Dați exemple de software.	Răspunsuri așteptate de la elevi: 1. Componentele unui calculator se clasifică în: - componente hardware(fizice) - componente software (programe și aplicații). 2. Aplicația Paint , Microsoft Word, , Notepad, Wordpad, Sistemul de operare Windows	Conversația catehetica Frontal	Analiza răspunsurilor
Prezentarea noului conținut	5' 20'	Profesorul propune spre dezbateri intrebarea: „Cum interacționează un utilizator cu un sistem de calcul?” Profesorul explica noul continut adresandu-le urmatorul set de intrebari:	Raspunsuri asteptate de la elevi: -cu ajutorul mouse-ului, tastaturii, monitorului -prin sistemul de operare al calculatorului	Conversatia euristica Problematizare,dezbateri	Aprecieri verbale Analiza răspunsurilor

		<p>1.Ce contine partea software? Software-ul este format din totalitatea aplicatiilor si programelor utilizate pentru comanda si controlul sistemului de calcul. Prin urmare componenta hardware poate fi folosita numai prin intermediul componentei software, care este alcatuita din sistemul de operare, drivere si programe de aplicatii. <u>Deci, un calculator este inutilizabil fara un sistem de operare.</u></p> <p>2.Ce este un sistem de operare? Sistemul de operare reprezinta un ansamblu de programe care gestioneaza resursele fizice si logice ale unui calculator și asigură o interfață prietenoasă de comunicare cu utilizatorul. <u>Deci, rolul sau este acela de a asigura legătura între componentele hardware, programe și utilizator.</u> <i>Exemple:</i> MS-DOS, Windows XP, Windows Vista, Windows 7,8,10, Linux, etc.</p> <p>3.Ce reprezinta drivere-le si programele de aplicatii? Drivere-ele sunt niste programe speciale care controleaza un anumit dispozitiv periferic conectat la calculator. Exista, de exemplu, drivere pentru fiecare tip de imprimanta, monitor, CD-Writer, placa video sau mouse. Daca nu aveti drivere pentru dispozitivul vostru, acesta nu va fi recunoscut de sistemul de operare. Aceste CD-uri cu drivere vin la pachet odata cu achizitia calculatorului Programele de aplicatii sunt destinate rezolvarii unor probleme specifice.Unele vin la pachet cu instalarea sistemului de operare. <i>Exemple:</i> Google Chrome (pentru navigare pe Internet), Paint(pentru crearea desenelor), Microsoft Word(editare de texte), etc.</p>	<p>Elevii notează pe caiete conținutul noii lecții și urmăresc explicațiile profesorului.</p>	<p>Conversatia euristică, explicatia, expunerea</p> <p>Expunerea Explicația</p>	
--	--	---	---	---	--

	<p><i>Funcțiile principale ale unui sistem de operare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asigura o interfață de comunicare cu utilizatorul, care trebuie să fie cât mai prietenoasă; ▪ Controlează modul cum se execută programele; ▪ Ține evidența datelor și a fișierelor; ▪ Depistarea și tratarea erorilor; <p>Pentru îndeplinirea acestor sarcini, sistemul de operare cuprinde un set de pachete software, grupate astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Kernel-ul (nucleul) are rolul de a administra :</i> <ul style="list-style-type: none"> - resursele fizice ale calculatorului (procesor cu rol de prelucrare, memoria cu rol de păstrare sau dispozitivele periferice cu rol de transferare) - resurse logice (cu rol de gestionarea datelor, programelor). <p>Observație :este permanent păstrat în memoria internă.</p> • <i>Interfața sistemului de operare – permite comunicarea cu sistemul de operare prin intermediul perifericelor astfel:</i> <ul style="list-style-type: none"> - utilizatorul transmite prin intermediul tastaturii și mouseului comenzi pentru executia unor operații și răspunsuri la mesajele calculatorului prin care precizează intențiile sale. - calculatorul transmite utilizatorului prin intermediul monitorului mesaje sau întrebări. Utilizatorul realizează acestea fără a cunoaște caracteristicile hardware-ului utilizat, gestionarea adreselor fizice etc.; • <i>Sistemul de fișiere.</i> <p>Clasificarea sistemelor de operare se poate face după numărul de programe (task-uri) procesate simultan:</p>			
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Monotasking-asigura rulara unui singur program la un moment dat • Multitasking-asigura partajarea resurselor sistemului intre mai multe task-uri , care se executa simultan <p>4.Cum este lansat sistemul de operare Windows și ce realizează?</p> <p>Este lansat automat la pornirea calculatorului , cunoscuta si sub denumirea de boot,si este incarcat din Hard Disk in memoria RAM. Atunci când se porneste calculatorul,un program aflat în memoria ROM initializeaza echipamentele periferice, identifica configuratia calculatorului si cauta un suport (hard disk, disk extern, CD) pe care sa existe un sistem de operare.</p> <p>5.Cum aflăm ce sistem de operare este instalat la calculator ? My Computer→clic dreapta →alegem Proprietăți.</p> <p>6.Sisteme de operare pentru <i>dispozitivele mobile</i> cum ar fi <i>tableta si smartphone sunt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Android-gratuit,produs de Google</i> • <i>iOS-produs de Apple;</i> • <i>Windows Phone produs de Microsoft</i> 			
Fixarea cunoștințelor și asigurarea conexiunii inverse:feedback	13'	Se propun spre rezolvare exercițiile de pe fișa de lucru.	Efectuează sarcinile de lucru sub îndrumarea profesorului.	Conversația catehetica	Analiza răspunsurilor
Evaluarea	2'	Profesorul face aprecieri verbale atât elevilor activi cât și celor mai puțin activi și eventual acordă note dacă este cazul .	Ascultă profesorul	Explicația	Aprecieri individuale și frontale asupra

					modului de participare la lecție.
--	--	--	--	--	---

FIȘĂ DE LUCRU- ROLUL SISTEMELOR DE OPERARE

I. Incercuiește răspunsul corect.

1. Sistemul de operare este:

- a) un program special cu rol de dirijare și control asupra resurselor hardware și software ale calculatorului și care asigură interfața între utilizator și calculator
- b) un editor de texte
- c) dispozitiv ce stabilește legătura cu microprocesorul

2. Care dintre următoarele exemple reprezintă un sistem de operare?

- a. Windows
- b. Word
- c. Lotus
- d. PowerPoint.

3. Care dintre următoarele este o funcție a sistemului de operare?

- a. Introducerea datelor în calculator
- b. Deschiderea unui joc
- c. Accesarea unui site
- d. Depistarea și tratarea erorilor

4. Caracteristica multitasking a sistemului de operare înseamnă:

- a) folosirea sistemului pe mai multe calculatoare
- b) rularea în același timp a unor programe
- c) parcurgerea secvențială a mai multor programe

II. Completați spațiile punctate de mai jos astfel încât să reiasă un răspuns corect:

Nucleul sistemului de operare are rolul de a administra.....

Interfața sistemului de operare permite.....

III. Încercuieți litera corectă (A – adevărat, F – fals) din dreptul afirmațiilor:

1. A F Un calculator nu poate funcționa fără un sistem de operare.
2. A F Sistemul de operare reprezintă totalitatea echipamentelor fizice ale unui sistem de calcul.
3. A F WINDOWS, MS-DOS, LINUX, MAC OS sunt sisteme de operare.
4. A F Un sistem de operare asigură gestiunea eficientă a tuturor resurselor calculatorului.

FIȘĂ DE LUCRU- Rezolvare

I. Incercuiește răspunsul corect.

1. Sistemul de operare este:

- d) un program special cu rol de dirijare și control asupra resurselor hardware și software ale calculatorului și care asigură interfața între utilizator și calculator
- e) un editor de texte
- f) dispozitiv ce stabilește legătura cu microprocesorul

2. Care dintre următoarele exemple reprezintă un sistem de operare?

- e. Windows
- f. Word
- g. Lotus
- h. PowerPoint.

3. Care dintre următoarele este o funcție a sistemului de operare?

- e. Introducerea datelor în calculator
- f. Deschiderea unui joc
- g. Accesarea unui site
- h. Depistarea și tratarea erorilor

4. Caracteristica multitasking a sistemului de operare înseamnă:

- d) folosirea sistemului pe mai multe calculatoare
- e) rularea în același timp a unor programe
- f) parcurgerea secvențială a mai multor programe

II. Completați spațiile punctate de mai jos astfel încât să reiați un răspuns corect:

- Nucleul sistemului de operare are rolul de a administra resursele fizice ale calculatorului (procesor cu rol de prelucrare, memoria cu rol de păstrare sau dispozitivele periferice cu rol de transferare) și resurse logice (cu rol de gestionarea datelor, programelor).
- Interfața sistemului de operare permite comunicarea cu sistemul de operare prin intermediul perifericelor.

III. Încercuiește litera corectă (A – adevărat, F – fals) din dreptul afirmațiilor:

1. A F Un calculator nu poate funcționa fără un sistem de operare.
2. A F Sistemul de operare reprezintă totalitatea echipamentelor fizice ale unui sistem de calcul.
3. A F WINDOWS, MS-DOS, LINUX, MAC OS sunt sisteme de operare.
4. A F Un sistem de operare asigură gestiunea eficientă a tuturor resurselor calculatorului.

Test de evaluare

- (1,5p)1. Care dintre următoarele nu reprezintă o funcție a sistemului de operare?
a. transferă datele în și din memorie;
b. asigură transferul de date către periferice, precum imprimanta;
c. ajustează volumul sunetului.
- (1,5p)2. Care dintre următoarele nu este un sistem de operare?
a. Linux; c. Chrome;
b. Windows Me; d. MacOS.
- (1,5p)3. Windows 10 este un sistem de operare multitasking?
a. Da; b. Nu.
- (1,5p)4. Unde sunt încărcate programele din nucleul sistemului de operare?
a. Memoria ROM; c. Memoria cache;
b. Memoria Ram; d. Hard disk.
- (1,5p)5. Care dintre următoarele variante nu reprezintă o funcție a sistemului de operare?
a. redenumirea unui fișier; c. instalarea unui driver de imprimantă;
b. scanarea unui document; d. interfața cu utilizatorul.
- (1,5p)6. Folosești Windows 10. Ai dat clic pe meniul **Start**, iar apoi ai apăsat tasta săgeată sus și tasta **Enter**. Ce se va afișa?
a. *Microsoft Edge*; c. Meniul **ShutDown**;
b. Meniul All Apps d. Aplicația File Explorer
(toate aplicațiile)

Se acorda un punct din oficiu.

Barem test de evaluare:

1. c. 2. c. 3. a. 4. b. 5. b. 6. c.

Aplicatia in Scratch: <https://scratch.mit.edu/projects/203053289/#editor>



Aplicatia in GIMP

