

Tema: INTERFERENȚE ECO

- Toate subiectele sunt obligatorii. Timpul de lucru efectiv alocat probei este de 5 ore.
- Punctajul maxim cumulat este de 100 de puncte, dintre care 20 de puncte sunt acordate pentru exprimarea creativității și a simțului artistic, utilizarea unor elemente de design și cromatică, mesajul transmis și funcționalitatea elementelor componente. Nu se acordă puncte din oficiu.
- Fiecare concurent va salva produsele/sursele proprii într-un director având drept nume ID-ul său primit de la Comisia de organizare din centrul de concurs pentru etapa națională. (ID-ul va fi de forma: OTI_JJ_C_XXX în care: JJ este codul județului(ex. CJ pentru Cluj), C este clasa/secțiunea(9, A, B, C, C#), XXX este nr. de ordine).

Configurarea spațiului de lucru:

Creează pe Desktop un folder de lucru, având drept nume ID-ul tău, în care vei salva **toate** fișierele/folderele realizate de tine, conform cerințelor. **Fișierele/folderele salvate în afara acestui folder NU vor fi evaluate/notate.**

Notă: toate resursele necesare sunt în folderul **OTI_10_TIC_RESURSE**, aflat pe Desktop, în subfolderul corespunzător fiecărui subiect.

Scenariu

Au trecut două săptămâni. De la județeană.

Ecolina, tot frumoasă și deșteaptă ... și tot oarecum nesuferită în cerințe, exact ca la județeană, constatând că, deși dintre cei 5 simpatici din clasă numai unul a ajuns la națională, iar sentimentele „eco” nu trebuie să fie economice, a continuat în același mod, cu cerințe naționale, ca și cum până la vacanța mare ar mai fi un veac ... econometric, ecostabil și ecografic.

Subiect

Rezolvați cerințele de mai jos, având în vedere exprimarea creativității și a simțului artistic, utilizarea unor elemente de design și cromatică, mesajul transmis și funcționalitatea elementelor componente.

Nr. crt.	Cerințe	Punctaj
1.	<p>Mai toate ideile Ecolinei erau urmate de un afiș netipărit (pe care-l realizăm pe computer, îl trimiteam pe e-mail și-l arătam tuturor, de pe telefon, ... să <u>nu</u> consumăm hârtie). Tema afișului pe care trebuie să îl realizăm acum este: <i>Spălăm fructe - udăm flori</i>. Ideea principală pe care se bazează este că, în loc să spălăm 4 mere la jet de apă, le spălăm într-un recipient și apa utilizată o turnăm la flori.</p> <p>Realizați în fișierul <i>eco_apa.docx</i> afișul care să respecte următoarele cerințe:</p> <p>1.1 Să fie reprezentat pe o pagină A4 <i>portret</i>.</p> <p>1.2 Să conțină titlul <i>Spălăm fructe - udăm flori</i>, poziționat în partea de jos a paginii.</p> <p>1.3 Să aibă un contur pentru pagină și unul rotund pentru conținutul afișului.</p> <p>1.4 Să fie împărțit în două: în partea stângă să fie evidențiată situația nedorită (spălare măr cu măr, sub jet de apă și udare floare cu floare de la robinet), iar în partea dreaptă să fie evidențiată situația recomandată pentru economisirea apei (spălarea merelor în vas și re folosirea apei pentru udatul florilor).</p> <p>Imaginile pentru măr, robinet, vas și flori le găsiți în resurse.</p> <p>În <i>exemplu.pdf</i> poți vedea ce am făcut noi în cadrul unui alt subiect numit <i>Economia apei pentru plante</i>.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru această cerință are în vedere exprimarea simțului artistic, mesajul transmis precum și utilizarea elementelor de design și cromatică.</i></p>	12p
2.	<p>Și a găsit Ecolina un studiu mondial cu primele 10 orașe prietenoase cu mediul, cu locuitori, cu verde, cu politici de mediu și ...</p> <p>2.1 Realizați conversia textului din prima pagină a fișierului <i>orase_eco.docx</i> într-un tabel cu patru coloane și zece rânduri. Inserați în același document imaginea ferestrei corespunzătoare rezolvării cerinței.</p> <p>2.2 Completați tabelele din foile de calcul <i>oras</i> și <i>date</i> ale fișierului <i>top_10_orase_eco.xlsx</i> cu informațiile din fișierul <i>orase_eco.docx</i>;</p> <p>2.3 Creați în foaia de calcul <i>date</i>, a fișierului <i>top_10_orase_eco.xlsx</i>, în celula G3, o listă verticală pentru valorile din zona A2:A10 din foaia de calcul <i>oras</i>.</p> <p>2.4 În celulele G4, G5 și G6, din foaia de calcul <i>date</i>, scrieți formule de calcul care să afișeze informațiile corespunzătoare textelor scrise în celulele F4, F5 și F6, în funcție de orașul selectat în lista celulei G3. Informațiile vor fi preluate din foaia de <i>date oras</i>.</p>	6p

	<p>Un model de rezolvare aveți în imaginea de mai jos:</p>	
3.	<p>Planificarea acțiunilor de pe lângă evenimente ecologice este tot ce lipsește pentru timpul rămas înainte de 1 Iunie, prin urmare este necesară o vizualizare grafică a numărului de evenimente stabilite în calendar.</p> <p>3.1 În fișierul <i>calendar.xlsx</i>, în foaia de calcul <i>Evenimente</i>, scrieți în celula de adresă <i>D1</i> textul <i>Anotimp</i> și completați, în zona <i>D2:D35</i>, cu ajutorul unei formule, anotimpul corespunzător fiecărui eveniment. De la coloana <i>H</i> în dreapta, zona poate fi utilizată pentru calcule.</p> <p>3.2 Inserați într-o foaie de calcul nouă cu denumirea <i>Diagramă</i>, o reprezentare grafică a numărului evenimentelor grupate pe luni și anotimpuri conform datelor din foaia de calcul <i>Evenimente</i> (un model orientativ este în fișierul <i>grafic.png</i>). Axele (ordinea lunilor), formele, liniile de grilă și etichetele de date trebuie să fie exact ca în model. Celelalte formataări ale diagramei sunt la alegere.</p> <p>3.3 În foaia de calcul <i>Evenimente</i>, adăugați în celula <i>E1</i>, textul <i>Data</i> și completați cu ajutorul unei formule raportată la valorile din coloanele <i>Ziua</i> și <i>Luna</i>, datele în care se vor desfășura evenimentele după formatul 2.2.2022 (de tipul dată calendaristică cu o singură cifră la zilele și lunile cu număr cel mult 9, de forma zi.luna.an), considerând că toate evenimentele vor avea sau au avut loc în acest an.</p> <p>3.4 În foaia de calcul <i>Evenimente</i> adăugați în celula <i>F1</i>, textul <i>Ziua din săptămână</i> și completați în celulele din zona <i>F2:F35</i>, cu ajutorul unei formule, ziua din săptămână corespunzătoare valorilor celulelor din coloana <i>Data</i>. De exemplu: pentru valoarea 2.2.2022 din coloana <i>Data</i> veți afișa textul <i>miercuri</i> în celula corespunzătoare din coloana <i>F</i>.</p> <p>3.5 Adăugați foaia de calcul <i>Statistica</i>, în care veți insera un raport <i>Pivot Table</i> care va afișa numărul de evenimente pentru fiecare anotimp și lună, respectând complet formatarea din <i>statistica.png</i>.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru această cerință are în vedere utilizarea elementelor de design și cromatică, precum și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	9p
4	<p>Ecolina are o problemă cu imaginile și ... realizați un registru de calcul <i>eco1.xlsx</i>, care să corespundă următoarelor cerințe:</p> <p>4.1 Inserați ca fundal imaginea din fișierul <i>eco3.jpg</i>, în prima foaie de calcul.</p> <p>4.2 Redimensionați primele două coloane (de aceeași lățime) și primele șase linii (de aceeași înălțime) ca să cuprindă o singură imagine, în întregime (în Zoom 100%), și ascundeți restul liniilor și coloanelor astfel încât, să rămână numai zona <i>A1:B6</i> vizibilă.</p> <p>4.3 Aplicați borduri negre pentru toate celulele din zona <i>A1:B6</i>.</p> <p>4.4 Aplicați culoarea de umplere galbenă pe toată zona <i>A1:B6</i>.</p> <p>4.5 Pentru fiecare celulă din zona <i>A1:B6</i>, aplicați o formatare astfel încât prin apăsarea tastei <i>Bară de spațiu</i> și mutarea cursorului în altă celulă, în acestea să apară imaginea de fundal inițială prin dispariția culorii de umplere.</p> <p>Un exemplu de realizare găsiți în fișierul <i>Subiect 4.jpg</i>.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru această cerință are în vedere funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	7p
5	<p>Ecolina vă invită la film: <i>Traseu.mp4</i>.</p> <p>Pentru a verifica dacă ați urmărit cu atenție, realizați o animație care va ilustra parcurgerea traseului ecologic din imaginea <i>fundal.jpg</i> rezolvând următoarele cerințe, utilizând un singur diapozitiv:</p> <p>5.1 Inserați imaginea <i>fundal.jpg</i> pe primul diapozitiv și salvați fișierul cu numele <i>Traseu Ecologic.pptx</i>.</p> <p>5.2 Într-o casetă text poziționată în partea de sus a diapozitivului, scrieți textul <i>Traseu ecologic</i>. Adăugați o animație acestui text cu următoarele setări obligatorii: animarea textului</p>	12p

	<p>se va face după literă, iar după animație textul nu se estompează. Orice alte setări adăugate în plus vă vor ajuta să obțineți punctaj la categoria <i>Elemente de design</i>.</p> <p>Ghidul acestui traseu va fi personajul din imaginea <i>ghid1.jpg</i>. Acesta va fi poziționat inițial la punctul de plecare, va parcurge traseul și va face două opriri înainte de a ajunge la punctul de oprire.</p> <p>5.3 Inserați imaginea <i>ghid1.jpg</i> în dreptul punctului de plecare. Stabiliți poziția celor două puncte de oprire și inserați în pozițiile respective câte o casetă text. În fiecare dintre cele două casete text scrieți textul <i>STOP</i>. Umpleți cele două casete text cu imaginea corespunzătoare (aceste imagini sunt în ordine <i>gunoi.png</i>, <i>despadurare.png</i> pentru fiecare dintre cele două puncte de oprire).</p> <p>5.4 În dreptul celor două casete text din cele două puncte de oprire inserați imaginile corespunzătoare (aceste imagini sunt în ordine <i>cosuri.png</i>, <i>pomi.png</i> pentru fiecare dintre cele două puncte de oprire).</p> <p>5.5 În dreptul celor două casete text din cele două puncte de oprire inserați câte o formă de tip <i>Explicații</i> și scrieți textul corespunzător din fișierul <i>sloganuri.txt</i>.</p> <p>5.6 Aplicați animații tuturor obiectelor inserate, astfel încât să realizați animațiile pe care le-ați vizionat în fișierul video <i>Traseu.mp4</i>, singura diferență fiind că, în loc de cinci opriri pe traseu, voi veți crea numai două.</p> <p>5.7 La finalul traseului imaginea <i>ghid1.jpg</i> trebuie să dispară și, imediat după dispariția ei, trebuie să apară imaginea <i>ghid2.png</i>.</p> <p>Fișierul PowerPoint astfel creat îl veți salva cu denumirea <i>Traseu_cu_doua_opriri.pptx</i>. <i>Punctajul acordat pentru această cerință are în vedere utilizarea elementelor de design și cromatică, precum și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	
6	<p>Luna trecută s-a montat pe hol un ecran imens touch-screen și am vrut să afișăm pe acesta mesajul <i>ECO + LINA = ECOLINA</i>, că ne e drag să știe cât de mult o iubim. Realizați expunerea <i>hol.ppsx</i>, rezolvând următoarele cerințe:</p> <p>6.1 Prezentarea va conține patru diapozitive. Toate cele patru diapozitive vor avea aplicată o aceeași tranziție (la alegere).</p> <p>6.2 Prezentarea, în modul expunere, va cicla continuu până la apăsarea tastei ESC. Dacă în timpul expunerii prezentării, mouse-ul se mișcă de sus în jos sau invers, prezentarea va reveni la primul diapozitiv.</p> <p>6.3 Fundalul celor patru diapozitive va conține imaginea <i>eco.png</i>.</p> <p>6.4 Pe diapozitivele doi, trei și patru veți formata imaginea de fundal, astfel încât să conțină transparențe și deplasări, diferite pe fiecare diapozitiv.</p> <p>6.5 În fiecare diapozitiv alegeți câte un termen dintre: <i>Ecospecie</i>, <i>Ecologie</i>, <i>Ecocoloacție</i>, <i>Ecografie</i>, <i>Ecosistem</i>, <i>Ecostabilitate</i>, <i>Economizor</i>, <i>Economat</i> și aplicați o animație de tipul celei din <i>eco.mp4</i>. Timpii de tranziție trebuie să asigure vizualizarea completă a animației.</p>	9p
7	<p>Știați că: Energia regenerabilă este acea energie care se obține cu ajutorul resurselor naturale nelimitate ale Pământului, precum razele soarelui. Ecolina știe ! Pentru a economisi energia electrică, instalarea unor panouri fotovoltaice este de bun augur. Acestea au mai multe caracteristici, care permit clienților achiziționarea acelor panouri care se potrivesc scopului pentru care vor fi utilizate.</p> <p>Baza de date <i>panouri.accdb</i> din resurse este utilizată pentru gestiunea acestor achiziții. Deschideți baza de date și rezolvați următoarele cerințe:</p> <p>7.1 Modificați structura tabelului <i>Clienți</i> astfel încât:</p> <ol style="list-style-type: none"> Câmpul <i>CodClient</i> să fie afișat automat după introducerea celorlalte valori, prin concatenarea valorii din câmpul <i>Județ</i> cu caracterul “-”, primele 2 litere din <i>Nume</i> (cu majuscule), lungimea valorii din câmpul <i>Adresă</i> și litera a 3-a din <i>Prenume</i>. Valorile din câmpul <i>Nume</i> să fie scrise automat cu majuscule, iar cele din câmpul <i>Prenume</i> să aibă doar primul caracter majusculă, indiferent de tipul literelor tastate. Valorile câmpului <i>Județ</i> să poată fi alese dintr-o <i>Casetă combo</i> care să preia valorile câmpului <i>ABR</i> din tabelul <i>Județe</i>. Valorile din câmpul <i>Adresă</i> să fie unice. Valorile câmpului <i>Telefon</i> să respecte formatarea setată pentru masca de intrare: cele 4 cifre ale prefixului să fie scrise între paranteze rotunde și să fie urmate de celelalte 6 cifre - de ex: (0742)452587. 	20p

7.2

- Importați datele din fișierul *panouri-Thor.xlsx* din resurse, adăugându-le după înregistrările existente în tabelul *Produse* al bazei de date și salvați pașii de importare. Încărcați apoi, pentru fiecare produs importat, imaginile corespunzătoare panourilor (denumirile imaginilor sunt identice cu valorile importate în câmpul *CodP*).
- Efectuați setările necesare pentru a impune integritatea referențială între tabelele relaționate ale bazei de date.
- Creați formularul *Comenzi* care va conține: un obiect de tip *Textbox* în care se va introduce codul unui produs și un *Buton de comandă* care prin executarea unui singur click apelează o interogare care afișează clienții care au achiziționat acel panou solar. Un exemplu de rezolvare se găsește în imaginea de mai jos:

CodP	DataComandă	Cantitate	Nume	Prenume	Județ	Telefon
BK87426	24.02.2022	13	MARIN	Andrei	CJ	(0728)954555
BK87426	22.03.2022	2	TOMA	Răzvan	MM	(0735)458994

7.3

- Creați o interogare cu numele *Suprafața* care să afișeze suprafața în m^2 ce ar putea fi acoperită cu panourile solare vândute în fiecare lună a anului. Un model se găsește în imaginea alăturată.
- Creați o interogare cu numele *PrețMinim* care să afișeze sub formă de tabel încrucișat prețurile minime pentru modelele de panouri fotovoltaice, în funcție de producătorul acestora, tehnologia pe care se bazează și puterea maximă cuprinsă în intervalul [30;120].

Luna-anului	Suprafața(mp)
1	5040,06
2	10672,97
3	7472,896
5	5304

Un exemplu de rezolvare se găsește în imaginea de mai jos.

Tehnologie	Producator	30	50	75	100	120
monocristalin	Breckner	198,2		220,5	287,34	585,34
monocristalin	Thor		156,48			
policristalin	Breckner	107,18	161,18		321,82	

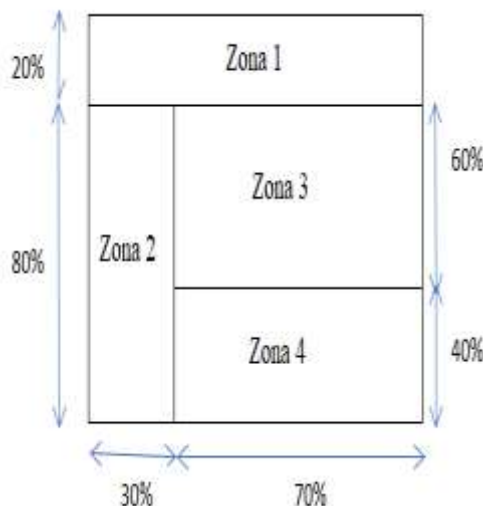
- Creați o interogare cu numele *Statistica* care să afișeze pentru fiecare client al cărui nume începe cu o literă din intervalul [A-M], câte comenzi a făcut și care este data ultimei comenzi. Un model se găsește în imaginea de mai jos.

Nume	Prenume	NumărComenzi	DataUltimeiComenzi
AVRAM	Ioan	1	06.03.2022
IONESCU	Maria	4	31.03.2022
MARIN	Andrei	4	05.05.2022

- Creați o interogare cu numele *Promoție* care să solicite introducerea unui cod de produs și, dacă data curentă este 28/05/2022, să reducă prețul produsului cu 10%. Ilustrarea etapelor de realizare a interogării este afișată în imaginea de mai jos:

7.4 Creați un raport cu numele *Facturi* pentru afișarea facturilor fiscale aferente fiecărei comenzi înregistrate de un client.

	<p>Caracteristicile raportului sunt ilustrate în fișierul <i>model-factura.pdf</i> din resurse:</p> <ol style="list-style-type: none"> Conține toate informațiile grupate descrescător pe baza câmpului <i>IDComandă</i>, cu totalizare de prețuri, în subsolul secțiunii, pentru fiecare comandă. Dacă o comandă are înregistrate mai multe tipuri de produse, acestea vor fi afișate crescător după codul produsului. Conține data scadenței facturii, care este cu 30 de zile mai mare decât data emiterii facturii fiscale. Afișează prețul fără TVA, TVA-ul și prețul cu TVA, care se referă la întreaga cantitate comandată pentru produsele cu același cod. La vizualizarea înainte de imprimare, fiecare factură se va afișa pe câte o pagină nouă, al cărei antet va conține textul <i>Factura fiscală</i> și o siglă care poate să fie preluată din resurse. De asemenea, se vor utiliza culori și un design adecvat, pentru a pune în evidență elementele semnificative din factura fiscală. <p><i>Punctajul acordat pentru această cerință are în vedere utilizarea elementelor de design și cromatică, precum și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	
<p>8</p>	<p>Ecolinei îi plac Munții Bucegi și vrea să-i ecologizeze. Un grup de voluntari are nevoie de ajutorul vostru pentru realizarea unei pagini web în scopul popularizării activităților și creșterii vizibilității organizației. Un model de rezolvare se regăsește în fișierul <i>rezolvare_web.png</i> din resurse.</p> <p>Pentru a realiza pagina web de promovare a campaniei trebuie să rezolvați următoarele cerințe:</p> <p>8.1 Creați fișierul <i>index.html</i>, cu structura din imaginea alăturată.</p> <p>8.2 Pentru <i>Zona 1</i>: veți crea fișierul <i>zona1.html</i> în care introduceți textul <i>Ecologizare în Munții Bucegi</i>, cu următoarele setări: cea mai mare mărime pentru titlu, aliniere la centru și font <i>Verdana</i>. Codul de culoare pentru fundalul zonei va conține verde în proporție de 75%.</p> <p>8.3 Pentru <i>Zona 2</i>: veți crea fișierul <i>zona2.html</i> în care inserați sigla asociației reprezentată în fișierul <i>sigla.jpg</i> din resurse, aliniată la centru și afișată la 50% din dimensiunea ei reală. Tot în această zonă veți introduce informațiile generale referitoare la activitatea ce urmează a fi desfășurată în cadrul proiectului, informații pe care le găsiți în fișierul <i>voluntari.docx</i> din resurse.</p> <p>8.4 Pentru <i>Zona 3</i>: veți crea fișierul <i>zona3.html</i> în care veți insera harta arealului care trebuie să fie ecologizat și pe care o găsiți în fișierul <i>harta.jpg</i> din resurse. Copiați folderul <i>Harti</i> din resurse în folderul vostru de lucru.</p> <p>Realizați setările necesare astfel încât, la selectarea fiecărei zone dintre cele cinci marcate pe hartă cu forme de culoare verde, să se deschidă în <i>Zona 4</i>, fișierele html corespunzătoare: <i>babele.html</i>, <i>caraiman.html</i>, <i>padina.html</i>, <i>piatra_arsa.html</i>, <i>virful_cu_dor.html</i>. Aceste cinci fișiere vor trebui create de voi și fiecare va conține:</p> <ul style="list-style-type: none"> imaginea cu aceeași denumire din folderul <i>Harti</i> din resurse, poziționată la centru, cu o lățime de 400 pixeli, înălțime 250 pixeli și margini rotunjite cu o rază de 20 pixeli; un text introdus sub imagine preluat din fișierul <i>descriere_cabane.docx</i> din resurse și corespunzător imaginii. <p>8.5 Pentru <i>Zona 4</i>: veți crea fișierul <i>zona4.html</i> care va conține un tabel a cărui structură, aspect și conținut le veți prelua din foaia de calcul <i>Statistica</i> a registrului <i>reciclare.xlsx</i>, din resurse. Pentru a obține o imagine fidelă a tabelului din foaia de calcul, celulele din capătul de tabel și de pe ultimul rând vor conține textul aliniat la centru, font <i>Arial</i>, mărime 16, culoare roșie și fundal verde. Celulele de pe prima coloană, din domeniul A3:A7, vor avea fundalul galben, font <i>Calibri</i>, mărime 12.</p>	<p>25p</p>





	<p>8.6 Introduceți în fișierul <i>zona1.html</i>, imediat sub textul <i>Ecologizare în Munții Bucegi</i> un meniu cu următoarele elemente: <i>HOME</i>, <i>BABELE</i>, <i>CARAIMAN</i>, <i>PADINA</i>, <i>PIATRA ARSĂ</i> și <i>VÂRFUL CU DOR</i>, cu legături către paginile create anterior <i>zona4.html</i>, <i>babele.html</i>, <i>caraiman.html</i>, <i>padina.html</i>, <i>piatra_arsa.html</i>, <i>virful_cu_dor.html</i>, ce vor fi afișate în <i>Zona 4</i>. Aplicați elementelor meniului un efect de creștere cu 50% la trecerea cu mouse-ul pe deasupra.</p> <p><i>Punctajul acordat pentru această cerință are în vedere utilizarea elementelor de design și cromatică, precum și funcționalitatea elementelor componente.</i></p>	
--	---	--