

# INFORMATICĂ

Suport teoretic și exerciții aplicative

colecția  
**Înveți cu  
plăcere**

**și TIC**

Daniel Popa

**Clasa a VI-a**

Demonstrări video

Internet

Aplicații 3D,  
animații, prezentări

Algoritmi

Scratch & Blockly



**NE REAMINTIM DIN CLASA A V-A!**

Recapitulare .....	6
Evaluare .....	10
<b>2 INTERNET</b> .....	11
Protecția datelor personale .....	12
Utilizarea soluțiilor de securitate. Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului .....	14
Poșta electronică (e-mail) – conturi, structura unui mesaj .....	16
Operații cu mesaje electronice .....	18
Reguli de comunicare pe internet.....	20
Recapitulare .....	25
Evaluare.....	26
<b>3 ANIMAȚII GRAFICE ȘI MODELE 3D</b> .....	27
Scenariul unei animații .....	28
Elemente de interfață ale unor aplicații de animație grafică .....	30
Operații de gestionare a animațiilor .....	32
Realizarea desenelor 3D.....	33
Realitatea virtuală .....	37
Recapitulare .....	39
Evaluare .....	40
<b>4 PREZENTĂRI</b> .....	41
Reguli elementare de susținere a unei prezentări .....	42
Reguli elementare de estetică și ergonomie utilizate în realizarea unei prezentări.....	43
Elemente de interfață ale unor aplicații de realizare a prezentărilor.....	46
Operații de gestionare și editare a prezentărilor .....	47
Structura unei prezentări: diapositive, obiecte utilizate în prezentări .....	49
Formatarea diapozitivelor și obiectelor .....	51
Animații și efecte de tranziție .....	54
Recapitulare.....	55
Evaluare .....	56
<b>5 ALGORITMI</b> .....	57
Noțiunea de algoritm (Recapitulare) .....	58
Elemente de interfață ale unor aplicații de exersare a algoritmilor .....	59
Instrumente de bază utilizate în exersarea algoritmilor .....	62
Etapele unui exercițiu algoritmic .....	64
Structura repetitivă cu contor .....	69
Structura repetitivă condiționată anterior .....	73
Structura repetitivă condiționată posterior .....	76
Recapitulare .....	79
Evaluare .....	80
Indicații.....	81
<b>6 SOLUȚII</b> .....	84

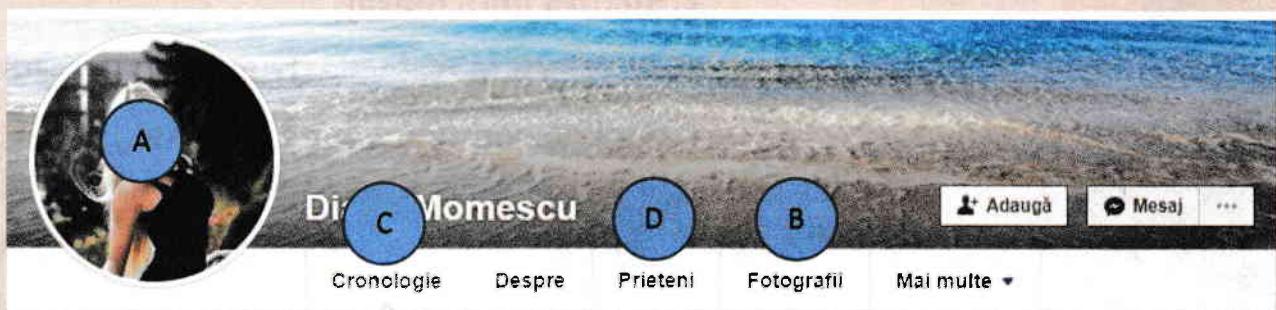
# INTERNET

## CONȚINUTURI

- Protecția datelor personale
- Utilizarea soluțiilor de securitate. Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului
- Poșta electronică (e-mail) – conturi, structura unui mesaj
- Operații cu mesaje electronice
- Reguli de comunicare pe Internet

- Datele sunt considerate a fi personale dacă o persoană poate fi identificată pe baza acestora: nume, CNP, amprente, ADN, poză. Este bine să nu postezi informații personale pe Internet deoarece oricine poate avea acces la ele și le poate folosi după propria dorință.
- Datele pe care le folosești pentru reprezentarea ta în spațiul virtual (Internet, rețele sociale etc.) formează **identitatea ta virtuală**. Deoarece această identitate virtuală este creată pe baza unor informații oferite de un utilizator, nu poți fi sigur că ea corespunde unei persoane reale.
- Există programe robot (denumirea folosită este **bot**) care creează profiluri false pe Facebook pentru a trimite mesaje și a distribui link-uri. Un bot cu un profil atractiv poate câștiga prieteni, astfel încât e greu să fie deosebit de o persoană reală. La o comandă a creatorului său, bot-ul începe fie o campanie de manipulare, prin informații alese să se potrivească profilului persoanelor cu care are legături, fie începe să răspândească link-uri sau mesaje publicitare.

Poți identifica un cont fals după:



- A. Poza de profil este a unei persoane ce pare a fi super model. 85% din pozele profilelor false sunt ale unei fete drăguțe.
  - B. O persoană reală are de obicei fotografii cu mai multe persoane. Dacă numărul fotografiilor este redus, foarte probabil acel profil este unul fals.
  - C. În cronologie apar puține postări.
  - D. Are puțini prieteni, nu are membri de familie.
- Una dintre activitățile infracționale cele mai răspândite pe Internet este **furtul de identitate**. Datele obținute prin clonarea unei persoane sunt folosite pentru a obține folioase materiale.

#### Istoricul unui furt de identitate:

##### I. Obținerea datelor necesare *clonării* unei persoane:

- Prin folosirea datelor de pe facturi, scrisori aruncate;
- „Urmărirea peste umăr”: Cineva privește o persoană atunci când introduce datele personale pe calculator.
- Prin mesaje care solicită date personale în vederea obținerii unei recompense sau a participării la o afacere.

- De pe site-uri compromise;
- E-mail-uri care conțin ca atașament malware specializat în furtul de date.

Respect pentru oameni și cărți

## II. Vânzarea datelor:

- Cel mai adesea cei care fură datele nu le utilizează ei, ci le vând mai departe.

## III. Utilizarea datelor în vederea obținerii unor beneficii:

- Un infractor poate să folosească aceste date în vederea creării unei noi identități, pentru a se ascunde de autorități.
- Pentru a obține servicii medicale bazate pe asigurarea medicală a altei persoane.
- Crearea unor *firme fantomă* ce pot fi utilizate pentru spălarea de bani, operațiuni ilegale.
- Vânzarea unor bunuri (casă, terenuri, mașină etc.) ce aparțin persoanei căreia i s-au furat datele.

### EXERSEAZĂ!

1 Caută pe Internet textul „ce sunt datele cu caracter personal”. Citește trei sau patru articole și sintetizează în 4 - 5 propoziții răspunsul primit.

2 Pe baza informațiilor dobândite anterior, bifează care dintre următoarele informații sau date pot fi considerate date personale:

Nume și prenume	Culoarea preferată	CNP	
Mărimea tricoului purtat	Culoarea părului	Adresa de domiciliu	
Amprenta	ADN	Numărul de telefon	

3 Caută pe Internet informații despre „cum recunoști un profil fals”. Citește 2-3 articole și identifică cele mai cunoscute semne că un anumit cont este fals.

4 Folosește motorul de căutare preferat și vizualizează imaginile găsite în urma căutării textului „guy photoshopped with celebrities” sau a textului „mr bean got photoshopped famous characters”. Oare cum ar putea modifica o persoană talentată la grafică imaginile posteate de tine pe Internet?

5 Ai primit un mail ca cel din imaginea de mai jos. Cum procedezi în continuare?


**NIGEL MARTINS** <nigelmartinsnigelmartins847@drnigelmartin.com> Jun 19 at 4:37 AM

To: [REDACTED]@yahoo.com

Hello,

I have a legitimate business opportunity and needs a genuine partner oversea. I wish you will respond with interest to this email address.

Hope to hearing from you. Best Regards, Nigel Martins.

6 Încercuiește în următoarea listă elementele din mesajul anterior care te fac să fii suspicios.

- Adresa de mail este suspect de lungă, nimeni nu ar crea o astfel de adresă.
- Mesajul este în limba engleză.
- De ce să facă cineva o propunere de afaceri unei persoane necunoscute?
- Mesajul este prea scurt.

7 Pentru a proteja conturile create de tine pe Internet ai nevoie să folosești parole sigure, câte o parolă pentru fiecare site. Caută pe Internet textul "cum creez o parola sigura", citește câteva articole pe această temă, extrăgând idei pe care să le aplici și notează câteva parole sigure.

## Utilizarea soluțiilor de securitate. Măsuri de siguranță în utilizarea Internetului

### IMPORTANT

- Rezultat prin unirea cuvintelor *malicious* și *software*, **malware** este utilizat pentru a identifica un program construit pentru a se infiltra într-un computer și de a efectua diverse acțiuni.
- În categoria programelor malware intră: virușii, viermii, caii troieni, aplicațiile spyware, adware, ransomware și alte programe rău intenționate.
- O problemă pe care o pot întâmpina persoanele care naveghează pe Internet este **agresiunea online** (cyberbullying). Hărțuirea este făcută prin intermediul rețelelor sociale, mesageriei instant, e-mail, blog-uri etc., prin transmiterea unor mesaje sau încărcarea unor poze sau filme.

### EXERSEAZĂ!

1 Ce măsuri de securitate îți mai amintești din clasa a V-a? Dacă vrei să recitești, poți deschide manualul de Informatică și TIC, clasa a V-a la pagina 51. Dacă nu ai manualul tipărit poți descărca manualul digital de la adresa: [http://download.intuitext.ro/Intuitext\\_Manual\\_Informatica\\_TIC\\_cls\\_5.pdf](http://download.intuitext.ro/Intuitext_Manual_Informatica_TIC_cls_5.pdf)

2 Caută pe Internet informații despre fiecare dintre programele de tip malware și completează un tabel asemănător celui de mai jos. Pentru fiecare tip de malware scrie:

- cum se răspândește;
- ce acțiuni poate desfășura tipul de malware după activarea pe computer;
- exemple de programe de acest tip.

Virus	Răspândire	
	Acțiuni	
	Exemple	

	Răspândire	
Vierme	Acțiuni	
	Exemple	
	Răspândire	
Cal troian	Acțiuni	
	Exemple	
	Răspândire	
Spyware	Acțiuni	
	Exemple	
	Răspândire	
Ransomware	Acțiuni	
	Exemple	

3 Pentru a te proteja de malware ai nevoie de o suită de securitate. Caută pe Internet și determină care sunt cele mai cunoscute suite de securitate.

4 O suită de securitate poate fi considerată completă dacă oferă: scanare de fișiere la cerere, scanare de fișiere la acces, analiza site-urilor vizitate (protectie web), scanare vulnerabilități software, protectia calculatorului bazată pe comportamentul aplicațiilor, protectie împotriva aplicațiilor ransomware. Pentru aplicațiile găsite anterior, completează tabelul de mai jos, punând un X acolo unde este cazul.

Nume aplicație	Scanare la cerere	Scanare la acces	Protectie web	Scanare vulnerabilități software	Protectie bazată pe comportament	Protectie ransomware

5 Pentru alegerea unui program care să protejeze computerul tău, poți căuta pe Internet textul „top security suite”. Nu te opri doar la primul rezultat găsit. Compara câteva dintre topurile găsite.

6 În tabelul următor este descris comportamentul unor programe de tip malware. Completează coloana din stânga cu numele corespunzător.

se răspândește de la un computer la altul fără intervenția utilizatorului

se agăță de un program și, la pornirea acestuia, pornește odată cu el

criptează datele de pe computer și oferă cheia de decriptare după plata unei sume de bani

aduce și afișează reclame pe computer

urmărește comportamentul utilizatorului și raportează undeva ce face acesta

pretinde că oferă anumite servicii, dar mai execută și alte acțiuni ce pot pune computerul în pericol

7 Caută pe Internet informații despre scareware și răspunde la întrebările:

- a) Cum funcționează?
- b) Cum ne putem proteja de scareware?

8 De ce crezi că agresorilor li se pare mai ușor să hărțuiască pe cineva online, decât în viața reală?

9 Caută pe Internet informații despre „cum sa te protejezi de hartuirea online”.

## Poșta electronică (e-mail) – conturi, structura unui mesaj

### IMPORTANT

Un e-mail este compus din:

a) Antetul mesajului (header);

```
MIME-Version: 1.0
Received: by 2002:a1c:46c5:0:0:0:0:0 with HTTP; Sun, 15 Jul 2018 02:54:46 -0700
From: Manual clasa a VI a Informatica <manual.info.6@gmail.com>
Date: Sun, 15 Jul 2018 12:54:46 +0300
Message-ID: <CAHCTt5KF3nKH6vHpPUpZX4H88q_Y-hBxT_Pe8oiFBVtvUW_=sA@mail.gmail.com>
Subject: Salutari din Grecia
To: diana.manualinfo@gmail.com
Cc: mama.diana.manualinfo@gmail.com
```

**Antetul** oferă informații despre: cine a trimis e-mail-ul (From), data și ora la care a fost trimis (Date), subiectul mesajului (Subject), destinatarul mesajului (To), adresa sau adresele unde a mai fost trimis mesajul (Cc), precum și alte informații.

**b) Corpul mesajului (Content, body)** – locul unde este scris mesajul propriu-zis.

```
Content-Type: multipart/alternative; boundary="00000000000e34e490571073faf"
```

```
--00000000000e34e490571073faf
```

```
Content-Type: text/plain; charset="UTF-8"
```

Buna Diana,

Eu sunt acum în Grecia. Ma bucur de vacanța.

Iti recomand si tie sa te odihnesti pentru a fi în forma cand incepe anul scolar.

Toate cele bune,

Autorul

- Atât antetul e-mail-ului, cât și corpul acestuia au fost trunchiate pentru a putea încăpea în imaginile de mai sus. Dacă dorești să afli cum vizualizezi întreaga structură a unui e-mail, atunci accesează filmul de aici: <https://infotic.examenultau.ro/02p17f01>.

### EXERSEAZĂ!

- 1 În clasa a V-a ai aflat ce este ARPANET. Care a fost scopul acestei rețele? Dacă nu-ți mai amintești, cauță pe Internet cuvântul ARPANET. O descriere bună a ceea ce a fost ARPANET poți găsi de site-ul Wikipedia: <https://ro.wikipedia.org/wiki/ARPANET>.
- 2 Caută pe Internet informații despre istoria serviciului de e-mail.
- 3 Creează-ți un cont de e-mail pe gmail.com. Poți urmări pașii realizării unui cont la adresa: <https://infotic.examenultau.ro/02p17f02>.
- 4 Deschide contul de e-mail și familiarizează-te cu interfața acestuia (<https://infotic.examenultau.ro/02p17f03>).
- 5 Deschide un e-mail și vizualizează-i structura internă. De ce crezi că nu este afișată, implicit, structura internă a unui e-mail?
- 6 Intră în contul tău de e-mail și schimbă limba în care este afișată interfața. Dacă nu te descurci, poți viziona acest film (<https://infotic.examenultau.ro/02p17f04>) care îți arată cum să procedezi.

**IMPORTANT**

- Din filmul <https://infotic.examenultau.ro/02p18f01>, vei afla cum poți să răspunzi unui e-mail, să îl trimiți unei alte persoane (adică să-l redirecționezi), să-l ștergi, să-l marchezi ca necitit. Pentru securitatea ta, poți să blochezi expeditorul respectiv, să-l raportezi ca fiind o persoană care trimite mesaje spam (mesaje nedorite) sau mesaje de phishing (care încearcă să obțină ceva de la tine promițând anumite avantaje). Pentru confortul tău poți să tipărești mesajul sau poți să creezi un filtru care să marcheze mesajele care respectă unele dintre elementele comune cu acest e-mail.
- **Gmail** permite crearea de categorii și gruparea e-mail-urilor pe categorii în funcție de anumite criterii. Pentru gestionarea persoanelor cunoscute și a datelor acestora (e-mail, telefon) poți crea o **agendă** (**listă cu persoane de contact**). Lista cu persoane de contact se sincronizează cu telefonul tău, dacă ai ales această opțiune pe telefon.



- Din contul tău de Gmail, ai posibilitatea de a iniția o discuție în timp real folosind **aplicația Hangout**, varianta web.

**EXERSEAZĂ!**

- 1 Urmărește filmul de aici <https://infotic.examenultau.ro/02p18f02> pentru a învăța cum trimiti un e-mail.
- 2 Cere adresa de mail unui coleg și trimite-i un e-mail.
- 3 Cere unui coleg să-ți trimită un e-mail. Răspunde-i la e-mail și atașează un fișier. Poți vedea la adresa: <https://infotic.examenultau.ro/02p18f03> cum se face.
- 4 După ce urmărești filmul de aici <https://infotic.examenultau.ro/02p18f04>, creează o etichetă pentru mesajele primite de la un anumit expeditor.
- 5 Creează un filtru care să eticheteze mesajele primite de la un expeditor cu eticheta anterior creată. Pentru realizarea filtrului, te poți inspira de aici: <https://infotic.examenultau.ro/02p18f05>.

- 6** Creează o etichetă de culoare roșie și un filtru pentru toate mesajele care conțin în subiect un anumit cuvânt.
- 7** Respect pentru oameni și cărti Creează un filtru care să șteargă toate mesajele care au în subiect un anumit cuvânt.
- 8** Creează o etichetă care să fie aplicată mesajelor primite de la colegii de clasă cu ajutorul unui filtru sau mai multe.
- 9** Încercuiește acele afirmații care sunt adevărate:
  - a) Etichetele sunt utile, deoarece fac e-mail-ul mai colorat.
  - b) Etichetele sunt inutile, deoarece e-mail-urile sunt tot în căsuța poștală.
  - c) Filtrele sunt inutile fără etichete.
  - d) Etichetele sunt utile, deoarece te ajută să organizezi mesajele.
- 10** Alege unul dintre mesajele primite și trimite-l mai departe unui coleg. Operația pe care tocmai ai executat-o se numește ..... .
- 11** Adaugă în agenda două persoane: o persoană nouă și una dintre cele ce îți-au trimis e-mail-uri.
- 12** Trimite un e-mail unui coleg aflat în agenda, completând adresa de e-mail folosind agenda.
- 13** Selectează mesajele care nu te mai interesează și șterge-le.
- 14** Deschide o conversație cu un coleg care este on-line, apăsând pe unul dintre semnele indicate de săgețile din imaginea aflată în partea dreaptă. Experimentați împreună ce puteți face cu această aplicație: conversație text în doi, conversație în grup (mai mult de 2 persoane), trimitere/primire de fișiere, conversație folosind audio/video, vizualizare istoric conversații, blocare utilizator.
- 15** Dacă dispui de un smartphone, testează aplicația Hangout, deschizând o conversație cu un coleg sau părinte.
- 16** Completează propoziția: *Hangout este o aplicație de tip (IM) adică .....*
- 17** Pentru fiecare dintre situațiile descrise mai jos, bifează care aplicație este cea potrivită.
- | Situație                                      | e-mail | IM |
|---|--------|----|
| Vrei să vorbești cu un coleg.                 |        |    |
| Ai de transmis un mesaj scurt.                |        |    |
| Ai de transmis un mesaj amplu unei persoane.  |        |    |
| Trebuie să trimiti mai multe poze unui coleg. |        |    |

