

# **ABORDARE TEHNICĂ**

*Elaborarea paginii web „[www.visit.chisinau.md](http://www.visit.chisinau.md)”*

Chişinău 2020



**Cuprins:**

<b>I. INTRODUCERE</b>	<b>3</b>
1.1. Informații Generale	3
<b>II. CERINȚE TEHNICE</b>	<b>3</b>
2.1. Standardele utilizate la elaborarea portalului	3
2.2. Cerințele privind productivitatea și fiabilitatea portalului	3
2.3. Componentele tehnice	4
2.4. Stack Tehnologic	5
2.5. Arhitectura serverului	5
<b>III. PĂRȚILE IMPLICATE ȘI ROLURILE</b>	<b>6</b>
3.1. Administratorul portalului	6
3.2. Editor	6
3.3. Utilizator Internet	6
<b>IV. DESIGNUL PLATFOMEI</b>	<b>7</b>
<b>V. CERINȚE FUNCȚIONALE</b>	<b>8</b>
5.1. Lista de componente	8
5.2. Structura portalului	9
5.3. Lista de module	9
5.3.1. Modulul de căutare	11
5.3.2. Modulul de upload	11
5.3.3. Modulul de noutăți/anunțuri/evenimente	11
5.3.4. Modulul feedback	12
5.3.5. Sitemap	13
5.3.6. Modul log-uri	14
5.3.7. Modul roluri	14
5.3.8. Modul permisiuni	14
5.3.9. Social Networks share	15
<b>VI. CERINȚE DE SECURITATE</b>	<b>15</b>



## **I. INTRODUCERE**

### **1.1. Informații Generale**

Documentul dat include descrierea conceptului de elaborare a paginii web „[www.visit.chisinau.md](http://www.visit.chisinau.md)”.

Obiectivul de bază al lucrărilor solicitate este elaborarea design și dezvoltarea paginii web în rețeaua Internet, inclusiv integrarea unui sistem de management al conținutului.

Acest sistem va funcționa astfel încât să îndeplinească cerințele contractorului și are ca scop promovarea municipiului Chișinău ca destinație turistică.

## **II. CERINȚE TEHNICE**

### **2.1. Standardele utilizate la elaborarea portalului**

Proiectarea sistemului informațional va îndeplini cerințele de compatibilitate și accesibilitate în concordanță cu specificațiile naționale precum și cele internaționale, cum ar fi W3C (World Wide Web Consortium, 5 Mai 1999) și recomandările WAI (Web Accessibility Initiative), acceptate la nivel mondial drept standarde internaționale în domeniul accesibilității web.

Conținutul site-ului trebuie să fie corect afișat pe toate browser-ele principale de Internet (Internet Explorer, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome) cu toate versiunile acestora, dar nu mai vechi de 2 ani.

### **2.2. Cerințele privind productivitatea și fiabilitatea portalului**

- Viteza de generare a paginii (timpul de răspuns) la frecvența medie pe zi de vizitare a paginii web oficiale nu va depăși 5 secunde la o conexiune de tip DSL cu viteză de până la 5 Mbs, timpul recomandabil fiind 0,6-0,8



secunde (din considerentele numărului de vizitatori a paginii-web oficiale pentru perioada de o lună, o zi și concomitent);

- Număr mediu de utilizatori concurenți suportați să fie de 1000;
- Număr minim de cereri/minut suportate să fie de 1000; Disponibilitate 99.9% (sau 24/7 exclusiv perioadele de mentenanță);
- Capacitatea de a răspunde într-un timp rezonabil unui număr de cel puțin 50.000 de vizitatori unici pe lună pentru pagina de internet;
- Capacitatea de a suporta cel puțin 60 de utilizatori interni cu diverse roluri inclusiv de administrare;
- Capacitatea de a suporta perioade lungi de trafic intens;
- Soluționarea automată a erorii „404 – documentul nu a fost găsit”. Pagina respectivă va conține elementele informative: mesajul de eroare și referință la harta paginii-web oficiale, protecție la completarea eronată a câmpurilor în formele HTML: în cazul unei completări greșite va afișa mesajul care indică eroare de completare a câmpului, precum și caseta cu bare ce va sugera datele corecte;
- Protecția contra erorilor premeditate la completarea de către utilizator a datelor din câmpurile formelor HTML: formele HTML nu va permite executarea unor script-uri introduse în ele.

### **2.3. Componentele tehnice**

Portalul va fi implementat cu ajutorul framework-ului **Laravel**, scris în limbajul **PHP**, care dispune de posibilitatea elaborării portal-ului utilizând **HTML**, **CSS**, **Bootstrap** și **JavaScript**. Pentru gestionarea bazelor de date se folosește sistemul **MySQL**.

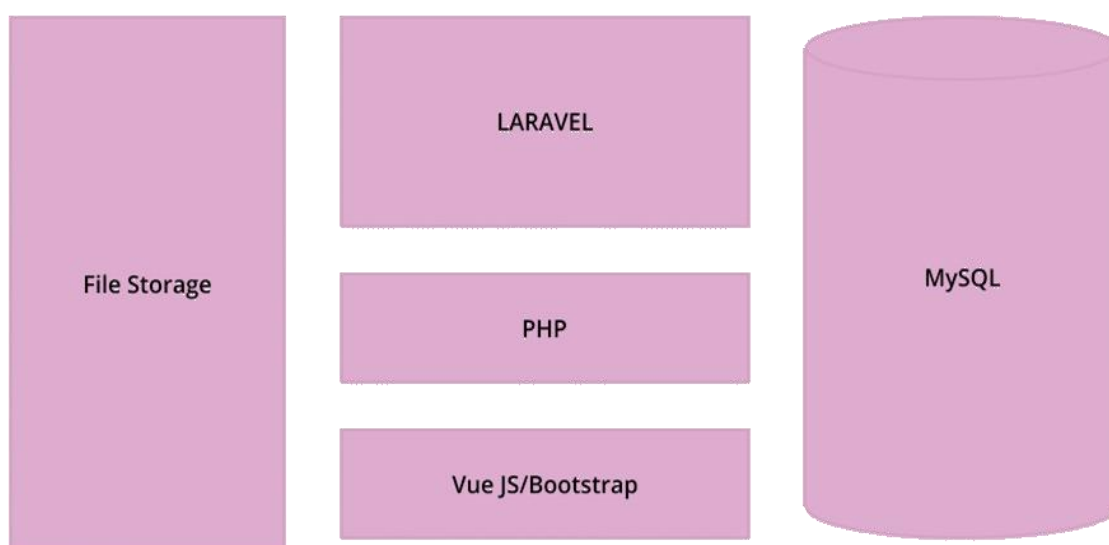


**Laravel Framework** – propunem la necesitate utilizare aceasta platformă datorită scalabilității acesteia și posibilității creării diferitor sisteme informaționale, indiferent de nivelul de complexitate al acesteia. Datorită posibilităților sale aceasta platforma a devenit **numărul 1 în lume**.

#### 2.4. Stack Tehnologic

Nr.	Categorie	Tehnologie
➤	Sistem de operare	Linux
➤	Server Web	NGINX
➤	Limbaj de Programare	PHP
➤	Sistem de gestiune a bazelor de date	MySQL
➤	Platforma de dezvoltare	Laravel
➤	Codificare text	UTF-8

#### 2.5. Arhitectura serverului



Imagine 2.1 – Arhitectura serverului



### **III. PĂRȚILE IMPLICATE ȘI ROLURILE**

#### **3.1. Administratorul portalului**

Administrator – este nivelul de acces la „interfața administrator” cu drepturi absolute asupra interfeței administrator și a datelor bazei de date accesibile prin interfața panoului de administrare.

Posibilitățile administratorului sunt:

- asigurarea funcționării normale a sistemului informatic garantând accesibilitatea, securitatea și integritatea datelor;
- monitorizarea activitatea utilizatorilor în sistem;
- gestionarea conținutului și metadatelor paginii;
- gestionarea paginilor (ștergere, creare, editare pagini statice);
- oferă roluri/permisiuni altor utilizatori;

#### **3.2. Editor**

Editor – este nivelul de acces cu drepturi limitate, care permit să creeze, șteargă și să editeze paginile create in panoul de administrare a site-ului web.

Posibilitățile acestuia sunt:

- vizualizarea, editarea, crearea și ștergerea paginilor statice;
- gestionarea articolelor publicate/conținutului paginii web;
- acces la statistica paginii web (google analytics/yandex metrica), cu scopul vizualizării datelor ce țin de interesul oamenilor asupra conținutului postat;

#### **3.3. Utilizator Internet**

Utilizator Internet – reprezintă cel mai limitat nivel de acces care poate accesa doar interfața publică a paginii web, naviga, descărca documente publice, distribui informații pe rețele.



Posibilitățile utilizatorului sunt:

- vizualizarea paginilor puse la dispoziție;
- descărcarea documentelor publice;
- distribuirea prin butoanele social media;
- căutarea informației în baza de date accesibilă pe interfața web;
- expedierea unui mesaj de feedback prin intermediul platformei;

#### **IV. DESIGNUL PLATFOMEI**

Designul platformei va fi atrăgător și intuitiv, iar culorile calde și vii să prezinte informațiile cât mai clar și să deschidă utilizatorilor uși către noile servicii electronice într-un mod cât mai accesibil.

Platforma trebuie să aibă o structură și navigare clare, informațiile trebuie aranjate cât mai intuitiv posibil după categoriile din care fac parte, cu o interfață îngrijită și ușor de utilizat, precum și să aibă un design receptiv care să se potrivească oricărui dispozitiv și format.

Structura clară de navigare va permite o adăugare ulterioară a informației foarte intuitivă și clară, care nu va strica structura actuală și simplitatea acesteia.

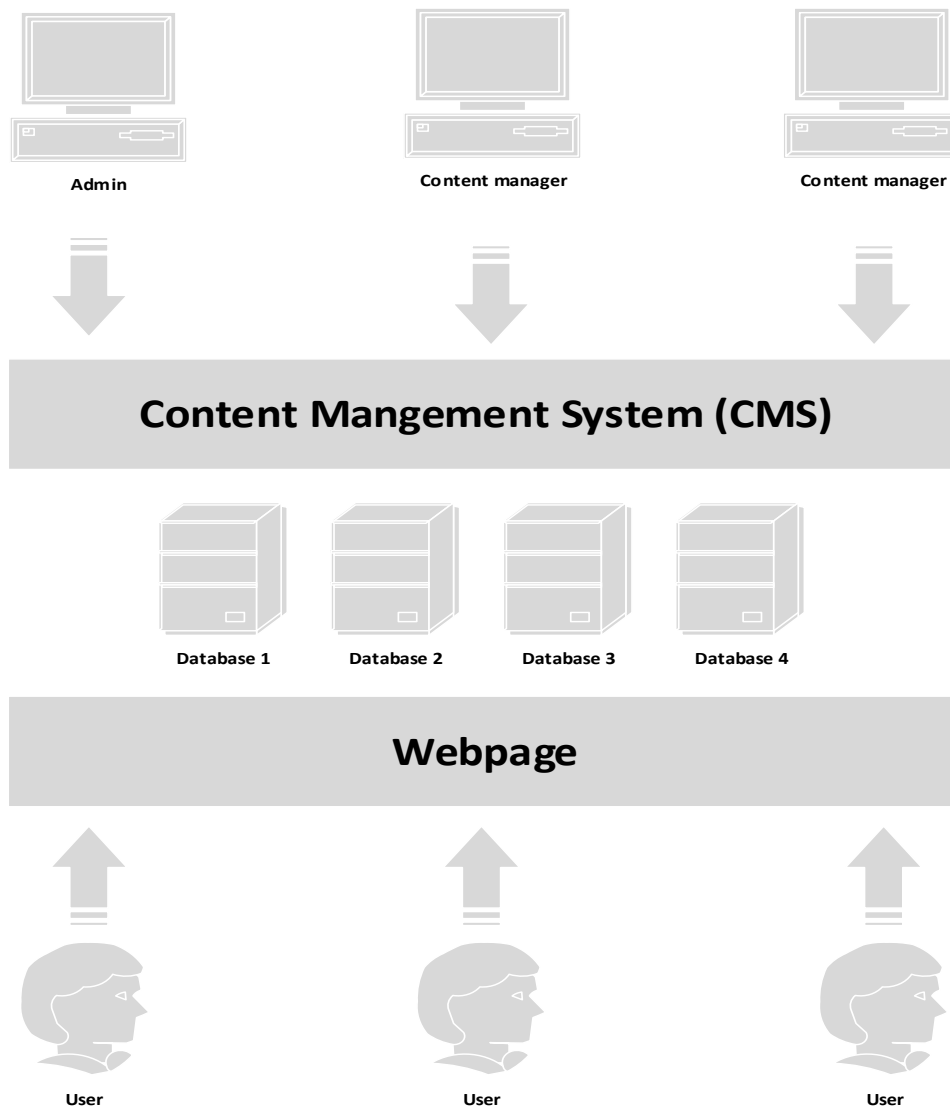
Interfața site-ului trebuie realizată în baza unui design original și agreabil, optimizat pentru toate categoriile de utilizatori (rezoluție minimă 1024x768, încărcare rapidă, elemente multimedia echilibrate, compatibilitate perfectă cu navigatoarele populare și design adaptiv pentru dispozitive mobile și tablete).

La elaborarea design-ului se va ține cont de elementele și stilul din brandbook.



## V. CERINȚE FUNCȚIONALE

### 5.1. Lista de componente



Imagine 5.1 – Componentele portalului



## 5.2. Structura portalului



Imagine 5.2 – Structura portalului

## 5.3. Lista de module

Nr.	Lista de module	Descriere
1.	Dashboard	Vizualizarea grafică a diferitor tipuri de informație și acces rapid la aceasta din prima pagină
2.	Modul roluri	Rolurile controlează accesul la funcții și capacități din aplicații și module. Rolul de administrator oferă acces la toate funcțiile și capacitățile. După ce accesul a fost acordat unui rol, toate grupurile sau utilizatorii alocați rolului li se acordă accesul.
3.	Modul permisiuni	Modulul de permisiuni are legătură cu modulul de roluri. Fiecare rol are anumite permisiuni, care oferă sau limitează accesul utilizatorilor la modulele platformei. Permite gestionarea permisiunilor pentru fiecare rol.



4.	Modulul de pagini statice	Permite crearea/editarea/ștergerea paginilor cu o structură predefinită;
5.	Constructor meniu	Permite crearea/editarea/ștergerea componentelor meniului;
6.	Modulul de căutare	Modulul de căutare va permite căutarea generala după cuvinte cheie dar și căutarea mai detaliata după filtre clar stabilite;
7.	Modulul upload	Modulul de upload oferă posibilitatea de a încărca fișiere oriunde în sistem, pentru ca alții să le poată accesa sau descărca;
8.	Modulul feedback	Permite înregistrarea și stocarea feedback-ului utilizatorilor despre portal;
9.	Modul log-uri	Modul ce permite vizualizarea log-urilor pentru dezvoltatori;
10.	Modulul noutăți/evenimente	Modulul de noutăți/evenimente va permite publicarea articolelor, evenimentelor și noutăților pe portal, prin intermediul editorului CMS;
11.	Modulul categorii	Crearea și editarea categoriilor de noutăți/evenimente;
12.	Modulul multi language (RO/RU/EN)	Modulul de traduceri va permite disponibilitatea portalului în mai multe limbi;
13.	Social media share	Modul de generare a butoanelor de share pe social media;
14.	Modul Sitemap	Modul de generare a hărții site-ului;
15.	Modul RSS	Modul de comunicare pentru transmiterea rapidă a informațiilor;
16.	Modulul statistica	Integrarea Google Analytics și Yandex Metrica
17.	Google Maps	Integrare API Google Maps
18.	Captcha	Orice vizitator care vrea să lase un comentariu sau alte acțiuni, va trebuie să completeze într-un camp un cuvânt sau o expresie afișată într-un mic cadran alăturat, sub forma de imagine.



### 5.3.1. Modulul de căutare

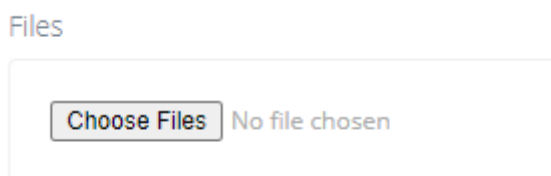
Modulul de căutare va permite utilizatorului să introducă o interogare de căutare exprimată prin furnizarea de cuvinte cheie relevante, astfel încât să poată obține rezultate relevante.

Utilizatorul va putea căuta printr-o listă de filtre predefinite, astfel încât să poată identifica informația necesară, fără a introduce criterii de căutare.

Rezultatele interogărilor utilizatorilor vor fi ordonate după relevanță, astfel încât să poată efectua o căutare utilă.

### 5.3.2. Modulul de upload

Modulul de upload oferă posibilitatea de a încărca fișiere oriunde în sistem, pentru ca alții să le poată accesa sau descărca.



*Imagine 5.3 – Exemplu de upload*

### 5.3.3. Modulul de noutăți/anunțuri/evenimente

Modulul noutăți permite crearea, ștergerea, editarea noutăților sau a altor tipuri de articole/anunțuri(putem crea categorii). Editorul de noutăți are o interfață similară cu aplicația Word, fiind intuitivă și ușor de utilizat. Textul poate fi stilizat, iar la crearea unei noutăți, puteți încărca chiar și o galerie de imagini/video de tip light-box.

Câmpuri:

- *Titlu noutate* - Câmp de caractere, pentru titlul noutății, se recomanda unul cu o limita de pana la 20-30 caractere;



- *Categorie* – Dropdown cu categorii existente (Modul categorii de noutăți);
- *Text* - Editor de text pentru noutate, permite scrierea textului, afișarea imaginilor, posibilitati de machetare de text, adaugarea link-urilor;
- *Thumbnail* - Imaginea care va fi afișata ca iconiță pentru noutate.

#### 5.3.4. Modulul feedback

Acest modul oferă un mecanism pentru ca utilizatorii să comunice cu administratorii de sistem pentru mesaje legate de sistem sau servicii.

De exemplu: „Site-ul rulează mult mai lent decât de obicei astăzi.”, „Am nevoie de detalii despre serviciul următor.”, etc.

Modulul implică un formular pe care utilizatorul îl completează pe pagină.

Acesta, de bază, are următoarele câmpuri:

- *Nume*
- *Prenume*
- *Email*
- *Subiect*
- *Mesaj*

*Câmpurile pot fi modificate în concordanță cu necesitățile clientului. De asemenea, ele pot fi setate ca obligatorii sau nu.*

**Scrive-ne un mesaj**

Numele	Prenumele ✖
Email ✖	Subiectul
Mesaj	
<input type="button" value="Expediază mesajul"/>	

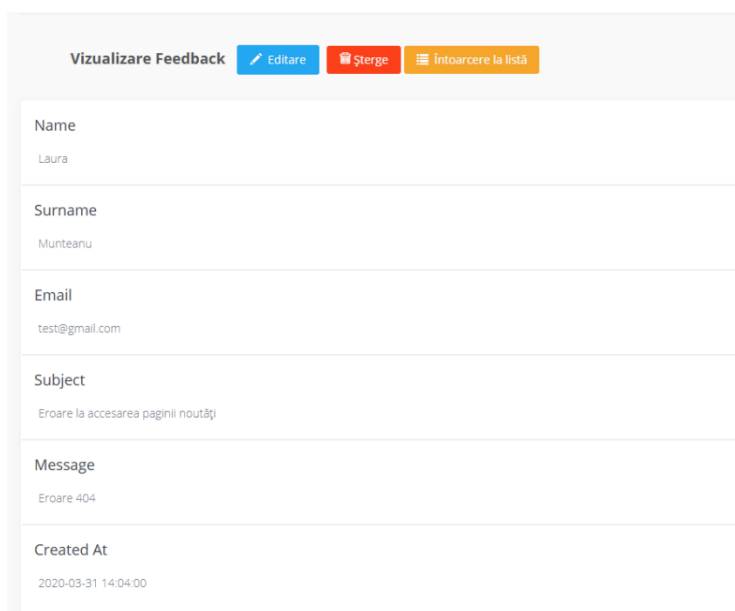
*Imagine 5.3 – Exemplu de forma de feedback*



La apăsarea butonului de expediere a mesajului, datele din formular ajung în panoul de control al administratorului sau a persoanelor ce au acces la modulul de feedback al platformei.

Administratorul are posibilitatea de a vizualiza, șterge, edita și răspunde la feedback-ul primit. El poate vizualiza chiar și data și ora plasării mesajului.

Din feedback-uri pot fi generate rapoarte la care au acces persoanele cu acces la rapoarte pe feedback.



*Imagine 5.4 – Arhitectura aplicației web*

### 5.3.5. Sitemap

Harta site-ului va reprezenta conținutul web conceput pentru a ajuta atât utilizatorii cât și motoarele de căutare să navigheze pe site. Harta poate fi atât sub formă de listă ierarhică de pagini (cu link-uri) organizate în funcție de subiect, cât și un document XML care oferă instrucțiuni pentru ca robotul de căutare a motoarelor de căutare.

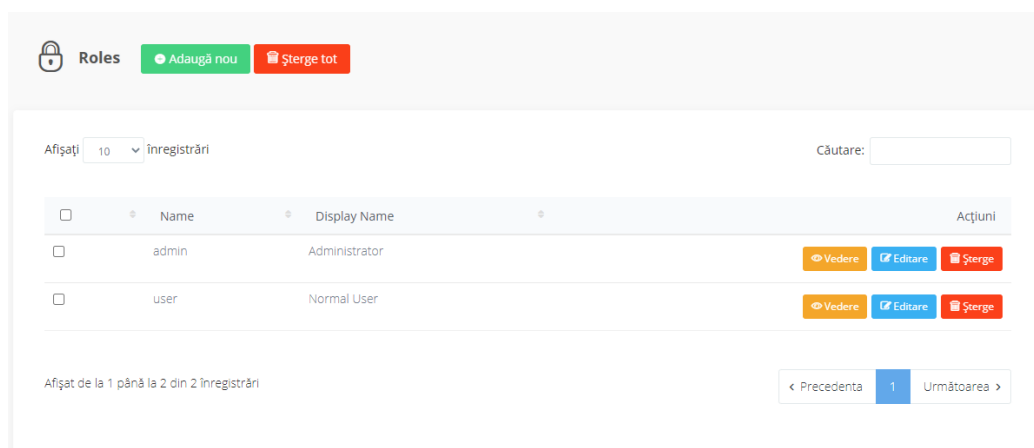


### 5.3.6. Modul log-uri

În mod implicit, Laravel va utiliza canalul de stivă la înregistrarea log-urilor. Canalul de stivă este utilizat pentru agregarea mai multor canale de log-uri într-un singur canal, disponibil developer-ului.

### 5.3.7. Modul roluri

Acest modul permite crearea, vizualizare, editarea și ștergerea rolurilor din BackOffice.

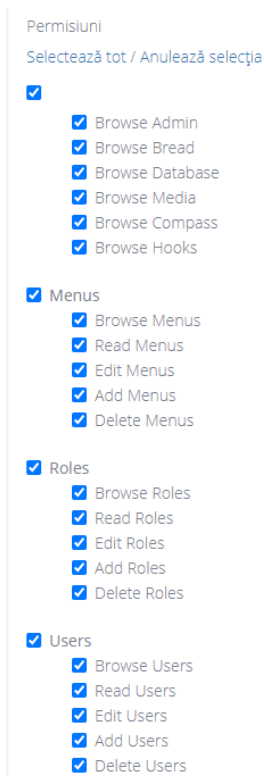


Imagine 5.5 – Exemplu de gestionare a rolurilor

Rolurile controlează accesul la funcții și capacități din aplicații și module. După ce accesul a fost acordat unui rol, toate grupurile sau utilizatorii alocați rolului li se acordă accesul.

### 5.3.8. Modul permisiuni

Modulul de permisiuni are legătură cu modulul de roluri. Fiecare rol are anumite permisiuni, care oferă sau limitează accesul utilizatorilor la modulele platformei. Permisuniile pentru fiecare rol pot fi adăugate/excluse din backoffice de către persoanele cu rol de administrator.



Imagine 5.6 – Exemplu gestionare a permișiunilor

### 5.3.9. Social Networks share

Instrumentul de distribuire pe rețelele de socializare permite ca fiecare pagină să aibă posibilitatea de a fi distribuită făcând click pe iconița rețelei dorite. De asemenea, va exista și un counter care va arăta numărul de distribuiri pentru fiecare rețea de socializare în parte.

## VI. CERINȚE DE SECURITATE

Prin securitate informațională se înțelege protejarea resurselor informaționale împotriva acțiunilor premeditate sau accidentale cu caracter natural sau artificial, care au ca rezultat cauzarea prejudiciului posesorilor și utilizatorilor sistemului.

Sarcinile de bază ale asigurării securității informaționale vor fi:



- Asigurarea confidențialității informației, adică prevenirea accesului la informație a persoanelor fără drepturi și împuterniciri corespunzătoare;
- Asigurarea integrității logice a informației, prevenirea introducerii, actualizării și nimicirii nesanctionate a informației;
- Asigurarea integrității fizice a informației;
- Autentificarea și autorizarea, dirijarea accesului, înregistrarea acțiunilor;

Având în vedere importanța datelor prelucrate, este esențială implementarea și respectarea celor trei principii fundamentale ale securității informatice în funcționarea sistemului:

- Confidențialitatea datelor vehiculate de către sistemul informatic;
- Integritatea datelor, a sistemului în sine (configurații, setări, etc);
- Disponibilitatea sistemului în orice condiții.

Soluțiile web trebuie să fie protejate împotriva încercărilor deliberate sau accidentale de acces neautorizat la datele pe care aceasta le gestionează. Designul soluției de securitate trebuie să fie astfel conceput încât să asigure securitatea și confidențialitatea atât a datelor personale ale utilizatorilor, dar și a conținutului și funcționalităților aplicației, astfel încât utilizatorii să acceseze doar acele secțiuni și conținut care le este permis prin apartenența la un profil sau machete de securitate.

Soluția de securitate va fi configurată astfel încât:

- Să nu permită persoanelor neautorizate modificarea sau alterarea semnificativă a informațiilor din sistem;





- Să asigure consistența datelor și să permită identificarea sursei datelor inițiale și a persoanelor care au accesat sau au înregistrat aceste date în sistem;
- Să asigure securizarea / protecția datelor vehiculate pe mai multe niveluri: la nivel de acces în rețea, la nivel de aplicație și la nivel de bază de date.