

**Criterii de jurizare - InfoEducație 2015**  
**- secțiunea Mobile -**

**1. Arhitectura aplicației (20 puncte)**

- 1.1 Alegerea tematicii (Utilitatea)
- 1.2 Proiectarea arhitecturală
- 1.3 Analiza pieței

**2. Implementarea aplicației (30 puncte)**

- 2.1 Eleganța implementării
- 2.2 Maturitatea aplicației
- 2.3 Tehnologiile folosite
- 2.4 Securitatea aplicației
- 2.5 Testarea produsului
- 2.6 Automatizarea procesului de testare
- 2.7 Distribuirea rolurilor în echipă

**3. Interfața (GUI) (25 puncte)**

- 3.1 Impresia generală
- 3.2 Ușurința în folosire

**4. Prezentarea proiectului (10 puncte)**

- 4.1 Impresia generală a proiectului
- 4.2 Documentația proiectului

**5. Eficiență (15 puncte)**

- 5.1. Portabilitate
- 5.2. Folosirea eficientă a dispozitivului

**6. Resurse obligatorii**

- 6.1 Codul sursă
- 6.2 Resurse externe

# 1. Arhitectura aplicației

puncte

20

În cadrul acestui criteriu vom urmări toți pașii urmați în dezvoltarea proiectului propus.

## 1.1 Alegerea tematicii (Utilitatea)

- Această secțiune va puncta originalitatea ideii propuse, perspectiva în care a fost abordată tematica și maniera în care aduce beneficii publicului țintă.

## 1.2 Proiectarea arhitecturală

Poate unul dintre cei mai importanți pași în dezvoltarea unei aplicații este proiectarea arhitecturală. În cadrul acestui pas se alege maniera de implementare a proiectului dar și tehnologiile ce avantajează dezvoltarea acestuia.

Aspecte ce vor fi punctate:

- alegerea tehnologiilor potrivite pentru acest tip de proiect
- folosirea tehnicilor de programare Event-based
- folosirea paradigmelor de programare obiectuală și/sau funcțională în mod corect, acolo unde este cazul
- folosirea unor tehnologii open source
- crearea unor noi servicii/tehnologii

## 1.3 Analiza pieței

După alegerea unei tematici, dezvoltatorul trebuie să se documenteze referitor la proiecte asemănătoare sau la maniere alternative de implementare.

În cazul în care soluția lui nu aduce nici un beneficiu, aplicația nu este fiabilă.

Aspecte ce vor fi punctate:

- în cazul aplicațiilor ce abordează o soluție deja existentă:
  - elementele distinctive față de aplicațiile existente
  - modalitățile inovative de rezolvare a problemelor
  - inovațiile aduse sistemului
- în cazul aplicațiilor ce vin cu o idee nouă:
  - fiabilitatea proiectului
  - existența unui public țintă bine definit

## 2. Implementarea aplicației puncte

30

### 2.1 Eleganța implementării

Încurajăm dezvoltatorii să proiecteze și să implementeze aplicația într-o manieră care să le faciliteze posibilitatea extinderii cu ușurință a funcționalităților.

### 2.2 Maturitatea aplicației

În cadrul acestei secțiuni se va evalua starea în care se află aplicația și cât de aproape este aceasta pentru a putea fi distribuită publicului țintă.

Elemente ce pot fi punctate:

- viziunea aplicației în conformitate cu publicul țintă ales
- stadiul său, relativ la fiecare secțiune
- utilizarea aplicației în lumea reală de către publicul țintă

### 2.3 Tehnologiile folosite

În vederea evaluării acestui criteriu se va ține cont atât de necesitatea folosirii fiecărei tehnologii în realizarea proiectului, cât și de alegerea tehnologiilor potrivite pentru aplicația prezentată.

### 2.4 Securitatea aplicației

În cadrul acestei secțiuni se va urmări modalitățile abordate de autori pentru a evita executarea de scenarii nedorite în cadrul aplicației.

Elemente ce vor fi punctate:

- Validarea datelor de intrare și mecanisme de prevenție și protecție împotriva diverselor vulnerabilități (injecții, părăsirea sandbox-ului, escaladarea privilegiilor etc)
- Tratarea erorilor și a excepțiilor
- Mecanisme de detecție și, eventual, blocare pentru atacuri

### 2.5 Testarea produsului

În cadrul dezvoltării unui proiect, este posibil să apară diverse probleme sau scenarii neprevăzute în cadrul etapei de dezvoltarea arhitecturală.

Elemente ce vor fi punctate:

- Modalitati de testare functionale a proiectului (unit testing, integration testing, etc...)
- Modalitati de testare non-functionale ale proiectului (scalabilitate, performanta, securitate, etc...)
- Eventuale defectiuni ale sistemelor de care proiectul depinde (internet, baza de date, baterie, memorie etc...)

## **2.6 Automatizarea procesului de testare**

## **2.7 Distribuirea rolurilor în echipă**

- evidențierea rolurilor fiecărui membru în dezvoltarea proiectului
- folosirea unei aplicații de versionare (GIT / SVN) pentru evidența contribuției fiecărui membru al echipei

# **3. Interfața (GUI)**

**25 puncte**

Orice aplicație trebuie să ofere o modalitate elegantă de a expune funcționalitățile oferite clientului.

## **3.1 Impresia generală**

Interfața trebuie să ofere publicului țintă accesul la operația / resursa dorită în cel mai simplu mod.

## **3.2 Ușurința în folosire**

Interfața trebuie să fie plăcută, intuitivă și ușor de parcurs (UI, UX), iar operațiunile de bază să poată fi realizate într-un numar minim de pasi.

## 4. Prezentarea proiectului 10

puncte

În cadrul acestei secțiuni se vor puncta elemente ce țin de prezentarea și distribuirea proiectului.

### 4.1 Impresia generală a proiectului

În cadrul prezentării vor fi apreciate elementele ce scot în evidență elementele distinctive ale proiectului. Încurajăm ca toate aceste elemente să formeze un tot unitar ce descrie ideea și justifică necesitatea produsului vostru.

### 4.2 Documentația proiectului

În documentația proiectului vă sugerăm să punctați următoarele aspecte:

- Abstract
  - informații generice despre proiect
- Arhitectura aplicației
- Prezentarea aplicației
- Elemente distinctive ale aplicației / Puncte forte
- Ghid de instalare și configurare a aplicației
- Raspunsuri de cel puțin un paragraf pentru următoarele întrebări:
  - Justificarea folosirii tehnologiilor alese
  - Opinia autorului/autorilor despre ideea ce stă la baza proiectului implementat, dar și utilitatea acestuia pentru publicul ei țintă (minim 1 exemplu)

## 5. Eficiență 15 puncte

O aplicație mobilă trebuie să fie proiectată în așa fel încât să poată să fie folosită de un public cât mai larg și cât mai divers.

### 5.1. Portabilitate

Este foarte important pentru o aplicație mobilă să poată fi folosită pe o gamă cât mai largă de dispozitive fără a avea modificări drastice ale interfeței.

În cadrul acestei secțiuni se vor urmări următoarele aspecte:

- aplicația să suporte atât modul *landscape* cât și *portrait*, iar în momentul rotirii dispozitivului, aplicația să nu se reseteze
- să se adapteze la diferite rezoluții

- să ofere un minim de funcționalitate în cazul pierderii conexiunii la internet
- va fi apreciată posibilitatea ca aplicația să poată fi folosită atât pe un telefon cât și pe o tabletă (pentru aplicațiile pe platforma iOS, acest lucru fiind obligatoriu)

## 5.2. Folosirea eficientă a dispozitivului

- cât de bine sunt folosiți senzorii (accelerometru, giroscop, gps)
- cât de bine sunt folosite capacitățile de networking (WiFi direct, bluetooth, infrarosu) pe care le au în special dispozitivele mobile.
- unde este cazul, cât de eficientă este comunicarea prin canalele externe (dacă se folosește cache-ing, dacă se folosesc cererile de tip batch etc)
- testare
- integration pipeline
- securitate
- resurse/servicii/tool-uri externe

## 6. Resurse obligatorii

Aceste resurse nu trebuie să lipsească din pachetul pe care participanții îl vor oferi juriului. În cazul în care aceste resurse lipsesc sau respectă specificațiile de mai jos proiectul nu va putea fi jurizat.

### 6.1 Codul sursă

Maniera în care este structurat codul sursă este foarte importantă în dezvoltarea unei aplicații. Cu cât aplicația este scrisă într-o manieră mai organizată și elegantă cu atât se va putea dezvolta pe viitor mai ușor.

Elemente ce vor fi apreciate:

- structurarea și folosirea standardelor de programare în limbajele alese pentru implementare
- prezența docstring-urilor și a comentariilor ce descriu functionalitatea fragmentelor de cod
- mentenabilitatea codului și design patterns

### 6.2 Resurse externe

În cadrul acestei secțiuni autorii trebuie să ofere o listă de resurse externe pe care le-au folosit în dezvoltarea aplicației.

Printre acestea putem menționa:

- fragmente de cod ce nu vă aparțin
- biblioteci folosite
- alte elemente ce aparțin unei terțe

Notă: Conținutul acestui document poate fi oricând alterat, fără o notificare prealabilă, trebuind considerat drept “work in progress”.