

# Criteria de jurizare - InfoEducatie 2016

Secțiunea Software Utilitar

## Capitolul I. Alegerea tematicii - 15 puncte

### Secțiunea I.1. Analiza pieței - 10 puncte

Înainte de alegerea unei tematici, dezvoltatorul trebuie să se documenteze referitor la proiecte asemănătoare sau la maniere alternative de implementare. În cazul în care soluția dezvoltatorului nu aduce niciun beneficiu în plus, aplicația reprezintă doar o reimplementare.

Aspecte ce pot fi punctate:

- în cazul aplicațiilor ce abordează o soluție deja existentă:
  - elementele distinctive / de aplicațiile existente;
  - modalitățile inovative de abordare a problemelor impuse de aplicație;
  - inovațiile aduse asupra soluției abordate.
- în cazul aplicațiilor ce vin cu o idee nouă:
  - fezabilitatea proiectului pe termen scurt / lung;
  - existența unui public țintă bine definit.

### Secțiunea I.2. Planificarea dezvoltării - 5 puncte

Dupa alegerea temei, si analiza pietei, trebuie sa fie planificat modul în care aplicatia va fi dezvoltata mai departe.

Aspecte ce pot fi punctate:

- Un plan de dezvoltare

## Capitolul II. Implementarea aplicației - 50 puncte

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

### Secțiunea II.1. Proiectarea arhitecturală - 20 puncte

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.

Încurajăm dezvoltatorii să proiecteze și să implementeze aplicația într-o manieră care să le faciliteze posibilitatea extinderii cu ușurință a funcționalităților aplicației cu o cât mai mică intervenție asupra codului scris.

Aspecte ce pot fi punctate:

- alegerea tehnologiilor potrivite pentru acest tip de proiect;
- folosirea paradigmatelor de programare obiectuală și/sau funcțională, acolo unde este cazul;
- folosirea unor tehnologii open source;
- crearea unor noi servicii/tehnologii.

## Secțiunea II.2. Tehnologiile folosite - 5 puncte

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.

Aspecte ce pot fi punctate:

- alegerea tehnologiilor potrivite
- necesitatea folosirii tehnologiilor alese
- cât de bine sunt folosiți senzorii disponibili - accelerometru, giroscop, GPS (doar acolo unde este cazul).
- cât de eficient și responsabil sunt folosite capacitățile de networking - WIFI direct, Bluetooth, infraroșu etc. - (doar acolo unde este cazul).

## Secțiunea II.3. Stabilitatea aplicației - 5 puncte

La aceasta se va puncta cât de eficient și responsabil se utilizează resursele sistemului - CPU, RAM, spațiu pe disk, baterie, etc.

Aspecte ce pot fi punctate:

- Folosirea eficientă și responsabilă a resurselor sistemului;
- Lipsa problemelor de supraîncărcare a memoriei (memory leaks);
- Sistemul pe care rulează proiectul să nu fie afectat într-un mod negativ în timpul rulării aplicației.

## Secțiunea II.4. Securitatea aplicației - 5 puncte

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

Aspecte ce pot 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 a atacurilor.

**Atenție** - Această secțiune va fi punctată direct proporțional cu complexitatea și necesitatea de securitate a aplicației.

## Secțiunea II.5. Testarea produsului - 5 puncte

În cadrul dezvoltării unui proiect, există posibilitatea apariției unor probleme sau scenarii neprevăzute în cadrul etapei de dezvoltare arhitecturală.

Aspecte ce pot fi punctate:

- modalitățile de testare funcțională a proiectului (unit testing, integration testing, etc.);
- modalitățile de testare non-funcționale ale proiectului (scalabilitate, performanță, securitate, portabilitate pe platforme multiple, etc.);
- eventuale defecțiuni ale sistemelor de care proiectul depinde (internet, baza de date, etc);
- modalități de automatizare a întregului proces de testare;
- folosirea unui sistem de bug tracking sau task tracking pentru realizarea proiectului ("issues" de pe github sau bitbucket).

## Secțiunea II.6. Maturitatea aplicației - 5 puncte

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.

Aspecte 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.

## Secțiunea II.7. Folosirea unui sistem de versionare - 5 puncte

În cadrul acestei secțiuni următoarele aspecte pot fi punctate:

- existența de stări intermediare pentru proiectul dezvoltat.
- folosirea corespunzătoare a capacităților sistemului de versionare (branch, tags etc).
- mesaje relevante în istoria proiectului.

**Atenție** - Orice echipă ce nu folosește un sistem de versionare nu va putea participa în concurs!

## Capitolul III. Interfața (UX / UI / CUI) - 15 puncte

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

### Secțiunea III.1. Interfața - 5 puncte

Această secțiune punctează modul în care a fost realizată interfața.

Aspecte ce pot fi punctate:

- Respectarea principiilor de UI specifice;
- Aplicația să se adapteze la diverse rezoluții, în funcție de dispozitiv, platformă și parametrii acesteia, având grijă ca aplicația să nu necesite resetarea pentru a obține această funcționalitate (doar acolo unde este cazul);
- Aplicația să se adapteze la schimbarea orientării ecranului, având grijă ca datele să nu se piardă atunci când se realizează reorientarea (doar acolo unde este cazul).

## Secțiunea III.2. Experiența Utilizatorului - 10 puncte

Această secțiune punctează dacă interfața este intuitivă, ușor de folosit, dacă răspunde nevoilor utilizatorului.

Aspecte ce pot fi punctate:

- Respectarea principiilor de UX;
- Interfața se mișcă repede;
- Tregeri fluente între screen-uri.

## Capitolul IV. Prezentarea proiectului - 10 puncte

În cadrul acestei secțiuni se vor puncta elemente ce țin de prezentare.

### Secțiunea IV.1. Prezentare - 5 puncte

Vor fi punctate elemente ce țin de maniera de prezentare și justificare a necesității unui astfel de proiect. De exemplu:

- Materialele de prezentare;
- Prezentarea orală.

### Secțiunea IV.2. Documentația proiectului - 5 puncte

În documentația proiectului vă sugerăm să punctați următoarele aspecte:

- Descrierea problemei pe care încercați să o rezolvați;
- Descrierea soluției propuse;
- Definirea publicului țintă;
- Prezentarea funcționalităților aplicației;
- Arhitectura aplicației;
- Elemente distinctive ale aplicației / puncte forte în comparație cu competiția;
- 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);
- Roadmap (dacă este cazul);
- Câteva testimoniale de la persoane care au folosit / folosesc aplicația.

## Capitolul V. Lucrul in echipă - 10 puncte

Lucrul in echipa reprezintă comunicarea în mod eficient între membrii acesteia, fiind punctată după criteriile ce vor fi menționate.

### Secțiunea V.1. Distribuția rolurilor - 5 puncte

Va fi punctată eficiența fiecăruia dintre membri din cadrul echipe pe baza distribuției sarcinilor în raport cu dificultatea acestora, timpul împărțit și alte aspecte administrative legate de sarcini.

### Secțiunea V.2. Modul de lucru in echipă - 5 puncte

Dezvoltarea unei aplicații în echipă trebuie să conțină la bază un număr de unelte care ușurează și facilitează acest lucru.

Aspecte ce pot fi punctate:

- Folosirea unui sistem de versionare;
- Folosirea unui sistem de bug tracking sau task tracking pentru realizarea proiectului ("issues" de pe github sau bitbucket);
- Folosirea unui serviciu de organizare a cerințelor;
- Folosirea unui serviciu pentru comunicare rapida.

## Capitolul VI. Resurse obligatorii

Următoarele resurse nu trebuie să lipsească din pachetul pe care participanții îl vor oferi juriului. În cazul în care aceste resurse lipsesc, proiectul nu va putea fi jurizat. Prin resurse înțelegem codul sursă împreună cu bibliotecile și fișierele necesare compilării și funcționării.

### Secțiunea VI.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.

Aspecte ce pot fi punctate:

- Structurarea și folosirea standardelor de programare în limbajele alese pentru implementare;
- Prezența docstring-urilor și a comentariilor ce descriu funcționalitatea fragmentelor de cod;
- Ușurința prin care se poate desfășura procedeul de mentenanță a codului și design pattern-urile folosite.

## Secțiunea VI.2. Resurse externe

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

Aspecte ce pot fi punctate:

- Fragmente de cod ce nu vă aparțin;
- Biblioteci folosite;
- Alte elemente ce aparțin unei alte terțe.

## Observații

- Aplicațiile înscrise ce conțin alte funcționalități, în afara celor declarate (cod malițios), vor fi descalificate.
- Folosirea unor resurse externe ce nu sunt declarate odată cu predarea proiectului va duce, după caz, la depunerea sau chiar descalificarea participanților din concurs.
- Orice tentativă de fraudă (spre exemplu, copierea unui proiect) va duce la descalificarea proiectului din concurs.
- Atenție - Punctajele acordate pentru capitolul I. Arhitectura aplicației și II. Implementarea aplicației sunt direct proporționale cu complexitatea și amploarea proiectului dezvoltat.