

UNIVERSITATEA “ALEXANDRU IOAN CUZA” IAȘI  
**FACULTATEA DE INFORMATICĂ**



LUCRARE DE LICENȚĂ

**END**

propusă de

***Nichita Herciu***

**Sesiunea:** iulie, 2016

Coordonator științific

**Asist. dr. Vasile Alaiba**



UNIVERSITATEA “ALEXANDRU IOAN CUZA” IAȘI  
**FACULTATEA DE INFORMATICĂ**

**END**

*Nichita Herciu*

**Sesiunea: iulie, 2016**

Coordonator științific

**Asist. dr. Vasile Alaiba**

# DECLARAȚIE PRIVIND ORIGINALITATE ȘI RESPECTAREA DREPTURILOR DE AUTOR

Prin prezenta declar că Lucrarea de licență cu titlul „End” este scrisă de mine și nu a mai fost prezentată niciodată la o altă facultate sau instituție de învățământ superior din țară sau străinătate. De asemenea, declar că toate sursele utilizate, inclusiv cele preluate de pe Internet, sunt indicate în lucrare, cu respectarea regulilor de evitare a plagiatului:

- toate fragmentele de text reproduse exact, chiar și în traducere proprie din altă limbă, sunt scrise între ghilimele și dețin referința precisă a sursei;
- reformularea în cuvinte proprii a textelor scrise de către alți autori deține referința precisă;
- codul sursă, imaginile etc. preluate din proiecte open-source sau alte surse sunt utilizate cu respectarea drepturilor de autor și dețin referințe precise;
- rezumarea ideilor altor autori precizează referința precisă la textul original.

Iași, *data*

Absolvent *Nichita Herciu*

---

(semnătura în original)

# DECLARAȚIE DE CONSIMȚĂMÂNT

Prin prezenta declar că sunt de acord ca Lucrarea de licență cu titlul „End”, codul sursă al programelor și celelalte conținuturi (grafice, multimedia, date de test etc.) care însoțesc această lucrare să fie utilizate în cadrul Facultății de Informatică.

De asemenea, sunt de acord ca Facultatea de Informatică de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași să utilizeze, modifice, reproducă și să distribuie în scopuri necomerciale programele-calculator, format executabil și sursă, realizate de mine în cadrul prezentei lucrări de licență.

Iași, *data*

*Absolvent Nichita Herciu*

---

(semnătura în original)

# Cuprins

1	Introducere	1
2	Fundamente Teoretice	4
3	Platforma de dezvoltare	9
4	Tehnologii Folosite	13
5	Prezentarea aplicației	16
6	Concluzii	40
7	Bibliografie	41