**UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” IAŞI**

FACULTATEA DE INFORMATICĂ



LUCRARE DE LICENŢĂ

**MediArch – Arhiva Medicală**

Aplicație Web

Propusă de

**Moroșanu C.D. George-Cosmin**

Sesiunea: **Iulie 2018**

Coordonator știinţific

**Drd. Colab. Florin Olariu**

**UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA” IAŞI**

FACULTATEA DE INFORMATICĂ

**LUCRARE DE LICENȚĂ**

MediArch – Arhiva Medicală

**Moroșanu C.D. George-Cosmin**

Sesiunea: **Iulie 2018**

Coordonator știinţific

**Drd. Colab. Florin Olariu**

*DECLARAŢIE PRIVIND ORIGINALITATE ŞI RESPECTAREA DREPTURILOR DE AUTOR*

Prin prezenta declar că Lucrarea de licenţă cu titlul „***MediArch – Arhiva Medicală***” este scrisă de mine şi nu a mai fost prezentată niciodată la o altă facultate sau instituţie de învăţământ superior din ţară sau din 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 şi în traducere proprie din altă limbă, sunt scrise între ghilimele şi deţin referinţa precisă a sursei;

- reformularea în cuvinte proprii a textelor scrise de către alţi autori deţine referinţa precisă;

- codul sursă, imaginile etc. preluate din proiecte open-source sau alte surse sunt utilizate cu respectarea drepturilor de autor şi deţin referinţe precise;

- rezumarea ideilor altor autori precizează referinţa precisă la textul original.

Iaşi,

Absolvent Moroșanu George-Cosmin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DECLARAŢIE DE CONSIMŢĂMÂNT

Prin prezenta declar că sunt de acord ca Lucrarea de licență cu titlul „***MediArch – Arhiva Medicală***”, codul sursă al programelor şi celelalte conţinuturi (grafice, multimedia, date de test etc.) care însoţesc această lucrare să fie utilizate în cadrul Facultăţii de Informatică. De asemenea, sunt de acord ca Facultatea de Informatică de la Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, să utilizeze, modifice, reproducă şi să distribuie în scopuri necomerciale programele-calculator, format executabil şi sursă, realizate de mine în cadrul prezentei lucrări de licenţă.

Iaşi,

Absolvent Moroșanu George-Cosmin

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ACORD PRIVIND PROPRIETATEA DREPTULUI DE AUTOR

Facultatea de Informatică este de acord ca drepturile de autor asupra programelor-calculator, în format executabil şi sursă, să aparţină autorului prezentei lucrări, *Moroșanu George-Cosmin.*

Încheierea acestui acord este necesară din următoarele motive:

*[Se explică de ce este necesar un acord, se descriu originile resurselor utilizate în realizarea*

*produsului-program (personal, tehnologii, fonduri) şi aportul adus de fiecare resursă.]*

Iaşi, *data*

Decan *Adrian Iftene* Absolvent *Moroșanu George-Cosmin*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(semnătura în original) (semnătura în original)

Cuprins

[1. Introducere 7](#_Toc517170814)

[1.1. Motivație 7](#_Toc517170815)

[1.1.1. Scopul 7](#_Toc517170816)

[1.1.2. Alegerea temei 7](#_Toc517170817)

[1.1.3. Alegerea tehnologiei 8](#_Toc517170818)

[1.2. Context 8](#_Toc517170819)

[1.3. Cerințe funcționale 9](#_Toc517170820)

[1.4. Uzabilitate 9](#_Toc517170821)

[1.5. Gradul de noutate 10](#_Toc517170822)

[2. Tehnologii Folosite 11](#_Toc517170823)

[2.1. C# (ASP.NET, MVC, Resharper, NuGet) 11](#_Toc517170826)

[2.2. SQL (SQL Server Express) 11](#_Toc517170827)

[2.3. GitHub (GitKraker) 11](#_Toc517170828)

[2.4. Bootstrap 12](#_Toc517170829)

[2.5. HTML, CSS & JavaScript 12](#_Toc517170830)

[2.6. Adobe Illustrator 12](#_Toc517170831)

[3. Contribuții 13](#_Toc517170832)

[4. Proiectare și Implementare 14](#_Toc517170833)

[5. Manualul utilizatorului 15](#_Toc517170834)

[6. Îmbunătățiri 16](#_Toc517170835)

[7. Concluzii 17](#_Toc517170836)

[8. Biografie 18](#_Toc517170837)

# Introducere

## Motivație

În ultim vreme am observat o dezvoltare din ce în ce mai accentuată a domeniului medical, și nevoia tot mai mare a unei platforme prin intermediul căreia pacienții să își acceseze datele într-un mod sigur, de oriunde. Astfel a a apărut tema mea de licență, **MediArch**, locul perfect unde vei avea acces la orice informație utilă din istoricul tău medical.

Deși mai există câteva platforme care ofera unele funcționalități asemănătoare cu cele ale aplicației mele (ca și: Arcadia, MedLife, Regina Maria, Clinica-Sante, …), pentru a avea acces la informațiile necesare vei fi nevoit să îți faci un cont pe fiecare platformă în parte, acest lucru fiind un consumator de timp și este destul de incomod.

În plus, pe platforma aplicației **MediArch** orice doctor va fi bine-venit, astfel consultațiile Medicilor de Familie vor fi salvate pentru fiecare pacient.

### Scopul

Pe scurt: Scopul principal al acestei aplicații este menținerea tuturor informațiilor medicale ale unei persoane într-un singur loc, astfel încât dacă cineva va avea nevoie la un momentdat de orice informație dintr-o consultație din trecut, să nu fie nevoit să piardă ore în șir pentru a o căuta.

### Alegerea temei

De mic copil am avut suficiente probleme medicale și am fost la numeroase consultații la care am primit și prescripții. Bine înțeles că s-a întamplat să mai am nevoie de unele dintre acele prescripții, dar acele foi erau pur și simplu de negăsit de cele mai multe ori. Chiar recent am pățit ceva asemănător. Așa că am decis ca tema pe care o voi aborda pentru licență să aibă utilizare și în domeniul medical, iar această aplicație va rezolva problema specificată anterior, pe care sunt sigur că mulți oameni au întâlnit-o până acum.

### Alegerea tehnologiei

Pe parcursul anului II la “Facultatea de Informatică Iași” am fost implicat în diverse proiecte, care mai de care mai grele. Unul dintre aceste proiecte a fost cel de la Tehnologii Web, unde deși nu știam mai nimic la început, am ajuns să mă descurc, și a început să îmi surâdă idea dezvoltarii unei aplicații web.

În primul semestru din anul III am participat la cursul de „Introducere in .NET”, în cadrul căruia am facut echipă cu alte 5 persoane, si a trebuit să dezvoltatăm o nouă aplicație web, cu o temă aleasă de noi: Course Manager(aplicație care să facă un “management” mai bun, concepută initial pentru cursul de Introducere in .NET, dar cu posibilitatea dezvoltării pe viitor pentru majoritatea cursurilor). Dar de data aceasta nu am folosit aceleași tehnologii ca și anul trecut(PHP, HTML, CSS și JavaScript), ci am trecut la următorul nivel: C# (folosind frameworkul .Net). Acest proiect mi-a captat cu adevărat atenția, considerându-l unul dintre cele mai interesante și mai complexe proiecte dezvoltate în decursul facultății. Astfel, știind că imi va face plăcere să lucrez la un asemenea proiect, am decis să folosesc pentru licență această tehnologie.

## Context

Aplicația „***MediArch – Arhiva Medicală***” este o aplicație web menită să servească numeroși clienți care doresc să aibă la dispoziție atât rezultatele la toate consultațiile anterioare, cât și prescripțiile și fișierele adiționale acordate de medicii la care au facut consultațiile respective.

Aici am decis să introduc și 4 roluri, pentru a facilita userii în mod diferit. Cele 4 roluir adăugate sunt: Owner, Moderator, Medic(Doctor) și Pacient.

Aplicația va permite clienților să se logheze pe baza adresei de e-mail și a unei parole.

Odată logat, un utilizator normal va fi fie un Pacient, fie un Doctor.

Ca și Pacient, poți(în mare parte): să vezi informațiile despre profilul unui doctor(pentru a afla informații utile) sau al altor pacienți, să accesezi informațiile și fișierele de la consultațiile tale, și să pui întrebări sau să răspunzi(de exemplu sa lași un review la o intrebare despre un anumit doctor), lucru care se va întampla în secțiunea de Asistență (pe site se va nume „Assistance”);

Ca și Doctor, poți(în mare parte) vedea informațiile despre pacienți și alți doctori, poți adăuga rezultate și prescripții pentru diverși pacienți cu care ai avut de-a face, poți accesa toate consultațiile pe care le-ai creat , și, desigur, ca și în cazul Pacienților, vei avea acces la secțiunea de Asistență, unde vei putea pune întrebari sau raspunde .

\*Desigur, contul doctorului poate fi accesat de asistentul/asistenta acestuia, deoarece medicul în cauză poate fi ocupat cu alți pacienți în viața reală.

Restul de 2 categorii speciale de utilizatori, Owenerul și Moderatorii, vor putea modifica informațiile deja existente pe site, vor face management la lista cu medicamente pusă la dispoziție de către site, și vor fi cei care vor avea grijă de problemele care pot interveni(de exemplu: dacă s-a primit vreun mail de la un doctor care a constatat că cineva neautorizat a intrat pe contul său și a adaugat o consultație falsă, moderatorii vor fi cei care vor rezolva asemenea situații).

## Cerințe funcționale

* ***Logare și înregistrare:*** În momentul în care un utilizator va dori să acceseze această aplicație, acesta va trebui să se logheze pe baza unui email și a unei parole (date stabilite de acesta in procesul de înregistrare). Dacă utilizatorul este pentru prima data pe site, acesta iși va putea face destul de repede și usor un cont, la secțiunea de înregistrare.
* ***Lista de medicamente:***
* ***Informații despre utilizatori:*** (Search + Paginare)
* ***Informații despre o consultație:*** sadsadas
* ***Secțiunea de Assistance:***
* ***Managementul datelor:*** (data log)
* ***Securitate:*** a

\*[Liste + Search] Lista de pacienți pentru un medic, lista cu toți medicii pusă la dispoziție oricărui user și lista cu toate medicamentele.

## Uzabilitate

Principala uzabilitate a site-ului va fi în domeniul medical, deoarece servește drept aplicație medical, dar și în domeniul informaticii, deoarece poate fi văzută drept material didactic.

## Gradul de noutate

Deși există și alte aplicații asemănătoare (de exemplu: Aplicația rețelei private de sănătate Arcadia), proiectul pe care l-am dezvoltat nu va restricționa câmpul de întindere al acestuia. Spun acest lucru pentru că în cadrul aplicațiilor deja existente, toate informațiile salvate sunt doar de la medicii din interiorul mediului medical(clinicii) pentru care au fost dezvoltate aplicațiile respective (fiecare clinică va afișa doar rezultatele medicilor lor). Astfel, ca și utilizator normal, eu voi fi nevoit să îmi fac multiple conturi pe diverse plaforme pentru a avea acces la toate informațiile de care am nevoie. Aplicația mea strange toate aceste informații într-un singur loc, pentru a fi mult mai ușor unui utilizator să își găsească orice informație utilă.

# Tehnologii Folosite



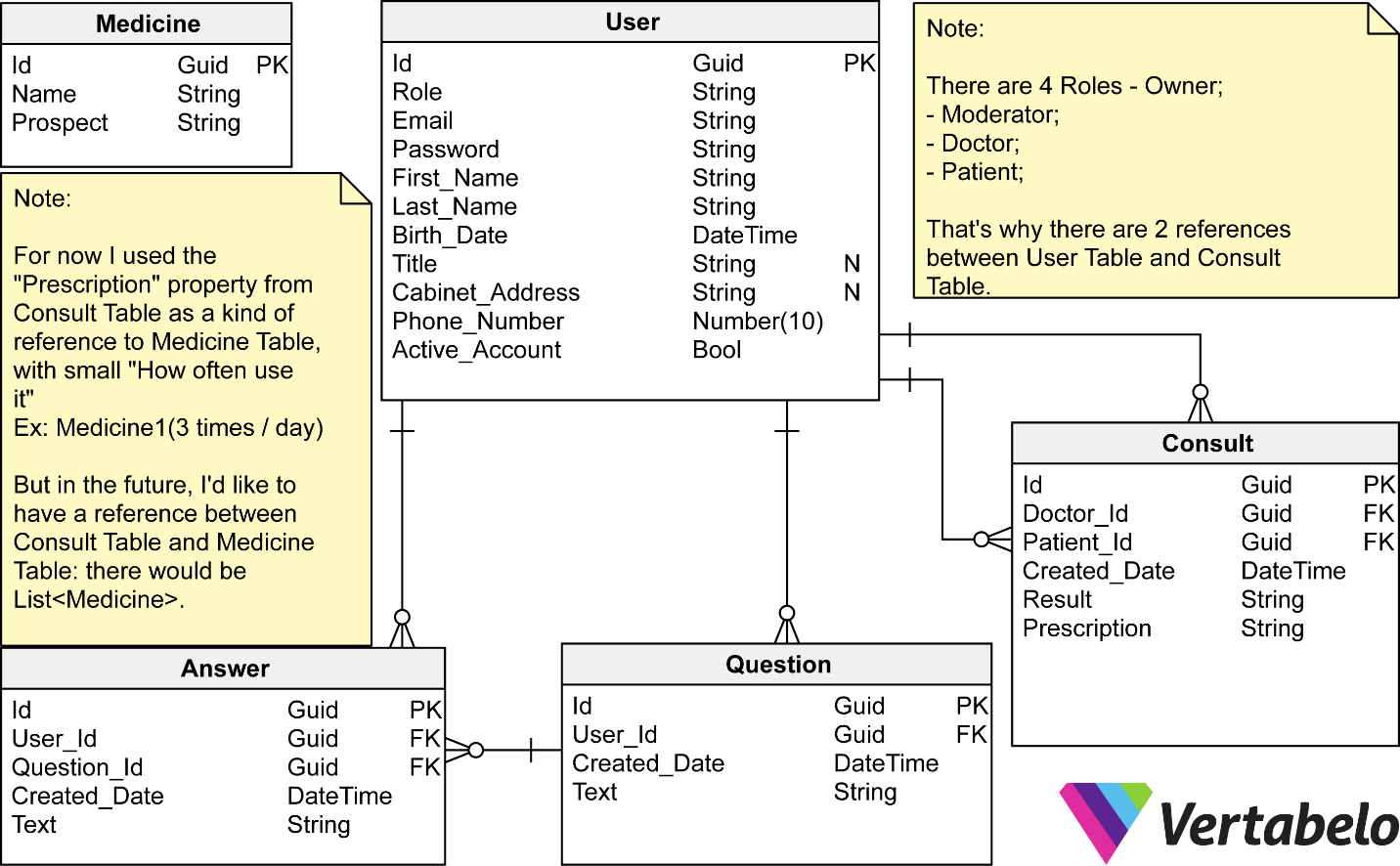
## C# (ASP.NET, MVC, Resharper, NuGet)

C# este un limbaj de programare orientat-obiect de la Microsoft care are ca scop combinarea puterii de calcul a C ++ cu ușurința de programare a Visual Basic. C# se bazează pe C++ și conține caracteristici similare cu cele din Java.

Info + exemplu structura

## SQL (SQL Server Express)

Info + poza cu structura de date (Via Vertabelo)



## GitHub (GitKraker)

Info+poza cu gitkraken

## Bootstrap

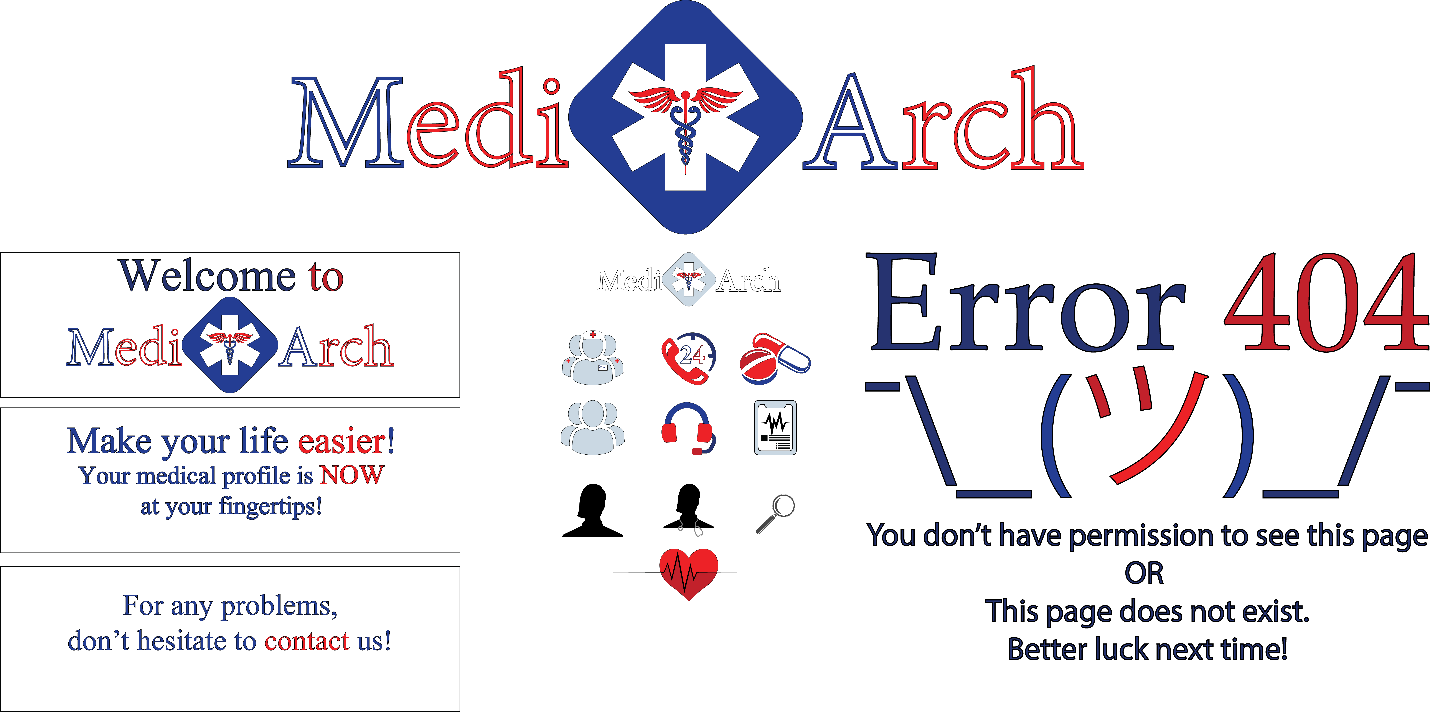
Info (poza din 2.1 -> lib-ul + “Am modificat chestii in bootstrap”)

## HTML, CSS & JavaScript

Info

## Adobe Illustrator

Info + Poza



# Contribuții

# Proiectare și Implementare

Procesul de creare

+Dificultăți întâmpinate

# Manualul utilizatorului

Cum să navighezi

# Îmbunătățiri

(Viitor)

# Concluzii

# Biografie

Sfatulmedicului

Vertabelo

Stackoverflow(criptare)

Youtube? +si/sau site-uri oficial (mail sender)

<https://www.microsoft.com/net/learn/what-is-dotnet>

<https://www.jetbrains.com/resharper/>

<https://searchwindevelopment.techtarget.com/definition/C>

<https://www.adobe.com/ro/products/illustrator/free-trial-download.html>

<https://www.medlife.ro/rezultate-analize> (descoperit recent)

<http://www.clinica-sante.ro/> (descoperit recent)

<https://www.reginamaria.ro/rezultate-analize> (descoperit recent)

<https://www.synevo.ro/pacienti/rezultate-analize/> (descoperit recent)

<https://www.arcadiamedical.ro/>