

# Documentul de Proiectare a Soluției Aplicației Software

***Donator de sânge***  
*(Software Design Document)*

**Membrii echipei:**

Bardac Diana, 343C5  
Bouleanu Oana-Bianca, 343C5  
Gogîltan Bianca, 343C5  
Mirescu Andreea-Alexandra, 343C5  
Neciu Laurențiu Florin, 343C5  
Pîrvan Daniel, 343C5  
Uță Iulia Alexandra, 343C5

**Îndrumător:**

Stănică Iulia

# Cuprins

Cuprins.....	2
1.Scopul documentului.....	3
2.Obiective.....	3
3.Conținutul documentului.....	3
4.Modelul datelor.....	4
5.Modelul arhitectural.....	5
6.Modelul interfeței cu utilizatorul.....	6
7.Elemente de testare.....	10

## 1.Scopul documentului

Scopul documentului este acela de a descrie cerințele, necesitățile și soluția proiectată pentru implementarea aplicației *Donator de sânge*. El servește drept îndrumar pentru echipa de dezvoltare a proiectului.

## 2.Obiective

Obiectivul principal constă în livrarea cu succes a aplicației Web *Donare de sânge*. Trebuie realizate componente care să permită: verificarea eligibilității unei persoane ca donator de sânge prin completarea unui chestionar specific, accesul la aplicație pe baza unui cont local sau a unor acreditive Facebook sau Gmail, vizualizarea rezultatelor analizelor asupra sângelui donat, adăugarea unor cereri pentru necesarul de sânge într-un spital, vizualizarea statusului cererilor de sânge, introducerea datelor pentru donatori și managementul donărilor.

## 3.Conținutul documentului

Documentul este format din următoarele patru părți:

- Modelul arhitectural prezintă arhitectura sistemului și componentele sale

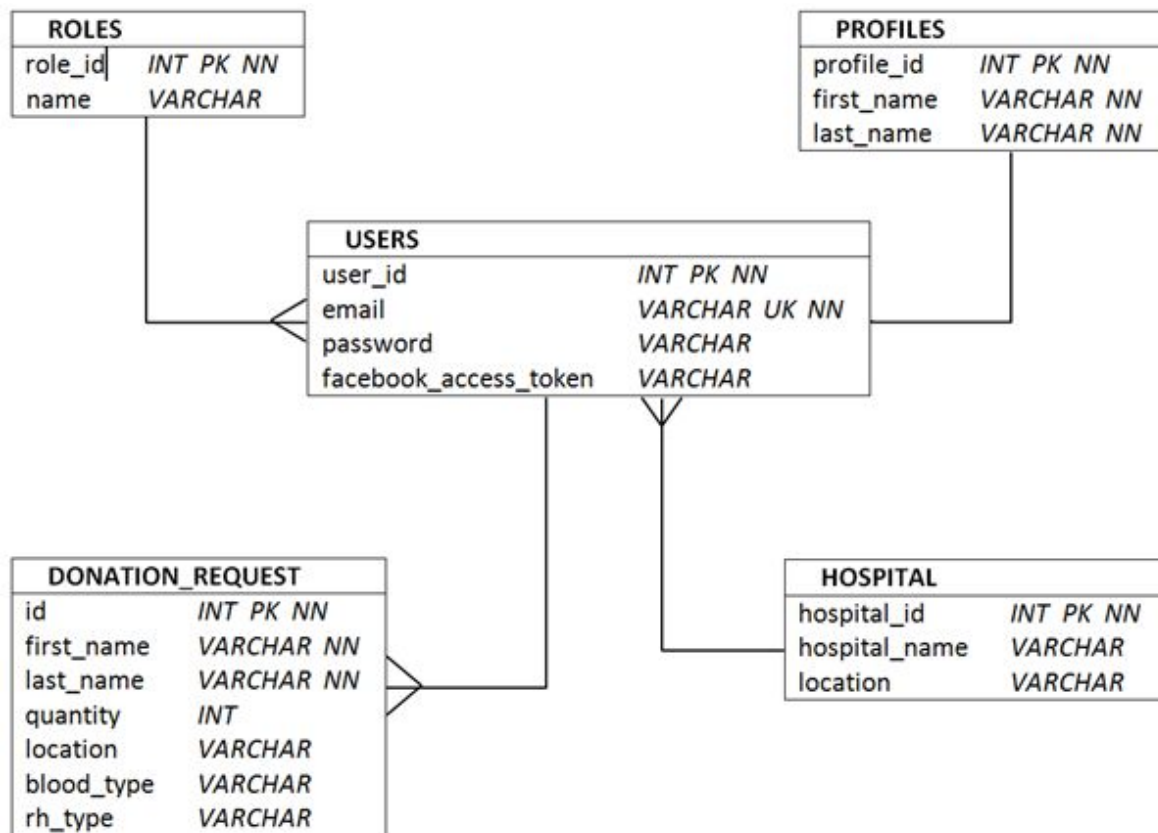
- Modelul datelor prezintă felul în care sunt memorate informațiile despre donările de sânge

- Modelul interfeței cu utilizatorul prezintă elementele interfeței cu utilizatorul și interacția utilizatorului cu aplicația

- Elementele de testare prezintă funcționalitatea componentelor aplicației și elementele critice

## 4. Modelul datelor

Modelul bazei de date este format din următoarele tabele inter-relaționate ca în figura de mai jos:



Datele despre utilizatori, roluri, profile, spitale și cererile de donare sunt stocate în următoarele tabele:

Tabelul users(user\_id, email, hospital\_id, password, facebook\_access\_token, role\_id, profile\_id) stochează date despre utilizatorii aplicației.

Tabelul roles(role\_id, name) gestionează rolurile utilizatorilor aplicației (donator, doctor, administrator).

Tabelul profiles(profile\_id, first\_name, last\_name, profile) permite memorarea datelor utilizatorilor aplicației.

Tabelul hospital(hospital\_id, hospital\_name, location) memorează datele despre spitale.

Tabelul donation\_request(id, first\_name, last\_name, user\_id, quantity, location, blood\_type, rh\_type) permite stocarea datelor despre solicitările de sânge.

Datele sunt prezentate prin intermediul unor clase Java.

## 5. Modelul arhitectural

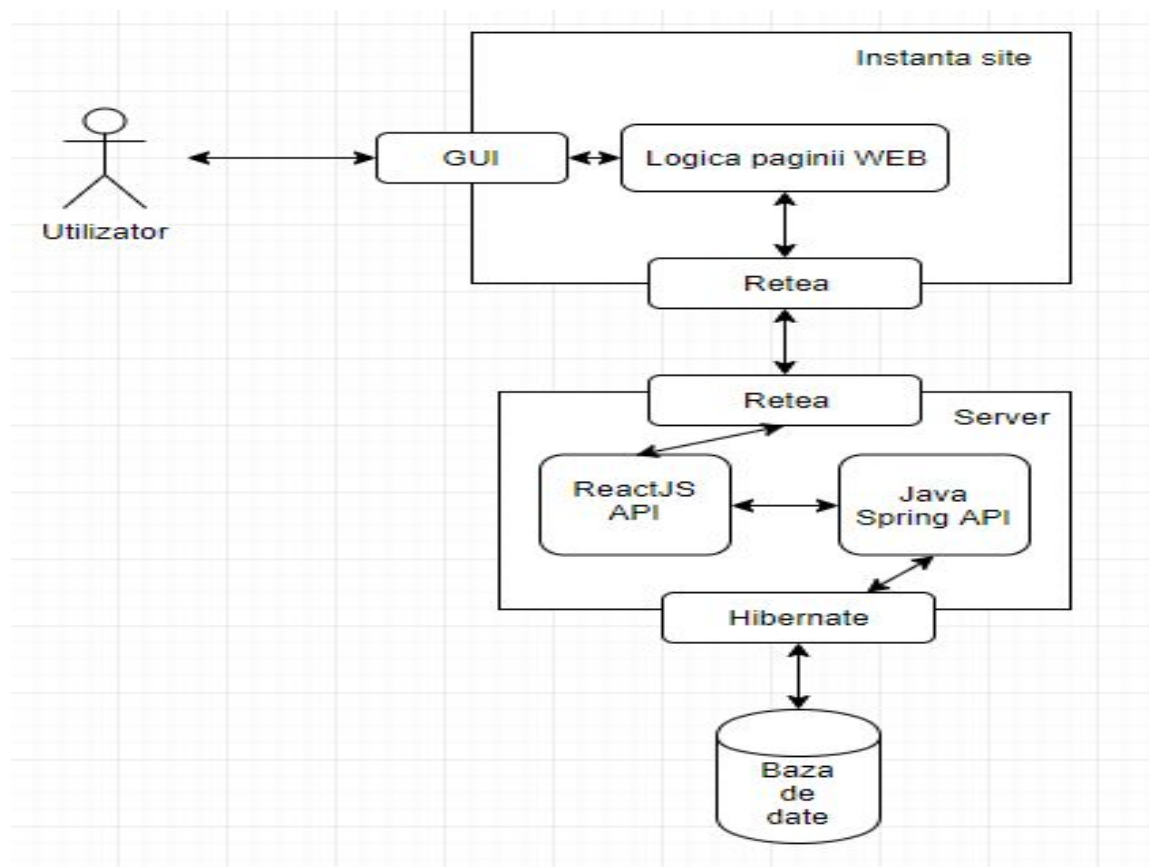
### 5.1. Arhitectura sistemului

Aplicația software este proiectată folosind modelul arhitectural client-server.

Componenta server gestionează conturile de utilizator și logarea userilor, procesarea cererilor venite de la clienți, interacția cu modelul de date și transmiterea rezultatelor către utilizatori.

Componenta client colectează inputul de utilizator și îl transmite structurat către server, afișând apoi în interfața utilizatorului rezultatele primite de la acesta.

### 5.2. Diagrama de arhitectură



### 5.3. Descrierea componentelor

Aplicația conține mai multe module interconectate:

Modulul LoginForm realizează înregistrarea unui nou utilizator și autentificarea utilizatorilor în aplicație.

Modulul Summary realizează prezentarea informațiilor comune tuturor utilizatorilor logați: donations, analyses, blood Demand.

Modulul UserProfile permite editarea datelor personale ale unui utilizator.

Modulul Main afiseaza meniul pentru utilizatorii logați și componentele selectate de aceștia: dashboard, profile, analyses, donations, eligibility test.

Modulul NewDonation afișează chestionarul de verificare a eligibilității unui donator.

Modulul Donations afișează date despre toate donările de sânge.

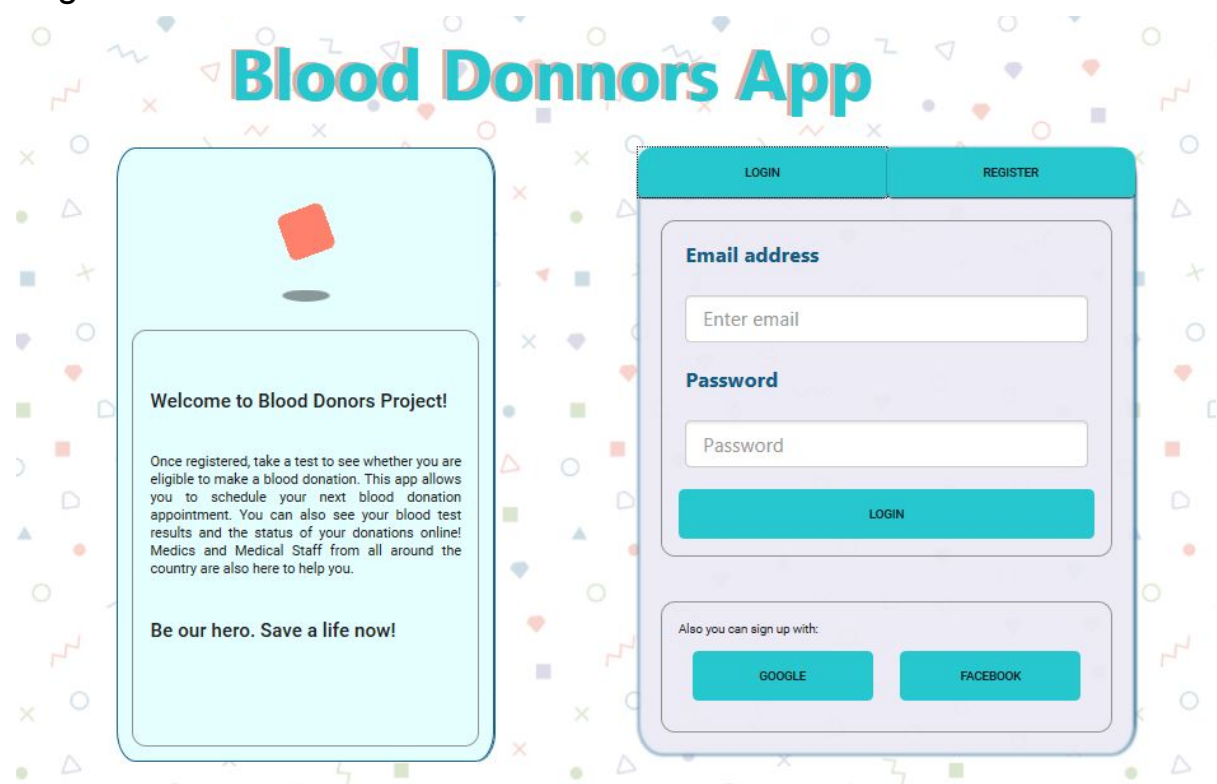
Modulul Analyses afișează analizele efectuate și rezultatele lor.

Modulul DoctorDashboard gestionează interacția cu medicul: afișările comune tuturor utilizatorilor, gestiunea cererilor de sânge și adăugarea unor noi cereri.

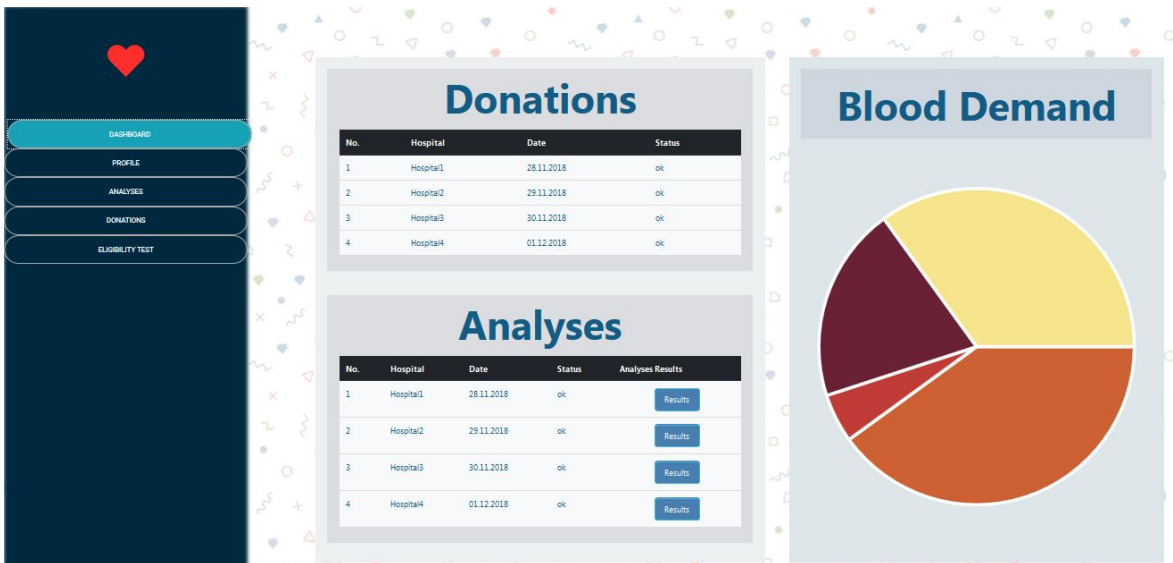
Modulul StaffDashboard gestionează interacția cu personalul centrelor de transfuzie: afișările comune tuturor utilizatorilor, gestiunea donărilor de sânge și adăugarea unor noi donări.

## 6. Modelul interfeței cu utilizatorul

Pagina de autentificare



Pagina de informații comune



Pagina de profil

Heart icon

DASHBOARD

PROFILE

ANALYSES

DONATIONS

ELIGIBILITY TEST

Name's Profile

Name Name Surname Surname Edit

Birth Date

12/10/2018

Blood Type

N/A

Next Donation Date

22.12.2018

Personal Information Edit

Address City County

1234 Main St Adunatii Copaceni Teleorman

Postal Code

1234

Pagina de analize

Heart icon

DASHBOARD

PROFILE

ANALYSES

DONATIONS

ELIGIBILITY TEST

All Analyses

No.	Hospital	Date	Status	Analyses Results
1	Hospital1	28.11.2018	ok	Results
2	Hospital2	29.11.2018	ok	Results
3	Hospital3	30.11.2018	ok	Results
4	Hospital4	01.12.2018	ok	Results
5	Hospital5	01.12.2018	ok	Results
6	Hospital6	01.12.2018	ok	Results
7	Hospital7	01.12.2018	ok	Results
8	Hospital8	01.12.2018	ok	Results
9	Hospital9	01.12.2018	ok	Results
10	Hospital10	01.12.2018	ok	Results
11	Hospital11	01.12.2018	ok	Results
12	Hospital12	01.12.2018	ok	Results

Pagina de donații

📊

DASHBOARD

👤

PROFILE

📋

ANALYSES

📁

DONATIONS

🧪

ELIGIBILITY TEST

### All Donations

No.	Hospital	Date	Status
1	Hospital1	28.11.2018	ok
2	Hospital2	29.11.2018	ok
3	Hospital3	30.11.2018	ok
4	Hospital4	01.12.2018	ok
5	Hospital5	01.12.2018	ok
6	Hospital6	01.12.2018	ok
7	Hospital7	01.12.2018	ok
8	Hospital8	01.12.2018	ok
9	Hospital9	01.12.2018	ok
10	Hospital10	01.12.2018	ok
11	Hospital11	01.12.2018	ok
12	Hospital12	01.12.2018	ok

Pagina de testare a donatorilor

📊

DASHBOARD

👤

PROFILE

📋

ANALYSES

📁

DONATIONS

🧪

ELIGIBILITY TEST

### Can I be a Blood Donor?

Most people can give blood but sometimes it is not possible to be a blood donor. Please answer all of the following questions so that we can advise if blood donation is appropriate for you. Your responses are not recorded in any way.

1. Are you under 18 years old or older than 60 years old?

☐ Yes ☐ No

2. Do you currently weigh less than 50kg?

☐ Yes ☐ No

3. Is your pulse out of 60 - 100 heartbeat/min range?

☐ Yes ☐ No

4. Did you take any surgery in the last 6 months?

☐ Yes ☐ No

5. Have you ever had any of these diseases: hepatitis B, hepatitis C, HIV, syphilis or any type of cancer?

☐ Yes ☐ No

6. Have you received a blood transfusion (except with your own blood) in the past 12 months?

☐ Yes ☐ No

Pagina de solicitări de sânge

📊

SUMMARY

👤

DOCTOR'S PROFILE

📋

ANALYSES

📁

DONATIONS

🧪

ELIGIBILITY TEST

📁

BLOOD REQUESTS

📄

FILE A REQUEST

### Blood Requests

Filter by Name   ×

Urgency	Name	Blood Type	Hospital	Date of Filing	No. of Donations
1	Faye Tocer	AB	Hospital1	28.11.2018	1
1	Joe Sugg	O	Hospital2	29.11.2018	2
2	Ashley Roberts	AB	Hospital3	30.11.2018	0
4	Lauren Steadman	A	Hospital4	01.12.2018	3
1	Stacey Dooley	AB	Hospital5	01.12.2018	1
2	Stacey Dooley	AB	Hospital6	01.12.2018	3
3	Lauren Steadman	AB	Hospital7	01.12.2018	5
4	Joe Sugg	A	Hospital8	01.12.2018	0
1	Joe Sugg	A	Hospital9	01.12.2018	5
1	Joe Sugg	B	Hospital10	01.12.2018	3
1	Faye Tocer	O	Hospital11	01.12.2018	2
2	Faye Tocer	AB	Hospital12	01.12.2018	1



Pagina de adăugare a unei cereri de sânge

📄

SUMMARY

👤

DOCTOR'S PROFILE

🔬

ANALYSES

🏥

DONATIONS

🧪

ELIGIBILITY TEST

🩸

BLOOD REQUESTS

➕

FILE A REQUEST

New Blood Request

Please fill in the form with the required information, then submit.

Recipient's Full Name\*

Recipient Full Name

Blood Type Needed\*

Level of Urgency\*

Additional Comments

Any special requests, details or info goes here

Submit

Pagina de gestiune a donațiilor

📄

SUMMARY

👤

STAFF PROFILE

🔬

ANALYSES

🏥

DONATIONS

🧪

ELIGIBILITY

➕

MANAGE DONATIONS

➕

ADD DONATION INFO

Manage Donations

No.	Donor Name	Receiver Name	Hospital	Date	Status
1	Jon Doe	Jane Doe	Hospital1	28.11.2018	Status
2	Jon Doe	Jane Doe	Hospital2	29.11.2018	Status
3	Jon Doe	Jane Doe	Hospital3	30.11.2018	Status
4	Jon Doe	Jane Doe	Hospital4	01.12.2018	Status
5	Jon Doe	Jane Doe	Hospital5	01.12.2018	Status
6	Jon Doe	Jane Doe	Hospital6	01.12.2018	Status

Pagina de adăugare a unei donări

📄

SUMMARY

👤

STAFF PROFILE

🔬

ANALYSES

🏥

DONATIONS

🧪

ELIGIBILITY

➕

MANAGE DONATIONS

➕

ADD DONATION INFO

Add Donation

Please fill in the form with the required information, then submit.

Donor's Full Name\*

Donor Full Name

Recipient's Full Name\*

Receiver Full Name

Hospital Name\*

Hospital Name

Donation Date\*

12/10/2018

Blood Type Donated\*

Submit

## 7.Elemente de testare

Procedurile de testare trebuie să valideze funcționarea corectă a componentei server și a interfeței cu utilizatorul. Se va testa validitatea datelor transmise către server și procesarea acestora fără erori. Pentru fiecare scenariu de testare se stabilesc intrările și rezultatele așteptate, care se compară cu cele obținute.

Deși ambele componente trebuie să își îndeplinească rolurile, serverul este componenta critică, deoarece posibilele sale blocaje vor afecta toți utilizatorii aplicației. De asemenea este important să funcționeze conexiunea între clienți și server.