

Documentul de Proiectare a Solutiei Aplicatiei Software

-Software Design Document -

Echipa: Losnarghileros
Membrii: Serban Cochilet
State Nicolae
Stefan Adrian Cosmin
Vlad Turcanu
Catalin Gheorghe
Dragos Anghelus

1.Scopul documentului

Scopul acestui document este de a descrie solutia pentru problema data, o aplicatie web ce faciliteaza donarea de sange. Acest document serveste rolul unui ghid pentru echipa de dezvoltare. Va face facila urmarirea cerintelor aplicatiei si a mijloacelor prin care ea va fi dezvoltata.

2. Obiective

Enuntul cerintei ce sta la baza acestei aplicatii se poate gasi [aici](#). Obiectivul final este de a crea o aplicatie web ce imbunatateste procesul de donare de sange deja existent.

Aplicatia va oferi:

- o modalitate rapidă și ușoară pentru orice persoană să verifice dacă este eligibilă pentru donare și să se poate înscrie ca donator;
- posibilitatea medicilor din spitale să facă publică o cerere pentru sânge și să poată urmări statusul solicitărilor efectuate
- o modalitate de comunicare între medicii dintr-un spital, centrul de transfuzie și donatori
- o modalitate de vizualizare a analizelor și a rezultatelor după donare
- un sistem de notificare a unui utilizator când este eligibil din nou pentru donare (după 3 sau 6 luni de la ultima donare)

Utilizatorii aplicatiei se impart in 3 categorii:

- donatorul
 - isi poate crea cont si se poate loga in aplicatie
 - vizualizeaza la fiecare donare formularul ce determina daca este eligibil pentru donare sau nu
 - vizualizeaza rezultatul analizelor de la ultima donare
 - vizualizeaza data cand poate dona din nou
- doctorul
 - isi poate crea cont si se poate loga in aplicatie
 - completeaza cereri pentru sangele necesar in spitalul de care apartin
 - vizualizeaza statusul cererilor, atat per total cat si pentru fiecare pacient in parte
- personalul centrului de transfuzie
 - isi poate crea cont si se poate loga in aplicatie
 - face managementul transfuziilor
 - completează datele din timpul procesului de donare și informațiile de pe parcursul traseului pungii de sânge
 - poate anunța donatori atunci când este nevoie de un anumit tip de sânge și poate vizualiza care sunt cei mai apropiați donatori geografic, compatibili din punct de vedere al grupei de sânge și eligibili din punct de vedere al intervalului de la ultima donare

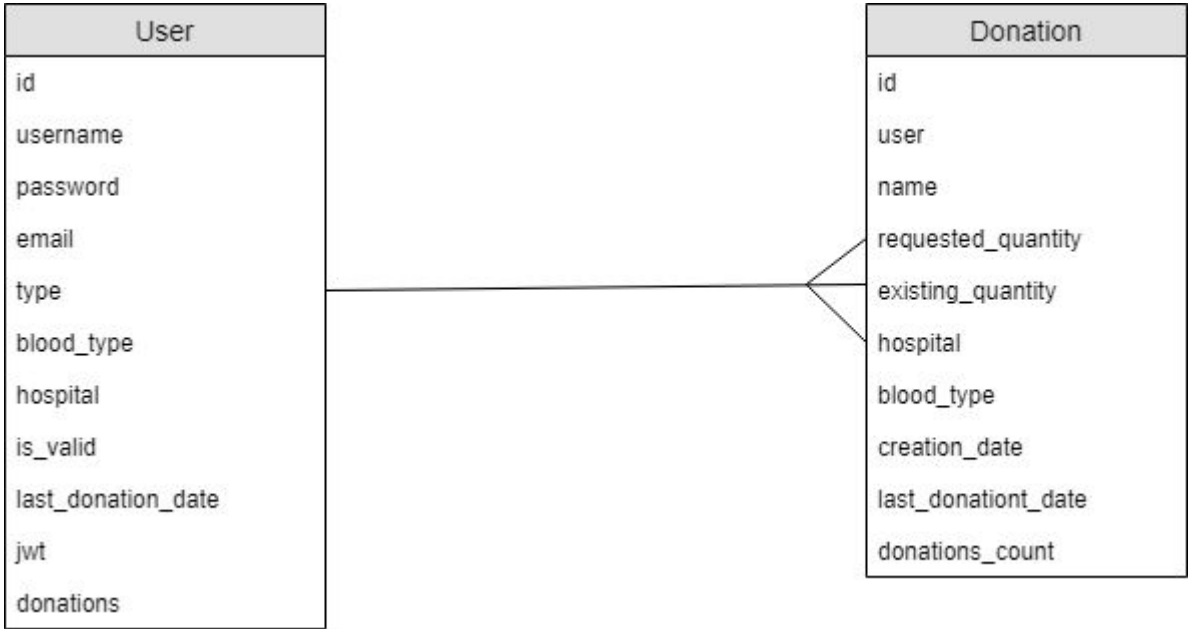
3. Modelul datelor

Aplicatia dispune de o baza de date ce este accesata de backend pentru a salva datele utilizatorilor. Pentru implementarea bazei de date am folosit un Doctrine ORM, implementat in PHP. Aplicatia contine 2 entitati, Donation si User.

Donation	
Name	Type
id	integer
user	User
name	string
requested quantity	float
existing quantity	float
hospital	string
blood_type	string

creation_date	date
last_donation_date	date
donations_count	integer

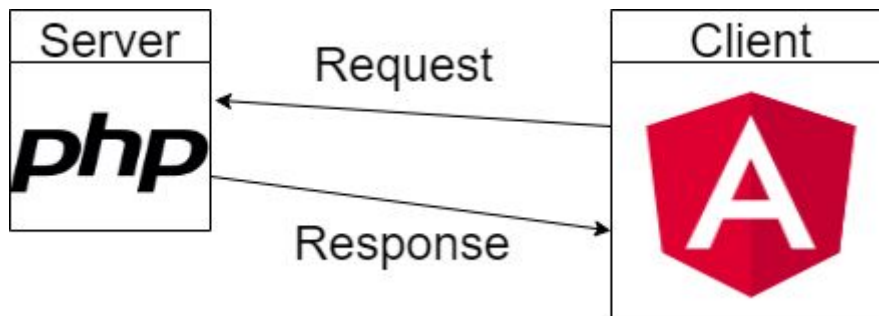
User	
Name	Type
id	integer
username	string
password	string
email	string
type	string
blood_type	string
hospital	string
is_valid	boolean
last_donation_date	date
jwt	string
donations	Donation



4. Modelul arhitectural

Aplicatia reprezinta o platforma web ce faciliteaza donarea de sange. Aceasta va avea o arhitectura de tip Client - Server. Serverul aplicatiei va fi implementat folosind PHP si va avea o arhitectura de tip REST API. Acesta va comunica cu o baza de date relationala MySQL folosind Doctrine, un ORM care faciliteaza lucrul cu datele despre utilizatorii aplicatiei si despre donatiile efectuate. Serverul va tine evidenta utilizatorilor, va valida autentificarile si va raspunde cererilor aplicatiei web. Pentru implementarea acestuia vom folosi Symfony. Interactiunea cu serverul este documentata la aceasta adresa:

https://github.com/vladturcanu/drop-of-life-backend/blob/master/README.md?fbclid=IwAR02qRDTV86tdzjsCGWJt52JOAyfj__0h54QR7dIY15tWECDt42B6ymkeiU

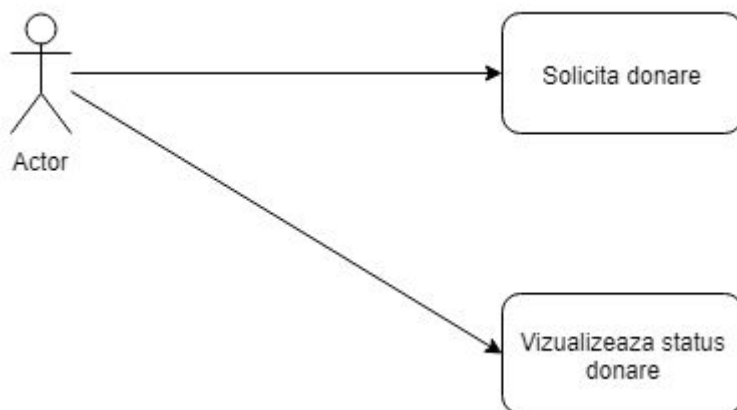
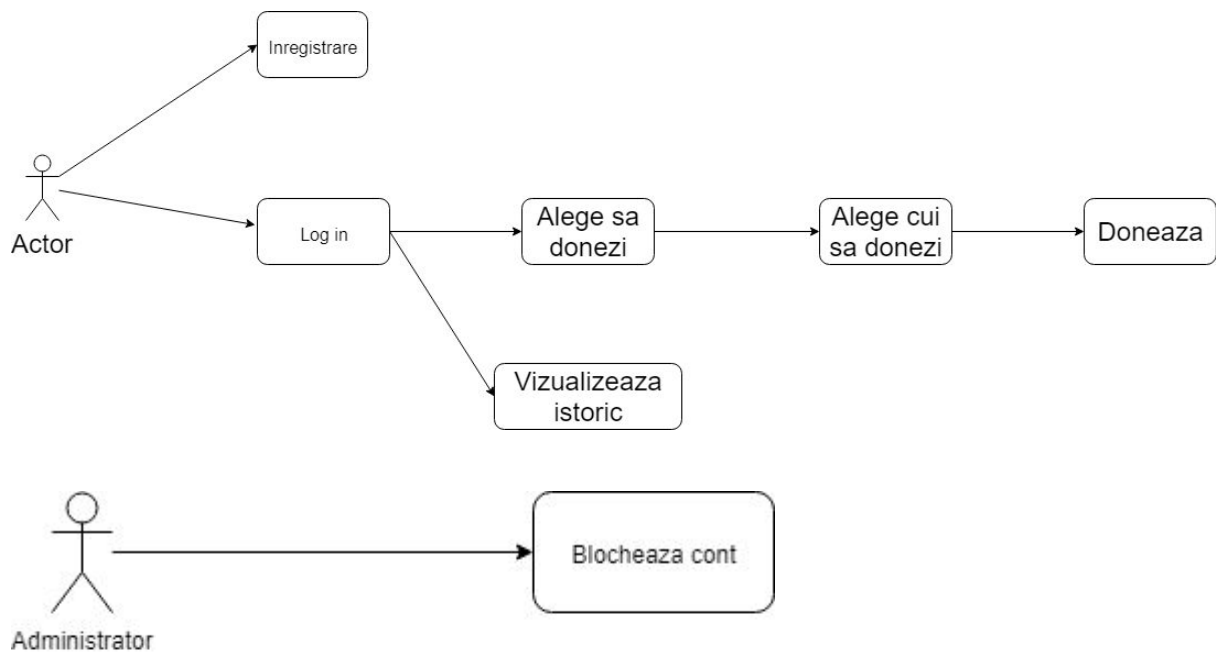


Pentru implementarea clientului folosim Angular 5, HTML si CSS. Clientul reprezinta modul de interactiune cu aplicatia al utilizatorului.

5. Modelul interfetei cu utilizatorul

Utilizatorul interactioneaza cu platforma prin intermediul unui browser web. Prima pagina cu care utilizatorul interactioneaza este cea de Login/Register. Acesta foloseste aceasta pagina pentru a isi crea cont, in cazul in care nu are deja un cont creat, sau poate face login.

Dupa ce s-a logat, un utilizator isi poate vedea profilul, unde va avea acces la un istoric al donarilor sale. Din acest ecran, el se afla la un buton distanta de a efectua o noua donatie. Apasand pe butoul "Doneaza", utilizatorul va primi un formular pe care trebuie sa il completeze pentru a verifica ca este eligibil sa doneze.



Dupa ce a completat formularul, utilizatorul va vizualiza mai multe optiuni de donare, fiecare cu grupa de sange si numarul de litri de sange de care are nevoie. Aici poate alege cui isi doreste sa ii doneze sange.

5. Elemente de testare

Testarea va consta in rularea aplicatiei pentru a vedea daca exista bug-uri de logica, afisaj etc. Rezultatele testarii manuale vor fi comunicate dezvoltatorilor si se vor crea tichete pe github pentru rezolvarea problemelor gasite.

O testare completa se va realiza de tester, iar rezultatele acesteia se vor trece in Documentul de Testare.