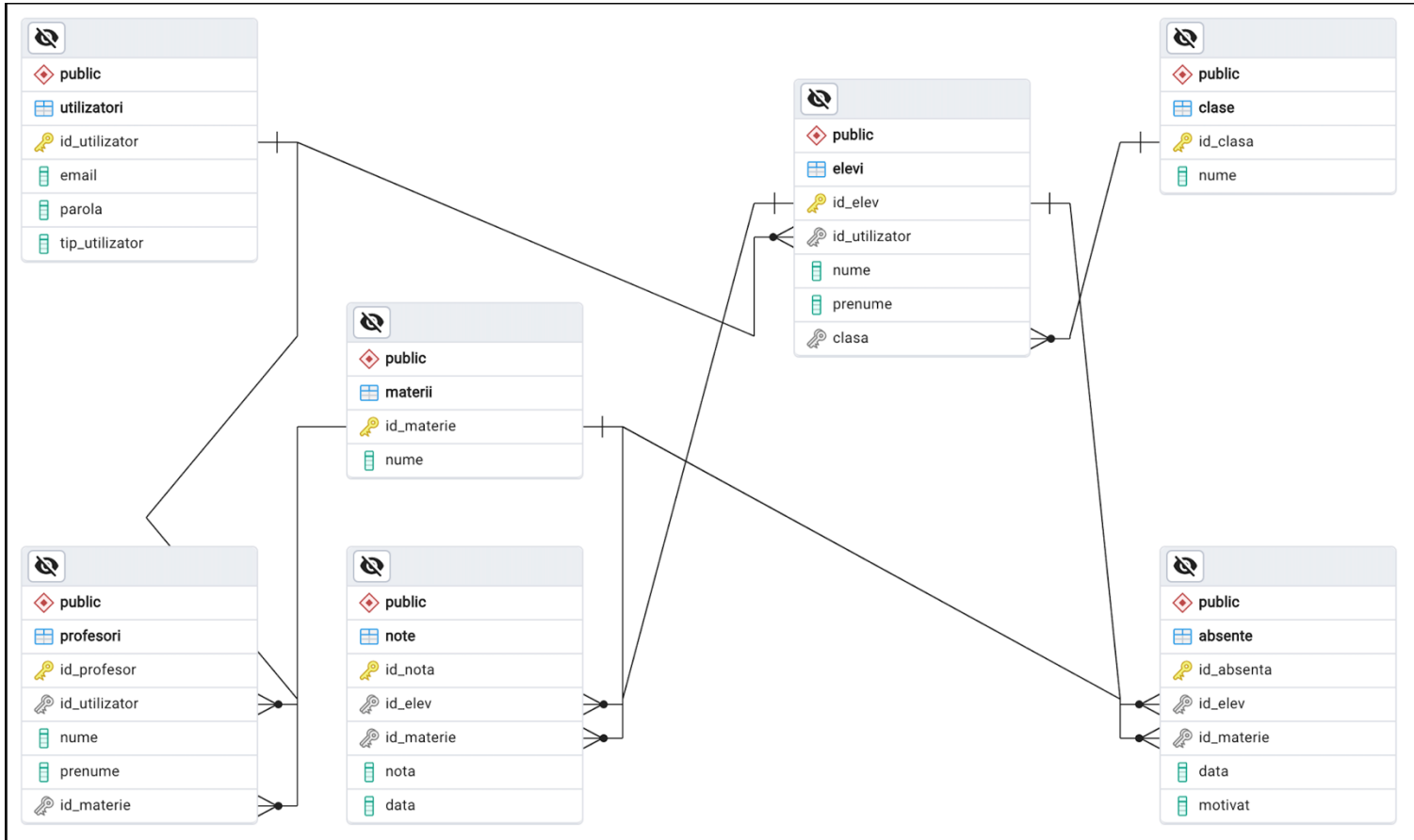


# Catalog online

Filisanu Mihai-Alexandru  
Grupa 341 C3

## 1. Descrierea bazei de date

- Diagrama bazei de date



- Structura tabelelor & Descrierea constrangerilor de integritate

```
TABLE Materii:  
  ID_Materie SERIAL PRIMARY KEY  
  Nume VARCHAR(50)
```

```
TABLE Clase:  
  ID_Clasa SERIAL PRIMARY KEY  
  Nume VARCHAR(20)
```

TABLE Utilizatori:

```
ID_Utilizator SERIAL PRIMARY KEY
Email VARCHAR(50)
Parola VARCHAR(255)
Tip_Utilizator VARCHAR(20)
```

TABLE Elevi:

```
ID_Elev SERIAL PRIMARY KEY
ID_Utilizator INTEGER REFERENCES Utilizatori(ID_Utilizator)
Nume VARCHAR(50)
Prenume VARCHAR(50)
Clasa INTEGER REFERENCES Clase(ID_Clasa)
```

TABLE Profesori:

```
ID_Profesor SERIAL PRIMARY KEY
ID_Utilizator INTEGER REFERENCES Utilizatori(ID_Utilizator)
Nume VARCHAR(50)
Prenume VARCHAR(50)
ID_Materie INTEGER REFERENCES Materii(ID_Materie)
```

TABLE Note:

```
ID_Nota SERIAL PRIMARY KEY
ID_Elev INTEGER REFERENCES Elevi(ID_Elev)
ID_Materie INTEGER REFERENCES Materii(ID_Materie)
Nota INTEGER
Data DATE DEFAULT CURRENT_DATE
```

TABLE Absente:

```
ID_Absenta SERIAL PRIMARY KEY
ID_Elev INTEGER REFERENCES Elevi(ID_Elev)
ID_Materie INTEGER REFERENCES Materii(ID_Materie)
Data DATE DEFAULT CURRENT_DATE
Motivat BOOLEAN
```

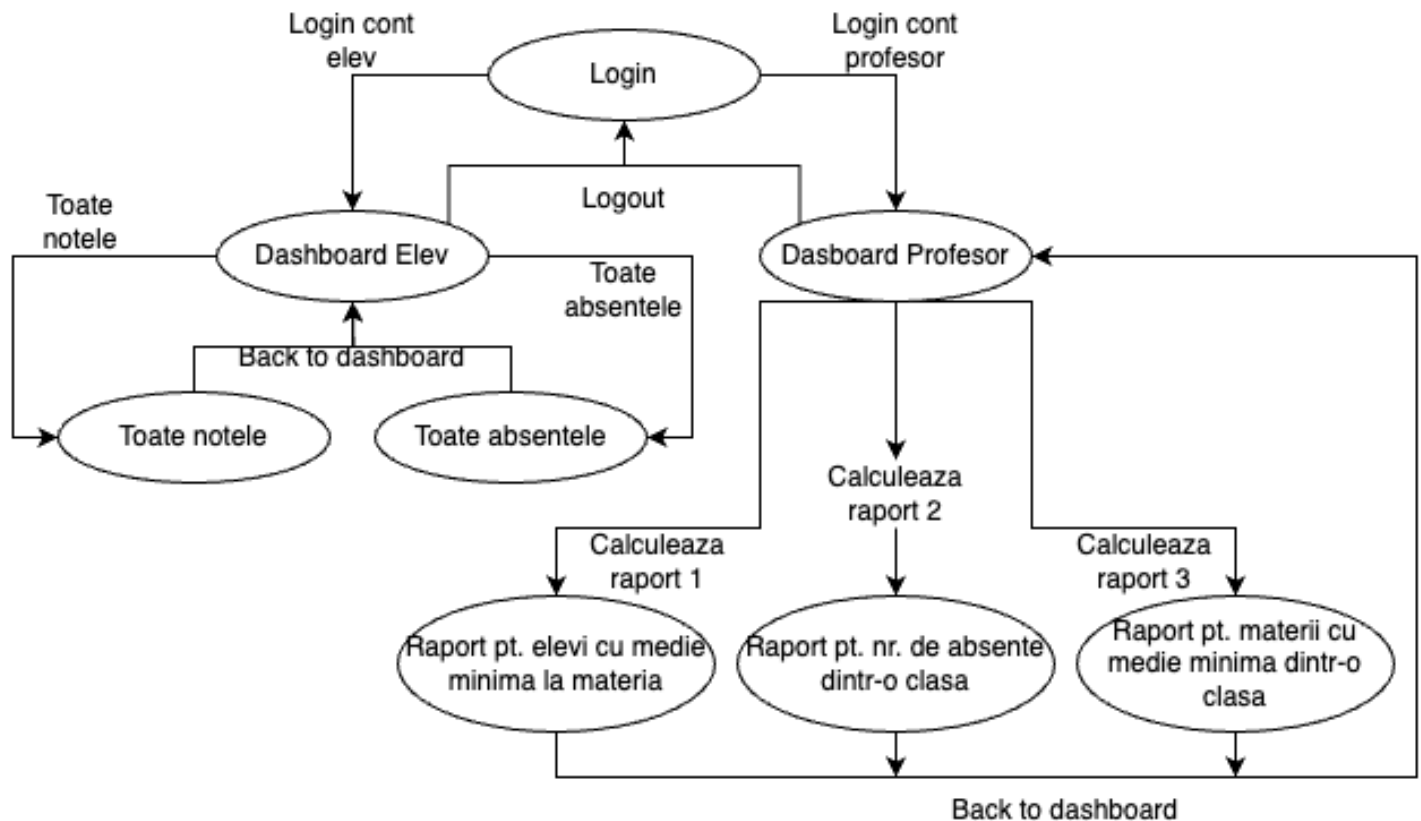
- Descrierea procedurilor si functiilor

- get\_all\_students\_above\_avg\_in\_subject:  
returneaza numarul de elevi ce au media peste o medie minima primita ca argument la o anumita materie

- `get_unmotivated_absences_in_class`:  
returneaza numarul absentelor nemotivate ale elevilor dintr o clasa primita ca argument
- `get_motivated_absences_in_class`:  
returneaza numarul absentelor motivate ale elevilor dintr o clasa primita ca argument
- `get_subjects_above_avg_in_class`:  
returneaza numarul materiilor la care media materiilor pe clasa este peste o anumita medie

## 2. Descrierea aplicatiei

- Diagrama de stari si fluxul de lucru pentru aplicatie



- Prezentarea modului in care se face conexiunea cu baza de date

Folosesc ca baza de date PostgreSQL, la care ma conectez din cadrul programului

Python cu ajutorul librăriei psycopg2:

```
psycopg2.connect("dbname=postgres user=postgres password=postgres,  
host=localhost")
```

### 3. Capturi de ecran pentru interfețe și rapoarte

## Login

Email:

Parola:

## Salut, elev!

[Logout](#)

## Toate notele

Data --- Nota --- Materie  
2024-01-05, 8, Matematica  
2024-01-05, 7, Matematica

[Back to Dashboard](#)

## Toate absentele

Data --- Materie --- Motiv  
2024-01-05, Matematica, False

[Back to Dashboard](#)

## Buna ziua, prof!

[Logout](#)

## Buna ziua, prof!

Materie:

Medie minima:

Nume Clasa:

Nume Clasa:

Medie minima:

[Logout](#)

Buna ziua, prof!

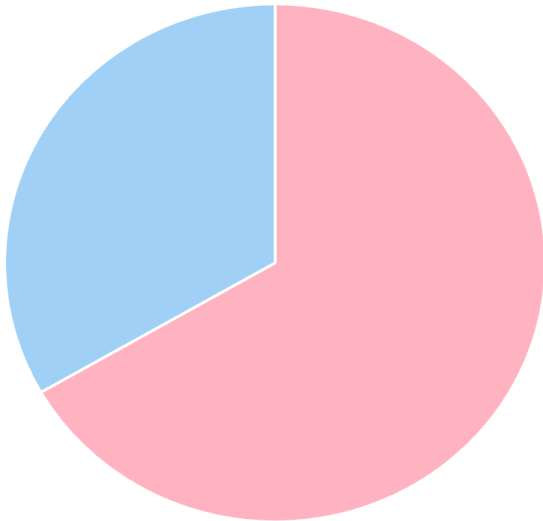
Materie:

Medie minima:

Genereaza Raport

Raport pentru materia: Matematica  
Raport pentru media minima: 7

■ Elevi peste media minima ■ Elevi sub media minima



[Back to Dashboard](#)

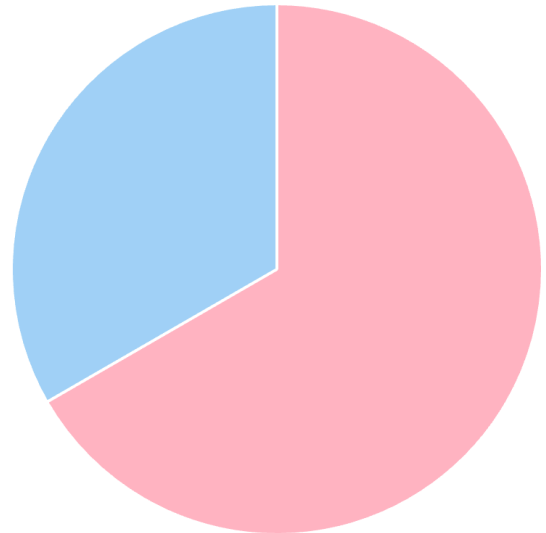
Buna ziua, prof!

Class Name:

Genereaza Raport

Raport pentru clasa: Clasa A

■ Absente nemotivate ■ Absente motivate



[Back to Dashboard](#)

Buna ziua, prof!

Nume Clasa:

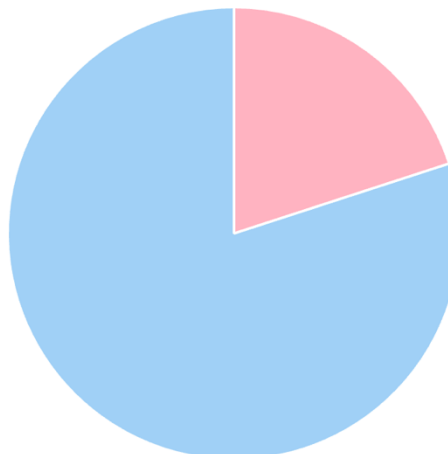
Medie minima:

Genereaza Raport

Raport pentru clasa: Clasa A  
Raport pentru media minima: 6

■ Materii peste media minima

■ Materii sub media minima



[Back to Dashboard](#)

## 4. Concluzii

In concluzie, am creat un catalog online <https://github.com/alexfilisanu/Catalog-online> in care userii pot fi de 2 tipuri elevi/profesori si sa faca anumite actiuni care au ca rezultat un raport realizat pe baza call-ului unei procedure stocate. Aplicatia web a fost scrisa in python folosind Flask.

## 5. Bibliografie

1. <https://ocw.cs.pub.ro/courses/bd2>
2. <https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-make-a-web-application-using-flask-in-python-3>
3. <https://www.postgresql.org/docs/current/sql-createdatabase.html>
4. <https://pynative.com/python-postgresql-tutorial/>