



FACULTATEA DE AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE
DEPARTAMENTUL CALCULATOARE

PROIECT la disciplina

Baze de Date

Aplicație pentru gestionarea unei platforme de studiu

Boar Daniel-Ioan, grupa 30223

Elecfi Sergiu-Andrei, grupa 30223

An academic: 2022-2023

Cuprins

Cuprins.....	1
Introducere.....	2
Modelul de date.....	2
Tabele.....	3
Proceduri.....	4
Queries.....	8
Tipuri de utilizatori.....	9

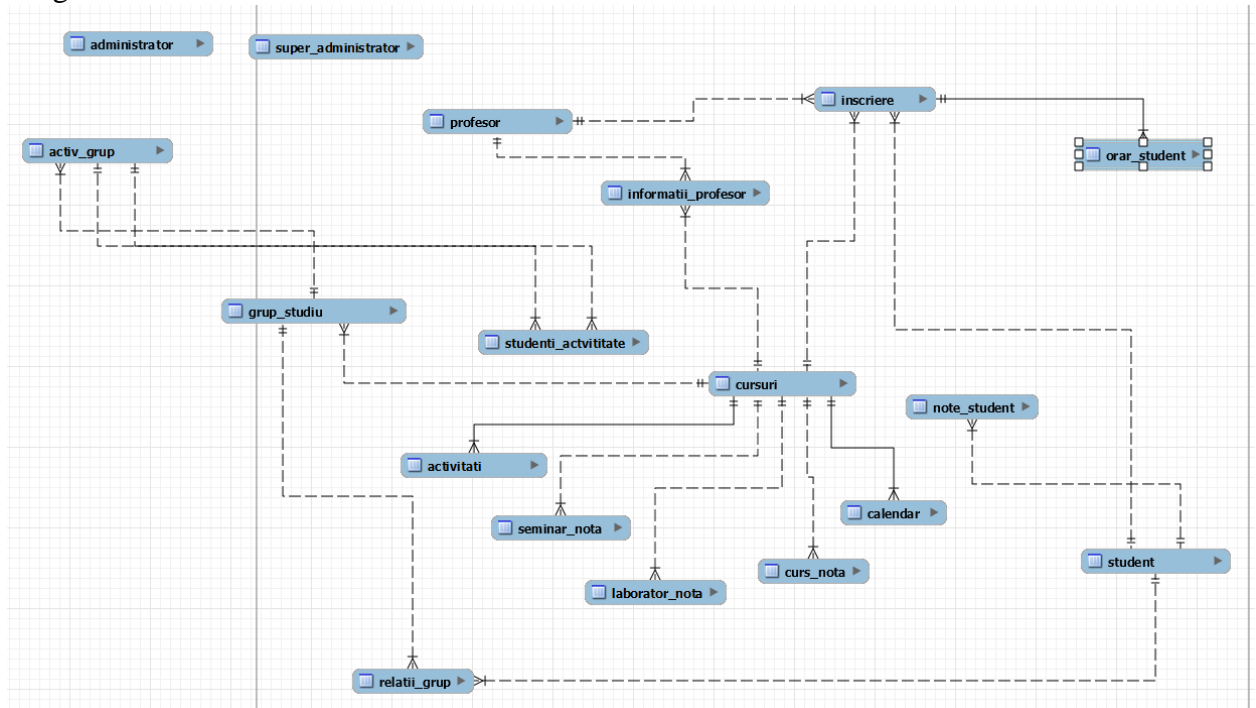
Introducere

Aplicația poate fi accesată, pe baza unui proces de logare, de către mai multe tipuri de utilizatori: administratori, profesori și studenți. Pentru fiecare tip de utilizator se vor reține informații precum CNP, nume, prenume, adresa, telefon, IBAN, email și numărul contractului.

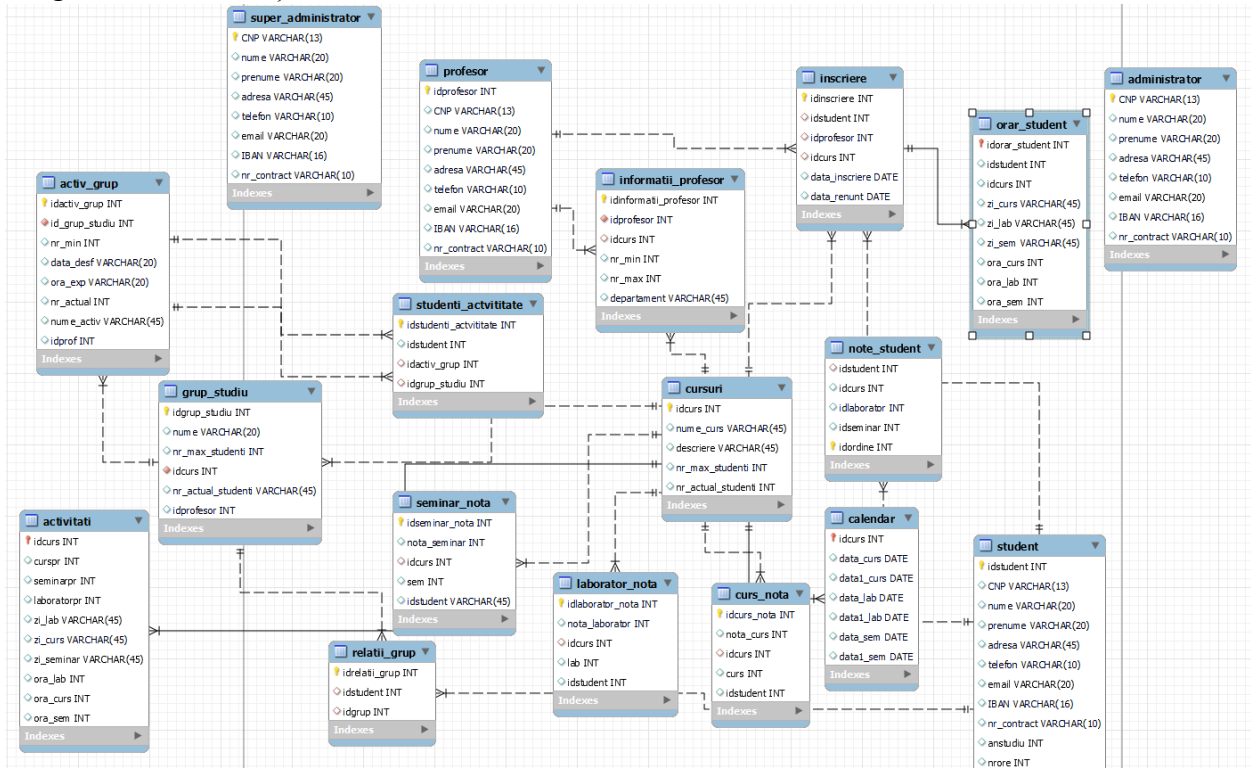
Fiecare user își va putea vizualiza datele personale imediat după ce se va loga în contul său, fără a avea posibilitatea de a le schimba. Totodată, programul oferă funcționalitatea de delogare, în cazul în care utilizatorul dorește să își schimbe userul, el va reveni la fereastra care solicită datele de acces.

Modelul de date

1. Diagrama UML restrânsă



2. Diagrama UML defășurată



Tabele

Tabelele folosite pentru realizarea proiectului sunt:

- Activ_grup
- Activitati
- Administrator
- Calendar
- Curs_nota
- Cursuri
- Grup_studiu
- Informatii_profesor
- Inscriere
- Laborator_nota
- Note_student
- Orar_student
- Profesor
- Relatii_grup
- Seminar_nota
- Student
- Student_activitate
- Super_administrator

Pentru a face legătura între tabele, folosim următoarele chei străine:

- + activ_grup - studenti_activitate (id_grup_studiu)
- + activ_grup - grup_studiu (idgrup_studiu)
- + activitati - cursuri (idcurs)
- + calendar - cursuri (idcurs)
- + curs_nota - cursuri (idcurs)
- + curs_nota - student (idstudent)
- + grup_studiu - cursuri (idcurs)
- + informatii_profesor - profesor (idprofesor)
- + informatii_profesor - cursuri (idcurs)
- + inscriere - student (idstudent)
- + inscriere - profesor (idprofesor)
- + inscriere - cursuri (idcurs)
- + laborator_nota - cursuri (idcurs)
- + laborator_nota - student (idstudent)
- + note_student - student (idstudent)
- + orar_student - inscriere (idorar_student)
- + relatii_grup - student (idstudent)
- + relatii_grup - grup_studiu (idgrup)
- + seminar_nota - cursuri (idcurs)
- + seminat_nota - student (idstudent)
- + studenti_activitate - activ_grup (idgrup_studiu)
- + studenti_activitate - activ_grup (idactiv_grup)

Proceduri

1. Procedura pentru afisarea activitatilor unui student din cadrul grupului

veziActiv(CNP1 varchar(20))

Această procedură verifică în care grupuri este înscris studentul și afișează toate activitățile din cadrul acestora.

2. Proceduri pentru afisarea orarului unui student dintr-o zi

showOrarStudCurs(ume varchar(20), prenume varchar(20), cnp varchar(20), zi
varchar(20))

showOrarStudLab (ume varchar(20), prenume varchar(20), cnp varchar(20), zi
varchar(20))

showOrarStudSem (ume varchar(20), prenume varchar(20), cnp varchar(20), zi
varchar(20))

Aceste proceduri afișează ora seminarului, cursului și labului din ziua cerută, dacă acestea au loc în acea zi. Pot fi mai multe evenimente de același tip în aceeași zi.

3. Procedură pentru afișarea notelor unui elev

showNotes(CNP varchar(20))

Această procedură afișează toate notele unui elev la toate cursurile (notă seminar, notă laborator și nota de la curs + nota finală).

4. Procedură pentru intrarea într-un grup de studii

studentGroup(ume_stud varchar(20), prenume_stud varchar(20), CNP varchar(13), nume_grup varchar(20))

Această procedură permite unui student de a se alătura unui grup de studiu pentru cursul la care este înscris.

5. Procedură pentru înscrierea la un curs

studentRegistration(ume_stud varchar(20), prenume_stud varchar(20), CNP_stud varchar(13), nume_prof varchar(20), prenume_prof varchar(20), nume_curs varchar(45))

Această procedură permite unui student să se alăture la un curs dorit.

6. Procedură pentru afișarea cursurilor unui elev

searchCursuri(CNP varchar(45))

Această procedură afișează toate cursurile la care un elev este înscris.

7. Procedură pentru înscrierea la activitatea unui grup

studentToAGroupActivity(ume_stud varchar(20), prenume_stud varchar(20), CNP varchar(13), nume_grup varchar(20), nume_activ varchar(20))

Această procedură permite alăturarea unui elev dintr-un grup la activitatea care urmează să se desfășoare în cadrul grupului.

8. Procedură pentru renunțarea la un curs

dropCourse(cursl varchar(20), nume varchar(20))

Această procedură permite unui elev să renunțe la un curs, și reține data acestei acțiuni.

9. Procedură pentru renunțarea la un grup de studiu

`dropStudyGroup`(in ume_stud varchar(20),in prenume_stud varchar(20),in CNP varchar(13), in nume_grup varchar(20))

Această procedură permite studentului să renunțe la un grup de studiu în care se află.

10. Procedură care permite crearea unui noi activități în cadrul unui grup

```
createActivityGroup(ume_grup varchar(20), ume_activ varchar(10), data_desf  
varchar(20), ora_exp varchar(10), nr_min int)
```

Această procedură permite unui membru din grup să propună o nouă activitate pentru grup.

11. Procedură pentru vizualizarea membrilor unui grup

```
showMembers(umeg varchar(20))
```

Această procedură permite vizualizarea membrilor unui grup.

12. Procedură pentru adăugarea profesorului de la curs în grup — BONUS2

```
addPProf(numep varchar(20))
```

Această procedură permite unui student să adauge într-un grup destinat unui curs, profesorul care predă cursul respectiv.

13. Procedură care afișează catalogul unui profesor

```
incercare(curs1 varchar(20))
```

Această procedura permite profesorului să descarce catalogul cursului pe care el îl predă.

14. Procedură care adaugă note la laborator,semiar și curs

```
addGrades(ume_stud varchar(20), prenume_stud varchar(20), CNP varchar(13),  
ume_curs varchar(45), ume_prof varchar(20), prenume_prof varchar(20), notas int,  
notal int, notac int)
```

Această procedură oferă posibilitatea profesorului de a adauga note unui elev la toate activitățile din cadrul cursului său.

15. Procedură pentru a vedea studenții de la un curs

```
seeStudents(CNP varchar(20))
```

Această procedură oferă posibilitatea profesorului de a vedea toți studenții înscriși la cursul său.

16. Procedură pentru modificare procentelor

```
updateactivitatiproc(ume varchar(45), curspr int, seminarpr int, labpr int)
```

Această procedură permite schimbarea procentelor care calculează nota finală.

17. Proceduri pentru update info

```
updateadministrator(cnp varchar(13), nume varchar(20), prenume varchar(20), adresa  
varchar(10), telefon varchar(10), email varchar(20), iban varchar (16), nr_contact  
varchar(10))
```

```
updateprofesor (cnp varchar(13), nume varchar(20), prenume varchar(20), adresa  
varchar(10), telefon varchar(10), email varchar(20), iban varchar (16), nr_contact  
varchar(10))
```

```
updatestudent(cnp varchar(13), nume varchar(20), prenume varchar(20), adresa  
varchar(10), telefon varchar(10), email varchar(20), iban varchar (16), nr_contact  
varchar(10))
```

Aceste proceduri permit utilizatorului de tip administrator/super-administrator să schimbe datele unei persoane după CNP-ul acesteia.

18. Procedură pentru a șterge o informație a unui user

```
delete_infoprofesor(CNP varchar(13), aux int)  
delete_infoadministrator(CNP varchar(13), aux int)  
delete_infostudent (CNP varchar(13), aux int)
```

Aceste proceduri permit utilizatorului de tip admin să șteargă una din datele utilizatorului după CNP-ul lui.

19. Procedură care permite adăugarea unui user

```
Insertadministrator( cnp varchar(13), nume varchar(20), prenume varchar(20), adresa  
varchar(10), telefon varchar(10), email varchar(20), iban varchar (16), nr_contact  
varchar(10), a varchar(10), a1 varchar(10))
```

```
Insertprofesor ( cnp varchar(13), nume varchar(20), prenume varchar(20), adresa  
varchar(10), telefon varchar(10), email varchar(20), iban varchar (16), nr_contact  
varchar(10), a varchar(10), a1 varchar(10))
```

```
Insertstudent ( cnp varchar(13), nume varchar(20), prenume varchar(20), adresa  
varchar(10), telefon varchar(10), email varchar(20), iban varchar (16), nr_contact  
varchar(10), a varchar(10), a1 varchar(10))
```

Aceste proceduri permit utilizatorilor de tip admin posibilitatea de a insera un nou user.

20. Procedură pentru ștergerea unui user

```
deleteadmin( cnp varchar(13))  
deleteprofesor( cnp varchar(13))
```



```
deletestudent( cnp varchar(13))
```

Aceste proceduri permit utilizatoriilor de tip admin ștergerea unui user, după CNP-ul lor.

21. Cautare studenți participanți la un curs

```
showStudentToACourse(curs varchar(20))
```

Această procedură afișează toți studenții participanți la un curs dat.

22. Asignarea profesorului la un curs

```
insertinformatii_profesor(nume_curs varchar(45), nume_prof varchar(20), prenume_prof  
varchar(20), nr_min int, in nr_max int, departament varchar(20))
```

Această procedură permite administratorului/super-administratorului posibilitatea de a asigura un profesor la un curs.

23. Sugestii pentru un grup de studii ---- BONUS1

```
showSugestii(CNP varchar(45))
```

Aceasta procedura afișează grupurile de studii ale unui curs, la care s-ar putea înscrie un student.

Queries

1. Query pentru afișarea datelor personale

```
(SELECT CNP,nume,prenume,adresa,telefon,email,IBAN,nr_contract FROM proiect."  
+ tabela.toLowerCase() + " WHERE nume = '" + np[0] + "' AND prenume = '" + np[1]+ "'  
AND CNP = '" + CNP + "' AND nume is not NULL "+");
```

Acest query afișează detaliile personale userului care este logat în aplicație.

2. Query pentru căutarea unui user

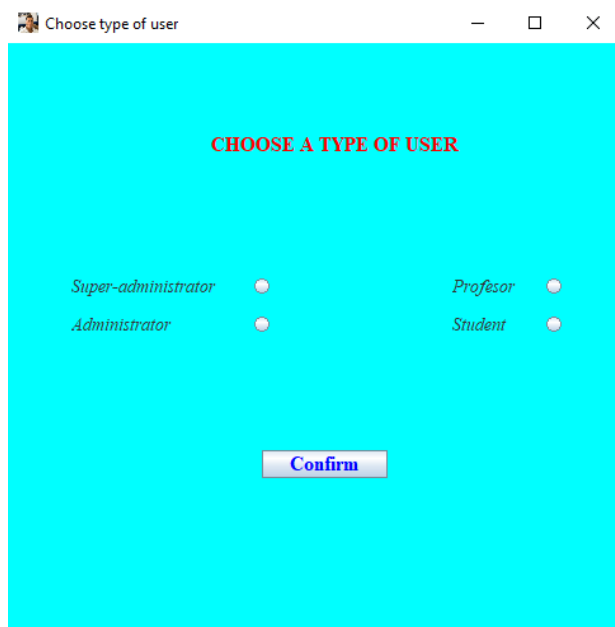
```
("SELECT CNP,nume,prenume,adresa,telefon,email,IBAN,nr_contract FROM proiect."  
+ textField.getText() + " WHERE nume = '" + aux1 + "' AND prenume = '" + aux2+ "' AND  
nume is not NULL "+");
```

Acest query permite căutarea unui user având doar numele și tipul de utilizator.

Tipuri de utilizatori

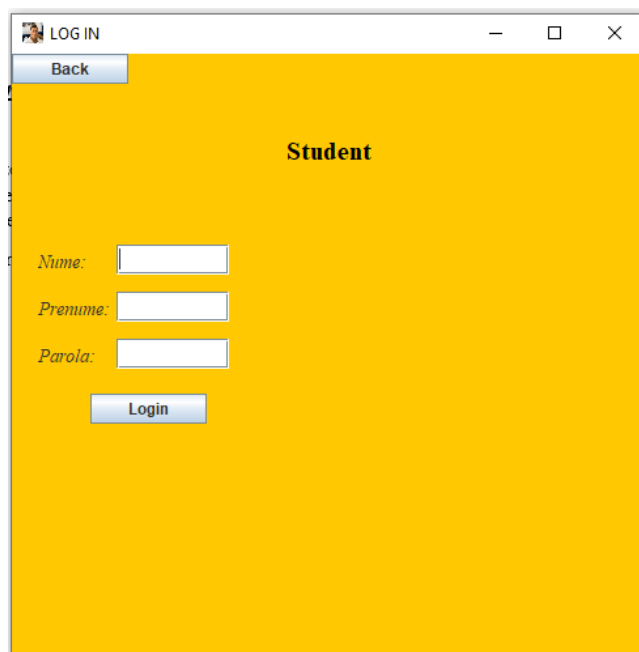
În baza de date sunt înregistrați 4 tipuri de utilizatori; super administrator, administrator, profesor și student, fiecare având acces la diferite proceduri. Toate procedurile caracteristice sunt utilizabile din interfețele create separat pentru fiecare user.

Mai întâi pentru logare, fiecare user trebuie să își selecteze tipul de utilizator.



The screenshot shows a window titled "Choose type of user" with a cyan background. At the top, it says "CHOOSE A TYPE OF USER" in red. Below this, there are four radio button options arranged in a 2x2 grid: "Super-administrator", "Administrator", "Profesor", and "Student". Each option has a small red circle next to it. At the bottom center, there is a blue button labeled "Confirm".

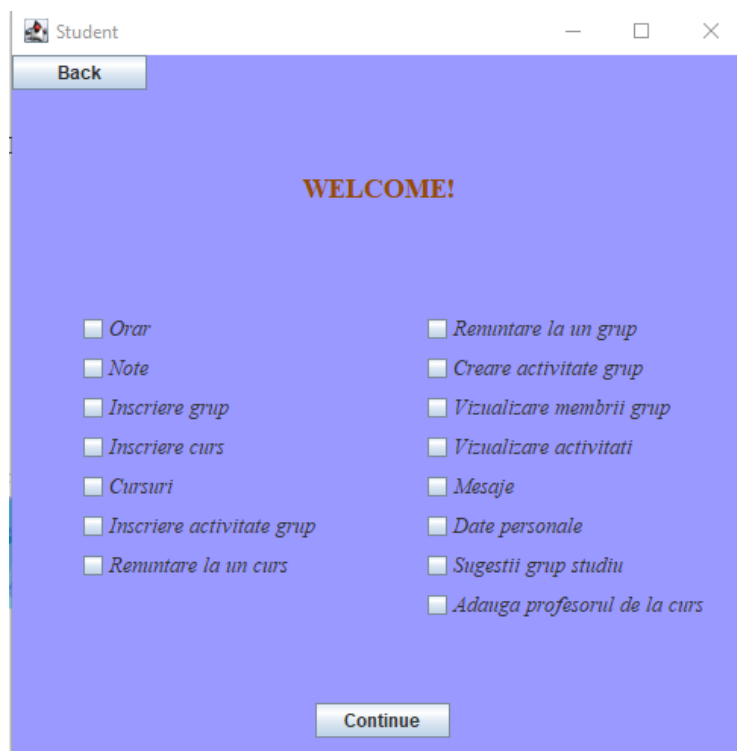
Apoi, el trebuie să se logheze cu numele, prenumele și CNP-ul pentru a intra în contul său.



The screenshot shows a window titled "LOG IN" with a yellow background. At the top left, there is a "Back" button. In the center, the word "Student" is displayed in bold. Below this, there are three input fields labeled "Nume:", "Prenume:", and "Parola:". At the bottom center, there is a blue button labeled "Login".

La final, fiecărui user ii vor apărea acțiunile posibile în funcție de gradul său. Procedurile specifice pentru utilizatorul de tip student sunt:

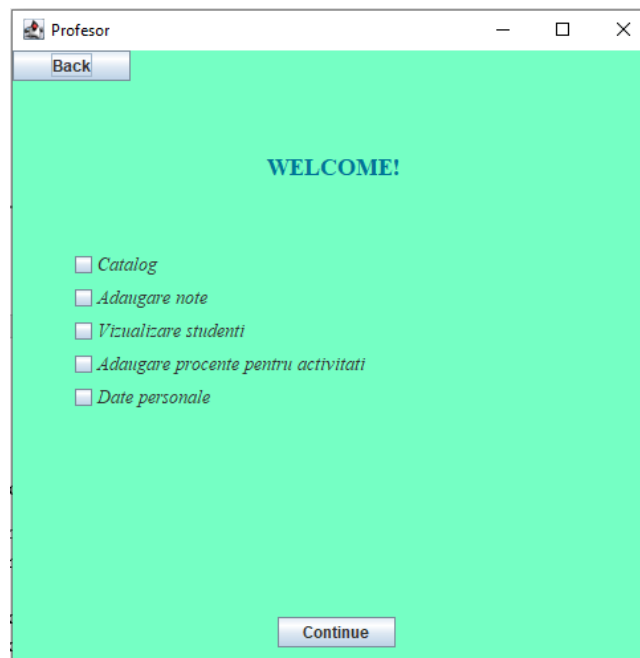
- Vizualizare orar
- Vizualizare note
- Înscriere/renunțare la un grup
- Înscriere/renunțare la un curs
- Vizualizare cursuri
- Înscriere/creare activitate grup
- Vizualizare membrii grup
- Vizualizare activități din cadrul grupului
- Vizualizare istoric mesaje
- Vizualizare date personale
- BONUS: Sugestii pentru grupuri de studii
- BONUS: Adăugare profesor la o activitate din grup



Procedurile specifice pentru utilizatorul de tip profesor sunt:

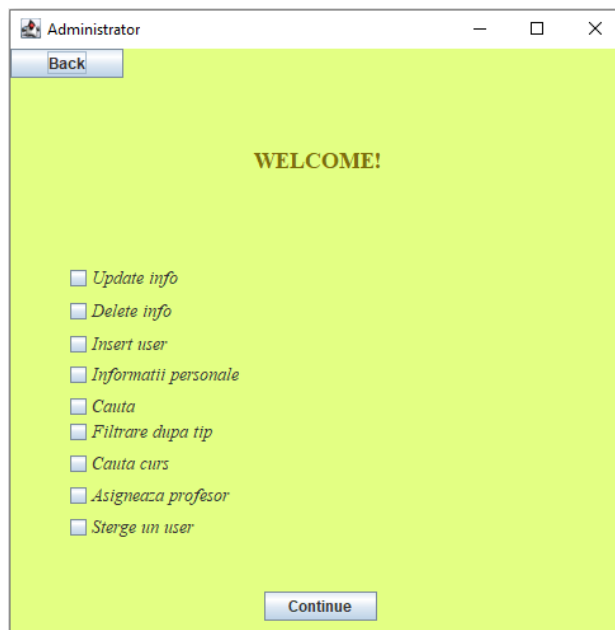
- Vizualizare/descărcare catalog
- Adăugare note
- Vizualizare studenți de la cursul său
- Adăugare/schimbare procente pentru activități

- Vizualizare date personale



Procedurile specifice utilizatorului de tip administrator sunt:

- Update/Delete info
- Insert/Delete student
- Insert/Delete profesor
- Vizualizare informații personale
- Cautare user
- Filtrare după tip
- Căutare informații despre curs
- Asignare profesor la curs



Procedurile specifice utilizatorului de tip super-administrator sunt:

- Insert/Delete student
- Insert/Delete profesor
- Insert/Delete administrator
- Update/Delete info
- Vizualizare informații personale
- Căutare user
- Filtrare după tip
- Căutare informații despre un curs
- Asignare profesor

