Prueba de Caja Blanca

"Gestión de información académica InClass"

Integrantes:

Stephen Drouet
Bryan Morales
Alejandro Sarmiento
Jairo Quilumbaquin

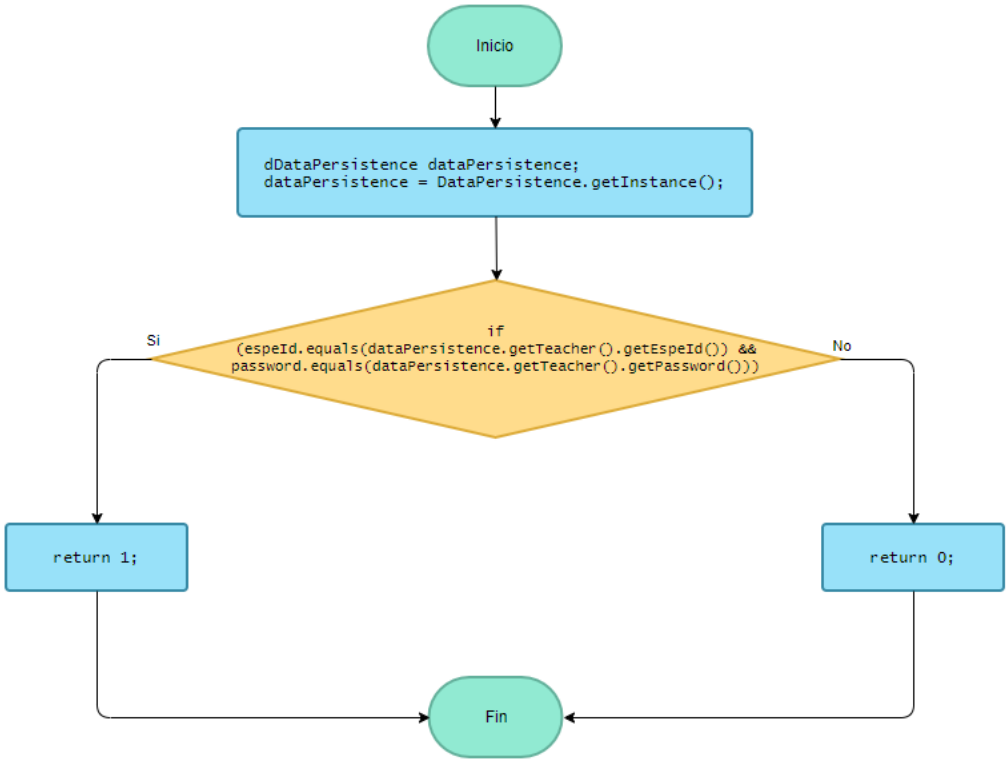
Fecha 28/02/2024

Prueba caja blanca login

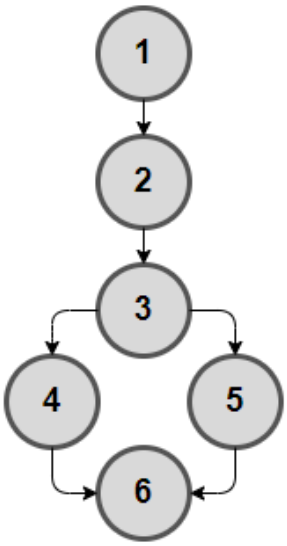
CÓDIGO FUENTE

```
    public static int loginTeacher(String espeId, String password) {
        DataPersistence dataPersistence;
        dataPersistence = DataPersistence.getInstance();
        if (espeId.equals(dataPersistence.getTeacher().getEspeId()) &&
password.equals(dataPersistence.getTeacher().getPassword())) {
            return 1;
        } else {
            return 0;
        }
    }
```

DIAGRAMA DE FLUJO



Grafo



RUTAS

R1: 1, 2, 3, 4, 6
R2: 1, 2, 3, 5, 6

COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

- V(G) = número de nodos predicados(decisiones)+1
  V(G)=1+1=2
- V(G) = A – N + 2
  V(G)= 6 – 6 + 2 = 2

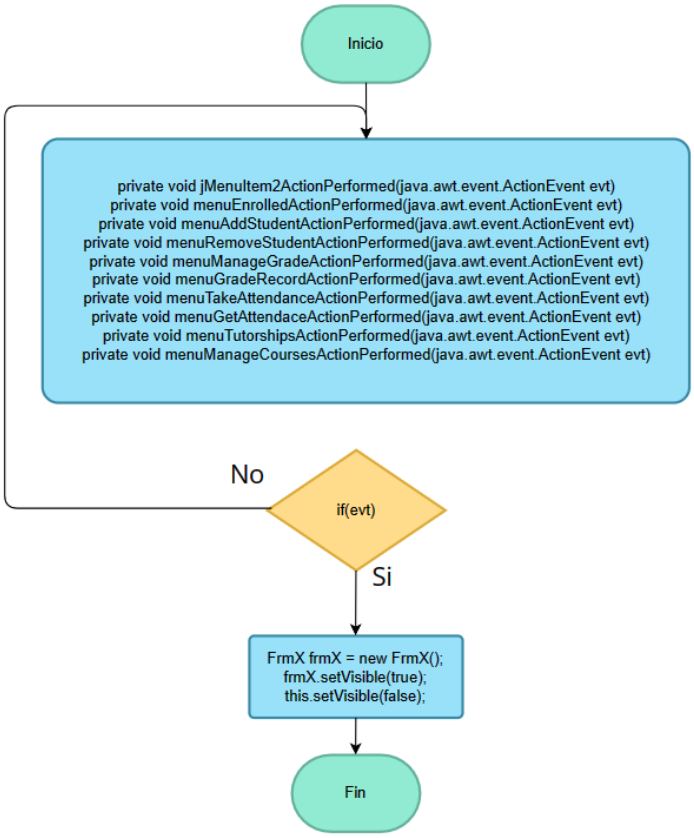
DONDE:
P: Número de nodos predicado
A: Número de aristas
N: Número de nodos

Prueba caja blanca navegar menu

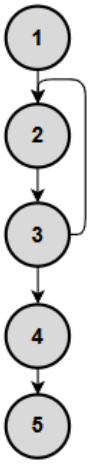
CÓDIGO FUENTE

```
    private void jMenuItem2ActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuEnrolledActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuAddStudentActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuRemoveStudentActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuManageGradeActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuGradeRecordActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuTakeAttendanceActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuGetAttendaceActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuTutorshipsActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)
    private void menuManageCoursesActionPerformed(java.awt.event.ActionEvent evt)

if (evt) {
FrmX frmX = new FrmX();
frmX.setVisible(true);
this.setVisible(false);
}
```

DIAGRAMA DE FLUJO



GRAFO



RUTAS

R1: 1, 2, 3, 4, 5
R2: 1, 2, 3, 2, 3, 4, 5

COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

- V(G) = número de nodos predicados(decisiones)+1

V(G)=2+1=3

- V(G) = A – N + 2

V(G)= 5– 5 + 2 = 2

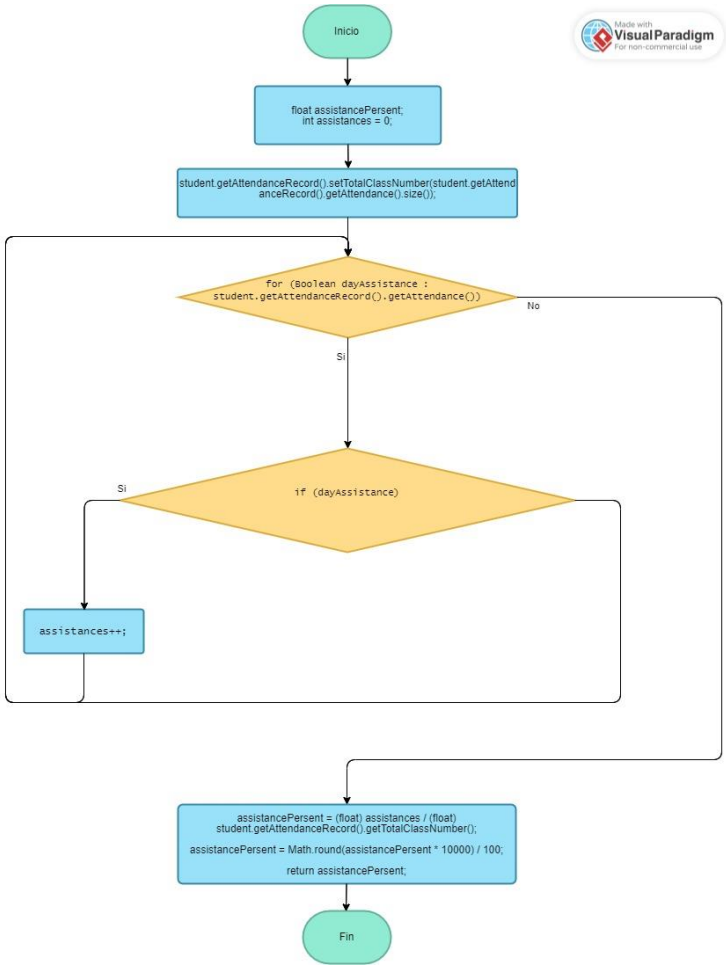
DONDE:
P: Número de nodos predicado
A: Número de aristas
N: Número de nodos

Prueba caja blanca calcular porcentaje de asistencias

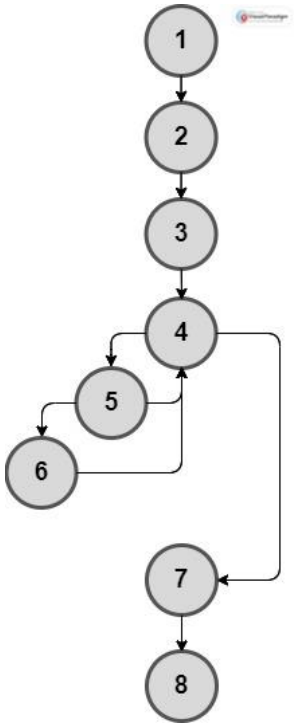
CÓDIGO FUENTE

```
    public static float calculateAssistancePersetn(Student student) {
        float assistancePersent;
        int assistances = 0;
        student.getAttendanceRecord().setTotalClassNumber(student.
getAttendanceRecord().getAttendance().size());
        for (Boolean dayAssistance : student.getAttendanceRecord().
getAttendance()) {
            if (dayAssistance) {
                assistances++;
            }
        }

        assistancePersent = (float) assistances / (float)
student.getAttendanceRecord().getTotalClassNumber();

        assistancePersent = Math.round(assistancePersent * 10000) / 100;

        return assistancePersent;
    }
```

DIAGRAMA DE FLUJO



GRAFO



RUTAS

R1: 1, 2, 3, 4, 7, 8
R2: 1, 2, 3, 4, 5, 4, 7, 8
R3: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 4, 7, 8

COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

- V(G) = número de nodos predicados(decisiones)+1
  V(G)=2+1=3
- V(G) = A – N + 2
  V(G)= 9– 8 + 2 = 3

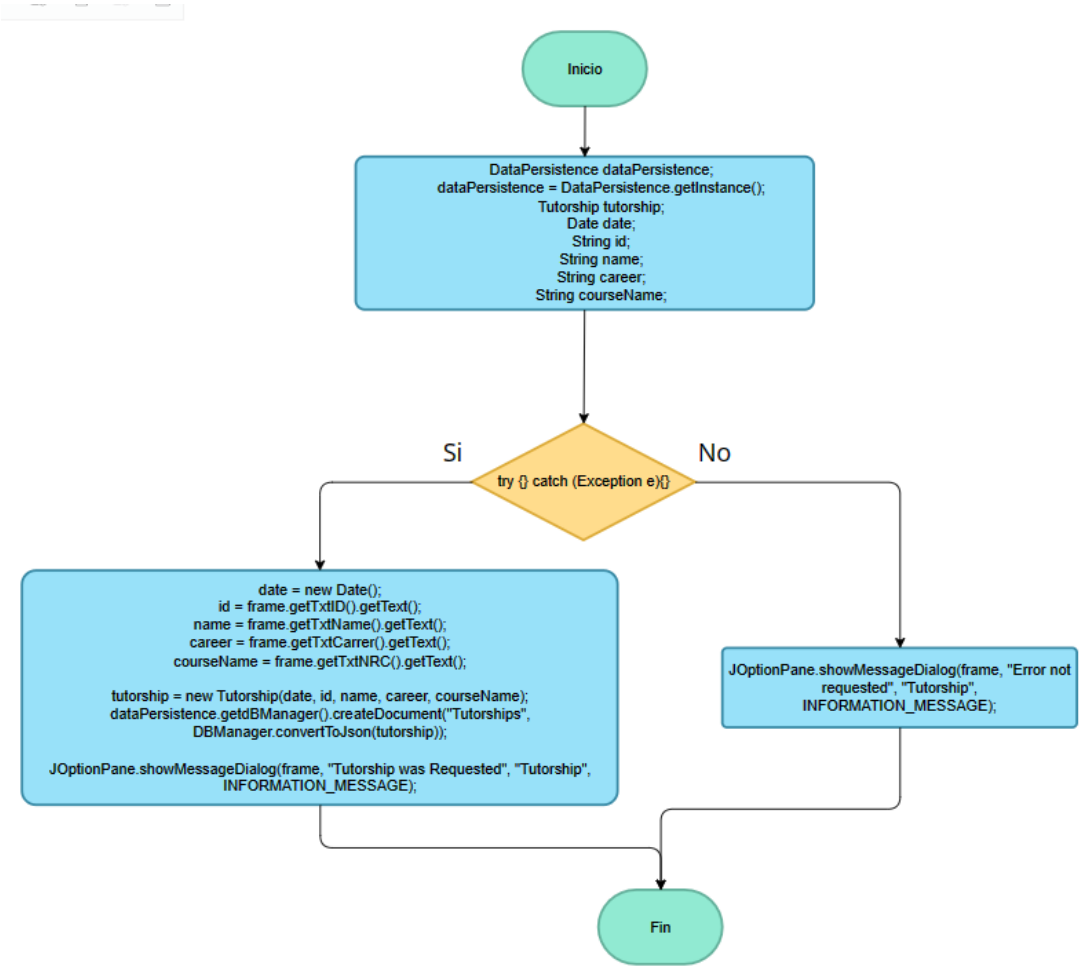
DONDE:
P: Número de nodos predicado
A: Número de aristas
N: Número de nodos

Prueba caja blanca solicitar tutorías

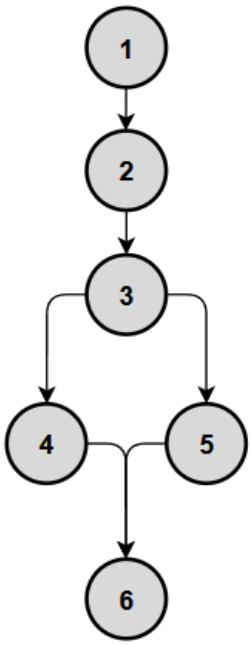
CÓDIGO FUENTE

```
DataPersistence dataPersistence;
        dataPersistence = DataPersistence.getInstance();
        Tutorship tutorship;
        Date date;
        String id;
        String name;
        String career;
        String courseName;

        try {
            date = new Date();
            id = frame.getTxtID().getText();
            name = frame.getTxtName().getText();
            career = frame.getTxtCarrer().getText();
            courseName = frame.getTxtNRC().getText();

            tutorship = new Tutorship(date, id, name, career, courseName);
            dataPersistence.getdBManager().createDocument("Tutorships",
DBManager.convertToJson(tutorship));

            JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Tutorship was Requested",
"Tutorship", INFORMATION_MESSAGE);
        } catch (Exception e) {
            JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Error not requested",
"Tutorship", INFORMATION_MESSAGE);
        }
```

DIAGRAMA DE FLUJO



GRAFO



RUTAS

R1: 1, 2, 3, 4, 6
R2: 1, 2, 3, 5, 6

COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

- V(G) = número de nodos predicados(decisiones)+1
  V(G)=1+1=2
- V(G) = A – N + 2
  V(G)= 6– 6 + 2 = 2

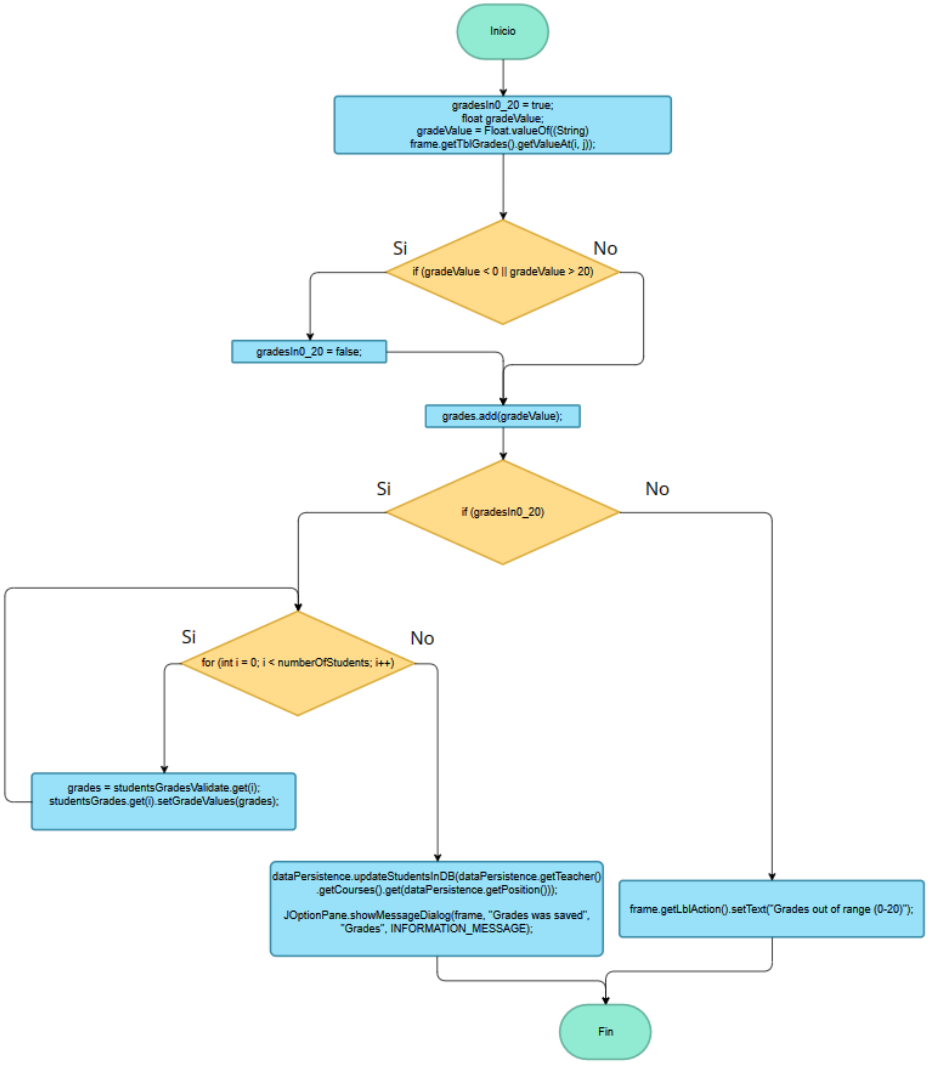
DONDE:
P: Número de nodos predicado
A: Número de aristas
N: Número de nodos

Prueba caja blanca ingresar notas

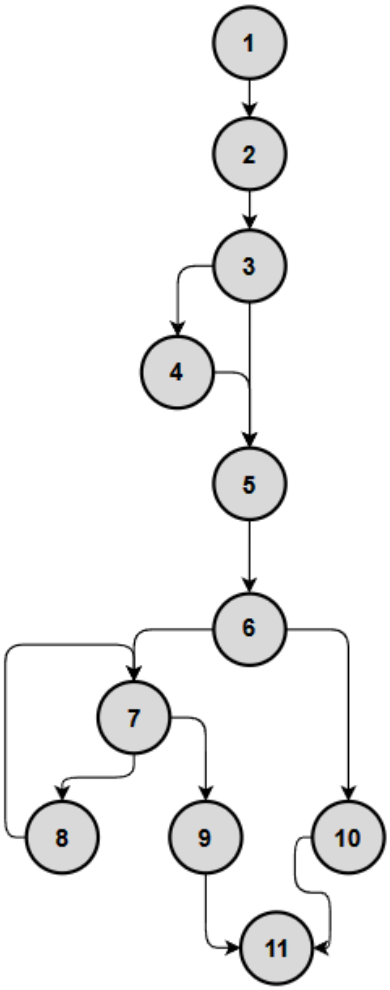
CÓDIGO FUENTE

```
gradesIn0_20 = true;
float gradeValue;
gradeValue = Float.valueOf((String) frame.getTblGrades().getValueAt(i, j));
if (gradeValue < 0 || gradeValue > 20) {
    gradesIn0_20 = false;
}
grades.add(gradeValue);


if (gradesIn0_20) {
   for (int i = 0; i < numberOfStudents; i++) {
        grades = studentsGradesValidate.get(i);
        studentsGrades.get(i).setGradeValues(grades);
   }


dataPersistence.updateStudentsInDB(dataPersistence.getTeacher().getCourses().g
et(dataPersistence.getPosition()));

  JOptionPane.showMessageDialog(frame, "Grades was saved", "Grades",
INFORMATION_MESSAGE);
   frame.getLblAction().setText("");
} else {
     frame.getLblAction().setText("Grades out of range (0-20)");
}
```

DIAGRAMA DE FLUJO



GRAFO



RUTAS

R1: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11
R2: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11
R3: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 7, 9, 11
R4: 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11

COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Se puede calcular de las siguientes formas:

- V(G) = número de nodos predicados(decisiones)+1
  V(G)=3+1=4
- V(G) = A – N + 2
  V(G)= 13– 11 + 2 = 4

DONDE:
P: Número de nodos predicado
A: Número de aristas
N: Número de nodos