**Entregable 1:**

**Sistema de gestión de notas Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.**

Verónica Gómez, Juan José Rendón & Robinson Daniel Londoño.

Noviembre 2017.

Politécnico colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Facultad de ingeniería.

Taller de programación 2.

Copyright © 2017 por Verónica Gómez, Juan José García & Robinson Daniel Londoño. Todos los derechos reservados.

**INTRODUCCIÓN.**

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, luego de un profundo análisis de su gestión de datos, ha decidido actualizar sus bases de datos y realizar unas mejoras para que toda la comunidad educativa tenga mayor y más fácil acceso a la información almacenada por la institución, y así cumplir con las leyes de transparencia que exige el Ministerio de Educación.

La migración a este nuevo sistema se llevará a cabo por fases, el objeto de este documento será la primera fase que estará compuesta por un sistema de ingreso, actualización y consulta de notas para profesores y de consulta de notas para los estudiantes.

El desarrollo de esta primera fase será llevado a cabo por especialistas, con herramientas de vanguardia como Oracle 11g para las bases de datos, Java para la persistencia y manipulación de los datos y tecnologías web como HTML 5, CSS 3 y JavaScript para las interfaces de los usuarios.

**Tabla de Contenidos**

[OBJETIVOS. 1](#_Toc497421647)

[Objetivo general: 1](#_Toc497421648)

[Objetivos específicos: 1](#_Toc497421649)

[REQUERIMIENTOS. 2](#_Toc497421650)

[Reglas de negocio. 2](#_Toc497421651)

[Funcionales: 2](#_Toc497421652)

[No funcionales: 3](#_Toc497421653)

[METODOLOGÍA DE DESARROLLO. 3](#_Toc497421654)

[CLASES DE PROYECTO. 3](#_Toc497421655)

[Definición y documentación de clases y métodos. 3](#_Toc497421656)

[LISTA DE REFERENCIAS. 4](#_Toc497421657)

# OBJETIVOS.

## Objetivo general:

Construir sistema de gestión que permita mostrar y actualizar las notas de los estudiantes y sus asignaturas

## Objetivos específicos:

* Utilizar conceptos vistos en el curso tales como conexiones, clases y objetos para tener un proyecto como producto que de valor.
* Emplear sentencias SQL que permita la consulta, modificación, eliminación e ingreso de datos en la base de datos.
* Aplicar metodologías de desarrollo como Scrum que hacen que las entregas del producto sean más eficientes y de mejor calidad.

.

# REQUERIMIENTOS.

## Reglas de negocio.

## Funcionales:

Una asignatura es dictada por un docente el cual puede configurar la cantidad de notas que puede sacar en su clase (Seguimiento), para el sistema de reporte de notas, estas se deben consolidar en 3 notas:

* Primer Parcial 25%
* Segundo Parcial 25%
* Seguimiento 50%

Las notas definidas por el docente en la concertación de la evaluación son las definidas para el seguimiento, por lo tanto, estas notas no pueden superar el 50%.

Las asignaturas tienen n estudiantes, y estas asignaturas tienen varios grupos que pueden ser asignados a diferentes docentes.

Un estudiante puede tener varias asignaturas durante su semestre.

En la aplicación los estudiantes pueden observar un cálculo de la nota que se debe sacar en el porcentaje pendiente. (Nota Definitiva)

Y de esa manera saber si debe cancelar o no la asignatura.

Mostrar un mensaje por pantalla informando sobre la cancelación.

El programa debe permitir sacar informes de:

* Listado de alumnos por Asignatura
* Listado de Asignaturas de un docente con su lista de estudiantes
* Listado de Notas definitivas
* Listado de notas seguimiento
* Listado de Estado de notas de los estudiantes por asignatura (Aprobada o Reprobada) y mostrar definitiva.
* Promedio de Notas por asignatura
* Estado final de Estudiantes por asignatura. Porcentaje

## No funcionales:

* Los estudiantes ganan o pierden la materia según su promedio.
* No es necesario que el profesor tenga experiencia previa en la docencia.
* El porcentaje de las notas queda a disposición del docente excepto el 25% de cada parcial que es inmodificable.

# METODOLOGÍA DE DESARROLLO.

Para una entrega con altos estándares de calidad y que el cliente pueda disfrutar de su producto en el menor tiempo posible se usará como metodología de desarrollo ágil Scrum, con todas las ceremonias que esta tiene.

Puede acceder al tablero del proyecto haciendo click [aquí](https://waffle.io/jnrndn/POLIJIC-programming-workshop).

**DEFINICIÓN DE ROLES.**

José Mauricio Jaramillo – Dueño del producto.

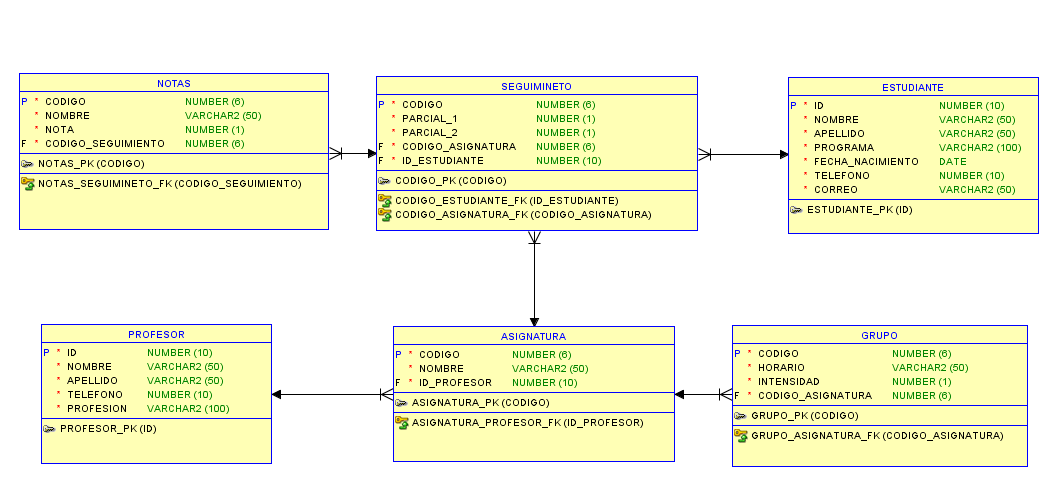
Juan José Rendón - Scrum Máster y líder del equipo de desarrollo. Bases de datos

Verónica Gómez – Experta en DevOps.

Daniel Londoño – Desarrollador experto en FrontEnd.

**MODELAMIENTO DEL PROYECTO.**

* **MODELO ENTIDAD RELACION**



* **DICCIONARIO DE DATOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Caracteristicas de la tabla** | | | |
| **Nombre de la tabla** | Estudiante | | |
| **Descripción de la tabla** | Tabla con la información básica del estudiante | | |
| Campos de la Tabla | | | |
| **Nombre del campo** | **Tipo de Dato** | **Longitud Del Campo** | **Descripción Del Campo** |
| ID | NUMBER | 10 | Numero de identificación del estudiante |
| NOMBRE | VARCHAR | 50 | Nombre del estudiante |
| APELLIDO | VARCHAR | 50 | Apellido del estudiante |
| PROGRAMA | VARCHAR | 100 | Programa al cual esta vinculado en la institución |
| EDAD | DATE | (mm/dd/yyyy) | Fecha de nacimiento del estudiante, para poder tener su edad |
| TELÉFONO | NUMBER | 10 | Numero de contacto del estudiante |
| CORREO | VARCHAR | 50 | Correo de contacto institucional del estudiante |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Características de la tabla** | | | |
| **Nombre de la tabla** | Profesor | | |
| **Descripción de la tabla** | Información básica del profesor | | |
| **Campos de la Tabla** | | | |
| **Nombre del campo** | **Tipo de Dato** | **Longitud Del Campo** | **Descripción Del Campo** |
| ID | NUMBER | 10 | Numero de identificación del profesor |
| NOMBRE | VARCHAR | 50 | Nombre del profesor |
| APELLIDO | VARCHAR | 50 | Apellidos del profesor |
| TELÉFONO | NUMBER | 10 | Teléfono de contacto del profesor |
| CORREO | VARCHAR | 50 | Correo de contacto del profesor |
| PROFESIÓN | VARCHAR | 100 | Último titulo adquirido por el profesor |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Características de la tabla** | | | |
| **Nombre de la tabla** | Asignatura | | |
| **Descripción de la tabla** | Tabla con la información de la asignatura | | |
| **Campos de la Tabla** | | | |
| **Nombre del campo** | **Tipo de Dato** | **Longitud Del Campo** | **Descripción Del Campo** |
| CÓDIGO | NUMBER | 6 | Código de identificación de la asignatura |
| NOMBRE | VARCHAR | 50 | Nombre de la asignatura |
| ID\_PROFESOR | NUMBER | 10 | Clave foranea, que referencia al profesor que va a dictar la asignatura |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Características de la tabla** | | | |
| **Nombre de la tabla** | Grupo | | |
| **Descripción de la tabla** | Tabla con la información del grupo | | |
| **Campos de la Tabla** | | | |
| **Nombre del campo** | **Tipo de Dato** | **Longitud Del Campo** | **Descripción Del Campo** |
| CÓDIGO | NUMBER | 6 | Código de identificación de la asignatura |
| HORARIO | VARCHAR | 50 | Nombre de la asignatura |
| INTENSIDAD | NUMBER | 1 | Intensidad semanal |
| CODIGO\_ASIGNATURA | NUMBER | 6 | Clave foranea, que referencia a la asignatura a la que pertenece el grupo |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Características de la tabla** | | | |
| **Nombre de la tabla** | Notas | | |
| **Descripción de la tabla** | Tabla con la información de la asignatura | | |
| **Campos de la Tabla** | | | |
| **Nombre del campo** | **Tipo de Dato** | **Longitud Del Campo** | **Descripción Del Campo** |
| CÓDIGO | NUMBER | 6 | Código de identificación de la nota |
| NOMBRE | VARCHAR | 50 | Nombre de la nota |
| NOTA | NUMBER | 1 | Calificación obtenida |
| CODIGO\_SEGUIMINETO | NUMBER | 6 | Clave foranea, que referencia el seguimiento al que pertenece la nota |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Características de la tabla** | | | |
| **Nombre de la tabla** | Seguimiento | | |
| **Descripción de la tabla** | Tabla con la información de seguimiento. Esta tabla es la relacion entre un estudiante y una asignatura | | |
| **Campos de la Tabla** | | | |
| **Nombre del campo** | **Tipo de Dato** | **Longitud Del Campo** | **Descripción Del Campo** |
| CÓDIGO | NUMBER | 6 | Código de identificación del seguimiento |
| PARCIAL 1 | NUMBER | 1 | Calificación obtenida parcial 1 |
| PARCIAL 2 | NUMBER | 1 | Calificación obtenida parcial 2 |
| CODIGO\_ASIGNATURA | NUMBER | 6 | Clave foranea, que hace referencia a la asignatua que pretenece el seguimineto |
| ID\_ESTUDIANTE | NUMBER | 10 | Clave foranea, que hace referencia al estudiante que posee el seguimiento |

* **SCRIPTS DE CREACION**

/\*---------------------------------------------------------------------------\*/

/\* MODELO ENTIDAD RELACION PROYECTO TALLER \*/

/\*---------------------------------------------------------------------------\*/

/\*

\* Created by: - Veronica Gomez

\* - Daniel londoño

\* - Juan Jose Rendon

\*/

/\*Create user PROYECTOTALLER identified by 123456

default tablespace "USERS"

temporary tablespace "TEMP";

Grant resource to PROYECTOTALLER;

Grant connect to PROYECTOTALLER;\*/

/\*-------------------------------------------\*/

/\* BORRADO DE TABLAS \*/

/\*-------------------------------------------\*/

DROP TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_NOTA;

DROP TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_GRUPO;

DROP TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO;

DROP TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA;

DROP TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_PROFESOR;

DROP TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE;

/\*---------------------------------------------------------------------\*/

/\* SCRIPTS DE CREACION DE LA BASE DE DATOS \*/

/\*----------------------------------------------------------------------\*/

CREATE TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE (

ID\_ESTUDIANTE NUMBER(10),

NOMBRE\_ESTUDIANTE VARCHAR2(50),

APELLIDO\_ESTUDIANTE VARCHAR2(50),

PROGRAMA VARCHAR2(100),

EDAD DATE,

TELEFONO NUMBER(10),

CORREO VARCHAR2(50)

);

CREATE TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_PROFESOR (

ID\_PROFESOR NUMBER(10),

NOMBRE\_PROFESOR VARCHAR2(50),

APELLIDO\_PROFESOR VARCHAR2(50),

TELEFONO NUMBER(10),

CORREO VARCHAR2(50),

PROFESION VARCHAR2(100)

);

CREATE TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA (

CODIGO\_ASIGNATURA NUMBER(6),

NOMBRE VARCHAR2(50),

ID\_PROFESOR NUMBER(10)

);

CREATE TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_GRUPO (

CODIGO\_GRUPO NUMBER(6),

HORARIO VARCHAR2(50),

INTENSIDAD NUMBER(1),

CODIGO\_ASIGNATURA NUMBER(6)

);

CREATE TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_NOTA (

CODIGO\_NOTA NUMBER(6),

NOMBRE VARCHAR2(50),

NOTA NUMBER(1),

CODIGO\_SEGUIMIENTO NUMBER(6)

);

CREATE TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO (

CODIGO\_SEGUIMIENTO NUMBER(6),

PARCIAL\_1 NUMBER(1),

PARCIAL\_2 NUMBER(1),

CODIGO\_ASIGNATURA NUMBER(6),

ID\_ESTUDIANTE NUMBER(10)

);

/\*-----------------------------------------------------------\*/

/\* CREACION CLAVES PRIMARIAS \*/

/\*----------------------------------------------------------\*/

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE ADD CONSTRAINT PK\_ID\_ESTUDIANTE PRIMARY KEY ( ID\_ESTUDIANTE );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_PROFESOR ADD CONSTRAINT PK\_ID\_PROFESOR PRIMARY KEY ( ID\_PROFESOR );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA ADD CONSTRAINT PK\_CODIGO\_ASIGNATURA PRIMARY KEY ( CODIGO\_ASIGNATURA );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_GRUPO ADD CONSTRAINT PK\_CODIGO\_GRUPO PRIMARY KEY ( CODIGO\_GRUPO );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_NOTA ADD CONSTRAINT PK\_CODIGO\_NOTA PRIMARY KEY ( CODIGO\_NOTA );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO ADD CONSTRAINT PK\_CODIGO\_SEGUIMIENTO PRIMARY KEY ( CODIGO\_SEGUIMIENTO );

/\*-----------------------------------------------------------\*/

/\* CREACION CLAVES FORANEAS \*/

/\*----------------------------------------------------------\*/

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO ADD CONSTRAINT FK\_ASIGNATURA\_SEGUIMIENTO

FOREIGN KEY( CODIGO\_ASIGNATURA ) REFERENCES PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA( CODIGO\_ASIGNATURA );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO ADD CONSTRAINT FK\_ESTUDIANTE\_SEGUIMIENTO

FOREIGN KEY( ID\_ESTUDIANTE ) REFERENCES PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE( ID\_ESTUDIANTE );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA ADD CONSTRAINT FK\_PROFESOR\_ASIGNATURA

FOREIGN KEY( ID\_PROFESOR ) REFERENCES PROYECTOTALLER.TABLA\_PROFESOR( ID\_PROFESOR );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_GRUPO ADD CONSTRAINT FK\_ASIGNATURA\_GRUPO

FOREIGN KEY( CODIGO\_ASIGNATURA ) REFERENCES PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA( CODIGO\_ASIGNATURA );

ALTER TABLE PROYECTOTALLER.TABLA\_NOTA ADD CONSTRAINT FK\_SEGUIMIENTO\_NOTA

FOREIGN KEY( CODIGO\_SEGUIMIENTO ) REFERENCES PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO( CODIGO\_SEGUIMIENTO );

* **SCRIPTS DE CARGAS INICIALES**

/\*-------------------------------------------\*/

/\* INSERCION DE TABLA ESTUDIANTE \*/

/\*-------------------------------------------\*/

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE

VALUES (1152456846, 'Juan Esteban', 'Garcia', 'Humanidades', TO\_DATE('09/04/1996', 'MM/DD/YYYY'), 5840395, 'juanegt098@gmail.com');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE

VALUES (2152456847, 'Monica', 'Gallego', 'Humanidades', TO\_DATE('04/101994', 'MM/DD/YYYY'), 2340393, 'Monicagal@homail');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE

VALUES (2152456848, 'Andres', 'Delgado', 'Humanidades', TO\_DATE('08/12/1998', 'MM/DD/YYYY'), 3410598, 'delgadoandres82@gmail.com');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE

VALUES (2152456849, 'Wilson', 'Ramirez', 'Ciencias naturales', TO\_DATE('11/02/1990', 'MM/DD/YYYY'), 3421278, 'wramirez@hotmail.com');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE

VALUES (2152456841, 'Andres', 'Gomez', 'Ciencias naturales', TO\_DATE('12/201991', 'MM/DD/YYYY'), 3435578, 'gomezandres@gmail.com');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE

VALUES (2152456842, 'Manuela', 'Parra', 'Matematicas', TO\_DATE('08/19/1993', 'MM/DD/YYYY'), 3415371, 'manup2010@gmail.com');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE

VALUES (2152456843, 'Luis', 'Bedoya', 'Matematicas', TO\_DATE('09/10/1993', 'MM/DD/YYYY'), 3435578, 'lbedoya@hotmail.com');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ESTUDIANTE

VALUES (2152456844, 'Wilberto Andres', 'Davila', 'Etica', TO\_DATE('01/01/1993', 'MM/DD/YYYY'), 3502209, 'wadav12@gmail.com');

/\*-------------------------------------------\*/

/\* INSERCION DE TABLA PROFESOR \*/

/\*-------------------------------------------\*/

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_PROFESOR

VALUES (196090415, 'Amparo', 'Gonzales', 5430908, 'ampa19@gmail.com', 'Licenciada en matematicas');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_PROFESOR

VALUES (296090416, 'Carlos', 'Garcia', 5829895, 'cgarcia29@hotmail.com', 'Master en ciencias naturales');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_PROFESOR

VALUES (396090417, 'Ruby', 'Galeano', 4843495, 'rubyagale39@gmail.com', 'Certificado en ciencias humanas');

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_PROFESOR

VALUES (496090418, 'Andres', 'Rendon', 3289656, 'andresr49@gmail.com', 'Docente certificado en etica y valores');

/\*-------------------------------------------\*/

/\* INSERCION DE TABLA ASIGNATURA \*/

/\*-------------------------------------------\*/

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA

VALUES (001, 'Matematicas', 196090415 );

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA

VALUES (002, 'Ciencias naturales', 296090416 );

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA

VALUES (003, 'Humanidades', 396090417 );

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_ASIGNATURA

VALUES (004, 'Etica', 496090418 );

/\*-------------------------------------------\*/

/\* INSERCION DE TABLA SEGUIMIENTO \*/

/\*-------------------------------------------\*/

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO

VALUES (123, 5, 3, 001 ,1152456846);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO

VALUES (124, 2, 3, 002 ,2152456847);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO

VALUES (125, 4, 2, 003 ,2152456849);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_SEGUIMIENTO

VALUES (126, 4, 5, 004 ,2152456841);

/\*-------------------------------------------\*/

/\* INSERCION DE TABLA GRUPO \*/

/\*-------------------------------------------\*/

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_GRUPO

VALUES (10, 'Lunes y Miercoles', 4, 001);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_GRUPO

VALUES (20, 'Lunes', 2, 002);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_GRUPO

VALUES (30, 'Martes y Jueves', 4, 003);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_GRUPO

VALUES (40, 'Sabado', 1, 004);

/\*-------------------------------------------\*/

/\* INSERCION DE TABLA NOTA \*/

/\*-------------------------------------------\*/

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_NOTA

VALUES (101,'exposicion', 5, 123);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_NOTA

VALUES (102,'trabajo escrito', 2, 123);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_NOTA

VALUES (103,'examen virtual', 2, 125);

INSERT INTO PROYECTOTALLER.TABLA\_NOTA

VALUES (104,'dibujo', 4, 126);

**URL DE GITHUB**

<https://github.com/jnrndn/POLIJIC-programming-workshop>