

Documentación de la Entrega Actual del Proyecto DigitalScholar

Julián David Cárdenas Bernal

Joseph Snel Cortés Giraldo

Linda Valentina Quintero Quiroga

Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Resumen

En este documento se registra el planteamiento actual del proyecto DigitalScholar, abordando el problema de estructura y orden en el área académica de instituciones educativas, los objetivos y funciones del programa que le dan solución, y además diagramas que ilustran los avances en el proyecto, tanto en código por medio de un diagrama UML, específicamente de clases, como en los bosquejos de interfaces gráficas por medio de mockups.

Palabras clave: Gestión educativa, plataforma digital, Programación Orientada a Objetos (POO), patrón modelo-vista-controlador (MVC).

Documentación de la Entrega Actual del Proyecto Digital Scholar

Planteamiento del problema

En el área académica, siempre se ha necesitado un orden; sean pocos o muchos estudiantes siempre va a existir al menos un profesor, al menos un estudiante y las asignaciones que tengan cada uno, pues cada uno valga la redundancia cumple un rol específico y necesario. Por esta razón, la gestión de asignaturas, profesores y estudiantes representa un desafío en términos de organización y seguimiento, tanto del desempeño estudiantil como del desempeño docente. Las instituciones educativas requieren sistemas eficientes que permitan la administración de asignaturas, la asignación de docentes y el registro de estudiantes.

El problema principal se encuentra en la falta de una plataforma estructurada que permita gestionar de manera eficiente la asignación de talleres, la calificación de estudiantes y el registro de respuestas a los trabajos asignados. A pesar de esto, muchas veces estos procesos se realizan de forma manual o con herramientas que son poco especializadas, lo que puede llegar a generar pérdida de información, dificultades en el seguimiento del rendimiento y limitaciones en la comunicación entre docentes y estudiantes. Esto impacta negativamente en la toma de decisiones académicas y en la optimización de los procesos de enseñanza.

Para tratar esta problemática, se ha iniciado con el desarrollo de un sistema de gestión académica llamado DigitalScholar, el cual está basado en los principios de la Programación Orientada a Objetos (POO) y el cuál permite la administración eficiente de asignaturas, la gestión de estudiantes y profesores, así como el control de talleres y calificaciones. A través de la implementación de clases como Asignatura, Estudiante, Profesor, Taller, Usuario e implementando el modelo MVC, se desea lograr una organización estructurada de los datos, facilitando la consulta y modificación de información. De esta manera, se espera mejorar el

control y seguimiento del aprendizaje, optimizando la interacción entre docentes y alumnos mediante una solución digital y escalable, pues cada vez se puede mejorar más.

Objetivo General

Desarrollar un sistema de gestión académica que permita la creación de nuevos docentes y la gestión de asignaturas, talleres y calificaciones de los estudiantes mediante programación orientada a objetos en Java para mejorar el modelo de seguimiento en una institución educativa que lo requiera.

Objetivos Específicos

1. Controlar cada uno de los factores que intervienen con el problema analizado mediante la facilitación del registro y consulta de estudiantes, profesores y talleres a través de métodos de ingreso y registro funcionales.
2. Aplicar el patrón MVC por medio de clases y objetos que representen a los principales actores del sistema educativo aplicando los principios de POO y, de este modo, manejar adecuadamente la interna y la visualización final del usuario.
3. Construir un programa de Java que contenga un código eficiente y escalable, de modo que vaya evolucionando a la medida de los temas vistos en clase y que pueda implementarse una base de datos para lograr la conexión con tal asignatura.
4. Realizar pruebas en cada versión del proyecto para evaluar posibles mejoras y monitorear la calidad, de modo que se evite las complicaciones de última hora cerca de las fechas finales de entrega.

Alcance

El sistema desarrollado DigitalScholar permitirá la gestión de asignaturas, estudiantes y profesores mediante el modelo MVC y con los principios de POO usando el lenguaje de programación Java. Se podrán crear asignaturas y asignarles un profesor y de la misma manera registrar estudiantes dentro de cada asignatura creada. Cada estudiante contará con un código único con el que se pueda registrar, acceder a su “aula virtual” y ver las calificaciones de los talleres que realice. Los talleres podrán registrar las respuestas de los estudiantes y almacenar sus respectivas calificaciones. Asimismo, los profesores podrán administrar las asignaturas y evaluar el desempeño de los estudiantes asignándoles su calificación.

Mockups

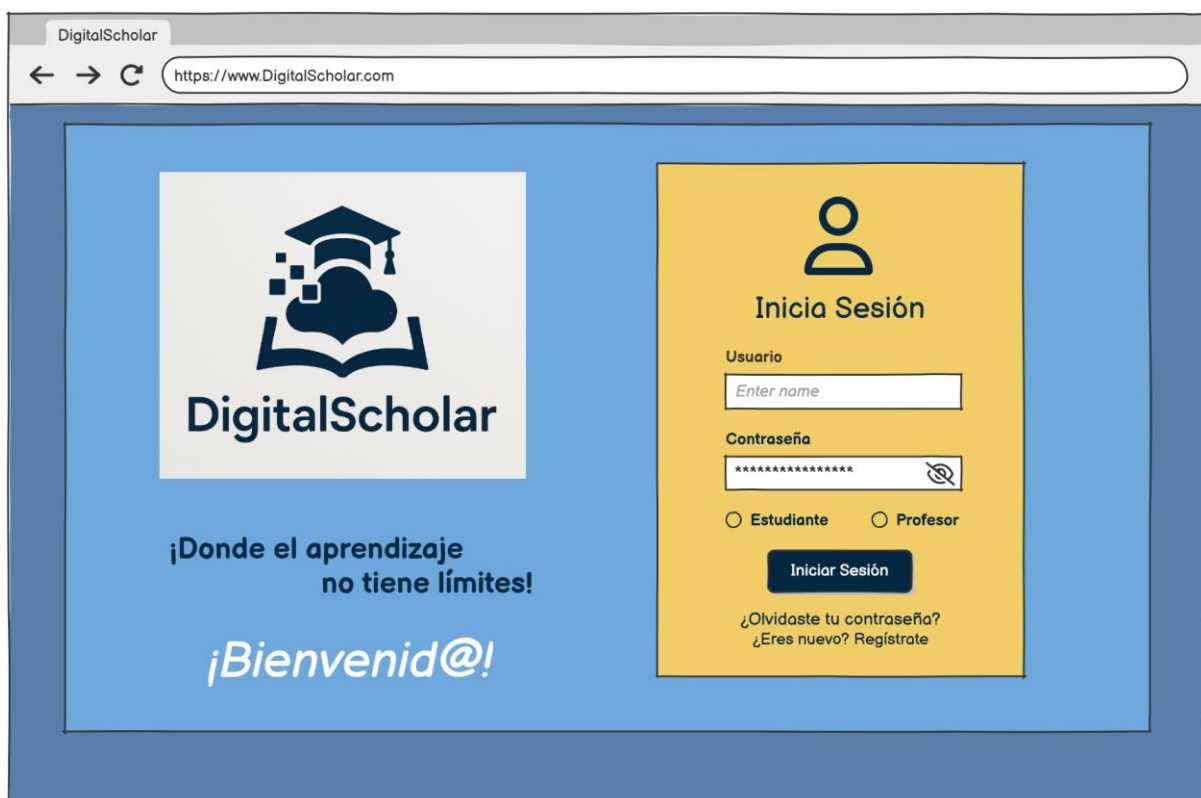


Ilustración 1. Interfaz de Inicio de sesión para estudiantes y profesores

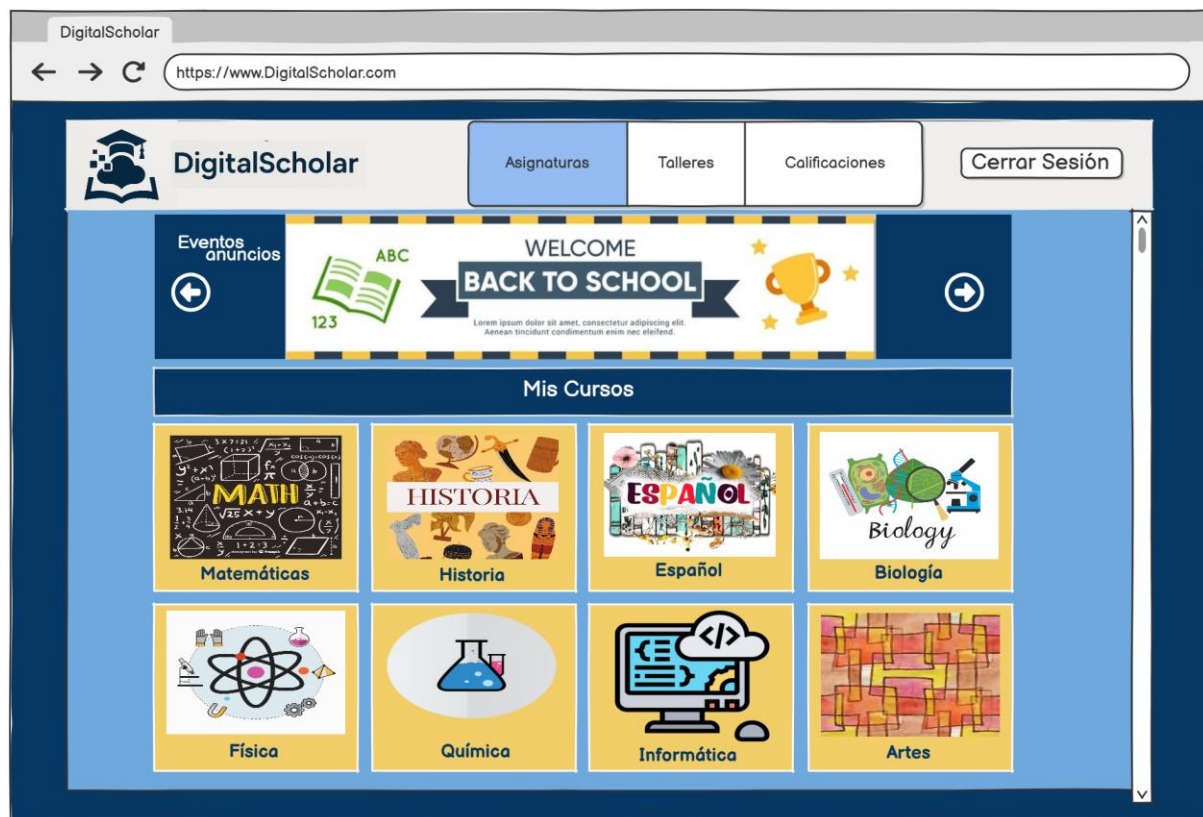


Ilustración 2. Interfaz para estudiante del menú Asignaturas

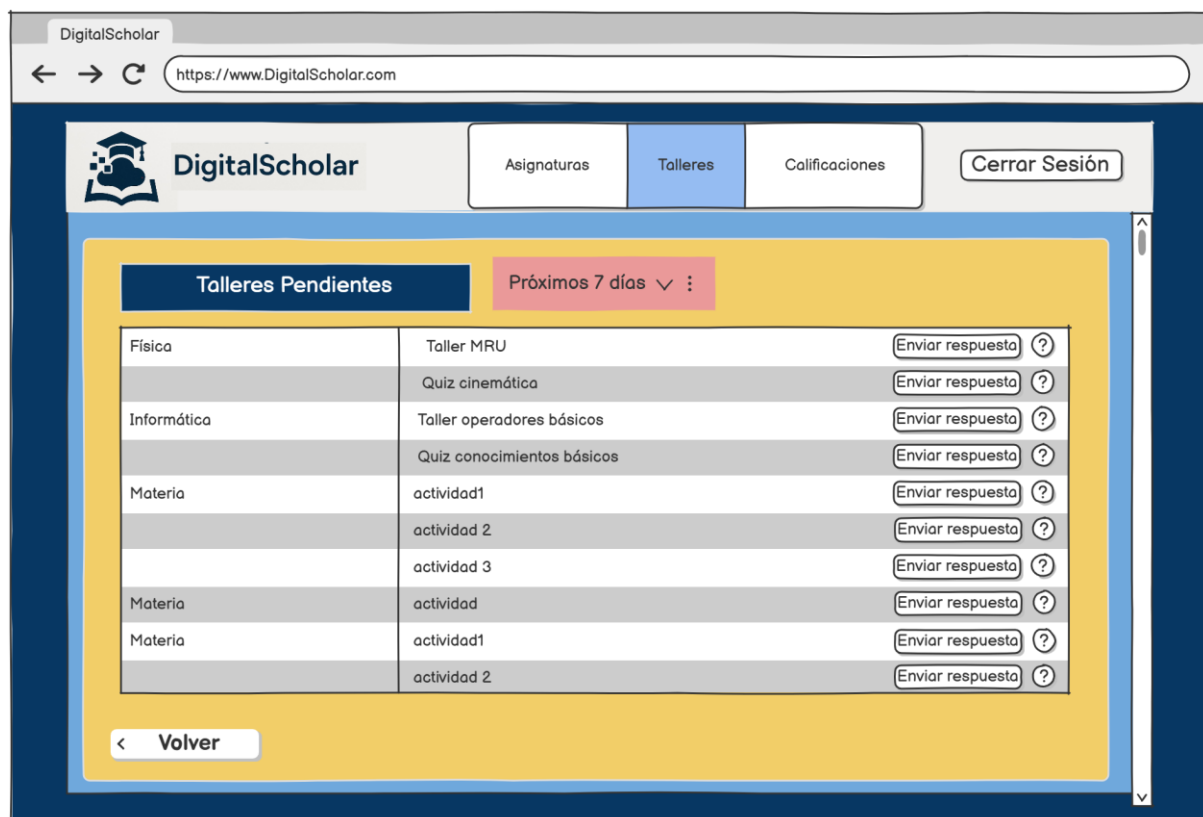


Ilustración 3. Interfaz para estudiante del menú Taller

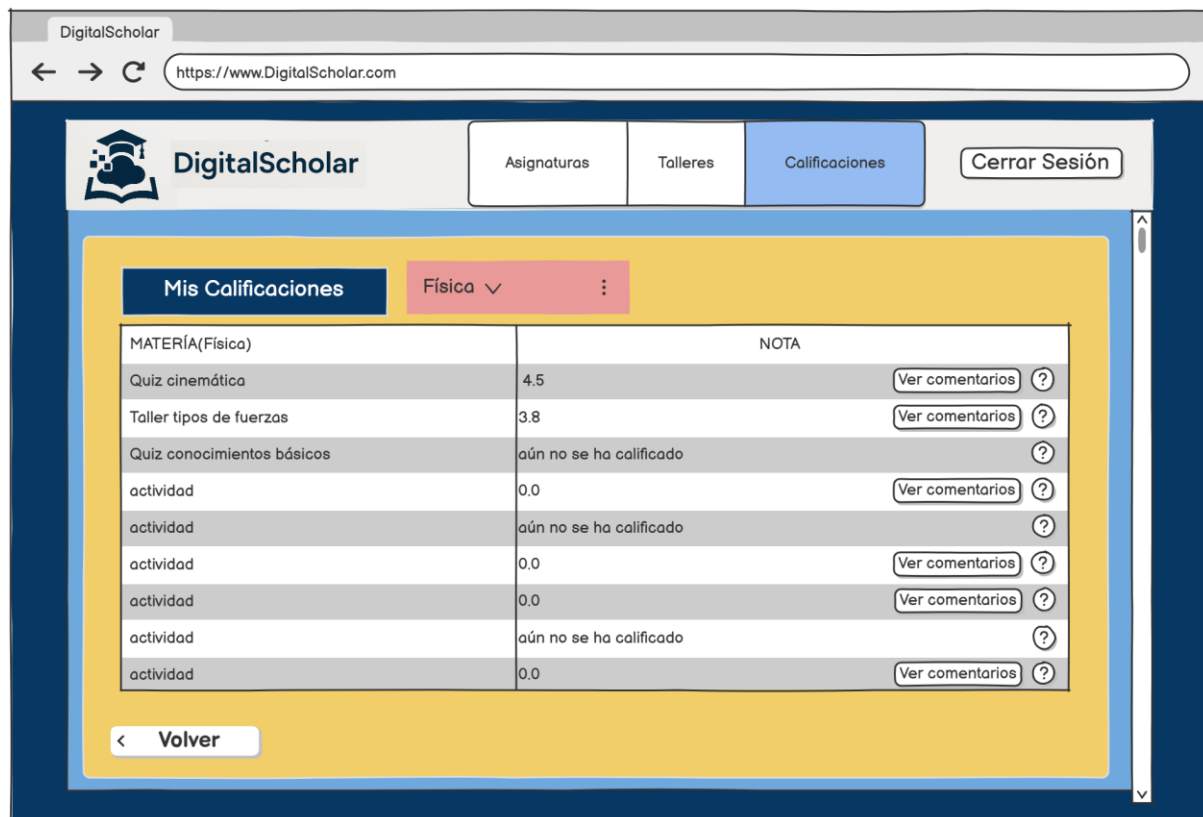


Ilustración 4. Interfaz para estudiante del menú Calificaciones

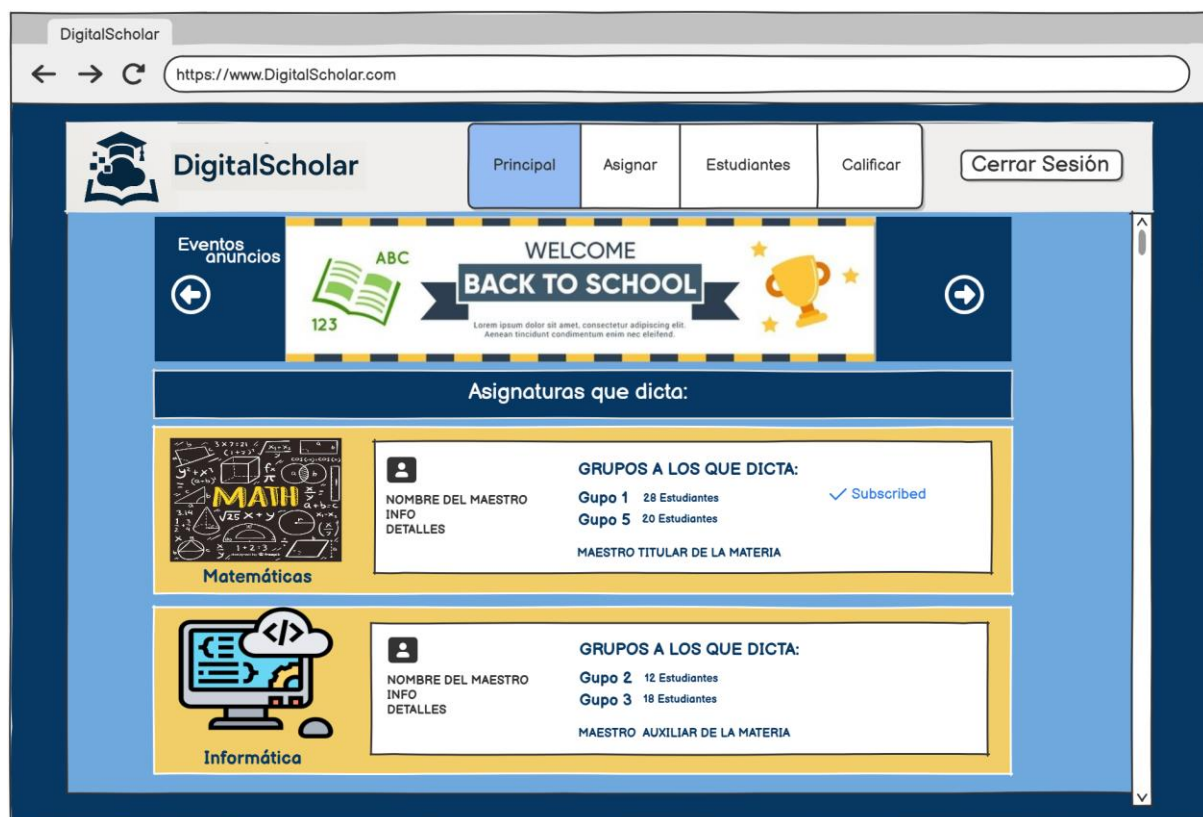


Ilustración 5. Interfaz para profesores del menú Principal

DigitalScholar

Principal Asignar Estudiantes Calificar Cerrar Sesión

Asignación

1. Taller
2. Quiz
3. Foro
4. Tipo Asignación
5. Tipo Asignación

Título del Taller: _____

Descripción del Taller: _____

Añadir preguntas: _____

Añadir respuestas: _____

Opciones de visualización: GRUPO 1 GRUPO 5 + / /

1. Taller 1 2. Taller 3. Taller 3 4. Taller 4 5. Taller 5 Cancel Previous Next

Ilustración 6. Interfaz para profesores del menú Asignar

DigitalScholar

Principal Asignar Estudiantes Calificar Cerrar Sesión

Información General

Q Buscar GRUPO 1 GRUPO 5

#	Nombre de estudio	Código	Promedio	Activo
1	Julián David Cárdenas Bernal	614241018	4.0	✓ Inscrito
2	Joseph Snel Cortés Giraldo	506241131	3.9	✓ Inscrito
3	Linda Valentina Quintero Quiroga	506241056	4.1	✓ Inscrito
4	NN	*****	0.0	✓ Inscrito

Ilustración 7. Interfaz para profesores del menú Estudiantes

DigitalScholar

Principal Asignar Estudiantes **Calificar** Cerrar Sesión

Calificar Taller: Nombre del Taller ▾

Q Buscar GRUPO 1 ▾
GRUPO 5

#	Nombre del estu	Código	Respuesta Enviada	Calificación Generada
1	Julián David Cárdenas Bernal	614241018	✓ Enviada	3.8
2	Joseph Snel Cortés Giraldo	506241131	✓ Enviada	4.5
3	Linda Valentina Quintero Quiroga	506241056	✓ Enviada	4.1
4	NN	*****	✓ Enviada	0.0
5	NN	*****	✓ Enviada	0.0
6	NN	*****	✓ Enviada	0.0
7	NN	*****	✓ Enviada	0.0

< Volver Guardar

Ilustración 8 Interfaz para profesores del menú Calificar

Diagrama UML

Diagrama de clases del avance actual del proyecto

