

Presupuesto aproximado del proyecto – Sistema de Gestión Escolar

Descripción general del proyecto:

El presente presupuesto corresponde al desarrollo de un sistema web básico para la gestión escolar de un establecimiento educativo. El sistema permitirá administrar materias, grados, profesores y alumnos, así como registrar y visualizar las calificaciones de los estudiantes. El desarrollo incluirá la implementación de un backend en Java con Spring Boot, una base de datos relacional para la persistencia de datos, y una interfaz web sencilla basada en Thymeleaf para la interacción de los usuarios administrativos y docentes.

Alcance funcional:

- Carga y modificación de materias por parte del rol administrativo, permitiendo actualizar el plan de estudios.
- Asignación de profesores activos a las materias disponibles.
- Carga de notas finales por parte de los profesores, asociadas a cada alumno y materia.
- Visualización de las notas cargadas por los profesores, limitada a sus propios alumnos.
- Consulta general de notas por parte del rol administrativo, con el objetivo de analizar el desempeño global del colegio.
- Validaciones básicas de integridad de datos y consistencia entre materias, profesores y alumnos.
- Implementación de una vista simple para estadísticas y análisis de rendimiento académico.

Estimación de esfuerzo:

El desarrollo se estima en un total aproximado de **11 horas de trabajo efectivo**, considerando tareas de codificación, configuración del proyecto, pruebas básicas y despliegue local.

El cálculo se basa en experiencias previas en proyectos similares, donde cada módulo tipo ABM o vista de consulta requiere entre una y dos horas de desarrollo efectivo.

Desglose aproximado por tipo de tarea:

Desarrollo backend (servicios, controladores, entidades): 5 horas.

Desarrollo frontend (vistas, controladores, integración con el backend): 3 horas.

Preparación y configuración inicial del proyecto: 1 hora.

Pruebas básicas y corrección de errores: 1 hora.

Deployment local y documentación mínima: 1 hora.

Total estimado: 11 horas.

Valor de referencia por hora:

De acuerdo con los valores orientativos publicados por el Colegio Profesional de Ciencias Informáticas de Córdoba (CPCIPC), disponibles en el sitio

<https://cpcipc.org.ar/honorarios-recomendados/>, la hora profesional para proyectos de desarrollo de software puede considerarse en un rango de **\$8.000 a \$15.000 ARS/hora**, dependiendo del nivel de experiencia y complejidad del proyecto.

Para esta estimación se considera un valor promedio de **\$10.000 ARS/hora**.

Presupuesto total estimado:

Escenario base (11 horas a \$10.000 ARS/hora): **\$110.000 ARS.**

Escenario profesional avanzado (12 horas a \$15.000 ARS/hora): **\$180.000 ARS.**

El costo puede variar según los ajustes requeridos por el cliente o la inclusión de funcionalidades adicionales.

Observaciones adicionales:

El proyecto se desarrollará utilizando herramientas y frameworks de uso libre (Spring Boot, Thymeleaf, y una base de datos relacional).

No se contemplan en este presupuesto costos asociados a hosting, dominio o despliegue en un entorno de producción, dado que el objetivo es la entrega de una versión funcional ejecutable en entorno local.

El presente presupuesto tiene carácter orientativo y educativo, basado en las pautas y valores de referencia sugeridos por el CPCIPC y las horas estimadas de trabajo individual.

Requisitos no funcionales – Sistema de Gestión Escolar

1. Tecnología y arquitectura:

El sistema deberá desarrollarse utilizando **Java con Spring Boot** para el backend y **Thymeleaf** para la capa de presentación, siguiendo una arquitectura **MVC (Modelo-Vista-Controlador)**.

2. Base de datos:

Los datos se almacenarán en una **base de datos relacional con MySQL o Postgres**, garantizando integridad referencial y persistencia entre sesiones.

3. Portabilidad:

El sistema deberá ser **ejecutable en entorno local**, sin depender de servicios externos ni configuraciones avanzadas de servidor.

4. Usabilidad:

La interfaz deberá ser **simple, clara y coherente**, permitiendo a usuarios no técnicos (como administrativos o docentes) realizar sus tareas sin capacitación

adicional.

5. Mantenibilidad:

El código fuente deberá estar **organizado, comentado y estructurado por capas**, para facilitar futuras modificaciones o ampliaciones del sistema.

6. Rendimiento:

El sistema deberá responder en un tiempo corto para las operaciones de consulta y carga de datos bajo condiciones normales de uso.

7. Seguridad y control de acceso:

Cada usuario deberá tener acceso únicamente a las funcionalidades y datos correspondientes a su rol (por ejemplo, los profesores solo podrán ver y modificar las notas de sus propios alumnos).

8. Fiabilidad:

El sistema deberá manejar adecuadamente los errores y excepciones, evitando cierres inesperados y mostrando mensajes claros ante fallos de validación o conexión.

9. Escalabilidad básica:

El diseño deberá permitir, en una etapa posterior, incorporar nuevos módulos (como inscripciones, reportes avanzados o comunicación con tutores) sin requerir una reescritura total del código.

10. Compatibilidad:

La aplicación deberá ser accesible mediante los navegadores web más comunes (**Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge**) sin necesidad de instalar complementos adicionales.

11. Pruebas y calidad:

Antes de su entrega, el sistema deberá pasar por un **testing funcional básico**, verificando los flujos principales de carga y consulta de notas.

12. Documentación mínima:

El proyecto deberá incluir un breve **informe técnico** con las instrucciones de instalación, estructura del código y credenciales de ejemplo para probar los distintos roles.

https://www.powerschool.com/resources/?filter_type=product-demo

<https://phidias.com/>

<https://www.goschool.com.ar/index.html>

https://dti.mendoza.edu.ar/gem/usuarios/auth_login/login?redirect_url=