



Ramos, L.
ljramos@espol.edu.ec

SISTEMA PARA CONTROL DE CALIFICACIONES ESCOLARES

Objetivo
Actualizar el sistema académico de una unidad educativa para mejorar:
- ingreso de notas
- cálculo de promedios
- generación de libretas

PROBLEMA

SOLUCIÓN

MODERNIZACIÓN

La unidad educativa desea actualizar todos sus sistemas, ya que con los que cuenta actualmente están implementados en Visual Basic 6.0, usa MySql v4 y Crystal Reports 8.5.



Para lograr con este objetivo, se ha comenzado con el desarrollo del sistema académico.

REDONDEO

El sistema actual redondea de diferentes formas para el promedio parcial y quimestral de las materias. Los promedios MEC, se calculan en la herramienta de reporteria: Crystal Reports. Usa el redondeo del Banquero.



El sistema propuesto, tiene una función específica para el cálculo del promedio parcial y quimestral de las materias. Los promedios MEC, se calculan en la base de datos. Usa el redondeo común.

MANTENIMIENTO

El sistema actual está completamente desnormalizado, creando problemas en la programación de nueva funcionalidad. El programador deberá conocer completamente el sistema para no crear inconcistencias. Además, el sistema actual usa tecnología antigua que impide el uso efectivo de queries.



El sistema propuesto cuenta con una correcta normalización de la base de datos, usando identificadores y claves foráneas. Para el desarrollo, se seleccionó tecnología moderna que permite consultar datos en un sólo query.

SEGURIDAD

El sistema actual, a pesar de tener restricciones en los módulos por rol, tiene fallas en su implementación. No siempre se cumplen las consultas, por lo que hay que parchar cada error que surge en el camino.



El sistema propuesto usa la librería Spring Security para la creación de roles y cifrado de contraseña. Además se manejó las restricciones de los módulos por medio de un ACL.

TECNOLOGÍAS



MÓDULOS



CONCLUSIONES

- SISTEMA PARA CONTROL DE CALIFICACIONES ESCOLARES es una propuesta que mejorará definitivamente los problemas anteriormente expuestos debido a las soluciones creadas.
- Las libretas ya no manejan tanto procesamiento de los datos, ya que esto se lo cargó a la base de datos y al sistema.