

Julian Stevan Torrado Velasco

Angela Marcela Soler López

Aplicaciones I

Politécnico Internacional

CONSTRUCCIÓN DE APLICACIÓN CON INTERFAZ GRÁFICA EN C# CON ACCESO A BASE DE DATOS SQL SERVER

1. ¿Qué ventajas trae usar este patrón/ arquitectura MVC de desarrollo de software?

- Facilita el mantenimiento en caso de errores.
- Permite sacar partido de la programación modular para optimizar en gran manera los programas realizados.
- Separación clara de dónde tiene que ir cada tipo de lógica, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad de nuestra aplicación.
- No existe ciclo de vida de las páginas.
- Sencillez para crear distintas representaciones de los mismos datos.

2. ¿Existen otros patrones de desarrollo de software que puedan dar solución al problema planteado? ¿Qué ventajas/ beneficios podrían traer estos patrones para solucionar la problemática planteada?

- **Patrón de capas:**

Capa de presentación	También conocida como capa UI
Capa de aplicación	También conocida como capa de servicio
Capa de lógica de negocios	También conocida como capa de dominio
Capa de acceso a datos	También conocida como capa de persistencia

- **Ventaja:** Es una arquitectura de uso común en las aplicaciones de escritorio, ya que permite la modularidad del código.

- **Patrón cliente-servidor:** Para el caso de la arquitectura cliente servidor, el servidor se comunica con múltiples clientes.
 - **Ventajas:**
 - Más rápida y fácil de desarrollar.
 - Facilita la integración entre diferentes sistemas y comparte información permitiendo por ejemplo que las máquinas ya existentes puedan ser utilizadas mediante una interfaz más amigable para el usuario.
 - La estructura modular facilita de más la integración de nuevas tecnologías y el crecimiento de la infraestructura computacional favoreciendo así la estabilidad de las soluciones.
 - Permite además proporcionar a las diferentes áreas de una empresa generar un orden de trabajo en donde cada sector puede trabajar en su área pero accediendo al mismo servidor e información que los demás sin generar conflictos.
3. **¿Qué patrón (uno solo) recomendaría usted para dar solución a la problemática planteada y por qué?**

PATRÓN DE CAPAS: Porque es similar al funcionamiento del MVC, pero cada capa proporciona servicios a la capa superior, consta de 4 capas principales.

Así mismo algunas ventajas de este patrón son; se puede entender una capa como un todo, sin considerar las otras, las capas se pueden sustituir con implementaciones alternativas de los mismos servicios básicos, se minimizan dependencias entre capas, las capas posibilitan la estandarización de servicios y luego de tener una capa construida, puede ser utilizada por muchos servicios de mayor nivel.

Desarrollo de aplicación que Calcule las notas de los estudiantes:

Versión de visual studio utilizada: Visual studio 2022, .NET framework 4.7.2

Version de SQL Server: 12.0.2269.0

Arquitectura de software a implementar: Modelo vista controlador

BIBLIOGRAFÍA

- <https://medium.com/@maniakhitoccori/los-10-patrones-comunes-de-arquitectura-de-software-d8b9047edf0b>
- <https://arevalomaria.wordpress.com/2010/12/02/introduccion-al-patron-de-arquitectura-por-capas/#:~:text=El%20Patr%C3%B3n%20de%20arquitectura%20por,dividir%20sistemas%20de%20software%20complicados.&text=Los%20beneficios%20de%20trabajar%20un,todo%2C%20sin%20considerar%20las%20otras.>
- <https://blog.infranetworking.com/modelo-cliente-servidor/>