

Documentación y especificaciones

[Proyecto - Taller 2]

(PINAT-OLIVOS)

ÍNDICE

1. Herramientas, plugins y metodologías

1.1. Programación en capas

1.2 Kanban (Trello)

1.3 POO

1.4 ADO.NET

1.5 C#

1.6 Font Awesome

1.7. ClosedXML

1.8. DocumentFormat.OpenXml

1.9. DocumentFormat.OpenXml

1.10. iTextSharp

1.11. itextsharp.xmlworker

1.12. XLParse

1. Herramientas y metodologías

1.1. Programación en capas

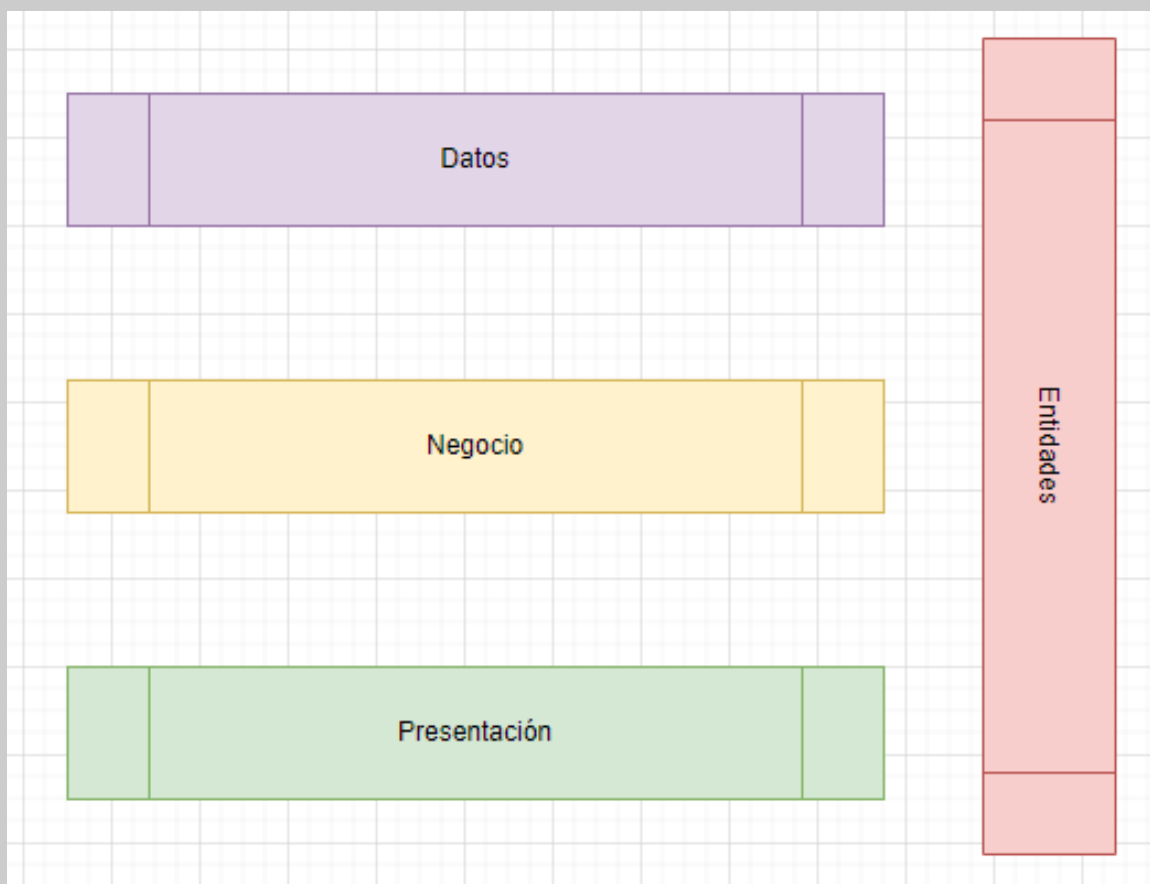
La idea es usar metodologías y herramientas que nos ayuden a hacer más fácil el desarrollo de nuestro proyecto, como por ejemplo la programación en capas. Esta sirve para organizarnos bien dentro de un desarrollo de sistema. No debemos apurarnos e ir directo a la codificación.

Para empezar vamos a usar una herramienta de diagramación llamada 'drawio', la cual nos va a ser muy útil a la hora de expresar gráficamente nuestras ideas dentro del proyecto.

Cuando se menciona la programación en capa es poner nuestro sistema, dividirlo en piezas, como si fuese un rompecabezas, que de una u otra manera si queremos realizar cambios más adelante, los hagamos solo en esa pieza determinada y no tengamos que cambiar abruptamente todo.

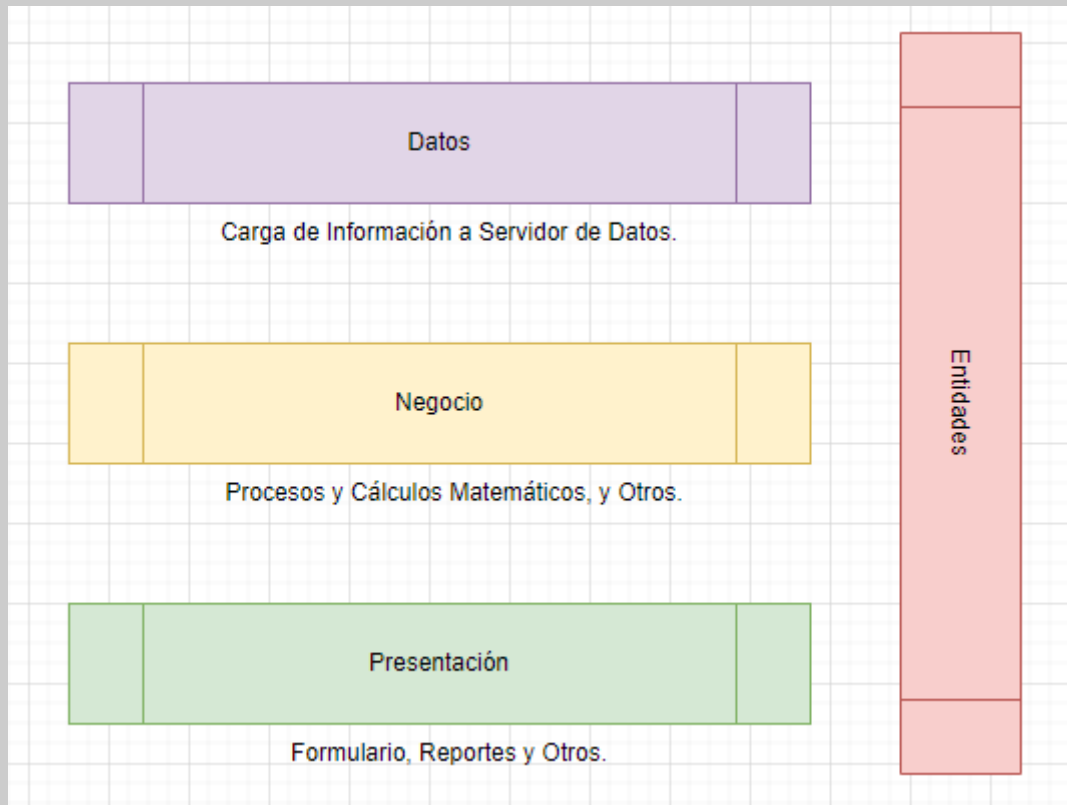
Esto nos ayudará a hacer más funcional nuestro sistema.

Vamos a empezar dando ejemplos (con capturas de pantalla) de la diagramación con esta herramienta. Crearemos 3 capas, llamadas 'Datos', 'Negocios' y 'Presentación', luego una más al costado de manera vertical, llamada 'Entidades'.

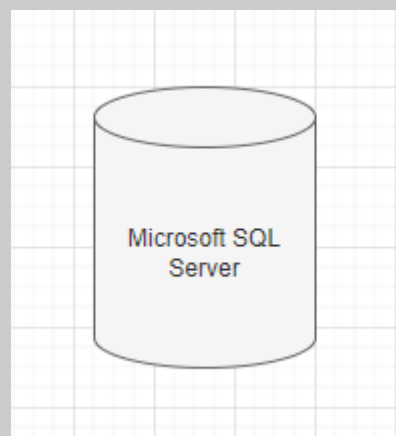


Bueno, la idea es que nosotros podamos separar las tareas de cada capa para que pueda fluir el trabajo.

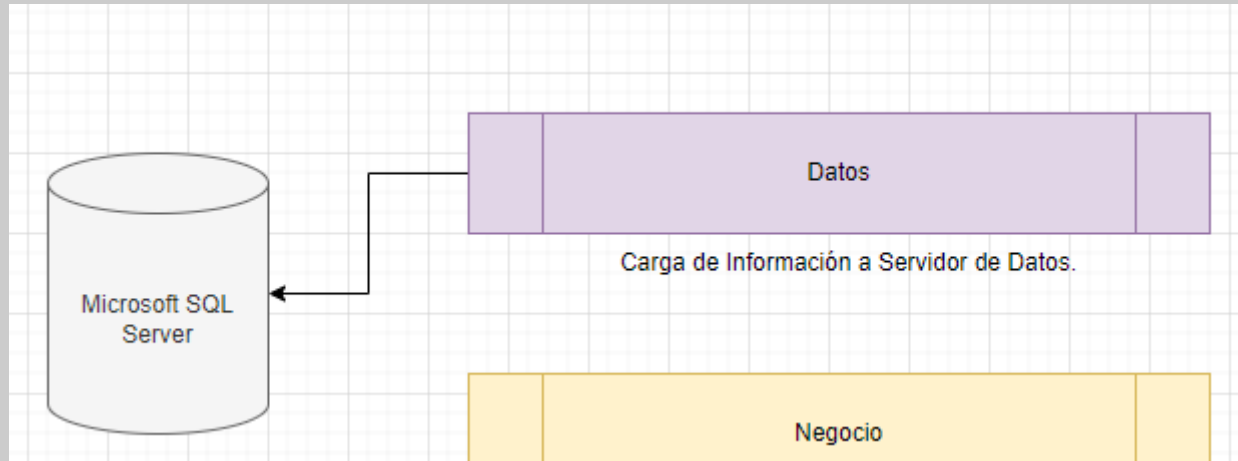
Dentro de la capa de presentación podrían ir los formularios, reportes y todo lo que sea visualizado por el usuario. En la parte de la capa de negocio irían todos los procesos y cálculos matemáticos que quieras elaborar. O sea, todo lo que se tenga que formular para generar un resultado y luego pueda ser pasado a la capa de datos. En la capa de datos irá la carga de información al server data o servidor de datos.



Ahora crearemos el servidor de datos 'Microsoft SQL Server'.

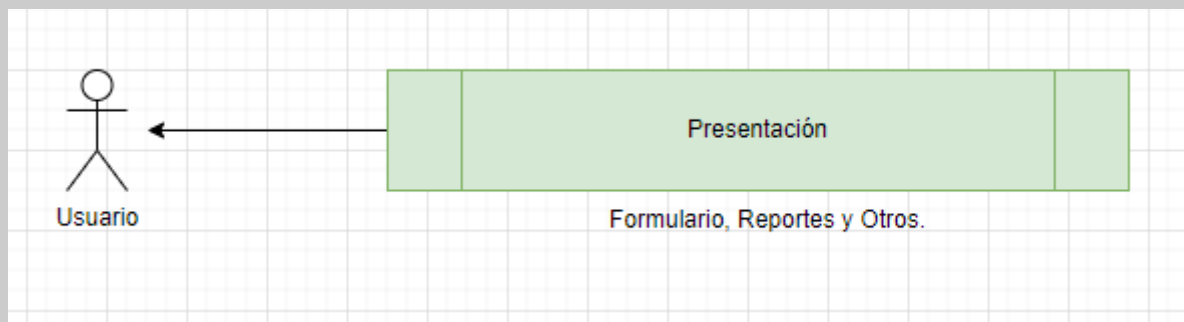


Solo la capa de datos va a ser el único elemento que se va a poder comunicar con el servidor de datos.

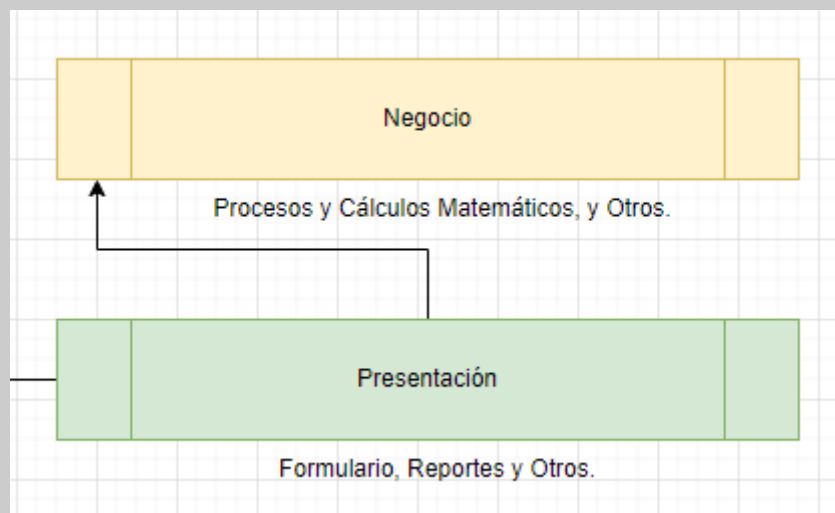


¿Entonces la capa de presentación dónde queda?

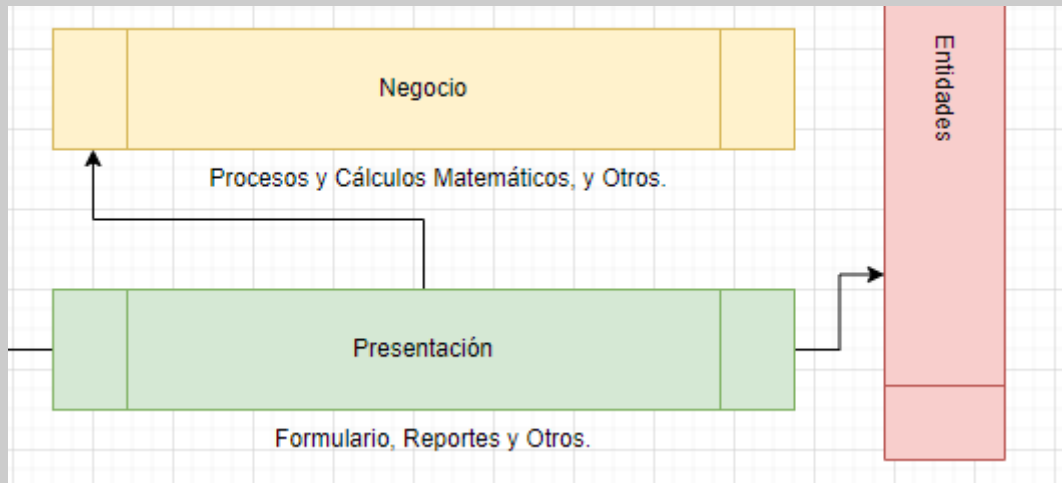
Con el usuario, es el único que interactúa con el usuario, a través de eso el usuario utiliza los formularios, los reportes, dependiendo de lo que quiera hacer, ya sea cargar información, solicitar información.



El usuario es el único que va a poder mediar con la capa de presentación. La capa de presentación de acuerdo a lo que el usuario pida o requiera, traspasará una solicitud hacia la parte de negocio.



Y también en algunos casos con capa entidad.



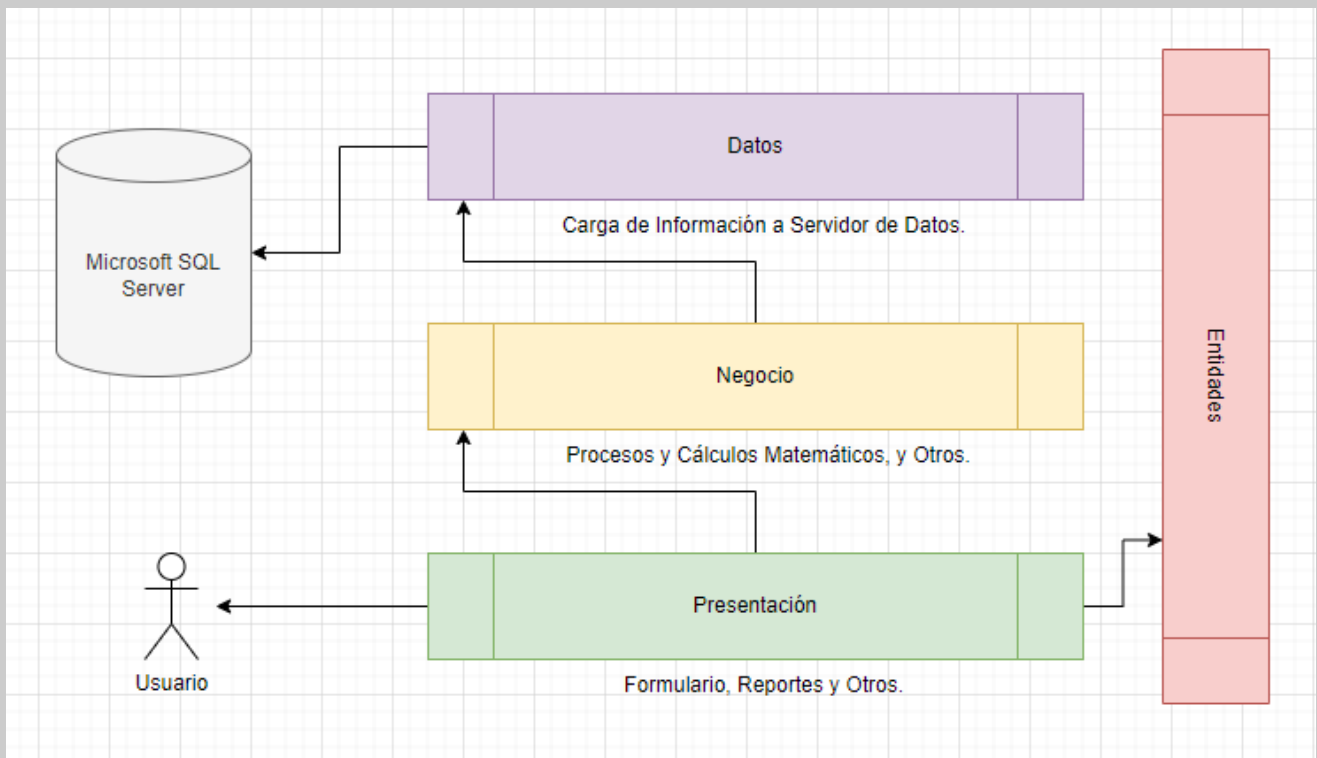
¿Qué es lo que contiene la capa entidad?

Son pequeñas plantillas denominadas como variables, algo que tu puedas almacenar a través de algunas plantillas.

Por otro parte, esta va a cumplir una función de acompañamiento, ya no es fundamental pero sí muy importante porque va a poder ayudar a las otras capas de negocio.

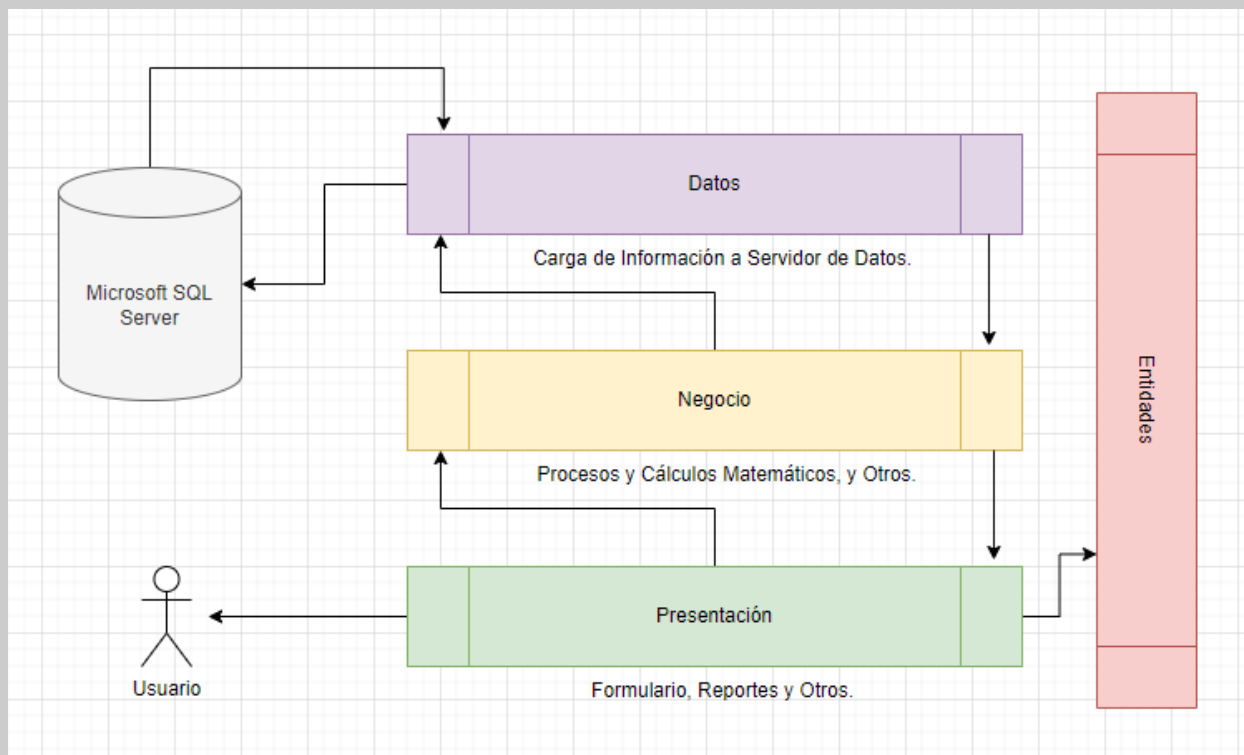
La capa de presentación si va a tener comunicación con la capa entidades, la capa de negocio, si va a poder acceder a ello y entonces el flujo será así.

Entonces el usuario solo interactúa con la capa presentación y el sistema continuará el flujo, la capa de presentación interactuara con la capa de negocio y esta última de acuerdo al proceso de solicitud y con lo que se haya generado de alguna operación se comunicara con la capa de datos.



¿Y todo eso para que?

Para que se pueda ejercer la carga de información. Puede tener una carga de envío de datos nuevos para el servidor de datos o como un requerimiento, donde este ingresa al servidor de datos 'Microsoft SQL Server', se ejecuta dicho requerimiento y retorna información. Y retorna siempre de la misma manera, de la capa de datos a la capa de negocio y así sucesivamente, es un flujo.



¿Y que nos beneficia esto?

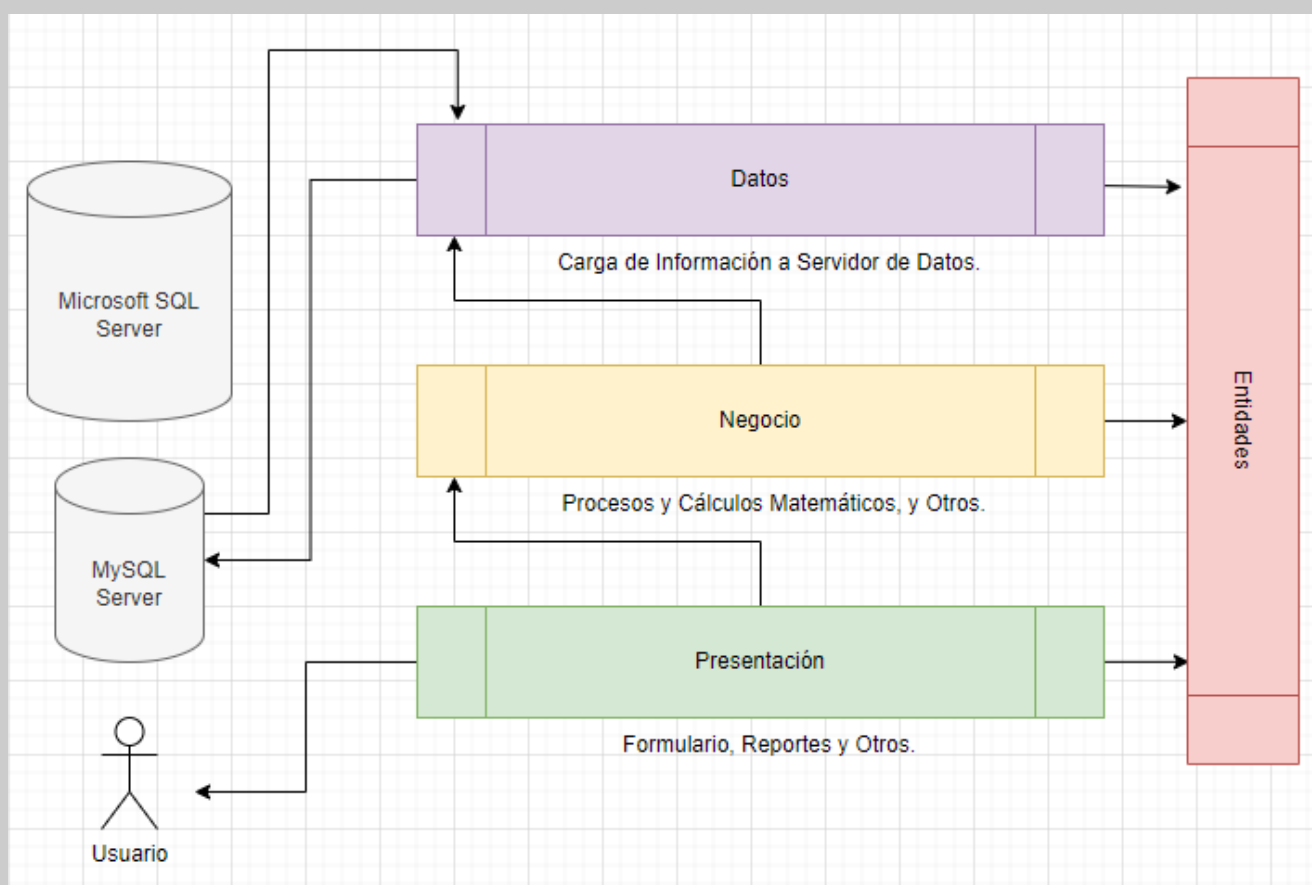
En que si en algún determinado momento nos piden o nos proponen o debemos cambiar este sistema a otra base de datos, por ejemplo 'MySQL'.

¿Cómo haríamos esto si ya tenemos un proyecto diseñado? ¿Cómo haríamos ese cambio?

Cuando nosotros trabajamos en una programación en capas es muy fácil, no es complejo y tampoco afecta en el 100% de nuestro sistema.

Entonces, para hacer este cambio, en la única capa que tendríamos que realizar un cambio es en la capa de datos, ya que es la única que se comunica con el servidor de datos, las otras no, esas simplemente reciben información, procesan información y hasta ahí. El 30% o 25% es donde se tendría que hacer un cambio importante y el resto correría igual.

La capa de datos también podría tener interacción con la capa de entidades, la capa de negocio también.



Entonces ya tenemos una estructura.

1.2. Kanban (Trello)

Kanban, que en idioma japonés significa «letrero» es un método para gestionar el trabajo a través de tarjetas visuales.



Un Tablero Kanban es una brillante herramienta visual que ofrece una visión general del estado actual del trabajo y simplifica la comunicación del equipo. También es un elemento fundamental del método Kanban, que ayuda a optimizar y mejorar continuamente cualquier proceso de negocios. Visualizar el trabajo en un tablero Kanban aumentará la productividad y eliminará el caos en tu lugar de trabajo.

¿Cómo funciona un tablero Kanban?

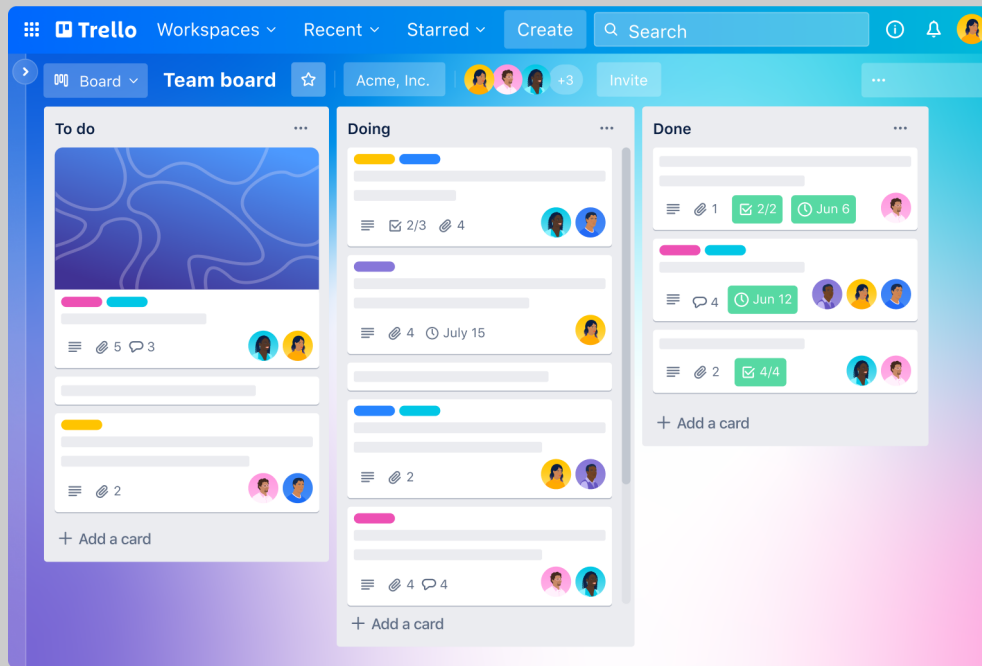
- El Tablero muestra en un vistazo el estado del trabajo actual según las etapas del ciclo de trabajo que se definan.
- Imagina que cada una de estas etapas representa un carril y son 3: Por hacer, haciendo y finalizar. Es decir que el trabajo por hacer entra por la izquierda y una vez terminado, sale por la derecha.
- En cada carril según su estado actual, van las tarjetas. Cada tarjeta representa un elemento de trabajo y nos brindará tanta información como nosotros definamos.
- En la medida en que se va gestionando el trabajo asociado a la tarjeta en su etapa actual, esta va cambiando de etapa teniendo en cuenta el cumplimiento de las reglas de Kanban.

¿Componentes de un tablero Kanban?

- Tarjetas: Cada tarjeta contiene información sobre dicho elemento de trabajo (que puede ser una o varias tareas) y su estado, como la fecha límite, la persona asignada, la descripción, etc.
- Columnas Kanban: Cada columna en el tablero, representa una etapa diferente de su flujo de trabajo. Las tarjetas pasan por el flujo de trabajo hasta su completa finalización.
- Límites de trabajo en curso: Restringen la cantidad máxima de elementos de trabajo (tarjetas) en las diferentes etapas del flujo de trabajo. Limitar el trabajo en curso permite terminar los elementos de trabajo más rápido, ayudando al equipo a centrarse sólo en las tareas actuales.

¿Tipos de Tableros?

- Como tipos de tableros tenemos los físicos y digitales, en este caso usaremos uno digital. Trello es una forma rápida y sencilla de crear un tablero de Kanban digital.



- Sus ventajas son la velocidad de configuración, la facilidad para compartirlo con otros y la capacidad de realizar un seguimiento asíncrono infinito de conversaciones y comentarios a medida que avanza el proyecto.

¿Beneficios de usar Tableros Kanban?

- Mayor visibilidad.
- Aumento de la productividad.
- Mayor flexibilidad.
- Mejora de la concentración del equipo.
- Disminución de los niveles de desperdicio.
- Mejor colaboración.
- Mejora de la previsibilidad.
- Alineación con los valores de la empresa.

¿Desarrollo de Software usando Tablero Kanban?

- Los tableros Kanban pueden ser fácilmente personalizados para que se ajusten al flujo de trabajo de su equipo y a sus necesidades específicas.
- Está construido para ajustarse a tus preferencias particulares, permite manejar el proceso de desarrollo, enfocarse en los elementos correctos en los momentos correctos y como resultado entregar software de alta calidad más rápido.

1. 3. POO

Programación orientada a objetos, este es un paradigma de programación, es decir, un modelo o estilo de programación que nos da unas guías sobre cómo trabajar con él. Se basa en el concepto de clases y objetos. La programación orientada a objetos permite que el código sea reutilizable, organizado y fácil de mantener.

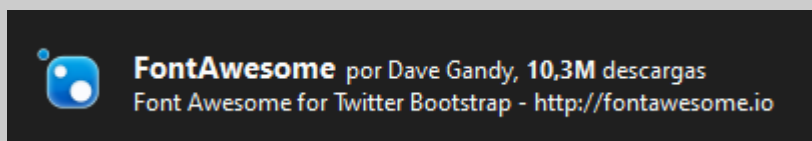
1.4. ADO.NET

Es una arquitectura que permite el acceso y la manipulación eficiente de los datos mediante un conjunto de clases, interfaces y estructuras, permitiendo la creación de aplicaciones distribuidas.

1.5. C#

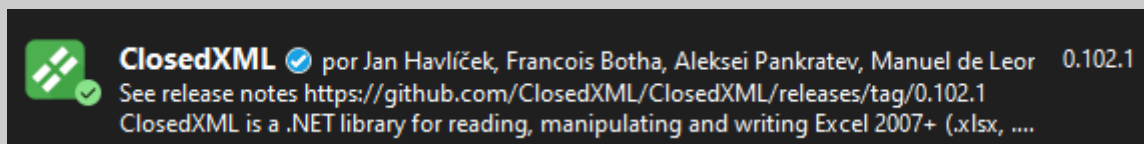
Es un lenguaje de programación multiparadigma desarrollado y estandarizado por la empresa Microsoft como parte de su plataforma .NET

1.6. Font Awesome



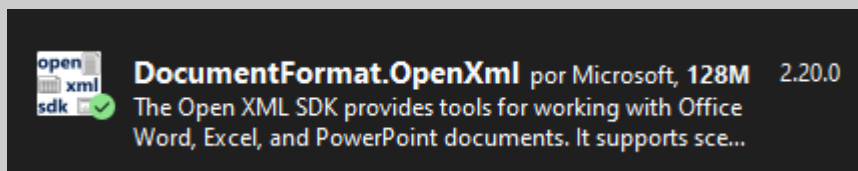
Es un plugin de fuente de imágenes que también tenemos en Bootstrap por ejemplo.

1.7. ClosedXML




Es un plugin para exportar archivos en formato excel (en nuestro caso exportaremos reportes de USUARIOS, PRODUCTOS, COMPRAS, VENTAS, etc).

1.8. DocumentFormat.OpenXml



Es un plugin que permite a los desarrolladores manipular documentos de formato abierto de Office directamente, sin la necesidad de tener instalada la aplicación de Microsoft Office. Proporciona una interfaz de programación de aplicaciones (API) que facilita la creación, lectura, modificación y manipulación de documentos Office Open XML.

1.9. DocumentFormat.OpenXml



ExcelNumberFormat


por ExcelNumberFormat develc

1.1.0

.NET library to parse ECMA-376 number format strings and format values like Excel and other spreadsheet softwares.

Biblioteca .NET para analizar cadenas de formato numérico ECMA-376 y valores de formato como Excel y otros softwares de hojas de cálculo.

1.10. iTextSharp



iTextSharp


por iText Software, 32,8M descargas

5.5.13.3

iTextSharp is a DEPRECATED library for PDF generation written entirely in C# for the .NET platform. Please use i...

iText es una biblioteca de PDF que le permite CREAR, ADAPTAR, INSPECCIONAR y MANTENER documentos en formato de documento portátil (PDF), lo que le permite agregar funcionalidad PDF a sus proyectos de software con facilidad. Incluso tenemos documentación para ayudarle a codificar.

1.11. itextsharp.xmlworker



itextsharp.xmlworker


por iText Software, 7,171

5.5.13.3

This DEPRECATED tool parses (X)HTML snippets and the associated CSS and converts them to PDF. It is replaced...

XMLWorker es un componente adicional para iTextSharp. La primera implementación de XML a PDF es una nueva versión del antiguo HTMLWorker que solía venir con iTextSharp.

1.12. XLParse



XLParse

por TU Delft Spreadsheet Lab, Infotron, 7,35M c

1.7.2

A parser for Excel formulas

Este plugin es un analizador de fórmulas de Excel.