



METODOLOGÍA DE DESARROLLO

15 DE JUNIO DEL 2023

DAPHNE SOFÍA GONAZEZ CANO
NAVIL PINEDA RUGERIO
JESUS ALEJANDRO GUZMÁN CORDERO
EMILIO MARQUEZ MARTINEZ
OMAR FLORES SÁNCHEZ

GRUPO SACL.

Índice

1. Metodología de desarrollo	2
1.1. Metodología SCRUM	2
1.2. Roles del equipo de desarrollo	2
2. Entorno y herramientas de desarrollo	3
2.1. Backend	3
2.1.1. Node JS	3
2.1.2. Axios	3
2.1.3. Express	3
2.1.4. MySQL	3
2.2. Frontend	3
2.2.1. Sistema Operativo Windows	3
2.2.2. HTML	4
2.2.3. CSS	4
2.2.4. JavaScript	4
2.3. Herramientas de desarrollo	4
2.3.1. Visual Studio Code	4
2.3.2. GIT y Github	4

1. Metodología de desarrollo

1.1. Metodología SCRUM

Scrum es un marco de trabajo ágil a través del cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos a la vez que se entregan productos de forma eficiente y creativa con el máximo valor. Así, Scrum es una metodología que ayuda a los equipos a colaborar y realizar un trabajo de alto impacto. La metodología Scrum proporciona un plan de valores, roles y pautas para ayudar a tu equipo a concentrarse en la iteración y la mejora continua en proyectos complejos. En Scrum un proyecto se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija (iteraciones que normalmente son de 2 semanas, aunque en algunos equipos son de 3 y hasta 4 semanas, límite máximo de feedback de producto real y reflexión). Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite.

En Scrum, el trabajo se divide en sprints, que son periodos de tiempo fijos y cortos, generalmente de una o dos semanas de duración. Cada sprint tiene un objetivo claro y definido, y el equipo trabaja en conjunto para lograr ese objetivo. Durante el sprint, el equipo se reúne diariamente en para revisar el progreso y planificar el trabajo los días posteriores.

El proceso de Scrum implica la creación de un Product Backlog que es una lista priorizada de todas las características y funcionalidades que deben ser desarrolladas. El equipo selecciona los elementos del backlog que trabajarán en cada sprint y luego trabaja en ellos hasta que se completen. Scrum también incluye reuniones específicas, como la planificación del sprint, la revisión del sprint y la retrospectiva del sprint, que ayudan al equipo a mantenerse enfocado y a mejorar continuamente su proceso y producto. En general, Scrum es una metodología altamente colaborativa y adaptativa que se enfoca en la entrega continua de productos de alta calidad mediante un proceso iterativo e incremental.

1.2. Roles del equipo de desarrollo

Scrum se compone de tres roles principales: el Product Owner, el Scrum Master y los miembros del equipo.

El Product Owner es responsable de comunicar la visión del producto y representar los intereses del cliente mediante los requisitos y la priorización. A pesar de tener la mayor autoridad de los tres roles, el Product Owner también asume la mayor responsabilidad en caso de que algo salga mal.

El Scrum Master actúa como enlace entre el Product Owner y el equipo y su función es eliminar cualquier obstáculo que impida al equipo lograr sus objetivos de sprint. También asesora al Product Owner sobre cómo maximizar el retorno de inversión del equipo.

Los miembros del equipo, por su parte, son los responsables de completar el trabajo y trabajan juntos para determinar cómo alcanzarán los objetivos del sprint. En los equipos de Scrum su grado de autonomía se equilibra con la responsabilidad de cumplir los objetivos del sprint.

2. Entorno y herramientas de desarrollo

2.1. Backend

2.1.1. Node JS

Es una plataforma de desarrollo basada en JavaScript, que permite escribir código tanto para el servidor como para el cliente, con la ventaja de utilizar el mismo lenguaje. NodeJS permite una mayor integración del servidor web y los scripts de apoyo de la aplicación, lo que facilita la habilitación de nuevos servicios o scripts a ejecutarse del lado del servidor. También cuenta con una escalabilidad orientada a eventos, lo que permite a los servidores web escritos en NodeJS escalar en formas que los servidores tradicionales no pueden. Además, NodeJS es altamente extensible gracias a su comunidad de desarrollo activa, que provee nuevos módulos que extienden su funcionalidad y pueden ser instalados fácilmente.

2.1.2. Axios

Axios es una librería Javascript que se utiliza para realizar peticiones HTTP desde el navegador o desde Node.js. Esta librería permite realizar solicitudes AJAX a un servidor, lo que permite actualizar los contenidos de una página web sin tener que recargarla. Axios es una herramienta muy popular en el desarrollo web moderno, ya que permite obtener y enviar datos desde el servidor de manera sencilla y eficiente. Además, es fácil de utilizar y proporciona una gran cantidad de funcionalidades para gestionar las respuestas del servidor.

2.1.3. Express

El módulo de actúa como servidor web en NodeJS, ofreciendo funcionalidades para manejar peticiones web, definir rutas, trabajar con objetos de respuesta, cookies y encabezados HTTP. Es fácil de configurar e implementar, y permite crear servidores web en NodeJS con pocas líneas de código. Express también ofrece manejo de errores, integración sencilla con sistemas proxy, manejo de cookies y soporte para administración de sesiones y caché.

2.1.4. MySQL

SQL (Structured Query Language) es un lenguaje de programación utilizado para administrar y manipular bases de datos relacionales, permite crear, leer, actualizar y eliminar datos de una base de datos, así como también definir y modificar su estructura. Se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, desde pequeñas bases de datos personales hasta grandes sistemas empresariales. Por su parte, MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional (RDBMS, por sus siglas en inglés) de código abierto, adquirido por Oracle Corporation que utiliza SQL para realizar consultas y manipular datos en la base de datos.

2.2. Frontend

2.2.1. Sistema Operativo Windows

Windows es un sistema operativo desarrollado por Microsoft que se utiliza en computadoras personales, laptops, tabletas y dispositivos móviles. Entra las ventajas de este Sistema Operativo están que: ofrece una interfaz gráfica de usuario, un sistema de archivos y una plataforma para ejecutar aplicaciones y programas de software, además, es uno de los sistemas

operativos más utilizados en el mundo y se utiliza para una amplia gama de propósitos, desde tareas básicas de oficina hasta aplicaciones de software de alta gama y juegos. Para este proyecto se utilizará este sistema ya que las computadoras de los laboratorios lo utilizan.

2.2.2. HTML

HTML (Hypertext Markup Language) es un lenguaje de marcado utilizado para crear y estructurar contenido en la web. Es el lenguaje principal que se utiliza para crear páginas web y aplicaciones web, y funciona mediante el uso de etiquetas y elementos para definir la estructura y contenido de una página. HTML se utiliza junto con otros lenguajes como CSS y JavaScript para dar estilo y funcionalidad a las páginas web.

2.2.3. CSS

CSS (Cascading Style Sheets) es un lenguaje utilizado para definir el estilo y la presentación de páginas web escritas en HTML u otros lenguajes de marcado web, se utiliza para controlar el aspecto visual de una página web, incluyendo aspectos como la disposición de los elementos, el color de fondo, el tipo y tamaño de letra, los efectos visuales y las animaciones. Al separar la presentación visual del contenido de una página web, CSS permite a los desarrolladores crear diseños y estilos personalizados en toda una página web, lo que facilita su mantenimiento y actualización.

2.2.4. JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado, que se utiliza principalmente en el lado del cliente para agregar interactividad y funcionalidad a las páginas web, se ejecuta en un navegador web y que puede interactuar con el HTML y el CSS de una página web. Esto significa que los desarrolladores pueden usar JavaScript para agregar efectos visuales, validación de formularios, animaciones, manipulación del DOM (Document Object Model), y llamadas AJAX (Asynchronous JavaScript and XML). En los últimos años, JavaScript se ha vuelto muy popular también en el lado del servidor, con la aparición de plataformas de desarrollo como Node.js, que permiten a los desarrolladores escribir código JavaScript en el servidor y no sólo en el cliente.

2.3. Herramientas de desarrollo

2.3.1. Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio Code es un IDE de desarrollo para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación tales como Javascript, C++, Visual Basic .NET, Java, Python, Ruby, PHP, entre otros. Permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET. Para el desarrollo del sistema web en este proyecto se utilizará el lenguaje JavaScript, el lenguaje de marcado de hipertexto HTML, y CSS.

2.3.2. GIT y Github

GIT es un software de control de versiones diseñado para mantener y administrar versiones de aplicaciones con muchos archivos de código fuente, garantizando eficiencia y confiabilidad. Su principal función es registrar los cambios en los archivos de computadora y facilitar el trabajo

en equipo al coordinar los cambios realizados por varias personas en archivos compartidos. Por su parte, GitHub es una plataforma para el desarrollo colaborativo de proyectos utilizando Git como sistema de control de versiones. Se enfoca en la creación de código fuente de programas de computadora y permite alojar proyectos de forma pública o privada mediante una cuenta de pago.