

ASUNTO:	REPORTE TÉCNICO		
SPRINT:	1	FECHA:	1 DE MARZO AL 31 DE MARZO 2022
DESCRIPCION	Seleccionar las herramientas tecnológicas que serán implementadas en el proyecto.		
OBJETIVO	Identificar las características de las tecnologías actuales y seleccionar las que se utilizarán en el proyecto.		

TECNOLOGIAS DE LA CAPA DE PRESENTACIÓN

TECNOLOGÍA	DESCRIPCION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
HTML	Html (Lenguaje de Marcas de Hipertexto, del inglés <i>HyperText Markup Language</i>) es el componente más básico de la Web. Define el significado y la estructura del contenido web. Además de HTML, generalmente se utilizan otras tecnologías para describir la apariencia/presentación de una página web	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología base para las aplicaciones web • Sencillo que permite describir hipertexto. • Texto presentado de forma estructurada y agradable • Lenguaje de fácil aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje estático • La interpretación de cada navegador puede ser diferente • Guarda muchas etiquetas que pueden convertirse en "basura" y dificultan la corrección
CSS	Las Hojas de Estilo (o CSS , por Cascading StyleSheets) son un mecanismo que permiten aplicar formato a los documentos escritos en HTML (y en otros lenguajes estructurados, como XML) separando el contenido de las páginas de su apariencia	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnología base para las aplicaciones web • La principal ventaja de CSS es que el estilo se aplica de manera consistente en una variedad de sitios • Los diseñadores web necesitan usar pocas líneas de programación para cada página • Fácil para el usuario personalizar la página en línea 	<ul style="list-style-type: none"> • CSS, CSS 1 hasta CSS3, crean confusión entre los navegadores web. • Existe una escasez de seguridad. • Después de realizar los cambios, necesitamos confirmar la compatibilidad si aparecen. El cambio similar afecta a todos los navegadores • Puede haber problemas entre navegadores al usar CSS
JS	JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce el tiempo requerido por otros lenguajes de programación 	<ul style="list-style-type: none"> • Dado que el usuario puede ver el código JavaScript,

	como orientado a objetos, ² basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.	<ul style="list-style-type: none"> JavaScript es fácil de entender y aprender. Dado que todos los navegadores modernos admiten JavaScript, se ve en casi todas partes. JavaScript funciona perfectamente con otros lenguajes de programación. Como JavaScript opera en el lado del cliente, la validación de datos es posible en el propio navegador en lugar de enviarlos al servidor. 	<p>otros pueden usarlo con fines maliciosos</p> <ul style="list-style-type: none"> El navegador interpreta JavaScript de manera diferente en diferentes navegadores. Aunque algunos editores HTML admiten la depuración, no es tan eficiente como otros editores como los editores C/ C++ JavaScript solo admite herencia única y no herencia múltiple. Un solo error de código puede detener la representación de todo el código JavaScript en el sitio web
JQUERY / AJAX	jQuery es una biblioteca de JavaScript rápida, pequeña y rica en funciones. Hace que cosas como el recorrido y la manipulación de documentos HTML, el manejo de eventos, la animación y Ajax sean mucho más simples con una API fácil de usar que funciona en una multitud de navegadores. Con una combinación de versatilidad y extensibilidad, jQuery ha cambiado la forma en que millones de personas escriben JavaScript.	<ul style="list-style-type: none"> Librería extremadamente funcional para utilizar las características de javascript con AJAX. Facilidad de uso. Fuerte comunidad de código abierto. Excelente documentación y tutoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> La funcionalidad puede ser limitada. Las características de jQuery son limitadas cuando trabaja en proyectos complejos. El archivo javascript de JQuery es necesario para ejecutar los comandos de JQuery, aunque el tamaño de este archivo es relativamente pequeño (25-100 KB dependiendo del servidor), sigue siendo una carga para la computadora



			cliente y quizás también para su servidor web si tiene la intención de alojar el script JQuery en su propio servidor web
BOOSTRAP	Bootstrap es un framework CSS utilizado en aplicaciones front-end— es decir, en la pantalla de interfaz con el usuario— para desarrollar aplicaciones que se adaptan a cualquier dispositivo	<ul style="list-style-type: none"> • Librerías de hojas de estilos y eventos bien diseñada y con una demanda muy grande en el mercado. • Usa Less. • Sus plantillas son de sencilla adaptación responsive • Se integra con librerías JavaScript. 	<ul style="list-style-type: none"> • No es ligero, y además, para algunas funcionalidades, será necesario tener que usar <u>Javascript</u> y jQuery. • Es complicado, cambiar de versión si has realizado modificaciones profundas.
MATERIAL DESIGN	Material Design es un estándar para crear software que combina los principios clásicos del buen diseño con tecnología innovadora y una cuidadosa consideración de cómo las personas interactúan con los dispositivos	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los colores, efectos y otras características se combinan a la perfección para crear una interfaz completa que puede ayudar a los usuarios a comprender su idea en solo un segundo. • Animaciones elegantes. • Diseño receptivo. • Componentes de interfaz de usuario autónomos. • Se adapta bien a todos los tamaños de pantalla. • Se requiere menos tiempo para crear animaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demasiados colores. • Los objetos que utiliza Material Design se mueven a diferentes posiciones en la pantalla cuando un usuario realiza una acción como desplazarse hacia abajo o hacer clic en un objeto. • A muchas personas no les gusta tener muchas cosas o acciones diferentes que necesitan recordar cuando acceden a un sitio/aplicación porque se vuelve demasiado confuso y difícil para ellos; preferirían que todo se mantuviera simple con una sola tarea en mente.

VUEJS	Vue.js es un framework open source de JavaScript, que nos permite la creación de interfaces de usuario y aplicaciones de una sola página (single-page application o SPA, en inglés), de una forma muy sencilla	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil de aprender y utilizar. • Los componentes son individuales. • Utiliza los modelos MVC + MVP + MVVM. • Marco ligero. • Diseña páginas progresivas PWA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hay mucha documentación en chino. • Por ser nuevo hay menos información que otros lenguajes.
REACT	Una biblioteca de JavaScript para construir interfaces de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil de aprender. React es mucho más sencillo de aprender por su simplicidad en términos de sintaxis. • Gran nivel de flexibilidad y máxima 'responsividad'. • Librería JavaScript 100% código abierto con frecuentes actualizaciones y mejoras de desarrolladores de todo el mundo. • La migración entre versiones es en general muy sencilla 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de documentación oficial. La alta velocidad de desarrollo de ReactJS apenas deja lugar a una documentación apropiada, la cual es algo caótica ya que diferentes desarrolladores contribuyen sin un enfoque común. • No existe un estándar de desarrollo, de modo que tenemos demasiadas elecciones a tomar. • Requiere mucho tiempo para dominarlo, hay como un profundo conocimiento de como integrar interfaces de usuario en Frameworks MVC.
ANGULAR	Angular es un framework para aplicaciones web desarrollado en TypeScript, de código abierto, mantenido por Google, que se utiliza para crear y mantener aplicaciones web de una sola página.	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevas características como RXJS mejorado, compilado más rápido (por debajo de tres segundos) y el nuevo ClientHttp. • Angularjs es un marco MVC de JavaScript de código abierto • MVVM (Modelo-Vista-Modelo de vista) que permite al desarrollador trabajar en la misma sección de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis compleja heredada de la primera versión de Angular. • Pueden aparecer problemas con la migración de anteriores versiones. • No hay autorización de servidor ni autenticación en angular.



		<p>aplicación usando los mismos datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> El marco AngularJs es compatible con una gran comunidad, Google 	<ul style="list-style-type: none"> es un marco de JavaScript y hay un problema de pérdida de memoria en JavaScript. Es muy vasto y complejo. Internet Explorer 8.0 no es compatible con AngularJs.
TYPESCRIPT	TypeScript es un lenguaje de programación libre y de código abierto desarrollado y mantenido por Microsoft	<ul style="list-style-type: none"> TypeScript introduce tipado estático. Los investigadores descubrieron que TypeScript detecta el 15 por ciento de los errores comunes en la etapa de compilación. Con TypeScript, todo permanece como se definió inicialmente. La información sobre los tipos hace que los editores y los entornos de desarrollo integrado (IDE) sean mucho más útiles. Es necesario refactorizar o actualizar la aplicación sin cambiar su comportamiento para mantener la base de código robusta y mantenible. TypeScript admite conceptos de programación orientada a objetos (OOP) basada en clases. 	<ul style="list-style-type: none"> Los desarrolladores que dominan C#, C++ o Java a menudo argumentan que TypeScript no es un verdadero lenguaje de escritura estática. Un JavaScript más para aprender. Código inflado. Los navegadores no pueden interpretar el código TypeScript, por lo que debe transpilarse a JavaScript antes de ejecutarlo.
SVELTY	Svelte es una herramienta ideal para programar aplicaciones web rápidas y, en sus fundamentos, se parece a otros frameworks para Javascript, como Angular, Vue, Ractive o React.	<ul style="list-style-type: none"> La innovación fundamental de SvelteJS es que permite convertir un código de framework complejo en JavaScript simple y optimizado. La mayoría de los frameworks previos dejan al navegador la tarea de interpretar y 	<ul style="list-style-type: none"> Es un framework nuevo y carece de documentación extensa y casos de uso.



		<p>mostrar la aplicación en JavaScript, por lo que el proceso se ralentiza.</p> <ul style="list-style-type: none">• En cambio, Svelte compila la aplicación en código JavaScript ya durante el desarrollo. Uno de los objetivos de los creadores de Svelte era brindar a los desarrolladores la posibilidad de compilar el código más ágil e inteligente posible sin tener que sobrecargarlo por utilizar el framework	
Ractive	<p>Ractive.js es una biblioteca de interfaz de usuario basada en plantillas que transforma sus plantillas, estilos y lógica en planos para aplicaciones altamente interactivas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Componentes, enlace bidireccional, CSS con alcance, compatibilidad con SVG, animaciones y mucho más, todo listo para usar. Y puede ampliar fácilmente la funcionalidad aún más con el uso de complementos.• Ractive.js funciona para usted, no al revés. No necesita aprender nuevas terminologías, conceptos y metodologías. Y funciona bien con las bibliotecas que ya conoce y le gusta usar.	<ul style="list-style-type: none">• Ractive se creó originalmente en The Guardian theguardian.com para producir aplicaciones de noticias.

TECNOLOGIAS DE LA CAPA DE NEGOCIO

TECNOLOGÍA	DESCRIPCION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
PHP	El nombre PHP significa preprocesador de hipertexto y denota un lenguaje de secuencias de comandos del lado del servidor, lo que significa que las aplicaciones escritas en él se ejecutan en servidores web y no dependen del navegador web	<ul style="list-style-type: none"> • Código abierto y gratuito • Independencia de la plataforma • Fácil carga • Fácil de usar • Estable • No se requiere un código largo • Flexible • Mayor oportunidad de trabajo • Conexión de base de datos • Soporte de biblioteca 	<ul style="list-style-type: none"> • Problemas de seguridad • No apto para el desarrollo de aplicaciones web gigantes • Débil • Aprendizaje adicional • No permite cambios o modificaciones • Marco pobre: Los marcos • Bajo rendimiento
PYTHON	Python es un lenguaje de programación dinámico de alto nivel, interpretado y de propósito general. Su estructura de diseño se centra en la legibilidad del código junto con el uso significativo de la sangría significativa.	<ul style="list-style-type: none"> • Para los principiantes, python es fácil de usar. Es un lenguaje de programación de alto nivel, y su sintaxis es como la del idioma inglés. • Python es un lenguaje muy productivo. Debido a la simplicidad de Python, los desarrolladores pueden concentrarse en resolver el problema. • Este lenguaje es muy flexible y, por lo tanto, permite al usuario probar cosas nuevas. • Python proporciona al usuario una amplia biblioteca. • el lenguaje Python se creó hace años y, por lo tanto, tiene una comunidad madura que puede admitir todo tipo de desarrollador. • Python no sabe el tipo de variable hasta que ejecutamos el 	<ul style="list-style-type: none"> • En comparación con Java o C, la velocidad de Python es más lenta. • Python tiene un consumo de memoria muy alto. • Python es fuerte en plataformas de servidor y escritorios, y por lo tanto es un fantástico lenguaje de programación del lado del servidor. Pero no es apropiado para el desarrollo móvil. • Python proporciona una programación sencilla. Sin embargo, cuando interactúa con la base de datos, surgen algunos problemas. • Dado que el lenguaje de Python se escribe dinámicamente, puede haber cambios en el tipo de datos



		<p>código. Asigna automáticamente el tipo de datos durante la ejecución. El programador no necesita preocuparse por declarar variables y sus tipos de datos</p>	<p>de una variable en cualquier momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Python es un lenguaje de programación sencillo y fácil de usar, lo que también es una desventaja del lenguaje
JAVA /JSP	<p>(JavaServer Page) Una extensión de la tecnología de servlet de Java que permite combinar HTML con Java en la misma página. Java proporciona el procesamiento y HTML proporciona el diseño de la página web. Páginas Web Dinámicas en Java EE.</p> <p>Los JSP son el método principal en la plataforma Java EE para mostrar páginas web dinámicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje y etiquetas simples y fáciles de usar HTML. • Admite código Java. • Admite herramientas estándar de desarrollo de sitios web. • El código JSP es multiplataforma, es decir, se escribe una vez y se ejecuta en todas partes. • Los componentes JSP (enterprise JavaBeans, JavaBeans o etiquetas JSP personalizadas) son multiplataforma y reutilizables. • Admite múltiples formatos de página web. • Dado que el lenguaje de secuencias de comandos utilizado por las páginas JSP es el lenguaje Java, tiene todos los beneficios de la tecnología Java, incluida la seguridad y la administración de almacenamiento sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como las páginas JSP se traducen a servlets y se compilan, es difícil rastrear • se produjeron errores en las páginas JSP. • Las páginas JSP requieren el doble de espacio en disco para contener la página JSP. • Las páginas JSP requieren más tiempo cuando se accede por primera vez, ya que deben ser compilado en el servidor. • a operación de alta eficiencia de Java requiere mucha memoria y espacio en el disco duro. • Cuando se ejecuta la página JSP, primero se convierte en un archivo .java (Servlet), y luego el archivo .java se compila en un archivo de código de bytes.
C#	<p>C# es un lenguaje de programación moderno, de propósito general y orientado a objetos desarrollado por Microsoft y aprobado por la Asociación Europea de Fabricantes de Computadoras (ECMA) y la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lenguaje orientado a objetos • Recolección automática de basura • Plataforma cruzada. • Compatibilidad con versiones anteriores. • Mejor integridad e interoperabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Un programador no puede hacer cosas de bajo nivel como interactuar directamente con el hardware a través de controladores y firmware.



	Organización Internacional de Normalización (ISO)	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplataforma. Una aplicación funcionará bien solo si la máquina instaló .NET Framework. • C # es de tipo seguro 	<ul style="list-style-type: none"> • No viene con un compilador independiente que pueda interpretar directamente los niveles máximos de lenguaje a la arquitectura de hardware subyacente de un ensamblador puro.
GO	Go, a menudo denominado Golang, es un lenguaje de programación de código abierto de Google e hizo su primer lanzamiento estable en 2011. Robert Griesemer, Rob Pike y Ken Thompson iniciaron el diseño de Go en 2007 y fue de código abierto en 2009.	<ul style="list-style-type: none"> • Google financia a Golang . Y tiene algunos verdaderos genios como sus creadores, Robert Griesemer, Rob Pike y Ken Thompson ya son conocidos por sus contribuciones en Unix, JVM, C, B, etc. • Es fácil de aprender. • La concurrencia es notoria por ser difícil, pero afortunadamente con este lenguaje de programación de código abierto, la concurrencia es manejable y muy fácil. • Código abierto por naturaleza. • El lenguaje facilita a los desarrolladores realizar actividades como la gestión de la memoria. • El lenguaje de programación depende completamente del análisis de código estático. • A los desarrolladores les encanta el hecho de que el lenguaje viene con una herramienta de prueba integrada y el hecho de que tiene la API más simple. • El idioma es rápido. • Como Go no tiene una máquina virtual, puede compilar directamente en el código de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Al ser un lenguaje muy joven, a los desarrolladores les puede resultar difícil aprovechar al máximo las bibliotecas. • Ausencia de gestión de memoria manual. • La simplicidad del lenguaje podría ser un problema, ya que lo hace superficial. • Aunque el manejo de errores no es perfecto en Go, la imperfección podría atraparte • Go es seguro, pero no ofrece el nivel de seguridad que ofrece Rust. • Otras desventajas incluyen la sobrecarga de operadores y problemas en la duplicación de código y la meta programación porque no se pueden verificar estáticamente.

		máquina, si puede excluir el ensamblado intermediario de Go.	
RUST	Es un lenguaje de programación de sistema multiparadigma que ejecuta C y C++ pero con protección para evitar que los desarrolladores de aplicaciones se disparen en el pie. Está diseñado para tener en cuenta la seguridad de la aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Rust no tiene un tiempo de ejecución o un recolector de basura. La programación de Rust es muy rápida y eficiente en memoria, se ejecuta en dispositivos integrados y se integra fácilmente con otros lenguajes • Rust tiene una documentación importante, un compilador poderoso con mensajes de error útiles y herramientas de primer nivel: 	<ul style="list-style-type: none"> • El lenguaje de programación es complejo para programar y difícil de aprender y también lento para compilar.
Sprint boot	<p>Spring es uno de los marcos más utilizados para desarrollar aplicaciones empresariales y proporciona un modelo robusto de programación y configuración.</p> <p>Una de las principales ventajas de Spring Framework es su uso del patrón de inyección de dependencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Spring Framework se puede emplear en todas las capas arquitectónicas utilizadas en el desarrollo de aplicaciones web. • Utiliza el modelo POJO muy ligero al escribir clases. • Le permite vincular módulos libremente y probarlos fácilmente. • Soporta programación declarativa. • Elimina la necesidad de crear de forma independiente clases de fábrica y singleton. • Admite varios métodos de configuración. • Proporciona un servicio de nivel de middleware. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de control. Spring Boot crea muchas dependencias no utilizadas, lo que da como resultado un gran archivo de implementación. • El proceso complejo y lento de convertir un proyecto Spring heredado o existente en una aplicación Spring Boot. • No apto para proyectos a gran escala. Aunque es excelente para trabajar con microservicios, muchos desarrolladores afirman que Spring Boot no es adecuado para crear aplicaciones monolíticas.

TECNOLOGÍAS DE LA CAPA DE DATOS

TECNOLOGÍA	DESCRIPCION	VENTAJAS	DESVENTAJAS
MYSQL	<p>MySQL Classic Edition es la base de datos integrada ideal para ISV, OEM y VAR que desarrollan aplicaciones de lectura intensiva utilizando el motor de almacenamiento MyISAM.</p> <p>MySQL Standard Edition incluye InnoDB, lo que la convierte en una base de datos compatible con ACID y segura para transacciones completamente integrada. Además, MySQL Replication le permite ofrecer aplicaciones escalables y de alto rendimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Costo total de propiedad reducido • MySQL es un servidor de base de datos multiplataforma. • Hay varios mecanismos de conexión seguros y sin interrupciones disponibles para conectarse con el servidor MySQL. Estas conexiones incluyen canalizaciones con nombre, sockets TCP/IP y sockets UNIX • MySQL viene con la garantía de tiempo de actividad las 24 horas del día, los 7 días de la semana y ofrece una amplia gama de soluciones de alta disponibilidad, incluidos servidores de clúster especializados y configuraciones de replicación maestro/esclavo • MySQL es reconocido a nivel mundial como el sistema de administración de bases de datos más seguro y confiable utilizado en aplicaciones web populares, como WordPress, Drupal, Joomla, Facebook y Twitter 	<ul style="list-style-type: none"> • La versión inferior de MySQL (5.0 o menos) no es compatible con ROLE, COMMIT y procedimiento almacenado • MySQL no admite un tamaño de base de datos muy grande de manera tan eficiente. • MySQL no maneja las transacciones de manera muy eficiente y es propenso a la corrupción de datos. • MySQL no tiene una buena herramienta de desarrollo y depuración en comparación con otras bases de datos. • MySQL no admite restricciones de verificación de SQL. • Si bien MySQL es mejor para muchos casos de uso, para grandes empresas que tienen millones de registros y transacciones, MySQL no es adecuado.
MARIADB	<p>MariaDB es una base de datos relacional de código abierto creada por los desarrolladores originales de MySQL, respaldada por la Fundación MariaDB y una comunidad de desarrolladores. La comunidad afirma que las capacidades adicionales recientes incluyen la</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alto rendimiento y disponibilidad. • Tiene una comunidad activa de desarrolladores de código abierto. • Robusto soporte transaccional. • Disponibilidad de muchos motores de almacenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • MariaDB ya no es completamente compatible con MySQL, lo que hace que la migración sea un proceso tedioso.



	agrupación en clústeres con Galera Cluster 4, la compatibilidad con Oracle Database.		<ul style="list-style-type: none"> • Necesita mejoras en el almacenamiento en caché. • No admite combinaciones externas completas. • La implementación del tipo de datos JSON en MariaDB no es ideal. • Es necesario mejorar la configuración inicial (determinar los valores de configuración correctos).
POSTGRESQL	<p>PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos de código abierto de clase empresarial. Admite SQL y JSON para consultas relacionales y no relacionales para la extensibilidad y el cumplimiento de SQL. PostgreSQL admite tipos de datos avanzados y funciones de optimización del rendimiento, que solo están disponibles en bases de datos comerciales costosas, como Oracle y SQL Server. También se conoce como Postgres.</p> <p>PostgreSQL tiene un historial de desarrollo de 30 años. Los orígenes del sistema de gestión de bases de datos relacionales de objetos (ORDBMS) se remontan al proyecto POSTGRES de la Universidad de California en Berkeley</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Como sistema de administración de bases de datos probado y extremadamente flexible, Postgres se utiliza en numerosas industrias y escenarios • PostgreSQL también tiene demanda como solución para proyectos web: el sistema relacional de objetos funciona con varios marcos modernos como Django, Node.js o Ruby on Rails, y es compatible con lenguajes web clásicos como PHP • Bajo mantenimiento y administración para el uso integrado y empresarial de PostgreSQL. • El registro de escritura anticipada de PostgreSQL lo convierte en una base de datos altamente tolerante a fallas • PostgreSQL admite objetos geográficos, por lo que puede usarlo para servicios basados en la 	<ul style="list-style-type: none"> • Postgres no es propiedad de una organización. Por lo tanto, ha tenido problemas para dar a conocer su nombre a pesar de tener todas las funciones y ser comparable a otros sistemas DBMS. • Los cambios realizados para mejorar la velocidad requieren más trabajo que MySQL, ya que PostgreSQL se centra en la compatibilidad • Muchas aplicaciones de código abierto admiten MySQL, pero es posible que no admitan PostgreSQL • En métricas de rendimiento, es más lento que MySQL

		ubicación y sistemas de información geográfica.	
SQL SERVER	<p>Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por la empresa Microsoft.</p> <p>Microsoft SQL Server es uno de los principales sistemas de gestión de bases de datos relacional del mercado que presta servicio a un amplio abanico de aplicaciones de software destinadas a la inteligencia empresarial y análisis sobre entornos corporativos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server incluye un software profesional de administración de bases de datos de nivel empresarial. • Microsoft SQL Server solo está diseñado para ejecutarse en servidores basados en Windows • Los datos corruptos siempre son una preocupación cuando se producen cortes de energía o apagados inadecuados 	<ul style="list-style-type: none"> • Una de las principales desventajas de usar Microsoft SQL Server en lugar de un sistema alternativo de gestión de bases de datos relacionales es que las opciones de licencia son bastante caras.
ORACLE	<p>Oracle Database es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) del fabricante estadounidense de software y hardware Oracle. Al ser un software de base de datos, Oracle Database optimiza la gestión y la seguridad de los conjuntos de datos mediante la creación de esquemas de bases de datos estructurados a los que solo pueden acceder los administradores autorizados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alta compatibilidad con todas las plataformas y aplicaciones. • Soporte de todos los principales proveedores de software y hardware. • Diferentes ediciones desde nivel gratuito hasta nivel empresarial. • Ampliamente utilizado en el sector de TI empresarial. • Uso opcional de Oracle Cloud Databases para la externalización y automatización de la gestión de bases de datos. • El sistema de gestión de bases de datos relacionales más popular • Gran comunidad de desarrolladores y soporte Oracle de alta calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un amplio conocimiento de SQL y experiencia administrativa en la gestión de bases de datos son un requisito previo para la versión local local de Oracle. • Las licencias de Oracle son caras (Standard Edition aproximadamente 17 000 USD, Enterprise Edition aproximadamente 40 000 USD). • Altos requisitos de hardware para la versión local local.

TECNOLOGIAS SELECCIONADAS

CATEGORIA	SELECCIONADA	COMPARADAS CON	VENTAJAS
TECNOLOGIA FRONT-END	HTML + CSS + JS		Tecnología estándar base para las aplicaciones web.
METODOLOGIA DE LA APLICACIÓN	PWA	JQUERY / AJAX	Las empresas que han lanzado aplicaciones web progresivas han obtenido resultados impresionantes. Por ejemplo, Twitter experimentó un aumento del 65% en las páginas por sesión, un 75% más de tweets y una disminución del 20% en la tasa de rebote, todo mientras reducía el tamaño de su aplicación en más del 97%. Después de cambiar a una PWA, Nikkei vio 2.3 veces más tráfico orgánico, un 58% más de suscripciones y un 49% más de usuarios activos diarios. Hulu reemplazó su experiencia de escritorio específica de la plataforma con una aplicación web progresiva y vio un aumento del 27% en las visitas de retorno.
TECNOLOGIA FRONT-END (PWA)	VUEJS	REACT, ANGULAR, SVELTY, REACTIVEJS	En 2014, un desarrollador solitario, Evan You, creó y lanzó Vue.js, un marco de interfaz de código abierto para mejorar las herramientas de JavaScript disponibles. Ex empleado de Google, quería crear un marco que combinara los mejores enfoques para el desarrollo front-end de marcos como Angular, Ember y React con otras características que hicieran que la creación de aplicaciones web fuera más rápida, fácil y placentera.
FRAMEWORK CSS	VUETIFY	BOOTSTRAP VUE, BULMA, TAILWINDCSS	Vuetify es un marco de componentes para Vue.js. Su objetivo es proporcionar componentes limpios, semánticos y reutilizables que facilitan la creación de su aplicación. Vuetify utiliza el patrón de diseño Material Design de Google, tomando como referencia otros marcos populares como Materialize.css, Material Design Lite, Semantic UI y Bootstrap 4.

TECNOLOGIA DE LA CAPA DE NEGOCIO	PYTHON	PHP, JSP, C#, RUST, GO, SPRINT BOOT	<p>Python es uno de los lenguajes que está experimentando un increíble crecimiento y popularidad año tras año. En 2017, Stackoverflow calculó que Python superaría a todos los demás lenguajes de programación para 2020, ya que se ha convertido en el lenguaje de programación de más rápido crecimiento en el mundo.</p> <p>El lenguaje de programación Python está fuertemente respaldado por Facebook, Amazon Web Services y especialmente Google</p>
TECNOLOGIA DE ACCESO A DATOS	POSTGRESQL	MYSQL, MARIADB, ORACLE, SQL SERVER	<p>En la sociedad tecnológica moderna, la integridad y la seguridad de los datos se convierten en una prioridad máxima. Especialmente, si hablamos de grandes proyectos, que requieren mantener cientos o miles de bloques de información en un lugar seguro.</p> <p>PostgreSQL puede administrar fácilmente las solicitudes más convincentes de las empresas e instituciones más grandes.</p> <p>Esta base de datos maneja la concurrencia mucho mejor que su competidor MySQL. Es así gracias al Control de Concurrencia Multiversión que implementa Postgres.</p> <p>Puede admitir numerosos tipos de datos. Entre ellos se encuentran: geométrico/GIS, tipos de direcciones de red, JSONB, UUID nativo, marcas de tiempo con reconocimiento de zona horaria.</p> <p>Para PostgreSQL, la replicación síncrona o 2-safe es típica</p> <p>Soporte de datos no relacionales: Probablemente sea la actualización más importante de la base de datos. La compatibilidad con documentos JSON, XML, Hstore y Cstore en realidad convierte a Postgres en una base de datos NoSQL</p>

REFERENCIAS

<https://www.geeksforgeeks.org/advantages-and-disadvantages-of-css/>
<https://www.tutorialspoint.com/advantages-and-disadvantages-of-javascript>
<https://data-flair.training/blogs/advantages-disadvantages-javascript/>
<https://soyhorizonte.com/blog/ventajas-y-desventajas-de-usar-bootstrap/>
<https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
<https://jquery.com/>
<https://getbootstrap.com/>
<https://rockcontent.com/es/blog/bootstrap/>
<https://www.jscripters.com/jquery-disadvantages-and-advantages/>
<https://www.toptal.com/designers/ui/why-use-material-design>
<https://www.bootstrapdash.com/blog/why-choose-material-design-pros-cons>
<https://openwebinars.net/blog/que-es-vue-js-y-que-lo-diferencia-de-otros-frameworks/>
<https://es.reactjs.org/>
[https://es.wikipedia.org/wiki/Angular_\(framework\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Angular_(framework))
<https://www.edureka.co/blog/advantages-and-disadvantages-of-angular/>
<https://data-flair.training/blogs/angularjs-advantages-and-disadvantages/>
<https://www.aplustopper.com/advantages-and-disadvantages-of-python/>
<https://techvidvan.com/tutorials/python-advantages-and-disadvantages/>
<https://definir-tech.com/app2/14131/what-are-the-advantages-of-jsp>
<https://blog.fearcat.in/a?ID=00300-0c88d7cc-906d-479f-b2e1-571ac01029ba>
<https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/introduccion-a-svelte/>
<https://ractive.js.org/tutorials/animation/>
<https://www.jhipster.tech/tech-board/>
<https://www.tutorialspoint.com/Chash-Language-advantages-and-applications>
<https://urbannaturale.com/c-sharp-features-advantages-and-disadvantages/>
<https://www.software-developer-india.com/advantages-and-disadvantages-of-golang-go/>
<https://rlogicaltech.medium.com/rust-programming-language-knows-about-pros-cons-da92391aa465>



<https://bambooagile.eu/insights/pros-and-cons-of-using-spring-boot/>
<https://scand.com/company/blog/pros-and-cons-of-using-spring-boot/>
https://www.java2novice.com/java_interview_questions/spring-boot-pros-and-cons/
<https://www.techstrikers.com/MySQL/advantages-and-disadvantages-of-mysql.php>
<https://www.trustradius.com/products/mariadb-platform/reviews?qs=pros-and-cons>
<https://www.ionos.com/digitalguide/server/know-how/postgresql/>
<https://intelequia.com/blog/post/2948/qu%C3%A9-es-microsoft-sql-server-y-para-qu%C3%A9-sirve>
<https://www.ionos.com/digitalguide/hosting/technical-matters/oracle-database/>
<https://www.jsripters.com/jquery-disadvantages-and-advantages/>
<https://web.dev/what-are-pwas/>
<https://www.upgrad.com/blog/reasons-why-python-popular-with-developers/#:~:text=The%20python%20language%20is%20one,faster%20than%20other%20programming%20languages.>
<https://fulcrum.rocks/blog/why-use-postgresql-database>