PORTADA

**AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer principalmente al Tecnológico de Estudios Superior de Chalco y a mis asesores por brindarme su apoyo y observaciones necesarias durante el proceso de residencias profesionales, cuyo esfuerzo se ve reflejado en el aprendizaje que he tenido durante este proceso. De igual manera, agradezco a mis padres por el esfuerzo que hicieron para que yo pudiera culminar mis estudios. Les estoy muy agradecido por su apoyo y por animarme a seguir adelante cuando se me presentaban dificultades. Su compromiso y su amor han hecho que me sienta increíblemente afortunado de tenerlos a mi lado. Agradezco el tiempo, el esfuerzo y los recursos que han invertido en mi educación. Estoy muy agradecido por todo lo que me han dado.

**RESUMEN**

El resumen de este proyecto consiste en la realización de una intranet que sea capaz de llevar la administración de los recursos de la empresa estrategia Tecnológica. Esta intranet servirá como una herramienta para mejorar la comunicación y la colaboración entre los empleados. Es esta aplicación se corrigieron varios errores, ya sea corrigiendo errores lógicos y de diseño, además de agregar nuevas vistas con su respectivo controlador, la cual interactúa con un modelo que representa una entidad de la base de datos.

La finalidad de esta aplicación radica en poder llevar el control y gestión de información para la empresa, como usuarios, vacantes, requisiciones, control de horas, etc. Esto permitirá una mejor organización y administración de la información.

Esta aplicación se realizó utilizando la plataforma de desarrollo ASP .NET Framework, en donde se trabajó mediante el patrón de diseño MVC (Modelo, Vista, Controlador) con el lenguaje de programación orientado a objetos C#. Algunas de las herramientas y tecnologías utilizadas para el desarrollo de esta aplicación incluyen: HTML, CSS, JavaScript, ASP.NET MVC, vistas Razor, ADO .NET para acceso a los datos, Procedimientos almacenados para acceder a la información de la Base de Datos, jQuery, Bootstrap y como Sistema Gestor de Base de Datos se utilizó SQL Server.

Esta aplicación redujo los procesos administrativos de la empresa, logrando ahorrar tiempo y recursos, lo que aumentó la productividad general. Al simplificar el flujo de trabajo y los procesos administrativos, se mejoró la eficiencia, la precisión y la seguridad. Esto permitió a la empresa obtener mejores resultados en menos tiempo y con menos recursos. La aplicación también ayudó a reducir el número de errores y aumentar la satisfacción de los procesos administrativos. Esto se logró mediante la automatización de los procesos, lo que permitió a la empresa ahorrar tiempo y recursos, mejorando su productividad.

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS

# **INTRODUCCIÓN**

El proyecto que se llevó a cabo fue el desarrollo de funcionalidades en un sistema web en el que se pueda llevar a cabo la administración de información de la empresa Estrategia Tecnológica, ya sea la información de usuarios, vacantes, registros de control de horas, etc., con la finalidad de reducir y administrar mejor los recursos para el manejo de la información, evitando tareas repetitivas en la parte administrativa, asegurando la integridad, disponibilidad y seguridad de la información.

El desarrollo se hizo con la plataforma de desarrollo ASP .NET Framework mediante el patrón de diseño Modelo, Vista, Controlador o por sus siglas en inglés Model, View, Controller, el cual permite representar las entidades de la base de datos mediante una capa de datos (Modelo), la cual interactúa con la capa de presentación (Vista) mediante el modelo de negocio (Controlador). Gracias a este modelo, se administra de manera óptima los recursos del sistema al momento de realizar peticiones a la base de datos, la cual está hecha en SQL Server.

C) Una descripción breve de cada una de las partes del informe desde la justificación hasta las conclusiones y recomendaciones.

El modelo relacional y los procedimientos almacenados de la base de datos es de carácter confidencial para la empresa, al igual que el código empleado, tanto en los modelos, vistas y controladores. Asimismo, durante el desarrollo no se tenía permiso realizar alteraciones a la estructura de la base de datos, ya sea crear o eliminar tablas o campos, alterar o agregar columnas. Tampoco se tenía acceso a toda la base de datos, ya que sugerían autenticación como administrador.

# **DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO EL ESTUDIANTE**

En el área de programación de la empresa llamada Estrategia Tecnológica S. A. de C. V. se requiere el desarrollo de vistas que permitan llevar a cabo la administración de recursos, como personal, corporativos, control de horas, etc., ya que se permite el ahorro de tiempo y recursos.

Datos generales de la empresa:

* Nombre: Estrategia Tecnológica S. A. de C. V.
* Giro: Servicio.
* Dirección: Nicolas San Juan 1132 Int. D; Colonia Del Valle Centro, Alcaldía, Benito Juárez.
* Teléfono: 5530989130
* Página web: http://www.estrategiatec.com.mx/index.html
* Correo electrónico: service.contact@estrategiatec.com.mx

La empresa tiene por objetivo brindar a nuestros clientes personal especializado para optimizar su operación laboral, Con el fin de responder a sus necesidades de crecimiento y soporte tecnológico.

Estrategia Tecnológica asigna recursos humanos con habilidades técnicas, administrativas y de control de proyectos orientados al desarrollo de soluciones que automaticen aquellas funciones requeridas por su organización.  
  
Desde 1996 Estrategia Tecnológica ha integrado capital humano en TI en diversas e importantes empresas nacionales para las siguientes especializaciones:

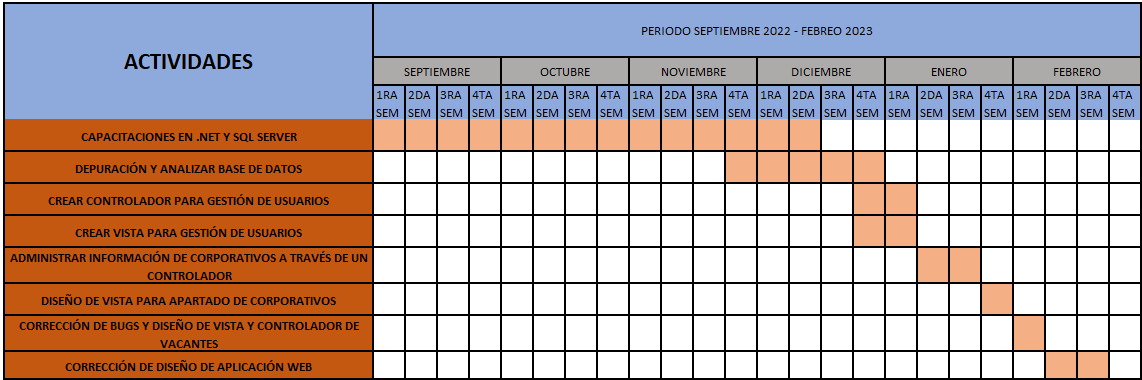
* Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas Informáticos.
* Inteligencia de Negocios (BI) y Data Warehouse.
* Minería de datos.
* Procesos ETL.
* Soporte técnico a redes y Bases de datos.
* Mesas de ayuda (Help Desk - Soporte Técnico en Sitio).

# **PROBLEMAS A RESOLVER**

La administración de la información de la empresa debe asegurar la disponibilidad, integridad y seguridad, por lo que hacer uso de herramientas tecnológicas como una aplicación web para manejar de manera adecuada esta información es importante. Actualmente, la empresa cuenta con una herramienta para llevar a cabo la gestión de la información, siendo esta desarrollada en .NET Framework y SQL Server, pero necesita desarrollo de nuevas vistas y controladores que administren mejor la información y mantenimiento correctivo y preventivo.

Como no se contaba con mucha experiencia en el manejo de estas herramientas de desarrollo, el residente se vio en la necesidad de llevar a cabo capacitaciones en diversos cursos en estas y otras herramientas que le ayudaron en el desarrollo de la aplicación. Asimismo, se necesitó llevar a cabo la depuración del código para saber el funcionamiento y la lógica que se manejaba, analizando los procedimientos almacenados, la Base de datos, las vistas, controladores y modelos, de tal manera que se encuentren los errores que se deben corregir, permitiendo implementar nuevas vistas a la aplicación.

A continuación, se muestra el cronograma de actividades señalando el periodo de realización y la descripción de la actividad.



Capacitaciones en .NET y SQL Server: En esta actividad se llevó a cabo capacitaciones tanto en .NET Framework y .NET CORE. También se capacitó en SQL Server.

Depuración y analizar base de datos: Al comprender el funcionamiento de la plataforma .NET Framework, se requiere comenzar con la depuración o análisis de las vistas, modelos y controladores de cada unos de los componentes de la aplicación, analizando las peticiones que se hacen en los modelos, vistas y controladores.

Crear controlador para gestión de usuarios: Se necesita implementar un controlador que permita consultar la base de datos para obtener la información de los usuarios, para posteriormente mostrar dicha información en una vista.

Crear vista para gestión de usuarios: Es necesario construir una vista con la información que el controlador obtuvo al consultar la base de datos. Se requiere el uso de Frameworks y librerías, tales como Bootstrap y JQuery para mostrar mejor la información.

Administrar información de corporativos a través de un controlador: Se debe crear un controlador que acceda a la base de datos y obtenga la información de los nombres y tareas de las corporaciones.

Diseño de vista para apartado de corporativos: Es necesario crear la vista de corporativos una vez que se obtenga la información de la base de datos a través de su respectivo controlador, mostrando Bootstrap y JQuery un conjunto de componentes para que los usuarios manejen la información.

Corrección de bugs y diseño de vista y controlador de vacantes: La vista de vacantes tiene un error que muestra un elemento SELECT de HTML que no tiene relevancia, ya que, sin importar la opción que se elija, muestra la misma información, por lo que se requiere eliminar ese componente modificando tanto la vista como el controlador.

Corrección de diseño de aplicación web: Se debe hacer un diseño responsivo de la aplicación, ya que solamente en resoluciones altas se ve bien, mientras en resoluciones bajas como en celulares o tabletas el diseño tiene errores.

# **OBJETIVOS**

GENERAL

Llevar a cabo la administración y gestión de recursos de la información a través de una aplicación web en la plataforma ASP .NET Framework.

ESPECÍFICOS

* Llevar a cabo capacitaciones en SQL Server y la plataforma de desarrollo ASP .NET.
* Desarrollar las vistas y controladores para administrar los usuarios.
* Administrar la información de los corporativos que colaboran con la empresa a través de una vista.
* Depurar el código para corregir errores o bugs en la vista y controlador de las vacantes.

# **JUSTIFICACIÓN**

Actualmente las empresas requieren que la información sea gestionada de manera segura, íntegra y confidencial, por lo que recurren a tecnologías que permitan a los administradores cumplir con este objetivo. De esta manera, las empresas evitan el uso de herramientas como Excel que no son capaces de manejar grandes cantidades de información, las cuales pueden tener errores por un mal manejo.

La plataforma de desarrollo .NET Framework es útil para desarrollar aplicaciones y servicios web, ya que proporciona un conjunto de herramientas y bibliotecas que los desarrolladores pueden utilizar para crear ricas aplicaciones web y servicios basados en la web. Estas herramientas incluyen ASP.NET, AJAX, LINQ, ADO.NET y muchas otras. Estas herramientas permiten a los desarrolladores crear aplicaciones web avanzadas con una gran cantidad de funcionalidad. Además, .NET Framework proporciona una plataforma para la interoperabilidad entre aplicaciones y servicios web. Esto permite a los desarrolladores crear aplicaciones y servicios que se comuniquen entre sí para compartir información y recursos.

La mejora de la administración de la información se lograría mediante la implementación de interfaces intuitivas que permitan a los usuarios interactuar con la aplicación de manera sencilla. Esto se lograría mediante la creación de nuevas vistas en la capa de presentación, que permitan al usuario controlar los datos almacenados en la base de datos y realizar operaciones como la búsqueda.

Un buen enfoque para mejorar la administración de la información de la empresa es implementar una aplicación web basada en el modelo de arquitectura de tres capas. Esta arquitectura está compuesta por tres capas, cada una con una responsabilidad específica: capa de presentación (interfaz de usuario), capa lógica (controladores y lógica de negocio) y capa de datos (base de datos).

Por lo tanto, se recomienda la implementación de una solución de desarrollo moderna, como MVC (Modelo-Vista-Controlador), la cual es una arquitectura que separa los componentes del software en tres capas: modelo, vista y controlador. Esta arquitectura permite una mayor escalabilidad, mantenimiento y seguridad de los datos almacenados en la aplicación.

# **MARCO TEÓRICO**

# 1. CONCEPTOS BÁSICOS

## 1.1. INTERNET

La Internet es una red informática de alcance mundial que interactúan entre sí para lograr la conexión entre un cliente y un servidor a través de principalmente del protocolo TCP/IP, el cual, al momento de enviar la información a un destino, este transforma la información en paquetes, y, una vez llegan al destino, se vuelven a transformar en información para que el que reciba la información pueda interpretarla.

El licenciado en computación Marco Antonio Zamora Lucio de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo define al Internet de la siguiente manera: “Internet es una red integrada por miles de redes y computadoras interconectadas en todo el mundo mediante cables y señales de telecomunicaciones, que utilizan una tecnología común para la transferencia de datos.” (Zamora, 2014, p. 4).

## 1.2. NAVEGADOR WEB

Los navegadores web o buscadores consisten en un software que permite al usuario conectarse a través de un hyperlink o hipervínculo que lo redireccionará a cualquier sitio web, página o portal que está en la Internet, siempre y cuando tenga los permisos para acceder. Algunos navegadores pueden ser Chrome, Microsoft Edge, Opera, Brave, Mozilla FireFox, etc.

El Autor Marco Antonio Zamora Lucio da a entender qué son los navegadores web de la siguiente forma:

La información en la Web está disponible mediante páginas web. Estas páginas están escritas internamente en lenguaje HTML. Para transformar ese lenguaje en páginas Web visibles hace falta un programa, a estos programas se les llama navegadores o browsers (en inglés). Son programas complejos que realizan muchas funciones, pero desde sus inicios han sido gratuitos y se pueden descargar de la Web. El navegador más utilizado es Internet Explorer (IE). (Zamora, 2014, p. 4).

## 1.3. SISTEMA DE INFORMACIÓN

Consiste en una colección de elementos o componentes que interactúan entre sí para llegar a una finalidad o cumplir con un objetivo en común, siguiendo una metodología ya establecida para cumplir dicha finalidad. Tienen como objetivo principal satisfacer las necesidades de los clientes o de una organización a través de recursos tecnológicos como computadoras, software, hardware, etc.

La licenciada Liseth Francesca Alvarado Rosado de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN Enrique Guzmán y Valle define a los sistemas de información de la siguiente manera:

Se considera con este nombre a toda agrupación de componentes o partes relacionadas y organizadas que se relacionan entre ellas para crear un objetivo. Se explica de la forma siguiente: los sistemas recepcionan energía, materia del ambiente o datos, y dan como resultado materia, energía o información. (Alvarado, 2018, p. 17).

## 1.4. BASE DE DATOS

Consiste en una colección ordenada de datos a través de un modelo relacional. Dichos datos se registran en columnas, las cuales están dentro de tablas y estas conforman la base de datos, en donde se definen las características de la estructura de la base de datos, como los tipos de datos, el tamaño de los datos, limitaciones, índices, etc., para que los datos almacenados puedan cumplir con las funciones de seguridad, accesibilidad y almacenamiento.

La Doctora María del Carmen Gómez Fuentes en su libro BASES DE DATOS define a una base de datos de la siguiente forma:

Colección de datos, donde los datos están lógicamente relacionados entre sí, tienen una definición y descripción comunes y están estructurados de una forma particular. Una base de datos es también un modelo del mundo real y, como tal, debe poder servir para toda una gama de usos y aplicaciones. (Gómez, 2013, p. 5).

### 1.4.1. SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS

Un Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) consiste en un programa que permite el almacenamiento, lectura, modificación y eliminación de datos, en donde dichos datos se almacenan en campos, que a su vez se almacenan en tablas dentro de una base de datos.

La profesora Sandra Luz Hernández Mendoza de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo define a un DBMS de la siguiente forma: “Un Sistema de Administración de Bases de Datos (DBMS) es software que permite a una organización centralizar los datos, administrarlos en forma eficiente y proveer acceso a los datos almacenados mediante programas de aplicación.” (Hernández, 2021, p. 5).

### 1.4.2. SERVICIOS DE UN SGBD

Un SGBD ofrece 3 servicios para poder gestionar la información. Primero está el DDL o Lenguaje de Definición de Datos, el cual crea la estructura definiendo el tipo de valor, el tamaño y las restricciones que este tendrá. Después está em DML o Lenguaje de Manipulación de Datos con el que se modifica solamente la información, dejando intacta la estructura en el que se almacena la información. Y, por último, está el DCL o Lenguaje de Control de Datos, en donde se definen los roles de usuario. Asimismo, se definen las acciones que tiene permitidas, restricciones, lugares en donde puede realizar las operaciones que tiene permitidas, etc., todo esto realizado por un gestor de base de datos.

El profesor L. Carámbula define los servicios de SQL de la siguiente forma: “Permite crear, modificar y eliminar las estructuras para almacenar los datos (Metadata). Permite definir el esquema de la B.D.” (Carámbula, 2010, p. 4).

### 1.4.3. PROCEDIMIENTOS ALMACENADOS

Un procedimiento almacenado es una función SQL la cual permite recibir valores como parámetros para realizar alguna operación en SQL, ya sea una consulta, actualización, inserción de datos, eliminación, validaciones de datos, control de transacciones, etc., lo cual facilita los procesos de Creación, Lectura, Actualización y Eliminación (CRUD) en SQL. Además, esto permite que los sitios web que trabajan con alguna base de datos sean más seguros al no colocar directamente la consulta SQL, evitando de esta manera las inyecciones SQL.

Estos procedimientos se escriben una vez y se pueden llamar desde diferentes aplicaciones. Esto ofrece una mayor velocidad de procesamiento, ya que la consulta se ejecuta en la base de datos y no en el lado de la aplicación. Esto también permite una mejor seguridad, ya que los usuarios no tendrían acceso a la información oculta en el procedimiento. Los procedimientos almacenados también permiten una mayor reutilización de código, ya que se pueden reutilizar en diferentes aplicaciones sin tener que reescribirlos cada vez.

José Juan Sánchez Hernández define a un procedimiento almacenado de la siguiente manera: “Un procedimiento almacenado es un conjunto de instrucciones SQL que se almacena asociado a una base de datos. Un procedimiento puede tener cero o muchos parámetros de entrada y cero o muchos parámetros de salida.” (Sánchez, 2022, p. 3).

## 1.5. DESARROLLO WEB

Consiste en la interacción entre un cliente y un servidor a través de una parte gráfica (front-end) enfocada al cliente para realizar peticiones al servidor, y la parte del servidor (back-end), en donde se reciben las peticiones del cliente para darles respuesta.

En el desarrollo web existen lenguajes que interactúan con ambas partes, tales como HTML, CSS, JavaScript, Python, etc., los cuales interactúan con el cliente (front-end) y MySQL, PHP, NodeJS que sirven para el servidor (back-end). Además de que existen frameworks o librerías que mejoran el diseño del sitio.

El autor Juan Pedro Barba Soler de la Facultad de Bellas Artes da la siguiente definición de desarrollo web:

Es la programación necesaria para la construcción del sitio web. Se divide en dos partes que pueden estar o no conectadas, la parte del cliente y la parte del servidor. En la parte del cliente estaríamos hablando de HTML y CSS, código básico para creación de páginas web, y JavaScript y DOM, para la interacción con el usuario. En la parte del servidor se trabaja con código más complejo, como es PHP, ASP.NET, JSP, etc. (Barba, 2014, p. 8).

### 1.5.1. SITIO WEB

Consiste en una colección de documentos electrónicos y páginas web desarrollados en lenguajes web, como HTML, CSS, JavaScript, etc., que abordan temas en particular, los cuales se pueden localizar desde un navegador web utilizando Internet. Los sitios web trabajan con el protocolo http (Hyper Text Transfer Protocol) Protocolo de Transferencia de Hipertexto.

La Universidad de la República, Montevideo-Uruguay da la siguiente definición de un sitio web:

Los sitios Web son estructuras de información como tantas otras, con las características singulares que le aportan la hipertextualidad y su ubicación en un escenario diferente, de acceso múltiple y masivo como es el ciberespacio. Al igual que cualquier otro documento, deben ser concebidos y pensados críticamente, pero esto no es fácil tanto por lo reciente de su aparición como por la existencia de enormes facilidades para la edición y puesta en línea; es un hecho que prácticamente cualquier persona puede publicar en la Web. (García, 2002, p. 2).

### 1.5.2. TIPOS DE SITIO WEB

Existen varias clasificaciones de sitios web que la web ofrece para hallar información a través del protocolo HTTP mediante un navegador web. Hay tantas clasificaciones para sitios web y cada uno cuenta con un propósito que los diferencia de los demás, ya sea por su estructura, la tecnología que usa, la información que ofrece y su objetivo. Un sitio web se debe clasificar según sus objetivos, audiencia, contenidos, funcionalidades y administración.

El autor Mario Miqueles propone la siguiente clasificación:

SITIO DE ARCHIVO: Usado para preservar contenido electrónico valioso amenazado con extinción. Un ejemplo es Internet Archive, el cual desde 1996 ha preservado billones de antiguas (y nuevas) páginas web.

SITIO WEBLOG (O BLOG): Sitio usado para registrar lecturas online o para exponer contenidos en línea con la fecha del día de ingreso; también puede incluir foros de discusión.

SITIO DE COMERCIO ELECTRÓNICO: Sitio web cuyo objetivo es la compra/venta de bienes.

SITIO DE COMUNIDAD VIRTUAL: Un sitio o portal social donde las personas con intereses similares se comunican unos con otros, normalmente por chat o foros o simples mensajes.

SITIO DE DESARROLLO: Un sitio con el propósito de proporcionar información y recursos relacionados con el desarrollo de software, diseño web, etc.

SITIO INSTITUCIONAL: Estos sitios son confeccionados por alguna entidad, con o sin fines de lucro, para darse a conocer, poner información propia y funcionan como un medio de contacto para sus clientes o miembros. Además, en caso de que sea una empresa, sirve para promocionar sus bienes y servicios.

SITIO DE DESCARGAS: Estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, juegos, fondos de escritorio, entre otros tipos de archivos.

SITIO DE JUEGOS: Estrictamente usado para descargar contenido electrónico, como software, juegos, fondos de escritorio, entre otros tipos de archivos.

SITIO DE INFORMACIÓN: Como su nombre indica, los contenidos de estos sitios buscan informar a quienes lo visitan pero esto necesariamente no se hace con fines económicos. Muchas veces son de organizaciones educativas o pertenecen al gobierno.

SITIO PERSONAL: Estos sitios son administrados por una o muy pocas personas y contienen material sobre cualquier temática.

SITIO EDUCATIVO: Estos sitios ofrecen cursos a distancia o presenciales, ofrecen información y contenidos descargables sobre distintas asignaturas y pueden estar orientados tanto a profesores como a alumnos.

SITIO WIKI: En estos sitios, son los usuarios los que suben y editan los contenidos.

SITIO SPAM: Sitio web sin contenidos de valor que ha sido creado exclusivamente para obtener beneficios y fines publicitarios, engañando o pretendiendo engañar a los motores de búsqueda.

SITIO WEB 1.0: Un sitio web estático. Un sitio donde el visitante sólo puede recorrer sus páginas sin posibilidad de interactuar con ellas.

SITIO WEB 2.0: Un sitio web interactivo. Un sitio donde el visitante puede hacer más cosas que recorrer sus páginas, en concreto, extraer información en la forma y criterios que estime oportuno y conveniente.

SITIO WEB 3.0: Un sitio web inteligente. Un sitio que reconoce al usuario y muestra una dinámica en función de sus gustos, preferencias, historial, el momento y el estado de ánimo en que se encuentre. (Miqueles, 2012, p. 6-39).

## 1.6. ARQUITECTURA MODELO VISTA CONTROLADOR

## 1.6.1. ¿QUÉ ES MVC?

Consiste

## 1.6.2. VENTAJAS

Consiste

## 1.6.3. DESVENTAJAS

Consiste

## 1.6.4. ¿CUÁNDO USAR MVC?

Consiste

# 2. .NET

HISTORIA

## 2.1. DEFINICIÓN

A

## 2.2. .NET FRAMEWORK

A

### 2.2.1. CONCEPTO

A

### 2.2.2. CARACTERÍSTICAS

A

### 2.2.3. VENTAJAS

A

### 2.2.4. DESVENTAJAS

A

### 2.2.5. ASP .NET FRAMEWORK

A

## 2.3. .NET CORE

HISTORIA

### 2.3.1. CONCEPTO

A

### 2.3.2. CARACTERÍSTICAS

A

### 2.3.3. VENTAJAS

A

### 2.3.4. DESVENTAJAS

A

### 2.3.5. ASP .NET CORE

A

## 2.4. .NET FRAMEWORK Y .NET CORE

A

## 2.5. VISTAS RAZOR

A

# 3. SQL SERVER

HISTORIA

## 3.1. DEFINICIÓN

A

## 3.2. CARACTERÍSTICAS

A

# 4. Visual Studio

HISTORIA

## 4.1. DEFINICIÓN

A

## 4.2. CARACTERÍSTICAS

A

# 5. LIBRERÍA Y FRAMEWORK

A

## 5.1. LIBRERÍA

A

### 5.1.1. CARACTERÍSTICAS

A

### 5.1.2. JQUERY

A

## 5.2. FRAMEWORK

A

### 5.2.1. CARACTERÍSTICAS

A

### 5.2.2. BOOTSTRAP

A

# **PROCEDIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS**

A

# **RESULTADOS**

A

# **CONCLUSIONES DE PROYECTO, RECOMENDACIONES Y EXPERIENCIA PERSONAL PROFESIONAL ADQUIRIDA**

A

# **RECOMENDACIONES Y EXPERIENCIA PROFESIONAL**

A

# **COMPETENCIAS DESARROLLADAS Y/O APLICADAS**

A

# **FUENTES DE INFORMACIÓN**

Alvarado, L. F. (2018). SISTEMAS DE INFORMACIÓN Concepto de Sistemas de información, naturaleza, fundamentos y Principios, tipos de sistemas de información, enfoques de sistemas, perspectivas y aplicaciones: *¿En qué consiste un sistema de información?* Recuperado de https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/3984/MONOGRAF%C3%8DA%20-%20ALVARADO%20ROSADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Barba, J. P. (2014). DISEÑO Y DESARROLLO WEB: *¿En qué consiste y partes con las que interactúa?* Recuperado de https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/49757/MEMORIA\_Barba%2520Soler%252C%2520Juan%2520Pedro.pdf?sequence=1

Carámbula, L. (2010). Sistema de Base de Datos II: *Sub-lenguajes de SQL.* Recuperado de http://www.carambula.net/wp-content/uploads/2010/08/DDL-Lenguaje-de-Definici%C3%B3n-de-Datos.pdf

García, A. (2002). LOS SITIOS WEB COMO ESTRUCTURA DE INFORMACIÓN: *Definición de un sitio web.* Recuperado de http://eprints.rclis.org/5491/1/B12-02.pdf

Gómez, M. C. (2013). BASES DE DATOS: *Definición de una base de datos.* (1ra. Ed.). Cuajimalpa, Ciudad de México. Editorial Casa abierta al tiempo.

Hernández, S. L. (2021). Diseño de base de datos: *Definición de un DBMS*. Recuperado de https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/19861/diseno-base-datos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Miqueles, M. (2012). Clasificación de sitios web: *Tipos de sitios web existentes.* Recuperado de https://www.mario.cl/clases/udla/diseno-web-ux-2/clases/clasificacion-de-sitios-web.pdf

Sánchez, J. J. (2022). Unidad 12. Triggers, procedimientosy funciones en MySQL: *Definición de un Stored Procedure en SQL.* Recuperado de https://josejuansanchez.org/bd/unidad-12-teoria/index.pdf

Zamora, M. A. (2014). Internet: *Definición de internet y navegador web.* Recuperado de https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P\_Presentaciones/prepa3/Presentaciones\_Enero\_Junio\_2014/Definicion%20de%20Internet.pdf

# **ANEXOS**

A