

**CARRERA DE ING. DE SISTEMAS**

**Título del trabajo**: Desarrollo de página web para la tienda virtual “AOA Store”

**Módulo**: 2021/1/6

**Turno:** Noche

**Nombres y apellidos de los integrantes:**

Anave Oporto Oscar Fernando

Calvo Bueno Adriana

Quispe Flores Aldair

**Nombre y apellidos del docente**: Ing. Mihael Cruz

**Sucre – Bolivia**

**2021**

**Contenido**

[**Desarrollo de página web para la tienda virtual “AOA Store”** 1](#_Toc78721400)

[**CAPITULO I** 1](#_Toc78721401)

[**INTRODUCCION** 1](#_Toc78721402)

[**1.1 Antecedentes** 1](#_Toc78721403)

[**1.2 Planteamiento del Problema u Oportunidad identificados** 1](#_Toc78721404)

[**1.3 Objetivos del proyecto** 1](#_Toc78721405)

[**1.4 Métodos** 2](#_Toc78721406)

[**1.5 Instrumentos** 2](#_Toc78721407)

[3](#_Toc78721408)

[**CAPITULO II** 3](#_Toc78721409)

[**MARCO TEORICO O CONCEPTUAL** 3](#_Toc78721410)

[**Modelo vista controlador** 3](#_Toc78721411)

[**Asp.net** 4](#_Toc78721412)

[**Base de datos** 4](#_Toc78721413)

[**Gestor de base de datos** 5](#_Toc78721414)

[**Sql Server** 5](#_Toc78721415)

[**Aplicación web** 6](#_Toc78721416)

[**CLR** 6](#_Toc78721417)

[**CTS** 7](#_Toc78721418)

[**Biblioteca de clases** 7](#_Toc78721419)

[**ADO.NET** 7](#_Toc78721420)

[**Balsamiq Wireframes** 7](#_Toc78721421)

[**CAPITULO III** 8](#_Toc78721422)

[**PROPUESTA** 8](#_Toc78721423)

[**VISTA PRINCIPAL** 8](#_Toc78721424)

[**COMPRAS** 11](#_Toc78721425)

[**CONTACTO** 12](#_Toc78721426)

[**CAPITULO IV** 16](#_Toc78721427)

[**RESULTADOS** 16](#_Toc78721428)

[**BIBLIOGRAFÍA** 16](#_Toc78721429)

[**ANEXOS** 16](#_Toc78721430)

# **Desarrollo de página web para la tienda virtual “AOA Store”**

# **CAPITULO I**

## **INTRODUCCION**

### **1.1 Antecedentes**

La empresa AOA que significa “All Our Arrows” o en español “Todas nuestras flechas” es una distribuidora de variedad de productos que nació el 2005. Su nombre viene porque inicialmente vendían productos deportivos de arquería como ser arcos, flechas, repuestos, protectores, etc. Sin embargo, han expandido sus servicios de distribución debido a su buena atención y eficiencia en envío. El 2010 se renovaron los servicios de la empresa y decidieron expandir los servicios y productos que ofrecían, donde vendían ropa deportiva junto a los equipos deportivos. Actualmente ofrecen vestimenta tanto formal como deportiva, zapatillas, maquillaje, productos tecnológicos, accesorios y los distribuyen a clientes finales.

### **1.2 Planteamiento del Problema u Oportunidad identificados**

Hoy en día el eCommerce se ha hecho más y más importante, Amazon, Shopify, Mercado Libre son solo algunos ejemplos del éxito del mismo.

Por la misma razón las empresas deben renovarse constantemente y adaptarse a todos los cambios que vienen junto a las nuevas tecnologías.

Como es clave modernizar negocios, con creaciones de páginas web o tiendas virtuales, se plantea en el presente trabajo la creación de una tienda virtual para la empresa AOA, que ha expandido sus servicios en el modelo business to business, es decir que antes exclusivamente le vendían a minoristas, sin embargo, ahora quieren una tienda virtual donde puedan también venderle a su cliente final.

### **1.3 Objetivos del proyecto**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Desarrollar una tienda online para la empresa AOA con ASP.NET.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Crear un proyecto MVC.

Diseñar la maquetación del proyecto.

Crear vistas de acuerdo al desarrollo de la aplicación web.

Crear los controladores necesarios para las vistas.

Crear una base de datos.

Crear el modelo.

Conectar el proyecto a la base de datos.

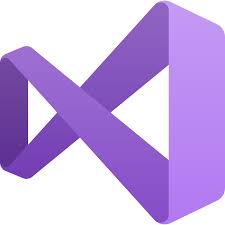
### 

### **1.4 Métodos**

Se utilizaron los siguientes métodos:

* MVC
* Diseño de base de datos
* Maquetación
* Programación con C#
* Programación en Visual Studio

### **1.5 Instrumentos**

Los instrumentos indispensables para este proyecto son los siguientes:

#### **Visual Basic 2019**

Microsoft Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado para Windows y macOS. Es compatible con múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic.

#### Enlace de elementos en controles de lista en ASP.NET - Programando a medianoche**ASP.NET**

ASP.NET es un entorno para aplicaciones web desarrollado y comercializado por Microsoft. Es usado por programadores y diseñadores para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML. Apareció en enero de 2002.

#### **Sql Server**

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de base de datos relacional, desarrollado por la empresa Microsoft. El lenguaje de desarrollo utilizado es Transact-SQL, una implementación del estándar ANSI del lenguaje SQL, utilizado para manipular y recuperar datos, crear tablas y definir relaciones entre ellas.



#### **Balsamiq Wireframes**

Es una herramienta de prototipado.

# 

# **CAPITULO II**

## **MARCO TEORICO O CONCEPTUAL**

### **Modelo vista controlador**

En general, MVC es una propuesta de arquitectura de software utilizada para aislar código según diferentes responsabilidades, donde diferentes clases se encargan de realizar tareas muy específicas y ofrecen diferentes beneficios ... El

MVC se usó originalmente en sistemas que requerían el uso de una interfaz de usuario, pero en realidad el mismo modelo arquitectónico podría usarse para diferentes tipos de aplicaciones. Esto surge de la necesidad de crear software más robusto con un ciclo de vida más consistente con funcionalidad mejorada, reutilización de código y separación de conceptos.

La base es separar el código en tres clases diferentes. Estas clases se denominan modelos, vistas, controladores o modelos similares, vistas de modo, controladores, si se desea en inglés. Este artículo detalla estos conceptos y los beneficios de implementarlos en el desarrollo.

MVC fue una "invención" hace décadas y se introdujo antes de la web. Sin embargo, en los últimos años, con la llegada de muchos marcos de desarrollo web que utilizan el modelo MVC como plantilla para la arquitectura de aplicaciones web, han ganado mucho poder y seguidores.

**Framework**

Un marco es un marco o flujo de trabajo comúnmente utilizado por los programadores para realizar el desarrollo de software. Los marcos pueden simplificar el proceso de desarrollo al evitar la escritura de código iterativo y garantizar las mejores prácticas y la coherencia del código.

Por tanto, un framework es un conjunto de herramientas y módulos que se pueden reutilizar en diferentes proyectos. Uno de los marcos más populares y más utilizados es .NET Framework de Microsoft para la web.

### **Asp.net**

ASP.NET es un marco de aplicación web desarrollado y vendido por Microsoft. Los programadores lo utilizan para crear sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML. Puede codificar su aplicación en cualquier lenguaje compatible con Common Language Runtime (CLR), como Microsoft Visual Basic, C #, JScript .NET o J #. Estos lenguajes le permiten desarrollar aplicaciones ASP.NET que aprovechan los tiempos de ejecución de lenguaje común, la independencia de tipos, la herencia y más.

ASP.NET incluye:

* Marco de trabajo de página y controles
* Compilador de ASP.NET
* Infraestructura de seguridad
* Funciones de administración de estado
* Configuración de la aplicación
* Supervisión de estado y características de rendimiento
* Capacidad de depuración
* Marco de trabajo de servicios Web XML
* Entorno de host extensible y administración del ciclo de vida de las aplicaciones
* Entorno de diseñador extensible

### **Base de datos**

Esto se denomina base de datos o base de datos, un conjunto de información perteneciente a un mismo contexto y ordenada sistemáticamente para su recuperación, análisis y / o transmisión posterior. Las bases de datos de hoy vienen en una variedad de formatos, desde bibliotecas hasta enormes conjuntos de datos de usuarios en empresas de telecomunicaciones.

Las bases de datos son el producto de una necesidad humana de almacenar información, es decir, proteger la información del tiempo y la degradación para poder acceder a ella más tarde. En este sentido, la llegada de la electrónica y la informática ha proporcionado los elementos digitales imprescindibles para almacenar grandes cantidades de datos en un pequeño espacio físico, mediante su conversión en señales eléctricas o palabras.

La base de datos se gestiona a través de un sistema de gestión en proceso de automatización digital (también llamado DBMS: sistema de gestión de bases de datos o sistema de gestión de bases de datos). Esto permite un archivo ordenado y una rápida recuperación de la información. En esta tecnología, es un principio informático.

La creación de una base de datos puede seguir diferentes modelos y modelos. Cada modelo tiene características, fortalezas y debilidades, destacando la estructura organizativa, el nivel del sistema de distribución, la capacidad de transmisión o interacción, etc. Estos se denominan modelos de base de datos y permiten el diseño e implementación de algoritmos y otros mecanismos de gestión lógica en casos específicos.

### **Gestor de base de datos**

Data Manager es un sistema de software oculto al usuario final, que consta de un lenguaje de definición de datos, un lenguaje de manipulación y un lenguaje de consulta, y opera en diferentes niveles.

Sus capacidades permiten a los usuarios comerciales, entre otras cosas, almacenar información, modificar datos y acceder a recursos de conocimiento corporativo. El administrador de la base de datos también gestiona consultas y análisis para generar informes. Uno de los programas más conocidos es PHPMyAdmin Database Manager. Los departamentos de marketing lo utilizan a menudo al instalar WordPress.

El DBMS, por tanto, está estructurado y organizado en un ecosistema de programas que puede entenderse como un conjunto de datos interdependientes, accesibles y fáciles de gestionar.

En comparación con los sistemas de gestión de datos y archivos anteriores a, debe recordarse que es un conjunto de programas que identifican y procesan datos por sí mismos. El acceso a los datos es independiente del programa de gestión de datos. De hecho, esta funcionalidad es una ventaja muy importante cuando se trata de grandes cantidades de información.

### **Sql Server**

Microsoft SQL Server es un sistema de administración de bases de datos relacionales (RDBMS) que admite una variedad de procesamiento de transacciones, inteligencia empresarial y aplicaciones de análisis en un entorno informático empresarial. Microsoft SQL Server, junto con Oracle Database e IBM DB2, es una de las tres principales tecnologías de bases de datos del mercado.

### **Aplicación web**

Microsoft SQL Server es un sistema de administración de bases de datos relacionales (RDBMS) que admite una variedad de procesamiento de transacciones, inteligencia empresarial y aplicaciones de análisis en entornos informáticos empresariales. Microsoft SQL Server, junto con Oracle Database y DB2 de IBM, es una de las tres principales tecnologías de bases de datos del mercado. La aplicación web está codificada en un idioma compatible con el navegador web y su ejecución en Internet o en un navegador de intranet (de ahí el nombre de la aplicación web).

Se trata de herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o accediendo a una intranet a través de un navegador que lo ejecute.

### **CLR**

Independientemente del idioma utilizado para crear el producto, debe estar alojado en la plataforma para ejecutar el producto. Este es el mismo software que se ejecuta en el entorno del sistema operativo. El sistema operativo proporciona un entorno de ejecución CLR y los programas escritos en .NET se ejecutan en CLR. Las CRL proporcionan un hogar para la ejecución de programas .NET. El CLR proporciona una biblioteca de clases básica y herramientas de tiempo de ejecución. La biblioteca de clases base encapsula la funcionalidad del sistema operativo para la conveniencia de los desarrolladores que llaman al sistema operativo. El motor en ejecución se utiliza para compilar y ejecutar el programa desarrollado. El CLR incluye un tiempo de ejecución .NET y una biblioteca de clases compatible con CLI. Todos los programas basados ​​en la plataforma .NET se implementan en base a la biblioteca de clases CLR subyacente y se ejecutan en el motor de tiempo de ejecución proporcionado por CLR.

El compilador traduce el código fuente al lenguaje intermedio de Microsoft (MSIL) cuando se compila en código administrado. Es un conjunto de instrucciones que se pueden traducir de manera eficiente a código nativo, independientemente del procesador. MSIL contiene instrucciones para cargar, guardar, crear instancias y llamar a métodos de objeto. También incluye instrucciones para operaciones aritméticas y lógicas, flujos de control, acceso directo a la memoria, manejo de excepciones y otras operaciones. Para que el código sea ejecutable, MSIL primero debe convertirse a código específico de la CPU. Normalmente se ejecuta con un compilador JustInTime (JIT). Common Language Runtime proporciona uno o más compiladores JIT para cada marco compatible, por lo que puede compilar y JIT el mismo conjunto de MSIL con cualquier marco compatible.

### **CTS**

El CTS es un sistema de tipos y una especificación de lenguaje que permite a los CLR reconocer y procesar tipos. Todo tipo de lenguajes de desarrollo .NET, VS.NET y C # .NET se compilan finalmente con el CLR reconocible. CTS es una abstracción del tipo de plataforma .NET porque importa CTS. Por ejemplo, el tipo entero VB.NET y el tipo int de C # se compilan en el tipo CTS System.Int32. Ser capaz de ejecutar un programa escrito en un idioma en particular con CLR no significa que el idioma sea totalmente compatible con la especificación CTS. Por ejemplo, el código escrito en C no se ajusta a la especificación CTS. En el momento de la compilación, este fragmento de código no compatible con CTS se compila en instrucciones de CPU nativas del código nativo, no en código intermedio.

### **Biblioteca de clases**

BCL es un marco de programación popular llamado Base Class Library, que está disponible para desarrolladores en todos los lenguajes. Esta es una de las especificaciones de Common Language Infrastructure (CLI), que principalmente realiza operaciones de red, operaciones de E / S, administración de seguridad, operaciones de texto, operaciones de motor, base de datos, operaciones XML, operaciones de registro de eventos y rastreo. Y se incluyen algunas operaciones de diagnóstico. Usar código no administrado, generar e invocar código dinámico, etc. tiene un tamaño de partícula relativamente pequeño y proporciona un soporte básico para todos los marcos.

### **ADO.NET**

ADO.NET es la tecnología de base de datos moderna de Microsoft que es una forma eficiente de trabajar con datos. Este es un conjunto de clases que exponen los servicios de acceso a datos de la plataforma Microsoft .net. Diseñado para funcionar con conjuntos de datos desconectados, reduce el tráfico de red. Utilice XML como formato común para enviar datos para satisfacer una variedad de necesidades de desarrollo, incluida la creación de objetos comerciales de nivel medio y clientes de bases de datos front-end con aplicaciones, herramientas, idioma o navegador de Internet ... ADO .NET tiene el mismo conjunto de los objetos que ve en versiones anteriores de ADO, como los objetos Connection y Command, y también presenta nuevos objetos como los objetos DataReader, DataSet y DataView.

### **Balsamiq Wireframes**

Es una herramienta que facilita y agiliza la creación de bocetos. Se propone la creación de la siguiente aplicación web. Es una herramienta de prototipado.

# **CAPITULO III**

## **PROPUESTA**

La propuesta consiste en una tienda online, la misma cuenta con:

**Vistas:**

### **VISTA PRINCIPAL**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente

En esta vista se ven los productos más populares, categorías, marcas y una vista general de qué puede adquirir el comprador.

Se puede ver por secciones:

Sección que muestra una imagen y el “Comprar ahora” que te lleva a los productos más populares.

Luego algunas marcas con las que AOA trabaja.

Luego el porqué el cliente debería elegir sus servicios.

Luego una galería que muestra que categorías hay en venta, como ser: ropa, tecnología, maquillaje, cremas, ropa, etc.

Luego se da un contacto por si el cliente tiene dudas y en la galería ya se ven algunos productos que el cliente puede elegir. Tienen varias opciones para proseguir con la compra.

Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Luego “Recientes”, donde se ven nuevas prendas em oferta y por último la opinión de clientes satisfechos.

### **COMPRAS**

Calendario

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

En la vista COMPRAS, el cliente puede ver la lista de pedidos que hizo en la vista principal y cambiar los valores antes de confirmar su compra.

### **CONTACTO**

Interfaz de usuario gráfica, Sitio web

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Si el cliente desea contactar a la empresa AOA puede hacer en la vista de Contacto y también tiene más información en el pie de página.

**Diagrama para la base de datos:**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Se relacionan así:

Un pedido tiene varios productos: relación 1 a muchos.

Un pedido tiene varias prendas: relación 1 a muchos.

Un usuario puede tener varios pedidos: relación 1 a muchos.

Pero, tomando en cuenta que un pedido puede tener productos o ropa, se vería así:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Usuario:

1 usuario puede hacer muchos pedidos, (1..\*).

Pedido:

1 pedido puede tener varios productos, (1..\*).

1 pedido puede tener variedad de ropa, (1..\*).

Producto:

0 a muchos productos pueden pertenecer a un pedido, (0..\*)

Ropa (igual aplica a zapatos)

0 a mucha ropa puede pertenecer a un pedido, (0..\*)

**El código en Sql Server sería:**

CREATE TABLE usuario (

id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

apellido1 VARCHAR(100) NOT NULL,

apellido2 VARCHAR(100),

email VARCHAR(100),

password VARCHAR(100)

);

CREATE TABLE producto (

id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

descripcion VARCHAR(300) NOT NULL,

precio FLOAT,

categoria VARCHAR(100),

sub categoria VARCHAR(100),

etiqueta VARCHAR(100),

genero VARCHAR(10),

talla VARCHAR(5),

marca VARCHAR(100)

);

CREATE TABLE ropa (

id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(100) NOT NULL,

descripcion VARCHAR(300) NOT NULL,

precio FLOAT,

categoria VARCHAR(100),

genero VARCHAR(10),

talla VARCHAR(5),

marca VARCHAR(100)

);

CREATE TABLE pedido (

id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,

fecha DATE,

sucursal VARCHAR(300),

precio\_total FLOAT,

id\_usuario INT NOT NULL,

id\_producto INT NOT NULL,

FOREIGN KEY (id\_usuario) REFERENCES usuario(id),

FOREIGN KEY (id\_producto) REFERENCES producto(id)

);

Finalmente, en el presente proyecto, el query para la base de datos AOA Store quedó así:

-----------------------------------------

-- Usuarios

-----------------------------------------

USE [AOAStore]

GO

CREATE TABLE Usuario (

id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,

username VARCHAR(100) NOT NULL,

password VARCHAR(100) NOT NULL,

);

INSERT INTO [dbo].[Usuario]

([username]

,[password])

VALUES

('user1'

,'123456')

GO

INSERT INTO [dbo].[Usuario]

([username]

,[password])

VALUES

('user2'

,'123456')

GO

INSERT INTO [dbo].[Usuario]

([username]

,[password])

VALUES

('user3'

,'123456')

GO

-----------------------------------------

-- Productos

-----------------------------------------

USE [AOAStore]

GO

CREATE TABLE Producto (

id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,

descripcion VARCHAR(100),

precio VARCHAR(100) NOT NULL,

imagen VARCHAR(100)

);

CREATE TABLE Contacto (

id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,

nombre VARCHAR(100),

email VARCHAR(100) NOT NULL,

tema VARCHAR(100),

mensaje VARCHAR(300)

);

INSERT INTO [dbo].[Producto]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 1'

,3.00

,'/estilos/img/product-1.jpg')

GO

INSERT INTO [dbo].[Producto]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 2'

,7.50

,'/estilos/img/product-2.jpg')

GO

INSERT INTO [dbo].[Producto]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 3'

,6.50

,'/estilos/img/product-3.jpg')

GO

INSERT INTO [dbo].[Producto]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 4'

,9.00

,'/estilos/img/product-4.jpg')

GO

INSERT INTO [dbo].[Producto]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 5'

,10.00

,'/estilos/img/product-5.jpg')

GO

INSERT INTO [dbo].[Producto]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 6'

,8.00

,'/estilos/img/product-6.jpg')

GO

INSERT INTO [dbo].[Producto]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 7'

,8.00

,'/estilos/img/product-7.jpg')

GO

-----------------------------------------

-- Productos Recientes

-----------------------------------------

USE [AOAStore]

GO

CREATE TABLE ProductoReciente (

id INT IDENTITY(1, 1) PRIMARY KEY,

descripcion VARCHAR(100),

precio VARCHAR(100) NOT NULL,

imagen VARCHAR(100)

);

INSERT INTO [dbo].[ProductoReciente]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 5'

,4.00

,'/estilos/img/product-5.jpg')

GO

INSERT INTO [dbo].[ProductoReciente]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 6'

,11.00

,'/estilos/img/product-6.jpg')

GO

INSERT INTO [dbo].[ProductoReciente]

([descripcion]

,[precio]

,[imagen])

VALUES

('Producto 7'

,16.50

,'/estilos/img/product-7.jpg')

GO

-----------------------------------------

-- Compras

-----------------------------------------

USE [AOAStore]

GO

DECLARE @userId bigint

SELECT @userId = id FROM Usuario WHERE username = 'user1'

INSERT INTO [dbo].[Compras]

SELECT TOP 4 id, @userId, 5 FROM [dbo].[Producto]

GO

select \* from Compras

select \* from Producto

select \* from ProductoReciente

select \* from Usuario

La estructura del código principal queda así:

Imagen que contiene Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Se cuenta con la carpeta “Vistas” que contiene 4 archivos .cshtml.

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Contacto.cshtml existe para pedir la opinión de los usuarios.

Compras.cshtml existe para mostrar el listado de compras del usuario.

Index.cshtml muestra el home y los productos que ofrece la tienda, entre otros datos.

Se cuenta con la carpeta “Controllers” que contiene 4 archivos .cshtml.

Texto

Descripción generada automáticamente

ContantoControllers.cs existe para para controlar la vista Contacto e indicar que el mensaje ha sido enviado.

HomeController.cs ejecuta las funciones de las vistas .cshtml.

# **CAPITULO IV**

## **RESULTADOS**

Se desarrolló la tienda AOA Store con el framework ASP.NET y con funcionalidades básicas.

El desarrollo en MVC sirvió para separar la responsabilidad y su última versión cuenta mejoras que hacen más fácil el desarrollo.

Las vistas, controladores y modelo fueron crearon creadas con éxito, donde la vista la puedes crear directamente con el controlador.

Se logró el correcto diseño básico del DER para luego armar las tablas y tener una base de datos funcional, donde se logró realizar la conexión con el código principal en Visual Studio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Qué es MVC. (2021). Retrieved 28 July 2021, from <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>

Digital, G. (2021). Qué es Framework - Definición, significado y ejemplos. Retrieved 28 July 2021, from <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/framework>

ASP.NET - EcuRed. (2021). Retrieved 28 July 2021, from <https://www.ecured.cu/ASP.NET>

Base de Datos - Concepto, tipos y ejemplos. (2021). Retrieved 28 July 2021, from <https://concepto.de/base-de-datos/>

PowerData, R. (2021). ¿Qué es un gestor de datos y para qué sirve?. Retrieved 28 July 2021, from <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/que-es-un-gestor-de-datos-y-para-que-sirve>

¿Qué es Microsoft SQL Server? - Definición en WhatIs.com. (2021). Retrieved 28 July 2021, from <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/SQL-Server>

La distinción y resumen de CLR, CIL, CTS, CLS, CLI, BCL y FCL - programador clic. (2021). Retrieved 28 July 2021, from <https://programmerclick.com/article/9443967361/>

ADO.NET - EcuRed. (2021). Retrieved 28 July 2021, from <https://www.ecured.cu/ADO.NET>

## **ANEXOS**

