

**Universidad Tecnológica de El Salvador**  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y CIENCIAS APLICADAS**  
**ESCUELA DE INFORMÁTICA**



**Proyecto:**

Sistema de reservación de canchas polideportivo UTEC.

**Integrantes:**

Peña Hernández Dennys Joel / 25-0366-2023

Rivas Herrera Adamaris Carolina / 25-0483-2023

Ruiz Perez Cristian David / 25-0442-2023

Daniel Isaí Garcia Martinez / 25-28-83-2023

Mario Alejandro Aguilar Garcia / 25-16-67-2023

Nelson Jonatan Juarez Payes / 17-34-27-2020

**Docente:**

Ing. Gabriela Marisol Domínguez Hernández

**Sección:**

01

**Asignatura:**

Programación 1

**Ciclo:**

01-2024

## Tabla de contenido

Descripción del problema.....	3
Objetivos. ....	4
Objetivo General .....	4
Objetivos Específicos: .....	4
Solución .....	5
Desarrollo de una Programa desarrollado en C#:.....	5
Identificación de Usuarios: .....	5
Calendario de Disponibilidad .....	5
Cronograma de actividades .....	6
Tecnologías utilizadas. ....	7
1. Visual studio .....	7
2. C# .....	7
3. SQL Management Studio .....	7
Interfases de aplicación .....	8
DIAGRAMA DEL SGBD.....	11
DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....	12

## **Descripción del problema.**

La Universidad Tecnológica de El Salvador ha experimentado una alta demanda en el uso del polideportivo y sus canchas por sus usuarios que son los estudiantes y docentes en los últimos 2 años. El problema radica en la falta de un sistema automatizado de reservaciones de las canchas automatizado y gestionados por los usuarios y un administrador, lo que ha generado algunos problemas como:

- Confusiones en las horas en las reservaciones de las canchas.
- Reservaciones duplicadas al mismo usuario.
- Reservaciones duplicadas a dos usuarios distintos.
- Cruce de horas en las reservaciones.
- Lo cual está generando molestias y descontento en la población estudiantil y docente

## **Objetivos.**

### **Objetivo General:**

Implementar un sistema automatizado de reservaciones para el polideportivo y sus canchas en la Universidad Tecnológica de El Salvador, con el fin de optimizar la gestión de reservas y mejorar la satisfacción de los usuarios.

### **Objetivos Específicos:**

1. Desarrollar un programa en C# para la gestión de reservaciones de las canchas, que sea accesible y fácil de usar para los usuarios, permitiendo visualizar la disponibilidad en tiempo real y reduciendo la incidencia de confusiones en las reservas.

2. Implementar un sistema de identificación de usuarios, asegurando la exclusividad de uso para estudiantes y docentes, y evitando reservaciones duplicadas para una gestión más eficiente de las reservas de canchas en la Universidad Tecnológica de El Salvador.

## **Solución.**

Para abordar esta situación, se sugiere implementar un sistema automatizado de reservaciones que permita a los estudiantes gestionar sus reservas de manera eficiente. Algunas posibles soluciones incluyen:

### **Desarrollo de una Programa desarrollado en C#:**

- Los usuarios puedan acceder para realizar reservaciones de las canchas de manera fácil y rápida.
- El programa debe ser intuitivo y permitir a los usuarios visualizar la disponibilidad de las canchas en tiempo real.

### **Identificación de Usuarios:**

- Implementar un sistema de identificación de usuarios para evitar reservaciones duplicadas.

### **2. Supervisión y Administración:**

- Designar a un administrador encargado de supervisar y gestionar el sistema.
- Facilitar a los administradores la capacidad de modificar o cancelar reservaciones en caso de conflictos o cambios en la programación.

### **3. Un Control de las Canchas Mediante sus registros:**

- Solo se podrá ingresar por medio de credenciales de estudiantes activos de la universidad tecnológica.

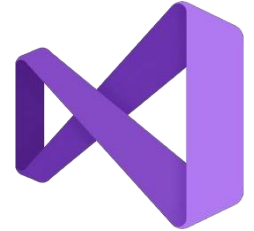
## Cronograma de actividades.

Cronograma de Actividades																																													
Actividades	Inicio	Fin	3/15/2024	4/2/2024	4/3/2024	4/4/2024	4/5/2024	4/6/2024	4/7/2024	4/8/2024	4/9/2024	4/10/2024	4/11/2024	4/12/2024	4/13/2024	4/14/2024	4/15/2024	4/16/2024	4/17/2024	4/18/2024	5/1/2024	5/2/2024	5/3/2024	5/4/2024	5/5/2024	5/6/2024	5/7/2024	5/8/2024	5/9/2024	5/10/2024	5/11/2024	5/12/2024	5/13/2024	5/14/2024	5/15/2024	5/16/2024	5/17/2024	5/18/2024	5/19/2024	5/20/2024	5/21/2024	5/22/2024			
Definicion de proyecto	3/15/2024	4/2/2024																																											
Creacion de la BD	3/15/2024	5/17/2024																																											
Diseño de Formularios	5/7/2024	5/21/2024																																											
Gestion de los datos	5/17/2024	5/21/2024																																											
Conexión de la BD	5/7/2024	5/22/2024																																											
Herramienta a utilizar	3/15/2024	5/22/2024																																											
Avance de primera entrega	4/17/2024	5/8/2024																																											
Entrega de primer informe	5/8/2024	5/8/2024																																											
Configuracion de botones	5/8/2024	5/21/2024																																											
Diagrama BD	5/17/2024	5/21/2024																																											
Revision de los formularios	5/20/2024	5/21/2024																																											
Creacion de presentación	5/7/2024	5/21/2024																																											
Actualización de Informe	5/21/2024	5/21/2024																																											
Entrega de proyecto y Presentación	5/22/2024	5/22/2024																																											

## Tecnologías utilizadas.

### 1. Visual Studio

Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE) desarrollado por Microsoft. Es una herramienta fundamental para desarrolladores que les permite escribir, depurar y compilar código para una amplia gama de plataformas, incluyendo aplicaciones de escritorio, aplicaciones web, aplicaciones móviles y servicios en la nube.



### 2. C#

C# es un lenguaje de programación desarrollado por Microsoft. Es un lenguaje moderno, orientado a objetos y seguro que se utiliza ampliamente para el desarrollo de aplicaciones en la plataforma .NET. C# fue el lenguaje de programación utilizado para escribir la lógica y la funcionalidad de la aplicación de reservaciones de cancha de fútbol. Proporciona las herramientas necesarias para crear aplicaciones seguras y modernas en el entorno de desarrollo de Visual Studio.



### 3. SQL Management Studio

Permite a los desarrolladores y administradores configurar, administrar y administrar todos los componentes de SQL Server, incluyendo bases de datos, tablas, consultas y procedimientos almacenados.

SQL Server Management Studio fue la herramienta utilizada para diseñar la estructura de la base de datos, ejecutar consultas SQL y administrar los datos de las reservaciones de la cancha de fútbol. Permitió una gestión eficiente de la base de datos en el entorno de desarrollo de Visual Studio.



*Se utilizó **Visual Studio** como entorno de desarrollo integrado para escribir, depurar y compilar el código de la aplicación de reservaciones de cancha de fútbol. Se programó la lógica y la funcionalidad de la aplicación utilizando el lenguaje de programación **C#** un lenguaje moderno, orientado a objetos y seguro, ampliamente utilizado en la plataforma .NET. Además, se utilizó **SQL Server Management Studio** (SSMS) para administrar la base de datos donde se almacenaron las reservaciones de la cancha de fútbol, diseñando la estructura de la base de datos, ejecutando consultas SQL y administrando los datos de manera eficiente.*

## Interfases de aplicación.

Login

**RESERVACION DE CANCHAS**  
**Polideportivo UTEC**



  
RESERVACIONES CANCHAS UTEC

**Usuario**

**Contraseña**

**Ingresa** **Salir**

Reservacion

**Reservaciones**



**Cancha:**

**Nombre:**

**Carnet:**

**Fecha:**

**Hora:**

**Cerrar Sesion** **Reservar** **Gestionar Reservas**



Formulario Administrador.

FormAdmi

ADMINISTRADOR

NOMBRE


TIPO DE CANCHA

ID

FECHA

HORA

CARNET



GUARDAR

EDITAR

ELIMINAR

ACTUALIZAR

RESERVACION

IdReservacion	TipoCancha	Nombre	Carnet	Fecha
1				14/05/2000
5	Basketball	Adamaris Rivas	11-1111-1111	22/05/2024
9	Futbol	maria perez	22-2288-9947	12/08/2024
10	Futbol	Manuel Jimenez	45-3678-2024	25/05/2024

Mis Reservaciones.

Gestión de reservas

Reservaciones Actuales

IdReservacion	TipoCancha	Nombre	Carnet	Fecha	hora
1				14/05/2000	00:00:00
5	Basketball	Adamaris Rivas	11-1111-1111	22/05/2024	09:00:00
9	Futbol	maria perez	22-2288-9947	12/08/2024	06:00:00
10	Futbol	Manuel Jimenez	45-3678-2024	25/05/2024	08:00:00

Solicitudes de modificaciones o eliminacion de su reserva?

Ingrese la solicitud de lo que desea (Eliminar, modificar)

Enviar

VOLVER

SALIR



## DIAGRAMA DEL SGB

