

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Prácticas Iniciales  
Sección C  
Inga. Floriza Avila

## Manual Técnico

### Practica: Desarrollo Web

Grupo: 9

Integrantes:

Selvin Haroldo Ocoix Maldonado	201944362
--------------------------------	-----------

Renato Yazid Vicente Gomez	202202462
----------------------------	-----------

# Índice

## Contenido

Introducción.....	3
Requisitos del sistema .....	4
Interfaz de usuario .....	5
Inicio .....	6
Crear Publicación .....	7
Ver Perfil.....	8
Buscar Perfil .....	9
Conclusiones.....	10

# Introducción

Este manual técnico ofrece una descripción completa de una aplicación desarrollada en un entorno web, diseñada para garantizar su uso adecuado. En él se explican de manera clara y precisa los componentes principales, así como las funcionalidades clave de la aplicación, brindando al lector las herramientas necesarias para comprender su operación y optimización.

# Requisitos del sistema

## 1. Requisitos de hardware:

- Procesador: CPU de al menos 2 núcleos, aunque se recomienda 4 núcleos para un mejor rendimiento en entornos de desarrollo o producción pequeños.
- Memoria RAM: 8 GB de RAM mínimo, 16 GB recomendado.
- Almacenamiento: Para entornos de desarrollo: Al menos 20 GB de espacio libre.

Conectividad de red: Conexión a internet estable para acceder a la base de datos y servicios web en entornos en la nube.

## 2. Requisitos de software:

### a) Front-end (ReactJS):

- Navegador web:  
Últimas versiones de Google Chrome, Firefox, Safari, Microsoft Edge o cualquier navegador compatible con ECMAScript 6 (ES6).
- Sistema operativo:  
Desarrollo: Windows, macOS o Linux.  
Node.js:  
Versión mínima: 14.x (aunque se recomienda la versión LTS más reciente).

### b) Back-end (Node.js):

Node.js:

Versión mínima: 14.x o superior (LTS recomendado).

NPM (Node Package Manager):

Incluido con la instalación de Node.js.

Express.js (u otro framework backend, si es utilizado).

- Sistema operativo (servidor):  
Windows Server 2016 o superior, macOS, o cualquier distribución de Linux (Ubuntu 20.04 o superior recomendado para servidores).
- Servidor web:  
Nginx o Apache como proxy inverso para gestionar el tráfico HTTP.
- Motor de ejecución:  
Motor de JavaScript de Node.js (V8) para ejecutar la lógica del back-end.

### c) Base de datos (SQL Server):

- Microsoft SQL Server:  
Versión recomendada: SQL Server 2017 o superior.  
Drivers:  
msnodesqlv8 o mssql (paquetes de npm) para la conexión de Node.js con SQL Server.  
Sistema operativo compatible:  
Windows Server 2016 o superior, o en entornos de desarrollo Windows 10 o superior.

# Interfaz de usuario

La interfaz gráfica de usuario se accede mediante la consola activando los comandos de npm Start una vez puedes dejar el link como favorito en tu navegador

- Ventana de login estará iniciar y registrar, si se dirige a registrar deberá llenar datos como:
  - Registro académico (carnet)
  - Nombres
  - Apellidos
  - Contraseña
  - Correo Electrónico

También estar la opción de recuperar contraseña y en la página la podrá visualizar como ¿Olvido su Contraseña?

- Una vez sus datos estén correctos podrá ingresar a la pagina principal donde podrá observar una barra de opciones en la parte superior izquierda siendo estas:
  - Inicio
  - Crear publicación
  - Ver perfil
    - Mi perfil
    - Buscar perfil
  - Cerrar sesión
- En el centro de la página estarán sus publicaciones si tuviera alguna, podrá filtrar por cursos o catedrático, y aparecerán todas las características del curso y del catedrático

# Inicio

La sección Inicio permite ver las publicaciones más recientes sobre cursos y catedráticos. El usuario podrá interactuar con las publicaciones de la siguiente manera:

Ver Publicaciones:

1. En el apartado de inicio, el usuario podrá visualizar publicaciones sobre:
  - Cursos: Cada curso tiene su perfil con detalles del nombre del curso y comentarios asociados.
  - Catedráticos: Cada catedrático tiene su perfil con detalles de su nombre y los comentarios relacionados.
2. El usuario puede:
  - Agregar un nuevo comentario a cualquier publicación de curso o catedrático.
  - Ver los comentarios anteriores de otros usuarios.

Esta opción facilita la interacción entre estudiantes y permite compartir opiniones o información adicional sobre los cursos o catedráticos en la plataforma.

## Crear Publicación

En esta sección, el usuario puede realizar una publicación seleccionando entre dos opciones: Curso o Catedrático.

Pasos para Crear Publicación:

1. Seleccione la opción Crear Publicación.

Elija entre las opciones:

- Curso: Permite realizar una publicación relacionada con un curso.
- Catedrático: Permite realizar una publicación sobre un catedrático.

2. Ingrese el contenido en el cuadro de texto disponible para añadir comentarios o información adicional que desee publicar.

3. Haga clic en el botón Publicar para compartir la publicación.

Cada publicación puede ser vista y comentada por otros usuarios en la plataforma.

## Ver Perfil

La opción Ver Perfil permite acceder a los datos personales y académicos del usuario.

### 1. Mi Perfil:

En la sección Mi Perfil, se mostrarán los siguientes datos del usuario:

- Nombre completo.
- Carnet de identificación del estudiante.
- Registro Académico que contiene la información detallada sobre los cursos y créditos.
- Número de créditos acumulados.

Además, existe la opción de:

- Agregar Curso Aprobado: Permite al usuario añadir un curso aprobado a su historial.
- Al agregar un curso aprobado, se actualizarán los créditos correspondientes en el perfil del usuario.

Se genera un Historial de Cursos Aprobados, donde se podrá ver una lista de todos los cursos que ha completado.



# Buscar Perfil

Esta función permite al usuario buscar el perfil de otro estudiante ingresando su registro académico.

Pasos para Buscar Perfil:

1. Seleccione la opción Buscar Perfil.
2. Ingrese el Registro Académico del estudiante que desea buscar.
3. El sistema mostrará los siguientes datos:
  - Nombre del estudiante.
  - Carné del estudiante.
  - Lista de cursos que ha completado.

Esta función es útil para verificar información académica y conocer el progreso de otros estudiantes.

## Conclusiones

Este proyecto ha desarrollado una aplicación web eficiente que permite a los usuarios gestionar perfiles académicos, crear publicaciones, y consultar información de cursos y catedráticos de manera intuitiva. Con ReactJS en el front-end y Node.js en el back-end, la aplicación ofrece una interfaz dinámica y un rendimiento escalable, mientras que SQL Server asegura una gestión segura de los datos. La plataforma facilita la interacción entre estudiantes y la actualización de su historial académico, cumpliendo con los objetivos propuestos.