



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Minatitlán

Ingeniería En Sistemas Computacionales

**“MANUAL DE PRÁCTICAS PARA LA MATERIA DE
PROGRAMACIÓN WEB”**

ESPECIALIDAD DE CÓMPUTO EN LA NUBE



MINATITLÁN, VER. OCTUBRE 2023

Índice

PRACTICA 1 - PROGRAMACIÓN WEB.....	2
Material necesario	2
Objetivos de aprendizaje	3
Instalar y configurar un manejador de base de datos.	3
Descripción de la practica.	3
PRACTICA 2 - PROGRAMACIÓN WEB.	5
Material necesario	5
Objetivos de aprendizaje	5
Utilizar archivos CSS para dar estilo a una página web.	5
PRACTICA 3 - PROGRAMACIÓN WEB.	7
Material necesario	7
Objetivos de aprendizaje	7
Utilizar archivos CSS para dar estilo a una página web.	8
PRACTICA 4 - PROGRAMACIÓN WEB.	9
Material necesario	9
Objetivos de aprendizaje	9
Utilizar el método GET para pasar parámetros entre páginas web.....	9
PRACTICA 5 - PROGRAMACIÓN WEB.	11
Material necesario	11
Objetivos de aprendizaje	11
Utilizar el método GET para pasar parámetros entre páginas web.....	11
PRACTICA 6 - PROGRAMACIÓN WEB.	13
Material necesario	13
Objetivos de aprendizaje	13
Utilizar los eventos para manipular los controles HTML.	13
PRACTICA 7 - PROGRAMACIÓN WEB.	15
Objetivos de aprendizaje.....	15
Utilizar las expresiones regulares para validar la entrada de datos desde el lado cliente.....	16
Descripción de la práctica.	16
PRACTICA 8 - PROGRAMACIÓN WEB.	18
Material necesario	18
Objetivos de aprendizaje	18
Implementar mecanismos de seguridad para el acceso de información de algún origen de datos.....	18
Descripción de la práctica.	19

PRACTICA 1 - PROGRAMACIÓN WEB.



Practica 1 - Instalar y configurar: manejador de base de datos, servidor web y lenguaje de programación del lado servidor.

Por Mtro. Victor Alberto Reyes Villavicencio

Resumen

Las guías de práctica son una herramienta fundamental para el aprendizaje de la programación web. Estas guías proporcionan a los estudiantes un conjunto de instrucciones y actividades que les permiten adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar aplicaciones web.

Fecha	Definida en asignación de entrega en Microsoft Teams
Materia	PROGRAMACIÓN WEB.
Grado o grupo	_____Semestre
Tema principal o unidad	Programación del lado del servidor
Subtemas o conceptos	Practica

Material necesario

- ♦ Un equipo de computo con acceso a Internet.
- ♦ Un editor de texto o editor de desarrollo web.
- ♦ Una cuenta de correo electrónico.

Objetivos de aprendizaje

- ♦ Instalar y configurar un manejador de base de datos.
- ♦ Instalar y configurar un servidor web.
- ♦ Instalar y configurar un lenguaje de programación del lado servidor.

Descripción de la practica.

Procedimiento

1. Elegir un manejador de base de datos.
2. Descargar e instalar el manejador de base de datos.
3. Crear una base de datos.
4. Elegir un servidor web.
5. Descargar e instalar el servidor web.
6. Configurar el servidor web.
7. Elegir un lenguaje de programación del lado servidor.
8. Descargar e instalar el lenguaje de programación del lado servidor.

Resultados esperados:

- ♦ El estudiante debe ser capaz de instalar y configurar un manejador de base de datos, un servidor web y un lenguaje de programación del lado servidor.

Preguntas de reflexión:

- ♦ Qué diferencias hay entre los diferentes manejadores de base de datos?
- ♦ ¿Qué diferencias hay entre los diferentes servidores web?
- ♦ ¿Qué diferencias hay entre los diferentes lenguajes de programación del lado servidor?

Notas

- ♦ Entrega de reporte en forma ordenada. (pdf)
- ♦ hoja de presentación.
- ♦ Realizar reporte como evidencia con la ejecución de ejercicios, creando su propio analisis de dichas ejecuciones de dicha practica.
- ♦ conclusiones.
- ♦ glosario.
- ♦ bibliografía.





"Únicamente aquellos que se atreven a tener **grandes fracasos**,
terminan consiguiendo grandes éxitos" **Robert F. Kennedy**

PRACTICA 2 - PROGRAMACIÓN WEB.

♦ **Practica 2** - Realizar aplicaciones donde se haga el uso de archivos CSS (internos, externos y en línea)

Por M.R.T. Victor Alberto Reyes Villavicencio

Resumen

Las guías de práctica son una herramienta fundamental para el aprendizaje de la programación web. Estas guías proporcionan a los estudiantes un conjunto de instrucciones y actividades que les permiten adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar aplicaciones web.

Fecha	Definida en asignación de entrega en Microsoft Teams
Materia	PROGRAMACIÓN WEB.
Grado o grupo	8vo. Semestre.
Tema principal o unidad	2.- HTML, XML y CSS
Subtemas o conceptos	<ul style="list-style-type: none">♦ 2.5 Lenguajes de presentación en documentos Web.♦ 2.6 Selectores.

Material necesario

- ♦ Un equipo de cómputo con acceso a Internet.
- ♦ Un editor de texto o editor de desarrollo web.
- ♦ Un navegador web.

Objetivos de aprendizaje

- ♦ Utilizar archivos CSS para dar estilo a una página web.
- ♦ Utilizar archivos CSS internos, externos y en línea.

Descripción de la práctica.

Procedimiento

1. Crear una página web básica.
2. Añadir un archivo CSS interno a la página web.
3. Añadir un archivo CSS externo a la página web.
4. Utilizar CSS en línea para dar estilo a una página web.

Resultados esperados:

- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar archivos CSS para dar estilo a una página web.

Preguntas de reflexión:

- ◆ ¿Qué diferencias hay entre los archivos CSS internos, externos y en línea?
- ◆ ¿Cómo se pueden utilizar los archivos CSS para dar estilo a una página web?

Notas

- ◆ Entrega en una carpeta .zip el código de programación web, como un reporte en forma (pdf).
- ◆ hoja de presentación.
- ◆ Realizar reporte como evidencia con la ejecución de ejercicios, creando su propio análisis de dichas ejecuciones de dicha práctica.
- ◆ conclusiones.
- ◆ glosario.
- ◆ Referencias Bibliográficas.



"Nunca pienso en las **consecuencias de fallar** un gran tiro. Cuando se piensa en las **consecuencias**, se está pensando en un resultado negativo".
Michael Jordan.

PRACTICA 3 - PROGRAMACIÓN WEB.

- ♦ **Práctica 3** - Realizar aplicaciones en donde se haga el uso de los controles y se modifiquen sus propiedades.

Por M.R.T. Victor Alberto Reyes Villavicencio

Resumen

Las guías de práctica son una herramienta fundamental para el aprendizaje de la programación web. Estas guías proporcionan a los estudiantes un conjunto de instrucciones y actividades que les permiten adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar aplicaciones web.

Fecha	Definida en asignación de entrega en Microsoft Teams
Materia	PROGRAMACIÓN WEB.
Grado o grupo	8vo. Semestre.
Tema principal o unidad	3.- Programación de lado del Cliente.
Subtemas o conceptos	3.2.- Manejo de FrameWorks 3.3 .- Estructuras de Control

Material necesario

- ♦ Un equipo de cómputo con acceso a Internet.
- ♦ Un editor de texto o editor de desarrollo web.
- ♦ Un navegador web.

Objetivos de aprendizaje

- ◆ Utilizar archivos CSS para dar estilo a una página web.
- ◆ Utilizar archivos CSS internos, externos y en línea.

Descripción de la práctica.

Procedimiento

1. Crear una página web básica.
2. Añadir un archivo CSS interno a la página web.
3. Añadir un archivo CSS externo a la página web.
4. Utilizar CSS en línea para dar estilo a una página web.

Resultados esperados:

- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar archivos CSS para dar estilo a una página web.

Preguntas de reflexión:

- ◆ ¿Qué diferencias hay entre los archivos CSS internos, externos y en línea?
- ◆ ¿Cómo se pueden utilizar los archivos CSS para dar estilo a una página web?

Notas

- ◆ Entrega de reporte en código de desarrollo web, junto con reporte de realización de cada una de las partes.
- ◆ hoja de presentación.
- ◆ Realizar reporte como evidencia con la ejecución de ejercicios, creando su propio análisis de dichas ejecuciones de dicha práctica.
- ◆ conclusiones.
- ◆ glosario.
- ◆ Referencias Bibliográficas.



No podemos estar en **modo de supervivencia**. Tenemos que estar en modo de crecimiento". **Jeff Bezos**.

PRACTICA 4 - PROGRAMACIÓN WEB.

- ♦ **Práctica 4-** Realizar aplicaciones en donde se haga el uso de paso de parámetros entre páginas web.

Por M.R.T. Victor Alberto Reyes Villavicencio

Resumen

Las guías de práctica son una herramienta fundamental para el aprendizaje de la programación web. Estas guías proporcionan a los estudiantes un conjunto de instrucciones y actividades que les permiten adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar aplicaciones web.

Fecha	Definida en asignación de entrega en Microsoft Teams
Materia	PROGRAMACIÓN WEB.
Grado o grupo	8vo. Semestre.
Tema principal o unidad	3.- Programación de lado del Cliente.
Subtemas o conceptos	3.4 Manipulación de objetos.

Material necesario

- ♦ Un equipo de cómputo con acceso a Internet.
- ♦ Un editor de texto o editor de desarrollo web.
- ♦ Un navegador web.

Objetivos de aprendizaje

- ♦ Utilizar el método GET para pasar parámetros entre páginas web.
- ♦ Utilizar el método POST para pasar parámetros entre páginas web.

Descripción de la práctica.

Procedimiento

1. Crear una página web con un formulario que contenga un campo de texto.
2. Crear una página web que reciba los parámetros del formulario.
3. Utilizar el método GET para pasar los parámetros del formulario.
4. Utilizar el método POST para pasar los parámetros del formulario.

Resultados esperados:

- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar el método GET para pasar parámetros entre páginas web.
- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar el método POST para pasar parámetros entre páginas web.

Preguntas de reflexión:

- ◆ ¿Cuál es la diferencia entre el método GET y el método POST?
- ◆ ¿En qué casos se debe utilizar el método GET?
- ◆ ¿En qué casos se debe utilizar el método POST?

Notas

- ◆ Entrega una carpeta vip, codido de desarrollo web, junto con reporte de realización de cada una de las partes.
- ◆ hoja de presentación.
- ◆ Realizar reporte como evidencia con la ejecución de ejercicios, creando su propio analisis de dichas ejecuciones de dicha practica.
- ◆ conclusiones.
- ◆ glosario.
- ◆ Referencias Bibliográficas.



No podemos estar en **modo de supervivencia**. Tenemos que estar en modo de crecimiento". **Jeff Bezos**.

PRACTICA 5 - PROGRAMACIÓN WEB.

♦ **Práctica 5-** Realizar aplicaciones en donde se haga el uso de paso de parámetros entre páginas web.

Por M.R.T. Victor Alberto Reyes Villavicencio

Resumen

Las guías de práctica son una herramienta fundamental para el aprendizaje de la programación web. Estas guías proporcionan a los estudiantes un conjunto de instrucciones y actividades que les permiten adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar aplicaciones web.

Fecha	Definida en asignación de entrega en Microsoft Teams
Materia	PROGRAMACIÓN WEB.
Grado o grupo	8vo. Semestre.
Tema principal o unidad	3.- Programación de lado del Cliente.
Subtemas o conceptos	3.3.- Estructuras de control.

Material necesario

- ♦ Un equipo de cómputo con acceso a Internet.
- ♦ Un editor de texto o editor de desarrollo web.
- ♦ Un navegador web.

Objetivos de aprendizaje

- ♦ Utilizar el método GET para pasar parámetros entre páginas web.
- ♦ Utilizar el método POST para pasar parámetros entre páginas web.

Descripción de la práctica.

Procedimiento

1. Crear una página web con un formulario que contenga un campo de texto.
2. Crear una página web que reciba los parámetros del formulario.
3. Utilizar el método GET para pasar los parámetros del formulario.
4. Utilizar el método POST para pasar los parámetros del formulario.

Resultados esperados:

- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar el método GET para pasar parámetros entre páginas web.
- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar el método POST para pasar parámetros entre páginas web.

Preguntas de reflexión:

- ◆ ¿Cuál es la diferencia entre el método GET y el método POST?
- ◆ ¿En qué casos se debe utilizar el método GET?
- ◆ ¿En qué casos se debe utilizar el método POST?

Notas

- ◆ Entrega una carpeta vip, codido de desarrollo web, junto con reporte de realización de cada una de las partes.
- ◆ hoja de presentación.
- ◆ Realizar reporte como evidencia con la ejecución de ejercicios, creando su propio analisis de dichas ejecuciones de dicha practica.
- ◆ conclusiones.
- ◆ glosario.
- ◆ Referencias Bibliográficas.



No podemos estar en **modo de supervivencia**. Tenemos que estar en modo de crecimiento". **Jeff Bezos**.

PRACTICA 6 - PROGRAMACIÓN WEB.

- ♦ **Práctica 6-** Realizar aplicaciones donde se manipulen los controles a través del lenguaje de programación del lado cliente.

Por M.R.T. Victor Alberto Reyes Villavicencio

Resumen

Las guías de práctica son una herramienta fundamental para el aprendizaje de la programación web. Estas guías proporcionan a los estudiantes un conjunto de instrucciones y actividades que les permiten adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar aplicaciones web.

Fecha	Definida en asignación de entrega en Microsoft Teams
Materia	PROGRAMACIÓN WEB.
Grado o grupo	8vo. Semestre.
Tema principal o unidad	3.- Programación de lado del Cliente: FRONT END.
Subtemas o conceptos	3.3.- Estructuras de control.

Material necesario

- ♦ Un equipo de cómputo con acceso a Internet.
- ♦ Un editor de texto o editor de desarrollo web.
- ♦ Un navegador web.

Objetivos de aprendizaje

- ♦ Utilizar los eventos para manipular los controles HTML.
- ♦ Utilizar los métodos de los controles HTML.

Descripción de la práctica.

Procedimiento

1. Crear una página web con un formulario que contenga un campo de texto.
2. Utilizar los eventos para manipular el campo de texto.
3. Utilizar los métodos del campo de texto.

Resultados esperados:

- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar los eventos para manipular los controles HTML.
- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar los métodos de los controles HTML.

Preguntas de reflexión:

- ◆ ¿Qué son los eventos?
- ◆ ¿Cuáles son los eventos más comunes de los controles HTML?
- ◆ ¿Cómo se pueden utilizar los eventos para manipular los controles HTML?
- ◆ ¿Cuáles son los métodos más comunes de los controles HTML?
- ◆ ¿Cómo se pueden utilizar los métodos de los controles HTML?

Notas

- ◆ Entrega una carpeta con archivos de desarrollo web, junto con reporte de realización de cada una de las partes.
- ◆ hoja de presentación.
- ◆ Realizar reporte como evidencia con la ejecución y despliegue de resultados, crear análisis del aprendizaje obtenido.
- ◆ conclusiones.
- ◆ glosario.
- ◆ Referencias Bibliográficas.



"**Pies**, ¿para qué os quiero? ¡Si tengo **alas** para volar!". **Frida Kahlo**.

PRACTICA 7 - PROGRAMACIÓN WEB.

Práctica 7- Realizar aplicaciones en donde se lleve a cabo la validación de entrada de datos desde el lado del cliente y el lado servidor

Por M.R.T. Victor Alberto Reyes Villavicencio

Resumen

Las guías de práctica son una herramienta fundamental para el aprendizaje de la programación web. Estas guías proporcionan a los estudiantes un conjunto de instrucciones y actividades que les permiten adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar aplicaciones web.

Fecha	Definida en asignación de entrega en Microsoft Teams
Materia	PROGRAMACIÓN WEB.
Grado o grupo	8vo. Semestre.
Tema principal o unidad	3.- Programación de lado del servidor: BACK END.
Subtemas o conceptos	4.1 Introducción al lenguaje. 4.2 Estructuras de Control. 4.3 Tratamiento de Formularios.

Material necesario

- ◆ Un equipo de cómputo con acceso a Internet.
- ◆ Editor de desarrollo web.
- ◆ SO MS Window o GNU/Linux actualizados.
- ◆ Servidor Web con IIS o Apache Web,
- ◆ navegador web Brave o Firefox.

Objetivos de aprendizaje

- ◆ Utilizar las expresiones regulares para validar la entrada de datos desde el lado cliente.
- ◆ Utilizar las funciones de validación de datos del lenguaje de programación del lado servidor.

Descripción de la práctica.

Procedimiento

1. Crear una página web con un formulario que contenga un campo de texto.
2. Utilizar las expresiones regulares para validar la entrada de datos desde el lado cliente.
3. Utilizar las funciones de validación de datos del lenguaje de programación del lado servidor.

Resultados esperados:

- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar las expresiones regulares para validar la entrada de datos desde el lado cliente.
- ◆ El estudiante debe ser capaz de utilizar las funciones de validación de datos del lenguaje de programación.

Preguntas de reflexión:

¿Qué es la validación de entrada de datos?

¿Por qué es importante la validación de datos?

¿Cuáles son los tipos de validación de datos?

¿Cuáles son las técnicas de validación de datos?

¿Cómo realizar la validación de datos en aplicaciones web?

- ◆ ¿Cuáles son los pros y los contras de la validación de datos del lado del cliente y del lado servidor?
- ◆ ¿Cómo se puede combinar la validación de datos del lado del cliente y del lado servidor para mejorar la seguridad de las aplicaciones web?
- ◆ ¿Qué técnicas de validación de datos son más adecuadas para cada tipo de aplicación web?

Notas

- ◆ Entrega una carpeta con archivos de desarrollo web, junto con reporte de realización de cada una de las partes.
- ◆ hoja de presentación.
- ◆ Realizar reporte como evidencia con la ejecución y despliegue de resultados, crear análisis del aprendizaje obtenido.
- ◆ conclusiones.
- ◆ glosario.
- ◆ Referencias Bibliográficas.





"No cuentes los días, haz que los **días** cuenten". **Muhammad Ali**.

PRACTICA 8 - PROGRAMACIÓN WEB.

Práctica 8- Realizar aplicaciones en donde se implementen mecanismos de seguridad para el acceso de información de algún origen de datos.

Por M.R.T. Victor Alberto Reyes Villavicencio

Resumen

Las guías de práctica son una herramienta fundamental para el aprendizaje de la programación web. Estas guías proporcionan a los estudiantes un conjunto de instrucciones y actividades que les permiten adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar aplicaciones web.

Fecha	Definida en asignación de entrega en Microsoft Teams
Materia	PROGRAMACIÓN WEB.
Grado o grupo	8vo. Semestre.
Tema principal o unidad	3.- Programación de lado del servidor: BACK END.
Subtemas o conceptos	4.3. Tratamiento de Formularios. 4.4 Manejo de objetos del servidor

Material necesario

- ◆ Un equipo de cómputo con acceso a Internet.
- ◆ Editor de desarrollo web.
- ◆ SO MS Window o GNU/Linux actualizados.
- ◆ Servidor Web con IIS o Apache Web.
- ◆ navegador web Brave o Firefox.

Objetivos de aprendizaje

- ◆ Implementar mecanismos de seguridad para el acceso de información de algún origen de datos.

- ◆ Comprender los principios básicos de seguridad informática.
- ◆ Aplicar mecanismos de seguridad en aplicaciones web.

Descripción de la práctica.

Procedimiento

- ◆ **Elegir un origen de datos.**
 - Para este punto, el estudiante debe elegir un origen de datos que le interese. Puede elegir un origen de datos de su propia creación, o puede elegir un origen de datos existente.
- ◆ **Investigar los mecanismos de seguridad disponibles para el origen de datos elegido.**
 - Una vez que el estudiante haya elegido un origen de datos, debe investigar los mecanismos de seguridad disponibles para ese origen de datos. Puede encontrar información sobre mecanismos de seguridad en libros, artículos, sitios web y otros recursos.
- ◆ **Implementar los mecanismos de seguridad seleccionados en la aplicación web.**
 - El estudiante debe implementar los mecanismos de seguridad seleccionados en la aplicación web. Para ello, debe utilizar el lenguaje de programación que esté utilizando para desarrollar la aplicación web.
- ◆ **Probar la aplicación web para verificar que los mecanismos de seguridad funcionan correctamente.**
 - El estudiante debe probar la aplicación web para verificar que los mecanismos de seguridad funcionan correctamente. Para ello, puede utilizar herramientas de prueba de seguridad o puede realizar pruebas manuales.

Ejemplo de una aplicación web segura:

Un ejemplo de una aplicación web segura es una aplicación web que requiere que los usuarios se registren y se conecten antes de poder acceder a la información. Esta aplicación web puede implementar mecanismos de seguridad adicionales, como la autenticación de dos factores o la cifrado de datos.

Consejos para desarrollar aplicaciones web seguras:

- ◆ Elige un origen de datos seguro. El origen de datos debe estar protegido por contraseñas, firewalls y otros mecanismos de seguridad.
- ◆ Implementa mecanismos de seguridad en tu aplicación web. Los mecanismos de seguridad pueden ayudar a proteger la información de los usuarios.
- ◆ Prueba tu aplicación web para verificar que es segura. La prueba de seguridad puede ayudar a identificar vulnerabilidades en tu aplicación web.

Resultados esperados:

- ◆ La aplicación web debe implementar los mecanismos de seguridad seleccionados.
- ◆ Los mecanismos de seguridad deben funcionar correctamente.

- ◆ **Preguntas de reflexión:**

- ◆ ¿Qué tipos de mecanismos de seguridad existen para el acceso de información de algún origen de datos?
- ◆ ¿Cuáles son los principios básicos de seguridad informática?
- ◆ ¿Cómo se pueden aplicar mecanismos de seguridad en aplicaciones web?

Notas

- ◆ Entrega una carpeta con archivos de desarrollo web, junto con reporte de realización de cada una de las partes.
- ◆ hoja de presentación.
- ◆ Realizar reporte como evidencia con la ejecución y despliegue de resultados, crear análisis del aprendizaje obtenido.
- ◆ conclusiones.
- ◆ glosario.
- ◆ Referencias Bibliográficas.



"Piensa, sueña, cree y atrévete". Walt Disney.