

Indice

Informe de Desarrollo del Sistema de Inscripción a Cursos.....	2
1. Introducción	2
2. Diseño de la Base de Datos.....	2
2.1 Usuarios	2
2.2 Cursos:	3
2.3 Inscripciones:	3
3. Desarrollo del Backend.....	3
3.1 Conexión a la Base de Datos	4
3.2 Gestión de Usuarios	4
3.3 Gestión de Cursos e Inscripciones	4
3.4 Validaciones y Seguridad	5
4. Desarrollo del Frontend y Estilos Visuales	5
4.1 Estructura Visual y Navegación.....	5
4.2 Aplicación de Fondos y Efectos Visuales	5
4.3 Formularios y Listados	6
4.4 Mensajes de Error y Confirmación	6
5. Funcionalidades Adicionales y Mejoras	6
5.1 Gestión de Usuarios y Seguridad.....	6
5.2 Inscripción a Cursos.....	7
5.3 Visualización de Cursos Inscritos	7
5.4 Control de Navegación y Sesión.....	7
5.5 Validación y Mensajes Informativos.....	7
6. Pruebas y Depuración	8
6.1 Pruebas de Registro y Autenticación	8
6.2 Pruebas de Inscripción a Cursos	8
6.3 Pruebas de Visualización y Navegación	8
6.4 Depuración de Errores	9
6.5 Validación de Estilos y Compatibilidad.....	9
7. Conclusiones	9

Informe Desarrollo del Sistema de Inscripción a Cursos

1. Introducción

La presente tarea tiene como objetivo el desarrollo de un sistema web para la gestión de inscripciones a cursos. Este sistema permite a los usuarios registrarse en la plataforma, iniciar sesión, inscribirse en los cursos disponibles y consultar los cursos en los que están inscritos.

Para el desarrollo se utilizó PHP para el backend, MySQL como sistema de gestión de base de datos y Bootstrap para el diseño visual y responsivo de la interfaz. La aplicación se ha desarrollado en un entorno local utilizando XAMPP, que facilita la gestión del servidor Apache y la base de datos.

Este sistema busca mejorar la experiencia del usuario mediante una interfaz amigable, una estructura modular y una correcta gestión de sesiones para asegurar la seguridad y privacidad de la información.

2. Diseño de la Base de Datos

La base de datos fue diseñada para almacenar la información fundamental del sistema, y está compuesta por tres tablas principales:

2.1 Usuarios

Contiene los datos de los usuarios registrados en el sistema, incluyendo el nombre de usuario, correo electrónico y contraseña en texto plano.

Campos relevantes:

- id (clave primaria, auto incremental)
- usuario (varchar)

- correo (varchar)
- password (varchar)

2.2 Cursos:

Almacena la información de los cursos disponibles para inscripción, con campos para el nombre y una descripción breve.

Campos relevantes:

- id (clave primaria)
- nombre (varchar)
- descripcion (text)

2.3 Inscripciones:

Tabla que relaciona a los usuarios con los cursos a los que se han inscrito, incluyendo la fecha en que se realizó la inscripción.

Campos relevantes:

- id (clave primaria)
- usuario_id (clave foránea referenciando a usuarios.id)
- curso_id (clave foránea referenciando a cursos.id)
- fecha_inscripcion (datetime)

Las relaciones entre tablas permiten mantener la integridad referencial y facilitar consultas eficientes, como obtener la lista de cursos en los que está inscrito un usuario.

3. Desarrollo del Backend

El backend del sistema fue implementado en PHP, siguiendo una estructura modular para facilitar el mantenimiento y la escalabilidad del proyecto. Se implementaron scripts

independientes para la conexión a la base de datos, el manejo de sesiones y el procesamiento de formularios.

3.1 Conexión a la Base de Datos

Se creó el archivo `conexion.php` que establece la conexión con la base de datos MySQL usando `mysqli` y define la configuración principal como el host, usuario, contraseña y nombre de la base de datos.

3.2 Gestión de Usuarios

El sistema incluye las funcionalidades básicas para el registro y autenticación de usuarios:

- **Registro:** Mediante el formulario en `registro.php`, los usuarios pueden registrarse. La contraseña se almacena en texto plano según especificación (aunque se recomienda siempre usar hash para producción).
- **Inicio de sesión:** El archivo `login.php` valida el usuario y contraseña contra la base de datos, iniciando una sesión PHP que almacena el ID y nombre de usuario para la navegación segura.
- **Cierre de sesión:** El script `cerrar_sesion.php` destruye la sesión activa y redirige al usuario al formulario de login.

3.3 Gestión de Cursos e Inscripciones

- En `inscripcion.php` se muestra la lista de cursos disponibles, permitiendo al usuario seleccionar uno y enviarlo para inscripción.
- El archivo `procesar_inscripcion.php` recibe la solicitud, verifica que el usuario no esté inscrito ya en el curso, y si es válido, guarda la inscripción en la base de datos.

- En `mis_cursos.php`, el usuario puede visualizar un listado de los cursos en los que está inscrito, con información como el nombre, descripción y fecha de inscripción.

3.4 Validaciones y Seguridad

Se implementaron validaciones tanto en el frontend (HTML5 y Bootstrap) como en el backend (PHP) para evitar datos incompletos o inválidos. Las páginas que requieren sesión verifican que el usuario esté autenticado, evitando accesos no autorizados.

4. Desarrollo del Frontend y Estilos Visuales

Para mejorar la experiencia del usuario, se aplicaron estilos modernos y consistentes usando el framework CSS **Bootstrap 5.3**, lo que permitió un diseño responsive, limpio y profesional sin necesidad de desarrollar estilos complejos desde cero.

4.1 Estructura Visual y Navegación

- Todas las páginas mantienen un diseño coherente con un encabezado o título claro que indica la funcionalidad de la página.
- Se incorporaron botones intuitivos y visibles para las acciones principales como “Inscribirse”, “Mis Cursos” y “Cerrar Sesión”.
- La navegación es sencilla, con enlaces que llevan al usuario entre la inscripción, la lista de cursos inscritos y el login/logout.

4.2 Aplicación de Fondos y Efectos Visuales

- Se agregó un fondo con imagen gris oscura y efecto de desenfoque (`backdrop-filter: blur(5px)`) en páginas como `login.php` y `mis_cursos.php`, lo que da un aspecto empresarial y profesional.

- Para asegurar buena legibilidad, los textos se muestran en colores claros sobre fondos semitransparentes oscuros que contrastan adecuadamente con la imagen de fondo.

4.3 Formularios y Listados

- Los formularios de registro, login e inscripción utilizan los componentes nativos de Bootstrap como form-control, form-select y botones estilizados para mejorar la usabilidad.
- Las tablas en mis_cursos.php usan estilos de Bootstrap para mostrar claramente la información con bordes, encabezados destacados y espaciado.

4.4 Mensajes de Error y Confirmación

- Se mantiene la retroalimentación clara para el usuario con mensajes visibles al ingresar datos incorrectos o al confirmar acciones, usando componentes de alerta de Bootstrap para mostrar avisos en la interfaz.

5. Funcionalidades Adicionales y Mejoras

Durante el desarrollo se implementaron funcionalidades clave que van más allá del simple registro y listado, para brindar una experiencia más completa y segura al usuario.

5.1 Gestión de Usuarios y Seguridad

- Se implementó un sistema de autenticación simple donde los usuarios pueden registrarse y luego iniciar sesión para acceder a las funcionalidades del sistema.
- Las contraseñas se almacenan en texto plano en la base de datos, aunque se recomienda usar en un entorno real técnicas de encriptación seguras.
- Se utiliza el manejo de sesiones para controlar el acceso, evitando que usuarios no autenticados ingresen a páginas internas.

5.2 Inscripción a Cursos

- Cada usuario autenticado puede inscribirse en uno o varios cursos disponibles en la base de datos.
- Al inscribirse, el sistema registra la relación usuario-curso junto con la fecha de inscripción.

5.3 Visualización de Cursos Inscritos

- Se creó una página personalizada donde cada usuario puede ver un listado con todos los cursos en los que está inscrito.
- Se muestra información relevante como el nombre del curso, su descripción y la fecha de inscripción, facilitando el seguimiento de su progreso.

5.4 Control de Navegación y Sesión

- Botones de navegación claros para “Cerrar sesión” y para ir a “Mis cursos” o “Inscribirse”, lo que mejora la experiencia y reduce errores.
- Se validan las sesiones en cada página protegida para garantizar que sólo los usuarios autorizados accedan a la información.

5.5 Validación y Mensajes Informativos

- Se mantuvieron mensajes de error visibles para informar cuando, por ejemplo, el usuario no existe, la contraseña es incorrecta o al intentar inscribirse sin seleccionar un curso.
- Estos mensajes están integrados en la interfaz para facilitar la comprensión y corrección de errores por parte del usuario.

6. Pruebas y Depuración

Durante el desarrollo del sistema se realizaron múltiples pruebas para asegurar la correcta funcionalidad, robustez y usabilidad del sistema.

6.1 Pruebas de Registro y Autenticación

- Se probaron diversos casos de registro, incluyendo usuarios con datos válidos y casos con campos incompletos para validar la robustez del formulario.
- Se verificó que el inicio de sesión aceptara sólo usuarios registrados y mostrara mensajes claros en caso de errores (usuario inexistente o contraseña incorrecta).
- Se probó que la sesión se mantuviera activa mientras el usuario navegaba en el sistema y se cerrara correctamente al pulsar el botón de “Cerrar sesión”.

6.2 Pruebas de Inscripción a Cursos

- Se validó que la lista de cursos disponibles se mostrara correctamente y que los usuarios pudieran inscribirse sin errores.
- Se comprobó que, al inscribirse, la información se almacenara correctamente en la base de datos y se reflejara en la sección “Mis cursos”.
- Se validaron intentos de inscripciones duplicadas para evitar que un usuario se inscriba más de una vez al mismo curso.

6.3 Pruebas de Visualización y Navegación

- Se revisó que la página “Mis cursos” muestre los cursos inscritos por el usuario, con la información correcta y un estilo visual coherente.
- Se comprobó la correcta navegación entre páginas, que los botones funcionen correctamente y que el sistema bloquee el acceso a usuarios no autenticados.

6.4 Depuración de Errores

- Se corrigieron errores relacionados con rutas incorrectas en enlaces y archivos (como referencias erróneas al archivo de cierre de sesión).
- Se solucionaron problemas de sintaxis y etiquetas PHP no cerradas para evitar fallos en la carga de páginas.
- Se mejoró el manejo de mensajes de error para que sean claros y visibles en la interfaz.

6.5 Validación de Estilos y Compatibilidad

- Se verificó que el uso de Bootstrap mantuviera la responsividad y coherencia visual en diferentes dispositivos y resoluciones.
- Se probó la integración del fondo con desenfoque para que los textos fueran legibles sin perder estética.

7. Conclusiones

- Desarrollo modular y organizado: La tarea permitió construir un sistema funcional de inscripción a cursos con una estructura clara, modular y mantenible. Se aplicaron buenas prácticas en PHP y manejo de sesiones.
- Integración efectiva de frontend y backend: Se logró una integración adecuada entre la base de datos, la lógica de negocio y la interfaz de usuario usando PHP, MySQL y Bootstrap, ofreciendo una experiencia coherente y amigable.
- Validación y seguridad básicas: Aunque el sistema maneja contraseñas en texto plano para propósitos académicos, se implementaron validaciones básicas en el frontend y backend para evitar datos erróneos y mejorar la usabilidad.

- Mejora visual con Bootstrap: La aplicación de estilos con Bootstrap junto con un fondo difuminado dio una apariencia más profesional y agradable, sin sacrificar la funcionalidad ni la legibilidad.
- Gestión de sesiones y control de acceso: Se implementó un sistema sencillo pero funcional para controlar el acceso a las páginas, garantizando que solo usuarios autenticados puedan inscribirse y consultar sus cursos.