

Universidad Autónoma de Zacatecas



“Francisco García Salinas”

Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica



Ingeniería
de Software

“Reunión Egresados”

Nombre: Miguel Ángel Juárez Martínez

Matricula: 38197202

Propósito.

Se ha solicitado el apoyo para la creación y desarrollo de un sitio web, que ayudará en el control y registro de una reunión para egresados, la cual se realizará en la facultad de ingeniería.

Ámbitos de Sistema.

Mi sitio web de Egresados:

- Se construirá un sitio para la inscripción de los participantes de dicha reunión.
- Hará que un usuario asignado por la misma facultad, pueda cambiar la fecha límite para el registro.
- Hará que el usuario asignado pueda obtener un reporte de los participantes inscritos en todo momento.
- Realizará una notificación inmediata vía correo electrónico hacia los participantes, con el fin de saber si su registro fue exitoso o no.

Se busca que los participantes que viven fuera del estado, puedan inscribirse dentro de la fecha estipulada y dar certeza de su registro exitoso; al igual que dar flexibilidad a las personas que no pudieron inscribirse a tiempo y que un usuario asignado pueda tener el control de cuántos son los participantes inscritos.

Se aspira a tener una buena reunión institucional sin ningún problema, para que sea un ambiente agradable para los egresados.

Perspectiva del Producto.

El Sistema de Control y Registro será un producto diseñado para trabajar en entornos WEB, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz.

Funciones del Producto.

Para este sistema se ha decidido separar por dos tipos de usuario, de la siguiente manera:

- Para los usuarios que son egresados, tienen las funciones de estar en la reunión y que puedan saber de inmediato si su registro fue exitoso.
- Para el usuario que es asignado por la facultad, este solo puede cambiar la fecha límite para los registros y podrá obtener un reporte de los participantes inscritos.

Todo esto para cumplir el principal requerimiento que todos los egresados que sean de fuera del estado puedan inscribirse y poder ingresar a dicha reunión.

Restricciones.

Interfaz para ser usada con internet, por lo que se requiere conexión a la misma red para poder navegar en el sitio.

Lenguajes y tecnologías en uso: JAVA y EXCEL.

El servidor deberá ser de tipo Virtualizado, con una conexión vía SSH, y será establecido por un Sistema Operativo Linux (Ubuntu Server). Este debe ser capaz de manejar un número fijo de solicitudes al sistema, ya que no existe algún presupuesto para rentar o comprar unos buenos servidores, por lo que, Ubuntu Server deberá ser configurado con licencias gratuitas.

El espacio en disco duro deberá ser de al menos 40GB, acompañado de la memoria RAM, de al menos 4GB.

El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.

El diseño no deberá estar muy cargado de muchos elementos para así poder facilitar la navegación al usuario.

Interfaces Externas.

1. Interfaces de Usuario.

La interfaz con el usuario consistirá en acceso a la reunión por medio de inscripción al sistema. Será visualizada desde un navegador de internet.

2. Interfaz de Software.

El sistema es apto para diferentes dispositivos que puedan ingresar al navegador. Para emplear la información de las carreras de los egresados en el Server de Ubuntu, se usará un archivo creado en Excel proporcionado por el cliente.

3. Interfaz de Hardware.

Al hablar de hardware nos referimos a los componentes físicos con los que debe contar el usuario para el uso correcto del sistema. En este caso, requerimos de una computadora con un espacio en Disco Duro mínimo de 40GB, Memoria RAM mínima de 4GB, y contar con un navegador.

Requisitos de Rendimiento.

Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de red.

1.- Seguridad.

- Garantizar la confiabilidad, la seguridad y la eficiencia del sistema informático a los egresados. En este sentido, la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados simultáneamente, sin que afecte la estancia en el sistema.
- Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean sus generales, como institución en la que labora, carrera que cursó y su generación.

- Facilidades y controles para permitir acceso a la información al usuario designado a través de Internet, con la intención de tener el control para saber cuántos participantes se han inscrito y modificar la fecha límite del registro para subir la información pertinente de los egresados.

2.- Fiabilidad

- El sistema debe de tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla, para que no sea difícil de manejar para los egresados.

3.- Disponibilidad

- La disponibilidad del sistema debe ser continua, con un nivel de servicios básicos para los egresados.

4.- Mantenibilidad

- El sistema debe disponer de un servidor Ubuntu fácilmente accesible, que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda.

5.- Portabilidad

- El sistema será implementado bajo cualquier dispositivo con Internet.

Diccionario de Datos.

Campo	Tamaño	Tipo de Dato	Descripción
Participante			
matricula	10	Carácter (Llave primaria)	Clave única del egresado (participante).
nombre	20	Carácter	Nombre del egresado (participante).
a_paterno	25	Carácter	Apellido paterno del egresado (participante).
a_materno	25	Carácter	Apellido materno del egresado (participante).
email	20	Carácter	Dirección de correo electrónico del egresado (participante).

generación	—	Numérico	El año de generación del egresado (participante).
institución	40	Carácter	Institución donde trabaja el egresado (participante).
activo	Falso	Lógico	Confirma si el egresado (participante) está activo o no.
Administrador			
id_admin	—	Numérico (Llave primaria)	Clave ID del administrador.
nombre	20	Carácter	Nombre del administrador.
a_paterno	25	Carácter	Apellido paterno del administrador.
a_materno	25	Carácter	Apellido materno del administrador.
email	20	Carácter	Dirección de correo electrónico del administrador.
Carrera			
clave_carrera	—	Numérico (Llave primaria)	Clave de la carrera.
nombre_carrera	20	Carácter	Nombre de la carrera.

Casos de Uso.

Caso de Uso	<i>Inscripción de participantes en el sitio web.</i>
Descripción	Los participantes podrán inscribirse en el evento a través del sitio web.
Actores	Participante.
Propósito	Permitir que los participantes se inscriban de manera conveniente y eficiente en el evento a través del sitio web, proporcionando los datos requeridos para su registro.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El sitio web de inscripción está disponible y accesible para los participantes. El participante tiene acceso a un dispositivo con conexión a Internet.

	<ul style="list-style-type: none"> El participante tiene la información necesaria para completar el formulario de inscripción (datos generales, generación, tipo de institución, carrera).
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> El participante accede al sitio web de inscripción. El participante completa el formulario de inscripción con sus datos generales, generación y tipo de institución en la que labora (si aplica). El participante selecciona la carrera que cursó dentro de la facultad. El participante envía el formulario de inscripción. El sistema registra al participante y muestra una confirmación de inscripción exitosa.
Flujo alternativo	<p>Registro fuera de fecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> El participante accede al sitio web de inscripción. El participante completa el formulario de inscripción con sus datos generales, generación y tipo de institución en la que labora (si aplica). El participante selecciona la carrera que cursó dentro de la facultad. El participante envía el formulario de inscripción. El sistema verifica que la fecha de registro esté dentro del período válido. Si la fecha de registro está fuera del período válido, se muestra un mensaje de error al participante indicando que la inscripción está cerrada.

Caso de Uso	<i>Cambio de fecha límite de registro por un usuario asignado.</i>
Descripción	Un usuario asignado por la facultad tiene la capacidad de cambiar la fecha límite para el registro.
Actores	Usuario asignado (administrador).
Propósito	Brindar flexibilidad al usuario asignado para ajustar la fecha límite de registro, permitiendo que las personas que no pudieron inscribirse a tiempo tengan la oportunidad de participar.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> El usuario asignado tiene acceso al sistema de administración del sitio web. El usuario asignado tiene los permisos adecuados para realizar cambios en la configuración. Existe una fecha límite de registro previamente establecida.

Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario asignado inicia sesión en el sistema de administración del sitio web. • El usuario asignado accede a la configuración de la fecha límite de registro. • El usuario asignado modifica la fecha límite. • El sistema actualiza la fecha límite de registro.
Flujo alternativo	<p>Fecha inválida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario asignado inicia sesión en el sistema de administración del sitio web. • El usuario asignado accede a la configuración de la fecha límite de registro. • El usuario asignado intenta ingresar una fecha inválida o anterior a la fecha actual. • El sistema muestra un mensaje de error al usuario asignado indicando que la fecha ingresada es inválida.

Caso de Uso	<i>Obtención de reporte de participantes inscritos por el usuario asignado.</i>
Descripción	El usuario asignado puede obtener un reporte en cualquier momento que muestre la lista de participantes inscritos.
Actores	Usuario asignado (administrador).
Propósito	Permitir al usuario asignado obtener un informe actualizado en cualquier momento que muestre la lista de participantes inscritos en el evento, lo cual facilita el seguimiento y el control del número de asistentes.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario asignado tiene acceso al sistema de administración del sitio web. • Ha habido participantes que se han registrado en el evento.
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario asignado inicia sesión en el sistema de administración del sitio web. • El usuario asignado accede a la sección de reportes. • El usuario asignado solicita generar un reporte de participantes inscritos. • El sistema genera y muestra el reporte con la lista de participantes inscritos.
Flujo alternativo	<p>Sin participantes inscritos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario asignado inicia sesión en el sistema de administración del sitio web. • El usuario asignado accede a la sección de reportes.

	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario asignado solicita generar un reporte de participantes inscritos. • El sistema verifica que no haya participantes inscritos. • Si no hay participantes inscritos, se muestra un mensaje informativo al usuario asignado indicando que no hay datos para generar el reporte.
--	---

Caso de Uso	<i>Notificación por correo electrónico de registro exitoso.</i>
Descripción	Cada participante recibe una notificación por correo electrónico al completar su registro.
Actores	Participante. Sistema de correo electrónico.
Propósito	Asegurar que cada participante reciba una notificación inmediata y por correo electrónico confirmando que su registro ha sido exitoso, brindando certeza y tranquilidad sobre su participación en el evento.
Precondiciones	<ul style="list-style-type: none"> • El sistema de correo electrónico está configurado y funcionando correctamente. • El participante proporciona una dirección de correo electrónico válida al completar el formulario de inscripción.
Flujo principal	<ul style="list-style-type: none"> • El participante envía el formulario de inscripción. • El sistema registra al participante y envía un correo electrónico al participante. • El participante recibe el correo electrónico de confirmación de registro exitoso.
Flujo alternativo	<p>Error en el envío de correo electrónico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El participante envía el formulario de inscripción. • El sistema registra al participante y trata de enviar el correo electrónico de confirmación. • Si ocurre un error en el envío del correo electrónico, se muestra un mensaje al participante indicando que hubo un problema con la notificación por correo electrónico y que su registro ha sido exitoso. Se le proporciona información adicional sobre cómo obtener confirmación.

Diagramas.

Diagrama UML de Casos de Uso.

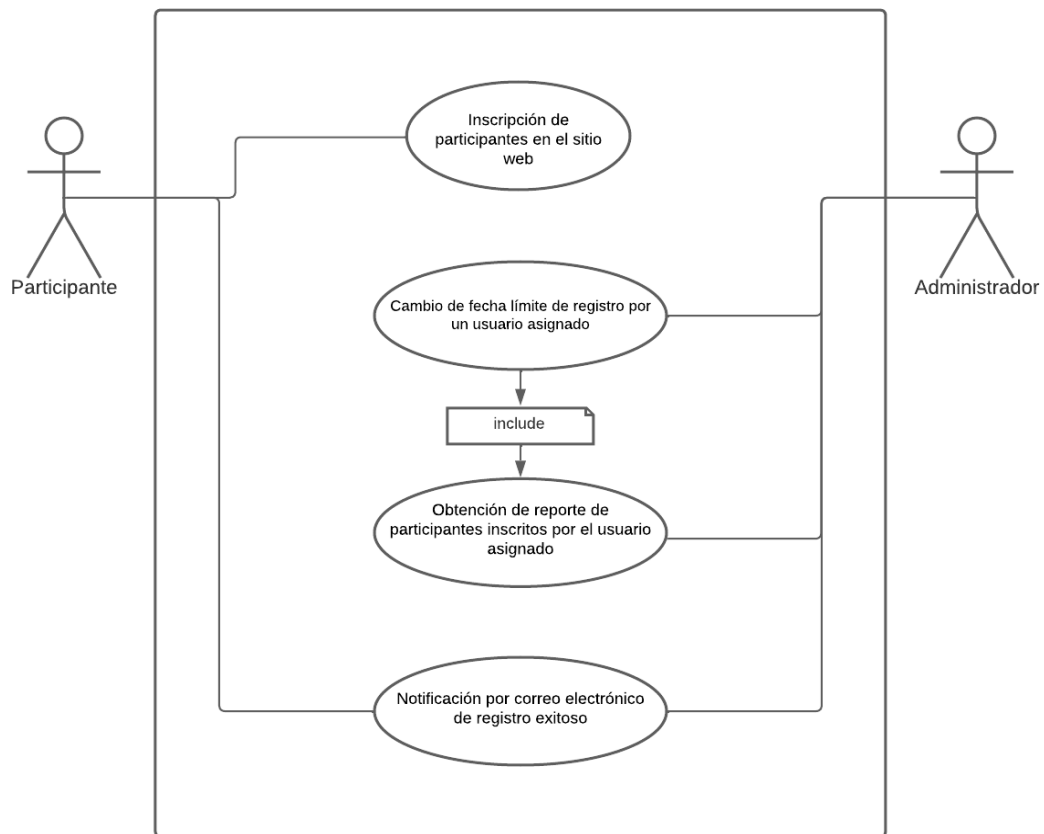


Diagrama de clases.

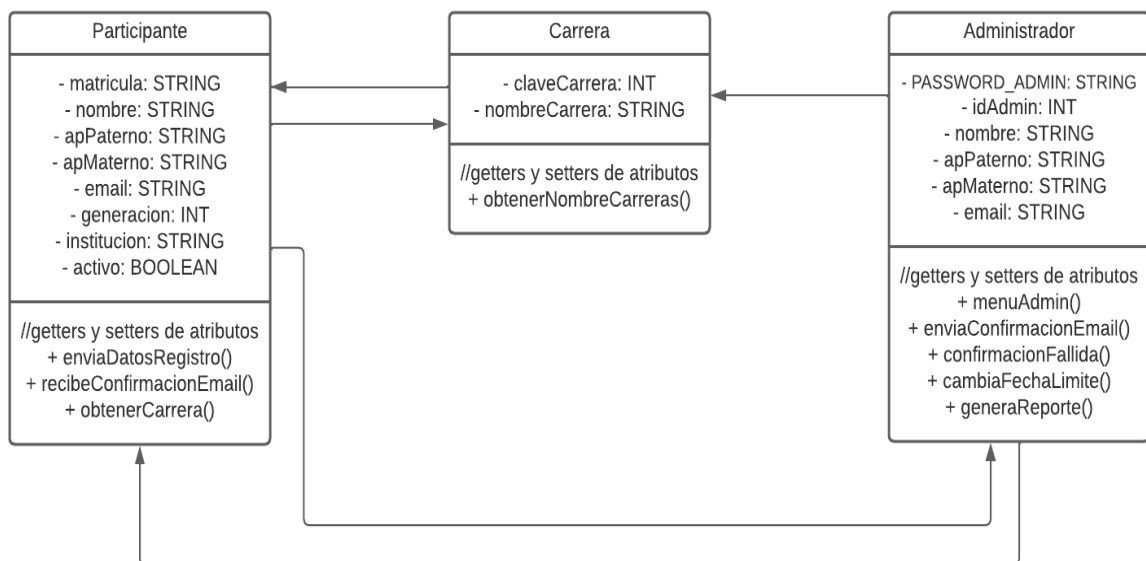


Diagrama Entidad-Relación.

