**Definición de la solución**

*Objetivo General*

Desarrollar un sistema que proporcione mayor facilidad en el control de las acciones realizadas en los congresos estudiantiles.

*Objetivos específicos*

1. Llevar el control de las acciones que realizan los diferentes tipos de usuarios en las actividades del congreso.
2. Desarrollar un sistema intuitivo para cualquier tipo usuario.
3. Presentar la información adecuada para cada tipo de usuario.
4. Brindar un sistema óptimo para la gestión de las actividades del congreso.
5. Dar la asesoría necesaria para el buen uso del sistema.

*Alcances del proyecto*

* Implementar la plataforma a todos los diferentes congresos que se presentan en la USAC.
* Que sea un sistema multiplataforma.
* Brindar una evolución exponencial tanto en rendimiento como en funcionalidad.
* Permitir la conexión de grandes cantidades de usuarios sin que el sistema presente retrasos en la interacción con estos.
* Ser un sistema líder en la gestión de congresos estudiantiles.

*Panorama general de la aplicación*

El sistema presentara de una manera eficiente la información relacionada al desenvolvimiento del congreso estudiantil, también contara con registros de la información necesaria perteneciente a ediciones de congresos anteriores para poder brindar una mejor experiencia en futuros congresos.

Asimismo, este segmentara las acciones que pueden ser realizadas por los usuarios que ingresen al sistema dependiendo del rol que manejen en el congreso estudiantil, pudiendo así brindarle a cada usuario únicamente la información que sea de su interés.

Se contará con módulos los cuales se realizan con la finalidad de poder segmentar las acciones que realiza el sistema referente al usuario que se encuentre utilizándolo en ese momento, a continuación, se nombran los módulos que tendrá el sistema: “Usuarios, Noticias, Carga masiva, Inventario, Presupuesto, Contactos, Cursos, Cronograma de actividades, Actividades, Dashboard”. Cada uno de ellos contara con herramientas que harán que el sistema tenga una interacción lo más simple, intuitiva y efectiva sin importar los conocimientos que el usuario tenga referente al manejo de aplicaciones web.

*Requerimientos iniciales del sistema*

Requerimientos funcionales

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ref # | Función | Categoría |
| RF1.1 | Creación de los distintos tipos de usuario. | Evidente |
| RF1.2 | Eliminación de los distintos tipos de usuario. | Evidente |
| RF1.3 | Creación de contactos para la agenda de contactos. | Evidente |
| RF1.4 | Modificación de contactos para la agenda de contactos. | Evidente |
| RF1.5 | Eliminación de contactos para la agenda de contactos. | Evidente |
| RF1.6 | Carga de archivos Json con la información del sistema. | Oculto |
| RF1.7 | Generación de reportes. | Evidente |
| RF1.8 | Creación de tareas para el dashboard. | Evidente |
| RF1.9 | Eliminación de tareas para el dashboard. | Evidente |
| RF1.10 | Modificación de tareas para el dashboard. | Evidente |
| RF1.11 | Creación de actividades del congreso. | Evidente |
| RF1.12 | Eliminación de actividades del congreso. | Evidente |
| RF1.13 | Modificación de actividades del congreso. | Evidente |
| RF1.14 | Revisar información de las cuentas. | Evidente |
| RF1.15 | Generar pagos. | Evidente |
| RF1.16 | Modificación de asignación a actividades del congreso | Evidente |
| RF1.17 | Consultar actividades asignadas del congreso | Evidente |
| RF1.18 | Creación de noticias | Evidente |
| RF1.19 | Eliminación de noticias | Evidente |
| RF1.20 | Modificación de noticias | Evidente |
| RF1.21 | Creación de bienes | Evidente |
| RF1.22 | Reducción en la cantidad de bienes | Oculto |
| RF1.23 | Registro de gastos | Evidente |
| RF1.24 | Registro de ingresos | Oculto |
| RF1.25 | Calculo de presupuesto | Oculto |
| RF1.26 | Consulta del presupuesto | Evidente |
| RF1.27 | Creación de proyecciones financieras | Oculto |
| RF1.28 | Consulta de los contactos | Evidente |
| RF1.29 | Creación de cursos | Evidente |
| RF1.30 | Eliminación de cursos | Evidente |
| RF1.31 | Modificación de cursos | Evidente |
| RF1.32 | Visualización del cronograma de actividades | Evidente |
| RF1.33 | Consulta de actividades del congreso | Evidente |
| RF1.34 | Eliminación de los distintos tipos de cuenta de usuario | Evidente |
| RF1.35 | Visualización de los distintos tipos de cuenta de usuario | Evidente |
| RF1.36 | Registrar comentarios en las noticias | Oculto |
| RF1.37 | Manejar las asignaciones a los cursos de estudiantes y catedráticos | Evidente |
| RF1.38 | Manejar las asignaciones a las actividades de estudiantes | Evidente |
| RF1.39 | Modificación de la información de las cuentas de usuario | Evidente |

Atributos del sistema (No funcionales)

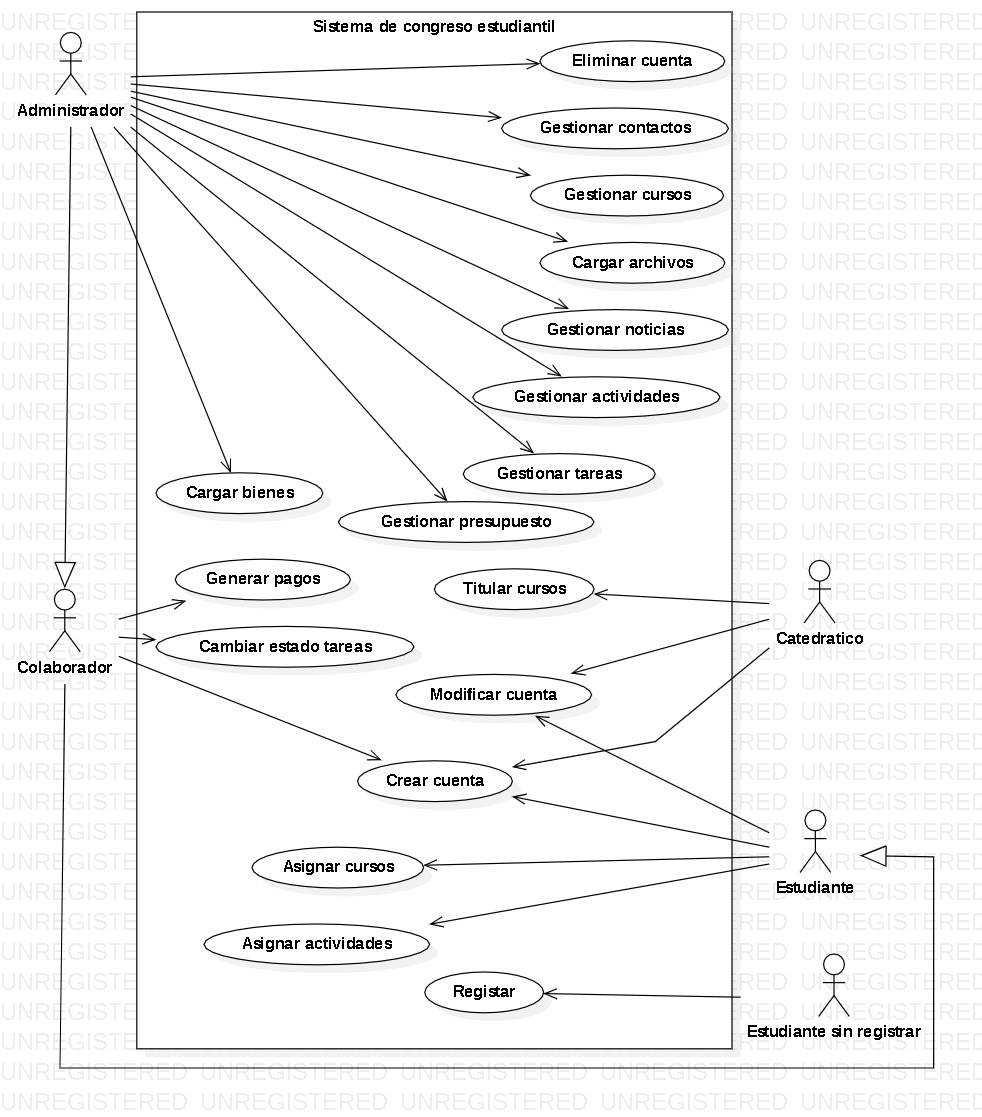
|  |  |
| --- | --- |
| Atributo | Detalles y restricciones de frontera |
| Tiempo de respuesta | (Restricción de frontera) El login se tardara dos segundos en verificar su usuario y contraseña |
| Metáfora de interfaz | (Detalle) Diseño intuitivo y amigable para la interacción con el usuario. |
| Tolerancia a fallas | (Detalle) Verificación de traslapes de asignaciones.  (Detalle) Verificación de los tipos de datos que se ingresen en los campos de texto. |
| Plataformas del sistema operativo | (Detalle) Multiplataforma |

Definición de los clientes de la aplicación

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cliente | Descripción | Módulos |
| Administrador | En el sistema, el administrador se encarga de gestionar la mayoría de información del mismo. | Ingreso, noticias, carga masiva, inventarios, presupuesto, contactos, cursos, cronograma de actividades, actividades, dashboard, reportes |
| Colaborador | En el sistema, el colaborador se encarga de descargar de tareas al administrador y hacer consultas sobre algunos reportes. | Ingreso, dashboard, pago, noticias, presupuesto, contactos, actividades |
| Profesor | En el sistema, el profesor puede registrarse, asignarse a los cursos que imparte y consultar los reportes de sus estudiantes. | Ingreso, cursos, reportes |
| Estudiante | En el sistema, el estudiante puede asignarse a actividades, consultar el cronograma de actividades, registrarse, registrase en los cursos que recibe. | Ingreso, cursos, cronograma de actividades, actividades. |

Casos de uso

Alto nivel



|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Eliminar cuenta / CDU1 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Opcional |
| Descripción | El administrador puede eliminar cualquier tipo de cuenta. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Gestionar contactos / CDU2 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador puede crear, modificar y eliminar los contactos con los patrocinadores. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Gestionar cursos / CDU3 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador puede crear, modificar, visualizar y eliminar los cursos. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Gestionar contactos / CDU4 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador puede crear, modificar y eliminar los contactos con los patrocinadores. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Cargar archivos / CDU5 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador cargara los archivos que contienen toda la información del sistema. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Gestionar noticias / CDU6 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador puede crear, modificar y eliminar las noticias referentes al congreso. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Gestionar actividades / CDU7 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador puede crear, modificar y eliminar las actividades que se realizan en el congreso. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Gestionar tareas / CDU8 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador puede crear, modificar, visualizar y eliminar las noticias referentes al congreso. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Gestionar presupuesto / CDU9 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador puede agregar los ingresos y egresos al presupuesto. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Cargar bienes / CDU10 |
| Actores | Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El administrador puede agregar los bienes al inventario. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Generar pagos / CDU11 |
| Actores | Colaborador, Administrador |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El colaborador recibe el dinero para el pago del congreso y le genera un recibo del pago realizado. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Cambiar estado de tareas / CDU12 |
| Actores | Colaborador, Administrador |
| Tipo | Secundario |
| Descripción | El colaborador puede tomar las tareas creadas por el administrador y cambiarles el progreso y el estado. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Crear cuenta / CDU13 |
| Actores | Colaborador, Catedratico, Estudiante |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El usuarios podrá crear su cuenta para ingresar al sistema. |

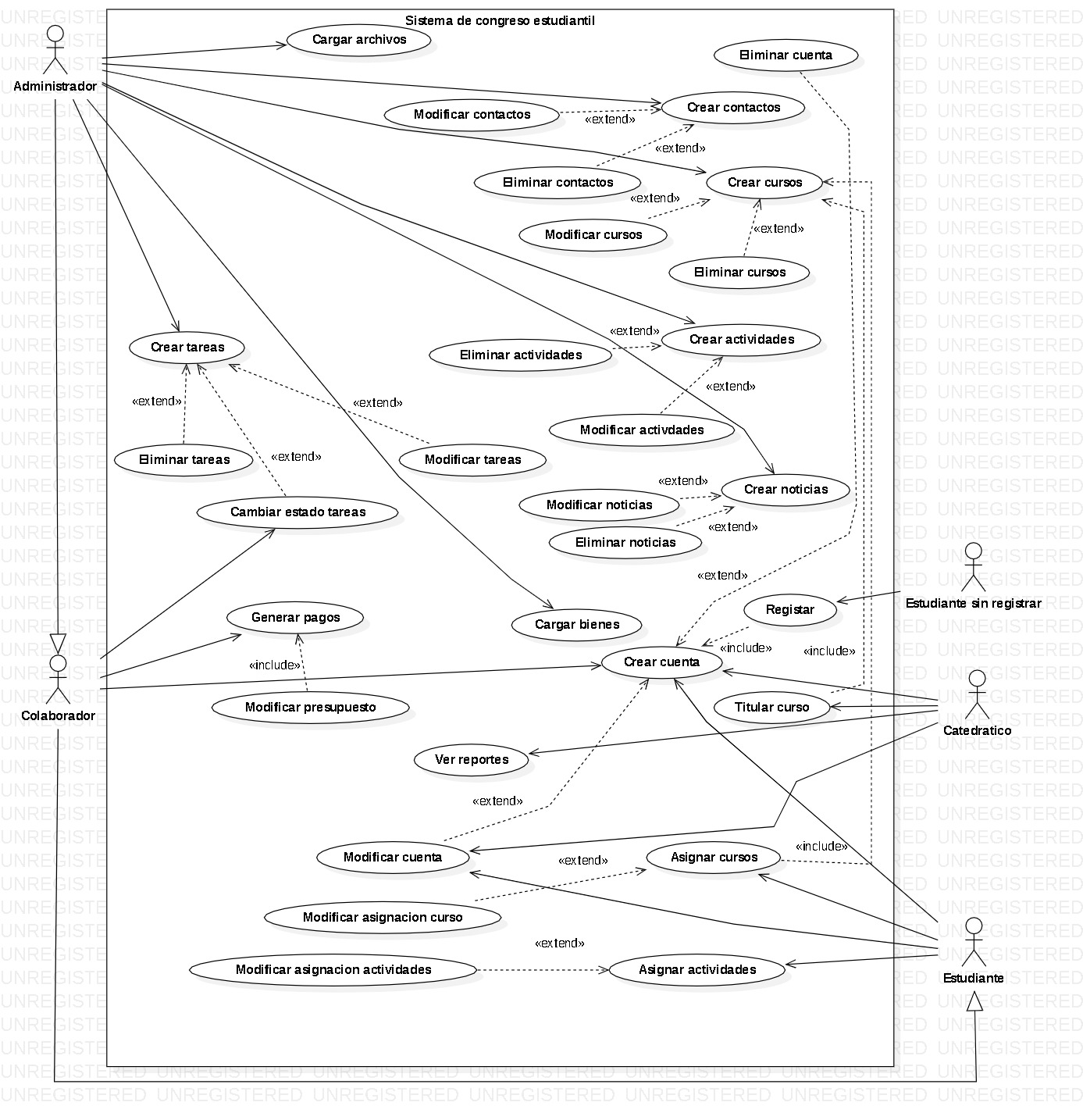
|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Titular cursos / CDU14 |
| Actores | Catedratico |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El catedrático podrá ponerse como profesor titular de los cursos que imparte. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Modificar cuenta / CDU15 |
| Actores | Estudiante, Colaborador, Catedratico |
| Tipo | Secundario |
| Descripción | El usuario podrá modificar los datos asociados a su cuenta. |

|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Asignar actividades / CDU16 |
| Actores | Estudiante |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El estudiante podrá asignarse a las actividades que crea pertinentes en el desarrollo del congreso. |

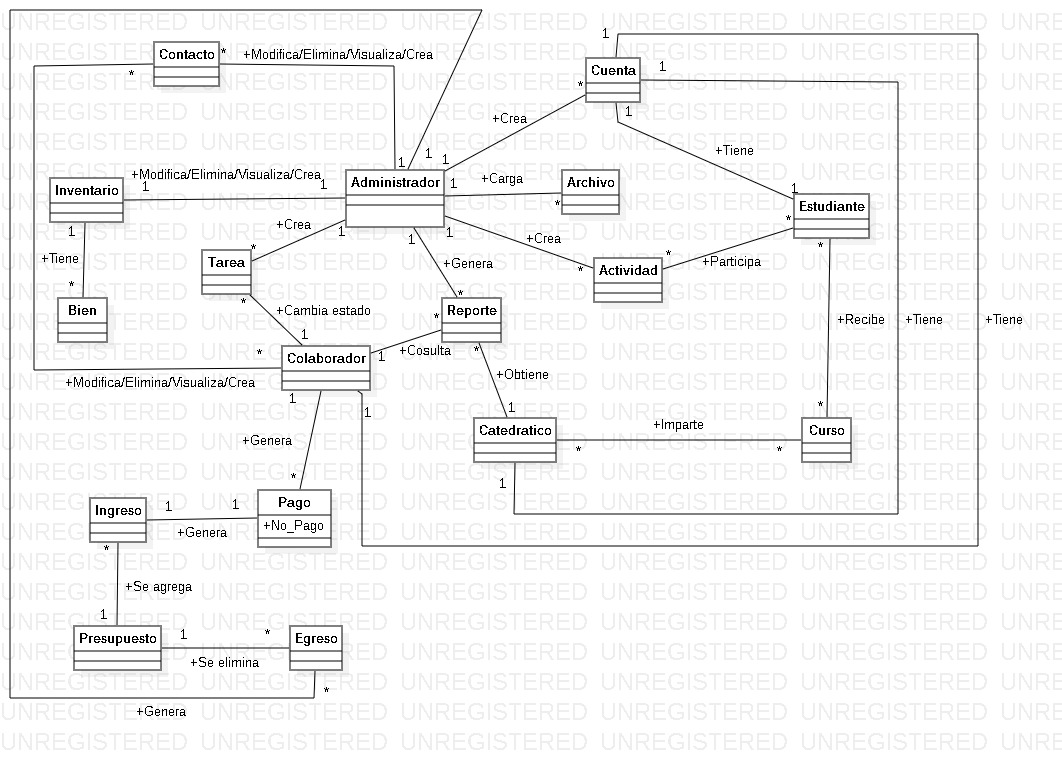
|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso | Asignar cursos / CDU17 |
| Actores | Estudiante |
| Tipo | Prioritario |
| Descripción | El estudiante podrá asignarse a los cursos que recibe. |

Expandidos



|  |  |
| --- | --- |
| Caso de uso |  |
| Actores |  |
| Propósito |  |
| Resumen |  |
| Tipo |  |
| Referencia cruzada |  |

Modelo conceptual



Glosarios de definiciones técnicas

* ***Actor:*** Se le llama actor a toda entidad externa al sistema que guarda una relación con éste y que le demanda una funcionalidad.
* ***Aplicación:*** Es un programa informático diseñado como herramienta para permitir a un usuario realizar uno o diversos tipos de tareas.
* ***CDU:*** Caso de uso.
* ***Caso de uso:*** Un caso de es la descripción de una acción o actividad.
* ***Diagrama de caso de uso:*** Un diagrama de caso de uso es una descripción de las actividades que deberá realizar alguien o algo para llevar a cabo algún proceso.
* ***Interfaz:*** Se utiliza para nombrar a la conexión funcional entre dos sistemas, programas, dispositivos o componentes de cualquier tipo, que proporciona una comunicación de distintos niveles permitiendo el intercambio de información.
* ***Módulo:*** Un módulo es una porción de un programa de ordenador destinada a realizar una o un conjunto de tareas en específico.
* ***Plataforma:*** Una plataforma es un sistema que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible.
* ***RF:*** Requerimientos funcionales.
* ***Requerimientos funcionales:*** Define una función del sistema de software o sus componentes, establecen los comportamientos del software.
* ***UML:*** Es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad.
* ***Usuario:*** Es aquella persona que utiliza el sistema, y realiza múltiples operaciones con distintos propósitos.
* ***Aplicación web:*** Es una aplicación que se ejecuta a través del navegador web y permite realizar operaciones definidas por el mismo.
* ***Navegador web:*** Es un programa informático que permite a una computadora acceder al entorno web.
* ***Web:*** Se le denomina así a la red de computadoras, una red de computadoras está conformada por dos o más computadoras.
* ***Computadora:*** Dispositivo electrónico capaz de realizar múltiples tareas simultaneas y cálculos complejos.
* ***Dashboard:*** El dashboard consiste en un tablero en el cual se tiene el seguimiento de las tareas y actividades que se deben de realizar.
* ***Mockup:*** Imagen que permite mostrar los diseños creados para las ventanas utilizadas en el sistema.
* ***Archivo JSon:*** Formato de archivo sencillo que nos permite el inttercambio de datos.
* ***Diagrama de actividades:*** También llamado *diagrama de Gantt* es un tipo de diagrama que nos presenta en un calendario, el tiempo que durara la creación cada actividad.

Gestión de la información en archivos con estructuras JSon

Archivo de usuarios

*{“usuario”: [*

*{"colaborador”: [*

*{“nombre”: “xxx”,*

*“apellido”: “xxx”,*

*“correo”: “xxx”,*

*“contraseña”: “xxx”,*

*“carne”: xxx,*

*“dpi”: xxx,*

*“curso”:[*

*{ “codigo”: xxx,*

*“seccion”: “xxx” } ],*

*“actividad”:[*

*{ “codigo”: xxx } ],*

*“contacto”: [*

*{ “codigo”: xxx } ] }*

*] },*

*{"estudiante”: [*

*{“nombre”: “xxx”,*

*“apellido”: “xxx”,*

*“correo”: “xxx”,*

*“contraseña”: “xxx”,*

*“carne”: xxx,*

*“dpi”: xxx,*

*“curso”: [*

*{ “codigo”: xxx,*

*“seccion”: “xxx” } ],*

*“actividad”: [*

*{ “codigo”: xxx } ] }*

*] },*

*{“catedratico”: [*

*{“nombre”: “xxx”,*

*“apellido”: “xxx”,*

*“correo”: “xxx”,*

*“contraseña”: “xxx”,*

*“dpi”: xxx,*

*“curso”: [*

*{ “codigo”: xxx,*

*“sección”: “xxx” } ] }*

*]*

*}*

*]*

*}*

Archivo de cursos.

*{“cursos”: [*

*{ “codigo”: xxx,*

*“nombre”: “xxx”,*

*“seccion”: “xxx” } ]*

*}*

Archivo de Noticias

*{“noticia”: [*

*{“contenido”: “xxx”,*

*“cometario”: [*

*{ “nombre”: “xxx”,*

*“comentado”: “xxx” } ] }*

*]*

*}*

Archivo de contactos.

*{ “contacto”: [*

*{“codigo”: xxx,*

*“nombre”: “xxx”,*

*“telefono”: xxx,*

*“direccion”: “xxx”,*

*“correo”: “xxx”,*

*“estatus”: “xxx”,*

*“descripcion”: “xxx”,*

*“encargado”: [*

*{ “carne”: xxx } ] }*

*]*

*}*

Archivo de actividades

*{ “actividad”: [*

*{ “codigo”: xxx,*

*“tipo”: “xxx”,*

*“titulo”: “xxx”,*

*“expositor”: “xxx”,*

*“hora”: “xxx”,*

*“lugar”: “xxx” } ]*

*}*

Archivo de tareas.

*{ “tarea”: [*

*{ “codigo”: xxx,*

*“titulo”: “xxx”,*

*“descripcion”: “xxx”,*

*“prioridad”: “xxx”,*

*“estado”: “xxx”,*

*“progreso”: “xxx” } ]*

*}*

Archivo de Inventario.

*{ “inventario”: [*

*{ “codigo”: xxx,*

*“nombre”: “xxx”,*

*“descripcion”: “xxx”,*

*“cantidad”: “xxx” } ]*

*}*

Archivo de presupuesto.

{ “presupuesto” [

*{ “pago”: [*

*{ “codigo”: xxx,*

*“cantidad”: xxx,*

*“carne”: xxx } ]*

*},*

*{ “presupuesto”: { “original”: xxx,*

*“ingreso”: xxx,*

*“egresos”: xxx,*

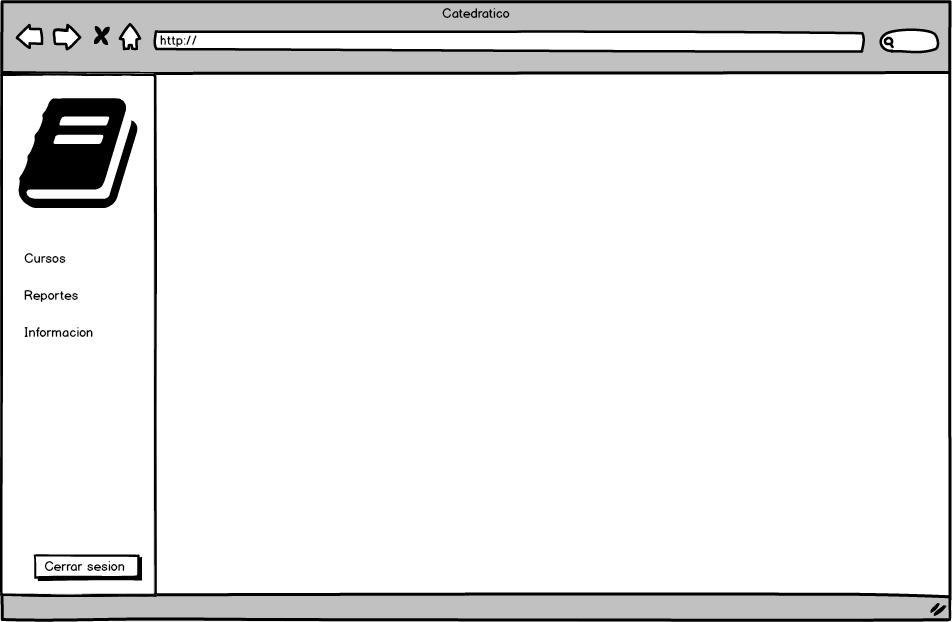
*“actual”: xxx }*

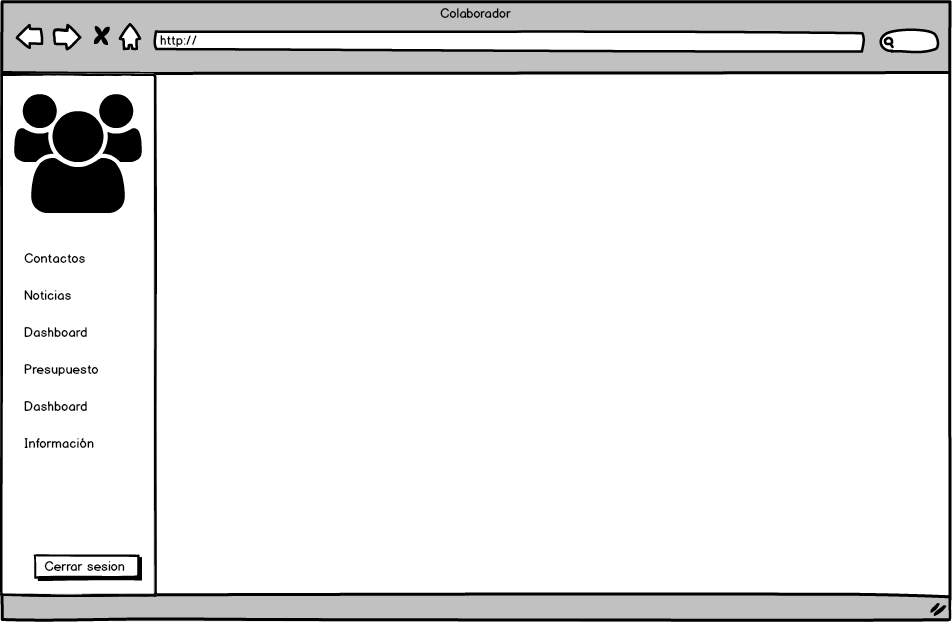
*}*

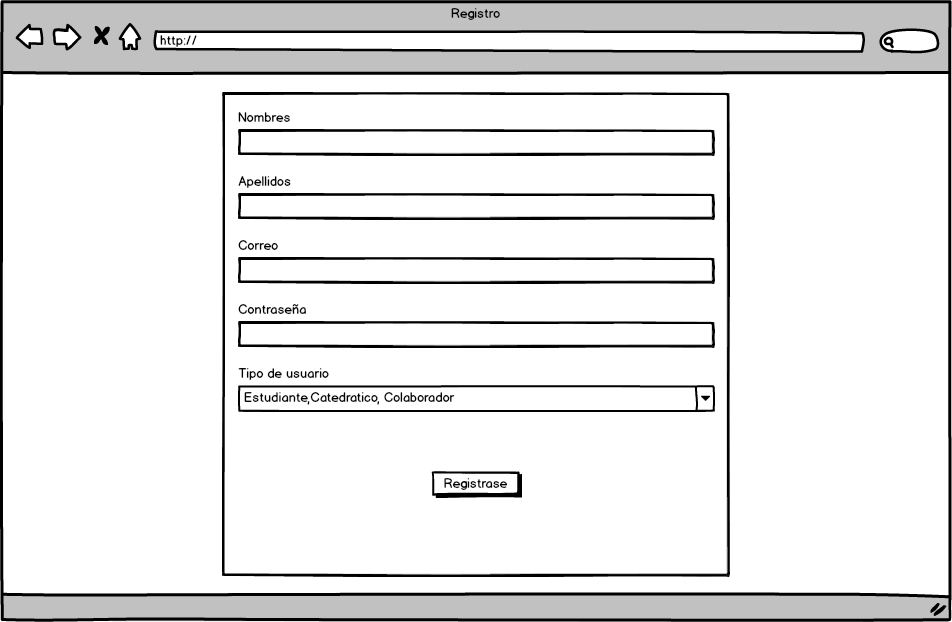
*]*

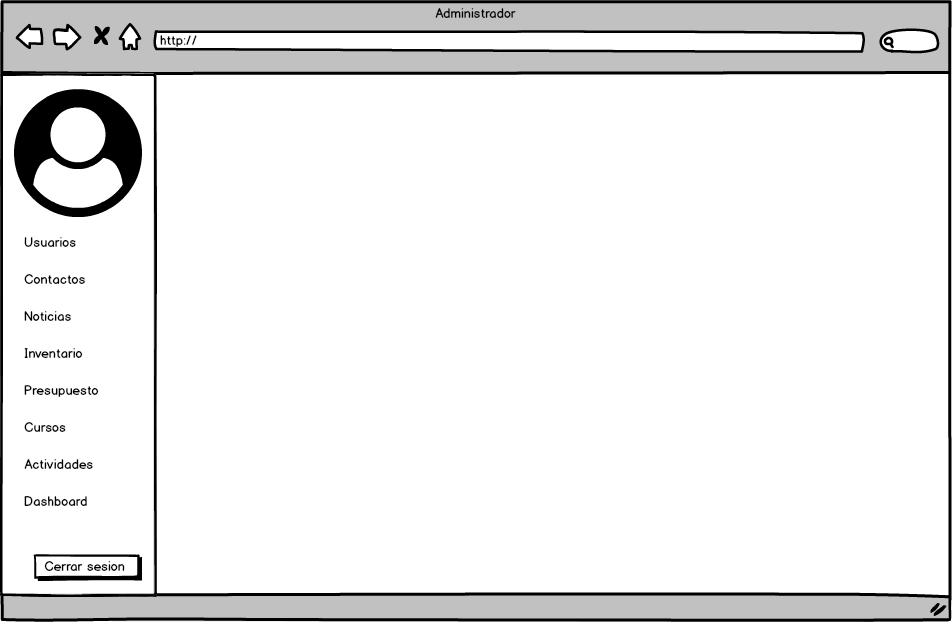
*}*

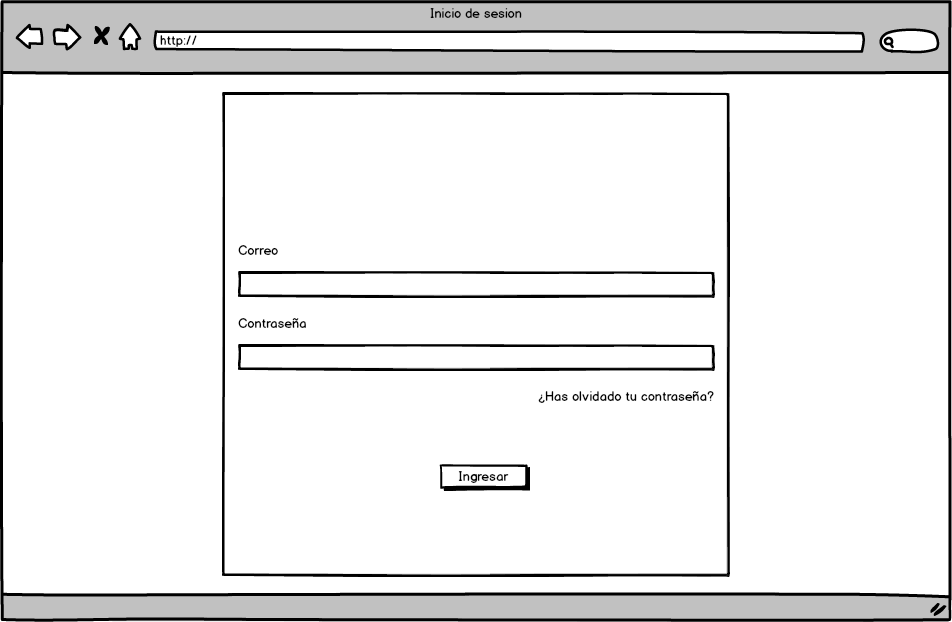
Mockups de la interfaz del sitio web

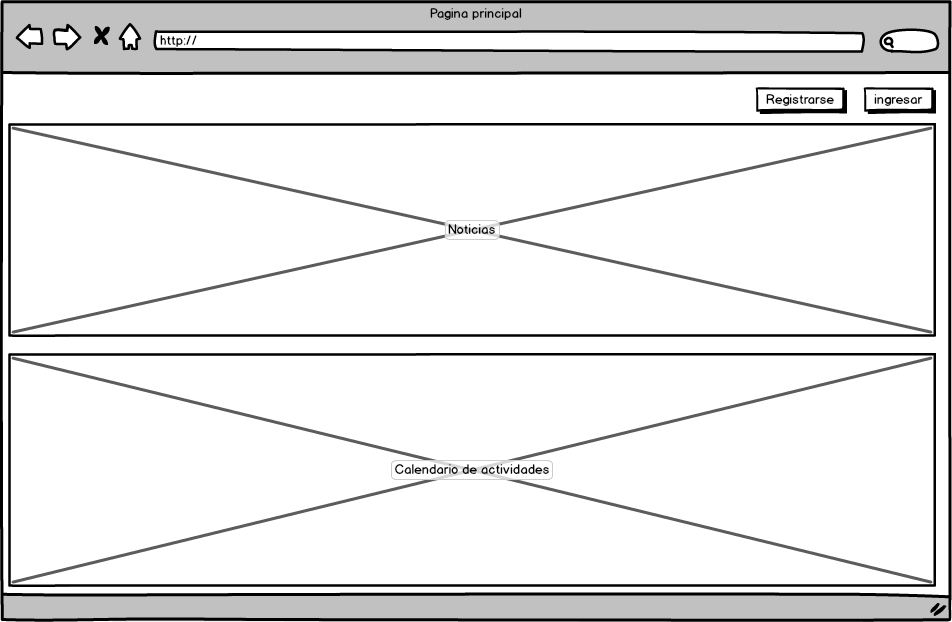


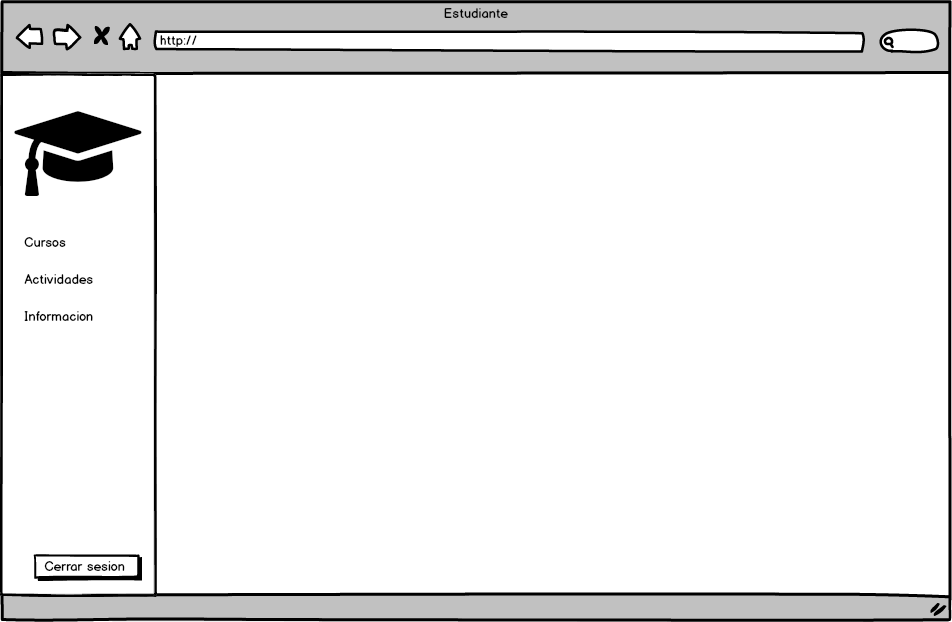












Planificación del proyecto