

ANEXO I: ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE

Tabla de Contenido

| | | |
|------|---|---|
| 1. | Introducción | 2 |
| 2. | Propósito | 2 |
| 3. | Ámbito del Sistema | 2 |
| 3.1. | Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas..... | 2 |
| 3.2. | Documentación de Referencia..... | 2 |
| 4. | Descripción General | 3 |
| 4.1. | Modelo de Casos de Uso..... | 3 |
| 4.2. | Requisitos Específicos: Especificación de Casos de Uso..... | 8 |



1. Introducción

El presente documento brinda la especificación de los diferentes escenarios presentes en el desarrollo del negocio, especificando las características de los usuarios y la funcionalidad de cada uno de los módulos donde se desenvuelven.

2. Propósito

El propósito del presente documento es el de establecer y especificar los alcances del Sistema, de acuerdo a los requerimientos recogidos de los diferentes usuario.

3. Ámbito del Sistema

El presente documento se podrá aplica a cualquier proceso que desee implementar la Técnica de Aprendizaje Cooperativo de Rompecabezas.

3.1. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

Esta sección provee definiciones, abreviaturas y acrónimos de términos utilizados en el presente documento que requieran alguna explicación para la correcta interpretación de este documento.

Las definiciones que se tomarán en cuenta para el presente documento son:

| | |
|--------------------|--|
| Actividades | Partes en las que se descomponen los diferentes procesos. |
| Tareas | Partes en las que se descomponen cada uno de las actividades |
| Paquetes | Agrupaciones de casos de uso y actores por funcionalidad que proveen |

El acrónimo que se tomará en cuenta para el presente documento es:

| | |
|------------|--|
| ERS | Especificación de Requisitos de Software |
|------------|--|

3.2. Documentación de Referencia

Para la elaboración del presente documento se tomó como referencia la publicación: *IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification (IEEE Std 830-1998)*.

En su contenido, la publicación mencionada presenta tres secciones: la Sección 1 es la introducción y proporciona una visión general de la ERS; la Sección 2 se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles; finalmente en la Sección 3 se define detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

4. Descripción General

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentará el modelo de casos de uso (modelo que muestra la funcionalidad del sistema), las características de los usuarios, las suposiciones y dependencias del sistema.

4.1. Modelo de Casos de Uso

Esta sección presenta los diagramas de caso de uso del sistema obtenidos durante el proceso de especificación de requisitos, los cuales permiten mostrar un alto nivel de funcionalidad que el sistema realizará.

Inicialmente, se indica el catálogo de actores que interactúa con el sistema y posteriormente la descripción de cada uno de los paquetes con sus respectivos diagramas de casos de uso.

4.1.1. Catálogo de Actores

A continuación en el Cuadro 1, se presenta una breve descripción de cada uno de los actores que intervienen en el Sistema.

| | |
|----------------------------|--|
| Usuario del Sistema | Cualquier usuario del sistema que posee una cuenta en el Sistema Jigsaw PUCP. |
| Docente | Docente del Curso, encargado de la planificación de la sesión, seguimiento y evaluación. |
| Alumno | Participa en la sesión haciendo uso de las herramientas de ejecución. |

Cuadro 1: Catálogo de Actores

A continuación en la Figura 1, se presenta un diagrama con los actores que intervienen en el Sistema.

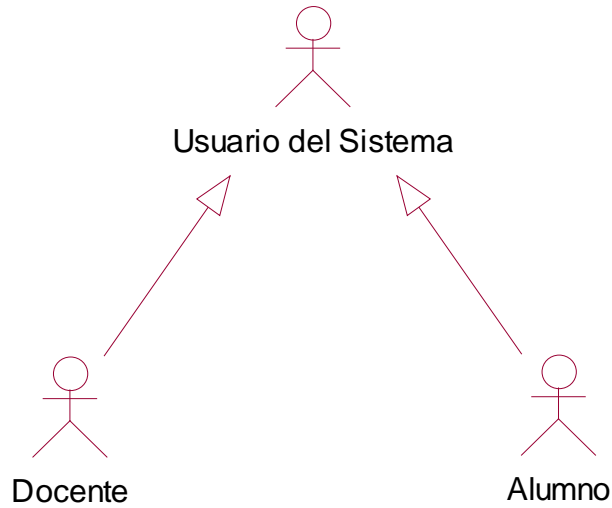


Figura 1: Actores del Sistema

4.1.2. Paquetes del Sistema

A continuación en la Figura 2, se presentará el detalle del diagrama de los paquetes del sistema.

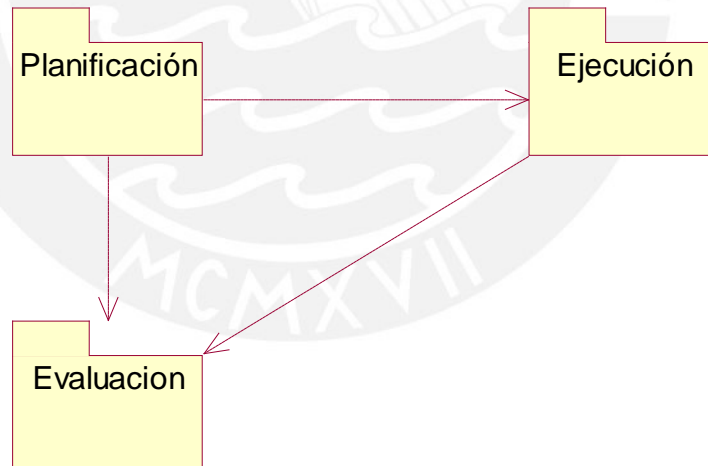


Figura 2: Paquetes del Sistema

4.1.3. Casos de Uso por Paquete

A continuación se presentarán los casos de uso de los módulos que conforman el sistema organizados en paquetes.

Paquete Planeamiento

Este paquete se encarga de la configuración de las dinámicas de un curso aplicando para cada una de ellas la Técnica de Aprendizaje Cooperativo de Rompecabezas. El principal actor de este paquete es el docente ya es el encargado de la configuración de cada sesión.

A continuación en la Figura 3, se presenta el detalle del Diagrama de Casos de Uso del Módulo de Planeamiento.

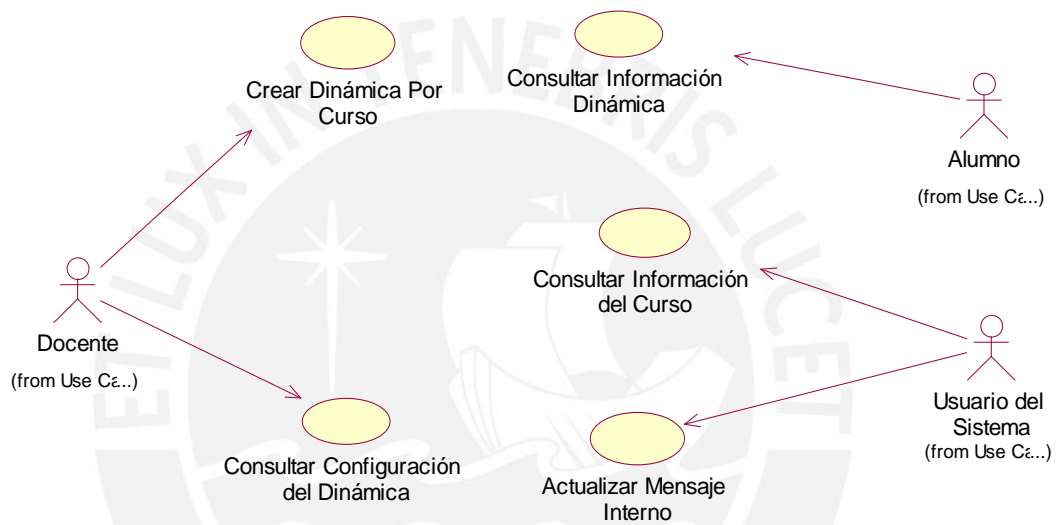


Figura 3: Diagrama de Casos de Usos del Paquete Planeamiento

A continuación en el Cuadro 2 se presenta la descripción de las funcionalidades de cada Caso de Uso que forman parte del Paquete de Planeamiento.

| CASO DE USO | DESCRIPCIÓN |
|--|--|
| Crear Dinámica por Curso | Este Caso de Uso permite al Docente registrar y configurar en el Sistema una nueva dinámica la cual estará relacionada a un curso. |
| Consultar Información del Curso | Este caso de uso permite al Usuario consultar la información de un curso. |
| Consultar Configuración de Dinámica | Este caso de uso permite al Docente consultar la información de una Dinámica que ha creado. |
| Consultar Información de Dinámica | Este caso de uso permite al Alumno consultar la información de una Dinámica asociada a un curso que está inscrito. |

| | |
|-----------------------------------|---|
| Actualizar Mensaje Interno | Este caso de uso permite al Usuario realizar el mantenimiento de los mensajes internos dentro de su sesión. Esto incluye revisar, responder, crear y eliminar un mensaje. |
|-----------------------------------|---|

Cuadro 2: Casos de Uso Paquete Planificación

Paquete Ejecución

Este paquete se encarga de llevar a cabo la ejecución de una sesión basada en la Técnica de Aprendizaje Cooperativo de Rompecabezas. Permite el desarrollo paso a paso desde la lectura de materiales y documentos, hasta la elaboración cooperativa de la solución en los diferentes Grupos Jigsaw y Expertos.

Se contará con herramientas de comunicación en línea como Chat, los cuales permitirán la interacción para la coordinación de la edición cooperativa; además se presentará Foros de Discusión para complementar el desarrollo y esclarecimiento de algunas dudas sobre estos temas propuestos.

A continuación en la Figura 4 se presenta el detalle del Diagrama de Casos de Uso del Módulo de Ejecución.

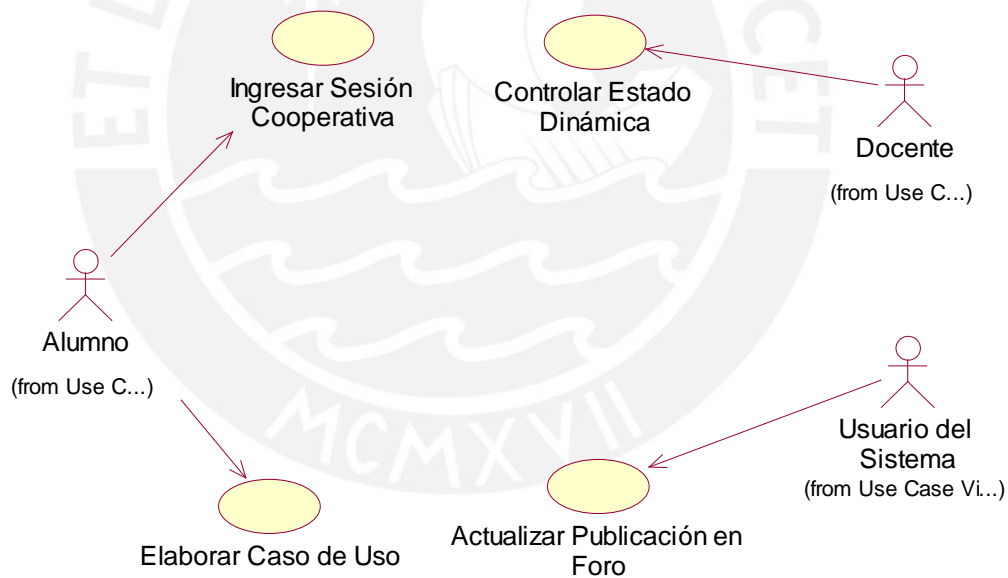


Figura 4: Diagrama de Casos de Usos del Módulo de Ejecución

A continuación en el Cuadro 3, se presenta la descripción de las funcionalidades de cada Caso de Uso que forman parte del Paquete de Ejecución.

| CASO DE USO | DESCRIPCIÓN |
|---------------------------------------|--|
| Actualizar Publicación en Foro | Este caso de uso permite al Usuario realizar el mantenimiento de las publicaciones dentro del Foro de Discusión. Esto incluye revisar, responder, crear y eliminar una pregunta. |
| Ingresar Sesión Cooperativa | Este Caso de uso permite al Alumno ingresar a la Sesión Cooperativa de una Dinámica asignada. |
| Controlar Estado Dinámica | Este Caso de Uso permite al Docente iniciar/finalizar un estado que puede tomar una Dinámica. |
| Elaborar Caso de Uso | Este Caso de uso permite al Alumno gestionar cooperativamente el contenido de un Caso de Uso durante el proceso de elaboración del Caso Propuesto en la Dinámica. |

Cuadro 3: Casos de Uso Paquete Ejecución

Paquete Evaluación

Este paquete se encarga de la elaboración de preguntas y evaluaciones por parte del tutor y docente; y posteriormente de la ejecución de la evaluación por parte de los alumnos para complementar el desarrollo de una sesión. Así mismo brinda la posibilidad de calificación manual y automática de las evaluaciones rendidas.

A continuación en la Figura 5 se presenta el detalle del Diagrama de Casos de Uso del Módulo de Evaluación.

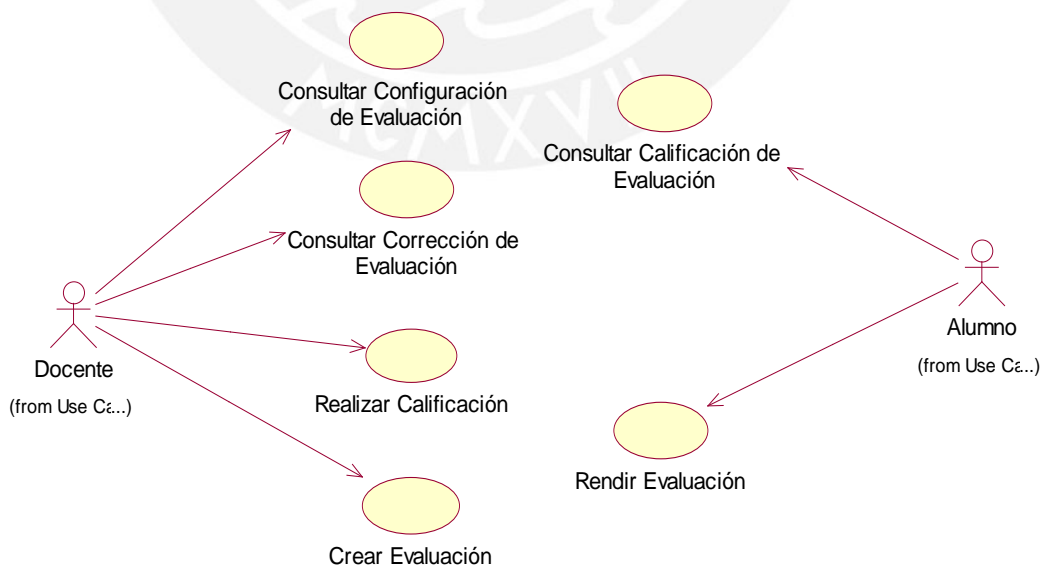


Figura 5: Diagrama de Casos de Usos del Módulo de Evaluación

A continuación en el Cuadro 4, se presenta la descripción de las funcionalidades de cada Caso de Uso que forman parte del Paquete de Evaluación.

| CASO DE USO | DESCRIPCIÓN |
|--|--|
| Consultar Configuración de Evaluación | Este Caso de Uso permite al Docente revisar la configuración de una Evaluación creada previamente. |
| Consultar Corrección de Evaluación | Este Caso de Uso permite al Docente revisar la corrección de una Evaluación de un Alumno que forma parte de la Dinámica. |
| Consultar Calificación de Evaluación | Este Caso de Uso permite al Alumno consultar su calificación de una Evaluación. |
| Crear Evaluación | Este Caso de Uso permite al Docente elaborar y configurar una Evaluación asociada a una Dinámica. |
| Rendir Evaluación | Este Caso de Uso permite al Alumno rendir una evaluación asociada a una Dinámica. |
| Realizar Calificación | Este Caso de Uso permite al Docente realizar la calificación de las Evaluaciones de una Dinámica. |

Cuadro 4: Casos de Uso Paquete Evaluación

4.2. Requisitos Específicos: Especificación de Casos de Uso

Esta sección contiene a nivel detallado la funcionalidad y restricciones del sistema de las principales funcionalidades de cada uno de los módulos del sistema. El detalle de la funcionalidad se determina con la especificación de Casos de Uso.

A continuación se detallarán la especificación de los Casos de Uso incluidos en cada Módulo que forma parte del Sistema Web Jigsaw (Módulo de Planificación, Módulo de Ejecución y Módulo de Evaluación).

4.2.1. Módulo de Planificación

4.2.1.1. Crear Dinámica por Curso

| | |
|--------------------------|--|
| ID | PLA001 |
| Nombre | Crear Dinámica por Curso |
| Actor | Docente |
| Breve Descripción | Este Caso de Uso permite al Docente registrar y configurar en el Sistema una nueva dinámica la cual estará relacionada a un curso. |
| Precondiciones | El usuario ha sido admitido en el Sistema |

Flujo básico

1. El Caso de Uso se inicia cuando el Docente accede a la página principal de su sesión de usuario.
2. El Sistema presenta una lista de los cursos asignados al Docente que inicia la sesión. La información que muestra cada curso que conforma esta lista será: Nombre Curso, Horario del Curso, Profesor asignado al Horario y la opción “Crear Dinámica” para dicho curso.
3. El Docente selecciona la opción “Crear Dinámica” del curso que desea crear una nueva dinámica.
4. El Sistema muestra una lista con los temas que conforman el curso.
5. El Docente elige el tema principal de será la base de esta dinámica.
6. El Sistema muestra un formulario principal vacío con los siguientes datos informativos: Nombre del Curso, Horario del Curso y Tema del Curso. Además, este formulario contendrá cajas de texto vacías para ingresar el Nombre de la Sesión, Descripción de la Sesión, Fecha de la Sesión, Hora de la Sesión, Duración de la Dinámica y Duración de la Evaluación.
7. El Docente ingresa los datos requeridos por el formulario.
8. El Sistema muestra una lista con los Temas Expertos registrados junto a la opción “Crear Tema Experto”. La información que se muestra por cada Tema Experto será: Nombre del Tema Experto y la opción “Borrar el Tema Experto”.
9. El Docente selecciona la opción “Crear Tema Experto”.
10. El Sistema muestra un formulario que presenta cajas de texto vacías para ingresar el Nombre y la Descripción del Tema a experto a registrar,

- además de la opción “Guardar Datos”.
11. El Docente llena los datos requeridos y selecciona la opción “Guardar Datos”.
 12. El Sistema actualiza el contenido de la Lista de Temas Expertos incluyendo los últimos datos registrados.
 13. El Sistema muestra una lista con los Documentos registrados junto a la opción “Crear Documento”. La información a mostrar por cada Documento será: Nombre del Documento y la opción “Borrar Documento”.
 14. El Docente selecciona la opción “Crear Documento”.
 15. El Sistema muestra un formulario que presenta cajas de texto vacías para ingresar el Nombre y la Descripción del Documento a registrar, un buscador de archivos, además de la opción “Guardar Datos”.
 16. El Docente llena los datos requeridos y selecciona la opción “Guardar Datos”.
 17. El Sistema actualiza el contenido de la Lista de Documentos incluyendo los últimos datos registrados.
 18. El Docente selecciona del formulario principal la opción “Guardar Configuración”.
 19. El Sistema presenta espacios rectangulares vacíos con identificadores referentes a cada grupo creado.
 20. El Sistema presenta la lista de Alumnos matriculados en el curso identificados con sus nombres/apellidos.
 21. El Docente procede a arrastrar la identificación de cada Alumno a los espacios rectangulares que identifican a cada grupo.
 22. El Sistema internamente realiza la asociación de los Alumnos a cada grupo donde es

| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>arrastrado.</p> <p>23. Se repite los pasos 21-22 hasta que el Docente haya realizado la asignación de todos los Alumnos de la lista. Cuando se termina la asignación, el Docente selecciona la opción “Guardar Datos”.</p> <p>24. El Sistema agrega la asignación de Alumnos a la configuración guardada de la dinámica en creación.</p> |
| <p>Flujo alterno</p> | <p>Ver Detalle Tema Experto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Docente selecciona uno de los Temas Expertos de la lista que presenta el formulario principal de Creación de Dinámica. 2. El Sistema muestra en pantalla el Título del Tema Experto, la Descripción del mismo y la opción “Aceptar”. 3. El Docente revisa la información presentada y luego selecciona la opción “Aceptar”. 4. El Sistema cierra la pantalla de informativa del Tema Experto seleccionado. <p>Eliminar Tema Experto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Docente selecciona la opción “Borrar Tema Experto” de uno de los Temas Expertos de la lista que presenta el formulario principal de Creación de Dinámica. 2. El Sistema solicita la confirmación de los cambios realizados. 3. El Docente confirma las modificaciones. 4. El Sistema guarda los cambios realizados y se actualiza el contenido en la lista de Temas Expertos. 5. Los pasos 1-4 son repetidos para cada Tema Experto que se desee eliminar. Cuando se termina de eliminar los Temas Expertos que el Docente desea, el caso de uso finaliza. |

Ver Detalle Documento

1. El Docente selecciona uno de los Documentos de la lista que presenta el formulario principal de Creación de Dinámica.
2. El Sistema muestra en pantalla el Título del Documento, la Descripción del mismo, así como el nombre del Archivo correspondiente.
3. El Docente revisa la información presentada y luego selecciona la opción “Aceptar”.
4. El Sistema cierra la pantalla de informativa del Documento seleccionado.

Eliminar Documento

1. El Docente selecciona la opción “Borrar Documento” de uno de los Documentos de la lista que presenta el formulario principal de Creación de Dinámica.
2. El Sistema solicita la confirmación de los cambios realizados.
3. El Docente confirma las modificaciones.
4. El Sistema guarda los cambios realizados y se actualiza el contenido en la lista de Documentos.
5. Los pasos 1-4 son repetidos para cada Documento que se desee eliminar. Cuando se termina de eliminar los Documentos que el Docente desea, el caso de uso finaliza.

Flujo Excepcional

Cancelar

1. En cualquier parte del flujo principal o del flujo alternativo el Docente puede seleccionar “Cancelar”.
2. El Sistema muestra un mensaje de verificación.
3. Si el usuario selecciona “Sí” el caso de uso termina.
4. Si el Docente selecciona “No” el caso de uso

| | |
|----------------------------|---|
| | <p>continúa donde se quedó.</p> <p>Datos incorrectos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Sistema detecta que los datos ingresados son incorrectos muestra un mensaje de error. 2. Una vez que el usuario los corrija el caso de uso continúa y se podrá guardar la información. <p>Datos obligatorios no registrados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Sistema detecta que no se han llenado todos los campos obligatorios del formulario muestra el mensaje "Falta completar los campos obligatorios". 2. Una vez que el Docente llene los campos que le faltaban el caso de uso continúa y se podrá guardar la información. |
| Poscondición | El Docente registra satisfactoriamente la dinámica de un curso |
| Puntos de extensión | No presenta Puntos de Extensión |

4.2.1.2. Consultar Información del Curso

| | |
|--------------------------|---|
| ID | PLA002 |
| Nombre | Consultar Información del Curso |
| Actor | Usuario del Sistema |
| Breve Descripción | Este caso de uso permite al Usuario consultar la información de un curso. |
| Precondiciones | El Usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Usuario accede a la página principal de su sesión de usuario. 2. El Sistema presenta una lista de los cursos |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>asignados al Usuario que inicia la sesión. La información que muestra cada curso que conforma esta lista será: Nombre Curso, Horario del Curso, Profesor asignado al Horario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El Usuario selecciona uno de los cursos presentados en la lista. 4. El Sistema muestra en pantalla una lista con los Horarios del Curso junto al nombre del Docente asignado a cada horario, además presenta una lista con los temas que forman parte del curso. 5. El Usuario revisa la información del curso seleccionado y el caso de uso finaliza. |
| Flujo alternativo | <p>Ver Detalle Tema de Curso</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Usuario selecciona uno de los cursos que se le han asignado. 2. El Sistema presenta el detalle del curso seleccionado, además de una lista con los temas que forman parte del curso. 3. El Usuario selecciona uno de los temas del curso. 4. El Sistema muestra en pantalla el nombre del tema, una descripción de los contenidos de este y la opción “Aceptar”. 5. El Usuario revisa la información mostrada y selecciona la opción “Aceptar”. 6. El Sistema cierra la pantalla de informativa del Tema de Curso seleccionado. |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujos Excepcionales. |
| Poscondición | La información solicitada se muestra satisfactoriamente. |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |
|----------------------------|----------------------------------|

4.2.1.3. Consultar Configuración de Dinámica

| | |
|--------------------------|---|
| ID | PLA003 |
| Nombre | Consultar Configuración de Dinámica |
| Actor | Docente |
| Breve Descripción | Este caso de uso permite al Docente consultar la información de una Dinámica que ha creado. |
| Precondiciones | El Docente ha sido admitido en el Sistema y haber creado una Dinámica. |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Docente accede a la página principal de su sesión de usuario. 2. El Sistema presenta una lista con las Dinámicas asignadas al Usuario que inicia la sesión. La información que muestra cada Dinámica que conforma esta lista será: Nombre de la Dinámica, Nombre del Curso, Fecha y Hora en que se realizará la Dinámica, Duración de la Dinámica, el Estado actual en que se encuentra la Dinámica (“Pendiente”, “Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw”, “Rendir Evaluación”) y la opción “Ir A Foro”. 3. El Docente selecciona una de las dinámicas de la lista. 4. El Sistema muestra la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Un menú indicando los estados que puede tomar la dinámica creada: “Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw” y “Rendir Evaluación”. Cada una de estas opciones tendrá la opción de “Iniciar” o “Finalizar” el estado correspondiente. Solo un estado podrá estar activo a la vez. • Los siguientes datos informativos de la |

| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>Dinámica creada: Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Fecha de la Dinámica, Hora de la Dinámica, Duración de la Dinámica y Duración de la Evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una lista con los Temas Expertos de la Dinámica creada. La información a mostrar por cada Tema Experto es: Nombre del Tema Experto. • Una lista con los Documentos de la Dinámica creada. La información a mostrar por cada Documento es: Nombre del Documento. • Espacios rectangulares con identificadores referentes a cada grupo creado. Dentro de los espacios rectangulares se agruparan los Alumnos según la organización de la Dinámica creada. <p>5. El Docente revisa la información de la Dinámica seleccionada y el caso de uso finaliza.</p> |
| <p>Flujo alterno</p> | <p>Ver Detalle Tema Experto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Docente selecciona uno de los Temas Expertos de la lista de la Dinámica creada. 2. El Sistema muestra en pantalla el Título del Tema Experto, la Descripción del mismo y la opción "Aceptar". 3. El Docente revisa la información presentada y luego selecciona la opción "Aceptar". 4. El Sistema cierra la pantalla de informativa del Tema Experto seleccionado. <p>Ver Detalle Documento</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Docente selecciona uno de los Documentos |

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>de la lista que presenta el formulario principal de Creación de Dinámica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El Sistema muestra en pantalla el Título del Documento, la Descripción del mismo, así como el nombre del Archivo correspondiente. 3. El Docente revisa la información presentada y luego selecciona la opción “Aceptar”. 4. El Sistema cierra la pantalla de informativa del Documento seleccionado. |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujos Excepcionales. |
| Poscondición | La información solicitada se muestra satisfactoriamente. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.1.4. Consultar Información de Dinámica

| | |
|--------------------------|---|
| ID | PLA004 |
| Nombre | Consultar Información de Dinámica |
| Actor | Alumno |
| Breve Descripción | Este caso de uso permite al Alumno consultar la información de una Dinámica asociada a un curso que está inscrito. |
| Precondiciones | El Alumno ha sido admitido en el Sistema y tener Dinámicas asignadas. |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Alumno accede a la página principal de su sesión de usuario. 2. El Sistema presenta una lista con las Dinámicas asignadas al Usuario que inicia la sesión. La información que muestra cada |

| | |
|---------------------------------|---|
| | <p>Dinámica que conforma esta lista será: Nombre de la Dinámica, Nombre del Curso, Fecha y Hora en que se realizará la Dinámica, Duración de la Dinámica, el Estado actual en que se encuentra la Dinámica (“Pendiente”, “Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw”, “Rendir Evaluación”) y la opción “Ir A Foro”.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El Alumno selecciona una de las dinámicas de la lista. 4. El Sistema muestra la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> • Un menú indicando los estados que puede tomar la dinámica asignada: “Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw” y “Rendir Evaluación”. • Los siguientes datos informativos: Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Título y Descripción del Tema Experto Asignado. • Un listado mostrando la documentación asignada a la Dinámica Elegida. La información a mostrarse es: Título del Documento, Descripción del Documento y el Nombre del Archivo referente al Documento. 5. El Alumno revisa la información de la Dinámica seleccionada y el caso de uso finaliza. |
| <p>Flujo alternativo</p> | <p>Descargar Documentación de la Dinámica</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Alumno selecciona uno de los documentos de la lista presentada por el detalle de la Dinámica que se ha elegido. 2. El Sistema permite la descarga del documento seleccionado. 3. Los pasos 1-2 son repetidos para cada |

| | |
|----------------------------|--|
| | Documento que el Alumno desee acceder. Cuando se termina de acceder a los Documentos que el Alumno desea, el caso de uso finaliza. |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujos Excepcionales. |
| Poscondición | La información solicitada se muestra satisfactoriamente. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.1.5. Actualizar Mensaje Interno

| | |
|--------------------------|---|
| ID | PLA005 |
| Nombre | Actualizar Mensaje Interno |
| Actor | Usuario del Sistema |
| Breve Descripción | Este caso de uso permite al Usuario realizar el mantenimiento de los mensajes internos dentro de su sesión. Esto incluye revisar, responder, crear y eliminar un mensaje. |
| Precondiciones | El Usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Usuario accede a la página principal de su sesión de usuario y elige la opción "Mis Mensajes". 2. El Sistema presenta la "bandeja de entrada" de mensajes del Usuario. Esta presenta las opciones de "Crear Mensaje" y "Eliminar Mensaje"; además de una lista con los mensajes recibidos del Usuario. La información que se muestra por cada mensaje recibido será el Título, el Remitente, fecha de envío y la opción de "Responder Mensaje". 3. El Usuario selecciona uno de los mensajes de |

| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>la lista.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. El Sistema muestra el contenido del mensaje seleccionado: el Título del Mensaje, el Remitente, la fecha de envío, el contenido del mensaje y la Opción “Responder Mensaje”. 5. El Alumno revisa la información del mensaje seleccionado y el caso de uso finaliza. |
| <p>Flujo alterno</p> | <p>Crear Mensaje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Usuario selecciona la Opción “Nuevo Mensaje”. 2. El Sistema muestra un formulario que incluirá cajas de texto vacías para ingresar el Título del Mensaje, el remitente y el contenido del mensaje. 3. El Usuario ingresa los datos solicitados y selecciona la opción “enviar”. 4. El Sistema registra el mensaje ingresado y actualiza el listado con los mensajes recibidos por el Usuario. <p>Responder Mensaje</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Usuario selecciona uno de sus mensajes recibidos de la lista presentada por la “bandeja de entrada” 2. El Sistema muestra el contenido del mensaje seleccionado. 3. El Usuario selecciona la Opción “Responder Mensaje”. 4. El Sistema muestra un formulario vacío adjuntando el mensaje original a responder. 5. El Usuario ingresa el texto de respuesta y elige la opción “enviar”. 6. El Sistema registra la respuesta redactada y actualiza el listado con los mensajes recibidos por el Usuario notificando que el mensaje ha |

sido respondido.

Eliminar Mensaje

1. El Usuario selecciona la Opción “Eliminar Mensaje” de uno de los mensajes del listado con sus mensajes recibidos.
2. El Sistema solicita la confirmación de los cambios realizados.
3. El Usuario confirma las modificaciones.
4. El Sistema guarda los cambios realizados y se actualiza el contenido del listado de los mensajes recibidos por el Usuario.
5. Los pasos 1-4 son repetidos para cada mensaje que el Usuario desee eliminar. Cuando se termina de eliminar los mensajes que el Usuario desea, el caso de uso finaliza.

Flujo Excepcional

Cancelar

1. En cualquier parte del flujo principal o del flujo alternativo el Usuario puede seleccionar “Cancelar”.
2. El Sistema muestra un mensaje de verificación.
3. Si el Usuario selecciona “Sí” el caso de uso termina.
4. Si el Usuario selecciona “No” el caso de uso continúa donde se quedó.

Datos incorrectos

1. Si el Sistema detecta que los datos ingresados son incorrectos muestra un mensaje de error.
2. Una vez que el Usuario los corrija el caso de uso continúa y se podrá guardar la información.

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>Datos obligatorios no registrados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Sistema detecta que no se han llenado todos los campos obligatorios de un formulario muestra el mensaje "Falta completar los campos obligatorios". 2. Una vez que el Usuario llene los campos que le faltaban el caso de uso continúa y se podrá guardar la información. |
| Poscondición | <p>La información de un mensaje se muestra satisfactoriamente.</p> <p>La creación de un mensaje realiza satisfactoriamente.</p> <p>La edición de un mensaje realiza satisfactoriamente.</p> <p>La eliminación de un mensaje realiza satisfactoriamente.</p> |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.2. Módulo de Ejecución

4.2.2.1. Actualizar Publicación en Foro

| | |
|--------------------------|---|
| ID | EJE001 |
| Nombre | Actualizar Publicación en Foro |
| Actor | Usuario del Sistema |
| Breve Descripción | Este caso de uso permite que el Usuario realice el mantenimiento de las publicaciones dentro del Foro de Discusión. Esto incluye revisar, responder, crear y eliminar una pregunta. |
| Precondiciones | El usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Usuario accede a la página principal de su sesión de |

| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>usuario.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. El Sistema presenta una lista con las Dinámicas asignadas al Usuario que inicia la sesión. La información que muestra cada Dinámica que conforma esta lista será: Nombre de la Dinámica, Nombre del Curso, Fecha y Hora en que se realizará la Dinámica, Duración de la Dinámica, el Estado actual en que se encuentra la Dinámica (“Pendiente”, “Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw”, “Rendir Evaluación”) y la opción “Ir A Foro”. 3. El Usuario selecciona la opción “Ir A Foro”. 4. El Sistema muestra una descripción del Tema del Foro, la opción “Nueva Pregunta”, una lista con el detalle de las preguntas realizadas por otros Usuarios sobre el tema seleccionado, y la opción “Borrar Pregunta” para cada una de las preguntas creadas por el Usuario que inicia sesión. 5. El Usuario selecciona uno de las preguntas de la lista. 6. El Sistema muestra el detalle de la pregunta, un listado con el detalle de cada una de las respuestas a esta pregunta realizadas por otros Usuarios del Sistema, y la opción “Borrar Respuesta” para cada una de las respuestas creadas por el Usuario que inicia sesión. 7. El Usuario revisa la información presentada y el caso de uso finaliza. |
| <p>Flujo alterno</p> | <p>Crear respuesta en el Foro</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Usuario selecciona una de las preguntas de la lista presentada por el Tema de Foro que se ha elegido. 2. El Sistema muestra el detalle de la pregunta, así como un listado con las respuestas a esta |

pregunta realizadas por otros Usuarios del Sistema.

3. El Alumno selecciona la Opción “Responder Pregunta”.
4. El Sistema muestra un formulario vacío para registrar la respuesta a la pregunta seleccionada.
5. El Alumno ingresa el texto de respuesta y elije la opción “Responder”.
6. El Sistema registra la respuesta ingresada y actualiza el listado con las respuestas a la pregunta seleccionada.

Crear nueva pregunta en el Foro

1. El Usuario selecciona la Opción “Nueva Pregunta”.
2. El Sistema muestra un formulario vacío para registrar la pregunta a crear junto con la opción “Crear Pregunta”.
3. El Alumno ingresa el texto de la pregunta y elije la opción “Crear Pregunta”.
4. El Sistema registra pregunta y actualiza el listado de preguntas sobre el Tema de Foro seleccionado.

Eliminar pregunta en el Foro

1. El Usuario selecciona la Opción “Eliminar Pregunta” de una de las preguntas del listado presentado por el Tema de Foro que se ha elegido y que este tiene el permiso para eliminar.
2. El Sistema solicita la confirmación de los cambios realizados.
3. El Usuario confirma las modificaciones.
4. El Sistema guarda los cambios realizados y se actualiza el contenido en la lista de preguntas

del Tema de Foro que se ha elegido.

5. Los pasos 1-4 son repetidos para cada pregunta que el Usuario tenga los permisos para eliminar. Cuando se termina de eliminar las preguntas que el Usuario desea, el caso de uso finaliza.

Eliminar respuesta en el Foro

1. El Usuario selecciona una de las preguntas de la lista presentada por el Tema de Foro que se ha elegido.
2. El Sistema muestra el detalle de la pregunta, así como un listado con las respuestas a esta pregunta realizadas por otros Usuarios del Sistema.
3. El Usuario selecciona la Opción “Eliminar Respuesta” de una de las respuestas del listado presentado y que este tiene el permiso para eliminar.
4. El Sistema solicita la confirmación de los cambios realizados.
5. El Usuario confirma las modificaciones.
6. El Sistema guarda los cambios realizados y se actualiza el contenido en la lista de respuestas de la pregunta que se ha elegido.
7. Los pasos 3-6 son repetidos para cada respuesta que el Usuario tenga los permisos para eliminar. Cuando se termina de eliminar las respuestas que el Usuario desea, el caso de uso finaliza

Flujo Excepcional

Cancelar

1. En cualquier parte del flujo principal o del flujo alternativo el usuario puede seleccionar “Cancelar”.
2. El Sistema muestra un mensaje de

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <p>verificación.</p> <ol style="list-style-type: none"> Si el usuario selecciona “Sí” el caso de uso termina. Si el usuario selecciona “No” el caso de uso continúa donde se quedó. <p>Datos incorrectos</p> <ol style="list-style-type: none"> Si el Sistema detecta que los datos ingresados son incorrectos muestra un mensaje de error. Una vez que el usuario los corrija el caso de uso continúa y se podrá guardar la información. <p>Datos obligatorios no registrados</p> <ol style="list-style-type: none"> Si el Sistema detecta que no se han llenado todos los campos obligatorios de un formulario muestra el mensaje "Falta completar los campos obligatorios". Una vez que el usuario llene los campos que le faltaban el caso de uso continúa y se podrá guardar la información. |
| <p>Poscondición</p> | <p>La información sobre el tema del foro se muestra satisfactoriamente.</p> <p>El registro de una pregunta en el foro realiza satisfactoriamente.</p> <p>El registro de una respuesta a una pregunta en el foro realiza satisfactoriamente.</p> <p>La eliminación de una pregunta en el foro realiza satisfactoriamente.</p> <p>La eliminación de una respuesta a una pregunta en el foro realiza satisfactoriamente.</p> |
| <p>Puntos de extensión</p> | <p>No presenta Flujos de Extensión.</p> |

4.2.2.2. Ingresar Sesión Cooperativa

| | |
|--------------------------|--|
| ID | EJE002 |
| Nombre | Ingresar Sesión Cooperativa |
| Actor | Alumno |
| Breve Descripción | Este Caso de uso permite el acceso a la Sesión Cooperativa de una Dinámica asignada. |
| Precondiciones | El Alumno ha sido admitido en el Sistema |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Usuario accede a la página principal de su sesión de usuario. 2. El Sistema presenta una lista con las Dinámicas asignadas al Usuario que inicia la sesión. La información que muestra cada Dinámica que conforma esta lista será: Nombre de la Dinámica, Nombre del Curso, Fecha y Hora en que se realizará la Dinámica, Duración de la Dinámica, el Estado actual en que se encuentra la Dinámica (“Pendiente”, “Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw”, “Rendir Evaluación”) y la opción “Ir A Foro”. 3. El Alumno selecciona una de las dinámicas de la lista. 4. El Sistema muestra los siguientes datos informativos: Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Título y Descripción del Tema Experto Asignado. Adicionalmente se muestra un menú indicando los estados que puede tomar la dinámica seleccionada (“Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw” y “Rendir Evaluación”), y un listado mostrando la documentación asignada a la Dinámica Elegida. La información que se muestra en este listado es: Título del Documento, Descripción del Documento y el Nombre del Archivo referente al Documento. |

| | |
|----------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> El Alumno seleccionará del Menú de Estados de la Dinámica uno de los estados que este actualmente en vigencia y que corresponden a una sesión cooperativa (“Grupo Experto” o “Grupo Jigsaw”). El Sistema presenta en pantalla la Herramienta Cooperativa para elaboración de los Casos de Uso, y el caso de uso finaliza. |
| Flujo alterno | <p>Descargar Documentación de la Dinámica</p> <ol style="list-style-type: none"> El Alumno selecciona uno de los documentos de la lista presentada por el detalle de la Dinámica que se ha elegido. El Sistema permite la descarga del documento seleccionado. Los pasos 1-2 son repetidos para cada Documento que el Alumno desee acceder. Cuando se termina de acceder a los Documentos que el Alumno desea, el caso de uso finaliza. |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujos Excepcionales. |
| Poscondición | El Alumno ingresa satisfactoriamente a su sesión cooperativa. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.2.3. Controlar Estado Dinámica

| | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| ID | EJE003 |
| Nombre | Controlar Estado Dinámica |
| Actor | Docente |
| Breve Descripción | Este Caso de Uso permite al Docente |

| | |
|-----------------------|---|
| | iniciar/finalizar un estado que puede tomar una Dinámica. |
| Precondiciones | El Docente ha sido admitido en el Sistema |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Docente accede a la página principal de su sesión de usuario. 2. El Sistema presenta una lista con las Dinámicas asignadas al Docente que inicia la sesión. La información que muestra cada Dinámica que conforma esta lista será: Nombre de la Dinámica, Nombre del Curso, Fecha y Hora en que se realizará la Dinámica, Duración de la Dinámica, el Estado actual en que se encuentra la Dinámica (“Pendiente”, “Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw”, “Rendir Evaluación”) y la opción “Ir A Foro”. 3. El Docente selecciona una de las dinámicas de la lista. 4. El Sistema muestra los siguientes datos informativos: Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Título y Descripción del Tema Experto Asignado. Adicionalmente se muestra un menú indicando los estados que puede tomar la dinámica seleccionada (“Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw” y “Rendir Evaluación”). Cada uno de los estados del menú presentan las opciones “Iniciar” y “Finalizar” 5. El Docente selecciona del Menú de Estados de la Dinámica uno de los estados que este actualmente disponible y selecciona la opción “Iniciar”. 6. El Sistema registra el inicio de la etapa seleccionada y el Caso de Uso finaliza. |

| | |
|----------------------------|---|
| Flujo alterno | Finalizar una Etapa <ol style="list-style-type: none"> 1. El Docente selecciona del Menú de Estados de la Dinámica uno de los estados que este actualmente disponible y selecciona la opción “Iniciar”. 2. El Sistema registra el final de la etapa seleccionada, marca como disponible la siguiente etapa correspondiente, y el Caso de Uso finaliza. |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujos Excepcionales. |
| Poscondición | El Alumno ingresa satisfactoriamente a su sesión cooperativa. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.2.4. Elaborar Caso de Uso

| | |
|--------------------------|---|
| ID | EJE004 |
| Nombre | Elaborar Caso de Uso |
| Actor | Alumno |
| Breve Descripción | Este Caso de uso permite al Alumno gestionar cooperativamente el contenido de un Caso de Uso durante el proceso de elaboración del Caso Propuesto en la Dinámica. |
| Precondiciones | El Alumno ha sido admitido en el Sistema. |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Alumno selecciona la opción para ingresar a la sesión cooperativa de una Dinámica asignada. 2. El Sistema presenta la Herramienta Cooperativa para elaboración de los Casos de Uso. Esta está conformada por un editor de texto definido como “Área de Trabajo” (con las |

| | |
|-----------------------------|--|
| | <p>opciones de un procesador de texto: Tipo de Letra, Tamaño de Letra, Color, Formatos de Letra); por una lista que muestra a los Usuarios que participan de la Sesión; y un chat que permitirá la comunicación entre estos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El Alumno ingresa un texto en el “Área de Trabajo”. 4. El Sistema actualiza los contenidos ingresados en todas las estaciones participantes según reglas de concurrencia; y el Caso de Uso finaliza. |
| <p>Flujo alterno</p> | <p>Copiar y Pegar Texto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Alumno selecciona un texto de la herramienta de Espacio Cooperativo para elaboración de los Casos de Uso o de alguna fuente externa al Sistema. 2. El Sistema almacena temporalmente en la sesión del Usuario el contenido seleccionado. 3. El Alumno realiza el pegado de esta información en el área de trabajo de la herramienta de Espacio Cooperativo para elaboración de los Casos de Uso. 4. El Sistema actualiza los contenidos ingresados en todas las estaciones participantes según reglas de concurrencia, y el Caso de Uso finaliza. 5. Los pasos 1-4 son repetidos para cada contenido que el Usuario desee copiar y pegar. Cuando se termina de copiar y pegar los contenidos que el Usuario desea, el caso de uso finaliza. <p>Eliminar Texto</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Alumno selecciona un texto de la |

herramienta de Espacio Cooperativo para elaboración de los Casos de Uso.

2. El Sistema identifica el contenido del texto seleccionado en la sesión del Usuario.
3. El Alumno elige la opción del borrado del contenido seleccionado del área de trabajo de la herramienta de Espacio Cooperativo para elaboración de los Casos de Uso.
4. El Sistema actualiza los contenidos ingresados en todas las estaciones participantes según reglas de concurrencia.
5. Los pasos 1-4 son repetidos para cada contenido que el Usuario desee copiar y pegar. Cuando se termina de copiar y pegar los contenidos que el Usuario desea, el caso de uso finaliza.

Almacenar Texto en archivo físico

1. El Alumno realiza el ingreso de texto en el Área de Trabajo de la Herramienta de Espacio Cooperativo para elaboración de los Casos de Uso, y selecciona la opción "Guardar Contenido".
2. El Sistema presenta una caja de texto donde se solicita el nombre del archivo a crear.
3. El Alumno ingresa el dato solicitado.
4. El Sistema guarda los contenidos del Área de Trabajo en un archivo físico y permite la descarga del mismo
5. Los pasos 1-4 son repetidos para cada contenido que el Usuario desee almacenar en un archivo físico. Cuando se termina de almacenar los contenidos que el Usuario desea, el caso de uso finaliza.

| | |
|----------------------------|--|
| Flujo Excepcional | <p>Cancelar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En cualquier parte del flujo principal o del flujo alterno el usuario puede seleccionar “Cancelar”. 2. El Sistema muestra un mensaje de verificación. 3. Si el usuario selecciona “Sí” el caso de uso termina. 4. Si el usuario selecciona “No” el caso de uso continúa donde se quedó. |
| Poscondición | La actualización del contenido del Área de Trabajo se actualiza satisfactoriamente en todas las estaciones participantes. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.3. Módulo de Evaluación

4.2.3.1. Consultar Configuración de Evaluación

| | |
|--------------------------|---|
| ID | EVA001 |
| Nombre | Consultar Configuración de Evaluación |
| Actor | Docente |
| Breve Descripción | Este Caso de Uso permite al Docente revisar la configuración de una Evaluación creada previamente. |
| Precondiciones | El Docente ha sido admitido en el Sistema |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Usuario accede a la página principal de su sesión de usuario y elige la opción “Mis Evaluaciones”. 2. El Sistema presenta una lista de las evaluaciones creadas por el Docente. La información que muestra cada Evaluación que |

| | |
|--------------------------|--|
| | <p>conforma esta lista será: Título de la Dinámica sobre la cual se desarrolló la Evaluación, Nombre del Curso y el estado en que se encuentra la Evaluación (“Por Corregir”, “Corregido”) , además de la opción “Corregir Evaluación”. Para cada evaluación que se presenta en la lista se muestra el número total de Alumnos que han recibido calificación en comparación con el total de Alumnos que han participado en la evaluación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El Docente selecciona una de las evaluaciones de la lista presentada. 4. El Sistema muestra en pantalla el detalle de la evaluación seleccionada: una lista con las preguntas que forman parte la evaluación (cada una de ellas serán hipervínculos que actualizarán el contenido del lado derecho de la pantalla según la pregunta seleccionada), junto a la calificación asignada a cada pregunta. A continuación se muestra el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación, Enunciado de la pregunta seleccionada y una lista de respuestas disponibles. Finalmente se indica de manera visual cuál de las respuestas presentadas son las que han sido asignadas como correctas. 5. El Usuario revisa la información presentada y el caso de uso finaliza. |
| Flujo alterno | No presenta Flujo Alterno |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujos Excepcionales. |
| Poscondición | La información solicitada se muestra |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| | satisfactoriamente. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.3.2. Consultar Corrección de Evaluación

| | |
|--------------------------|---|
| ID | EVA002 |
| Nombre | Consultar Corrección de Evaluación |
| Actor | Docente |
| Breve Descripción | Este Caso de Uso permite al Docente revisar la corrección de una Evaluación de un Alumno que forma parte de la Dinámica. |
| Precondiciones | El Docente ha sido admitido en el Sistema |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Usuario accede a la página principal de su sesión de usuario y elige la opción "Mis Evaluaciones". 2. El Sistema presenta una lista de las evaluaciones creadas por el Docente. La información que muestra cada Evaluación que conforma esta lista será: Título de la Dinámica sobre la cual se desarrolló la Evaluación, Nombre del Curso y el estado en que se encuentra la Evaluación ("Por Corregir", "Corregido"), además de la opción "Corregir Evaluación". Para cada evaluación que se presenta en la lista se muestra el número total de Alumnos que han recibido calificación en comparación con el total de Alumnos que han participado en la evaluación. 3. El Docente selecciona la opción "Corregir Evaluación". 4. Se muestra la lista de Alumnos que han participado en la evaluación indicando su nota final en caso hayan sido calificados previamente por el Docente. |

| | |
|----------------------------|--|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. El Docente selecciona un Alumno que haya recibido su calificación. 6. El Sistema muestra en pantalla el detalle de la evaluación seleccionada: una lista con las preguntas que forman parte la evaluación (cada una de ellas serán hipervínculos que actualizarán el contenido del lado derecho de la pantalla según la pregunta seleccionada), junto a la calificación asignada a cada pregunta. A continuación se muestra el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación, Enunciado de la pregunta seleccionada y una lista de respuestas disponibles. Finalmente se indica de manera visual cuál de las respuestas presentadas son las que han sido asignadas como correctas, así como cuales fueron elegidas por el Alumno. 7. El Docente revisa la información presentada y el caso de uso finaliza. |
| Flujo alterno | No presenta Flujo Alterno |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujos Excepcionales. |
| Poscondición | La información solicitada se muestra satisfactoriamente. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.3.3. Consultar Calificación de Evaluación

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| ID | EVA003 |
| Nombre | Consultar Calificación de Evaluación |

| | |
|--------------------------|--|
| Actor | Alumno |
| Breve Descripción | Este Caso de Uso permite al Alumno consultar su calificación de una Evaluación |
| Precondiciones | El Alumno ha sido admitido en el Sistema |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Alumno accede a la página principal de su sesión de usuario y elige la opción “Mis Notas”. 2. El Sistema presenta una lista de las evaluaciones en que ha participado el Alumno que inicia la sesión. La información que muestra cada Evaluación que conforma esta lista es: Título de la Dinámica sobre la cual se desarrolló la Evaluación, Nombre del Curso, Fecha en que se realizó la evaluación, la Fecha en que se corrigió la Evaluación y la Calificación Final obtenida. 3. El Alumno selecciona una de las Evaluaciones de la lista presentada. 4. El Sistema muestra en pantalla lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Una lista con las preguntas que forman parte la evaluación y su Tipo de Pregunta (“Opción Simple”, “Opción Múltiple”, “Desarrollada”); la calificación obtenida por cada pregunta; y la calificación total de la evaluación. • Un Formulario detallando el contenido de una pregunta: el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación, Enunciado de la pregunta seleccionada y una lista de respuestas disponibles. • Se indicará de manera visual cuál de las respuestas presentadas son las que han sido asignadas como correctas, así como cuales fueron elegidas por el Alumno |

| | |
|----------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 5. El Alumno selecciona una de las preguntas de la lista presentada por el Sistema. 6. El Sistema actualiza el contenido del Formulario que detallando el contenido de la pregunta seleccionada por el Alumno. 7. El Usuario revisa la información presentada y el caso de uso finaliza |
| Flujo alternativo | No presenta Flujo Alterno |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujos Excepcionales. |
| Poscondición | La información solicitada se muestra satisfactoriamente. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.3.4. Crear Evaluación

| | |
|--------------------------|--|
| ID | EVA004 |
| Nombre | Crear Evaluación |
| Actor | Docente |
| Breve Descripción | Este Caso de Uso permite al Docente elaborar y configurar una Evaluación asociada a una Dinámica. |
| Precondiciones | El Docente debe haber configurado una dinámica. |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Docente finaliza la configuración de una Dinámica y selecciona la opción de creación de una Evaluación. 2. El Sistema muestra un formulario vacío con los siguientes datos informativos: Nombre del Curso, Horario del Curso y Tema del Curso y el Nombre de la Dinámica. Adicionalmente se |

| | |
|-----------------------------|--|
| | <p>presenta una caja de texto vacía para el ingreso del Enunciado Inicial.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El Docente ingresa el texto del Enunciado Inicial. 4. El Sistema muestra una lista desplegable para elegir el tipo de pregunta que se desea crear (“Opción Simple”, “Opción Múltiple” o “Desarrollada”). 5. El Docente selecciona la opción de tipo de pregunta “Desarrollada”. 6. El Sistema muestra en pantalla un formulario vacío con cajas de texto para ingresar el contenido de la pregunta y el puntaje de la misma. 7. El Docente ingresará los datos solicitados y elegirá la opción “Registrar Datos”. 8. El Sistema actualiza el contenido del Enunciado Inicial adjuntando la nueva pregunta creada. 9. Los pasos 5-8 son repetidos para cada pregunta que el Docente desee asignar. Cuando se termina de asignar las preguntas que el Docente desea, este elige la opción “Registrar Evaluación”. 10. El Sistema registra las preguntas asignadas al enunciado principal y el Caso de Uso finaliza. |
| <p>Flujo alterno</p> | <p>Crear Pregunta de Opción Simple</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Docente selecciona la opción de creación de pregunta de tipo “Opción Simple”. 2. El Sistema muestra en pantalla un formulario vacío con cajas de texto para ingresar el contenido de la pregunta, el puntaje de la misma, una lista vacía donde se mostraran las respuestas registradas y una opción de “Crear Respuesta”. |

3. El Docente ingresa los datos solicitados y elige la opción "Crear Respuesta".
4. El Sistema muestra en pantalla una caja de texto para ingresar el contenido de la respuesta y ofrece dos opciones: indicar si esta respuesta es "verdadera" o "falsa".
5. El Docente ingresa los datos solicitados y elige la opción "Registrar Datos".
6. El Sistema verifica que solo debe haber una sola respuesta correcta, y luego actualiza el contenido del Enunciado de la Pregunta adjuntando la nueva respuesta creada adjuntando la opción "Borrar Respuesta". El Caso de Uso finaliza.

Crear Pregunta de Opción Múltiple

1. El Docente selecciona la opción de creación de pregunta de tipo "Opción Múltiple".
2. El Sistema muestra en pantalla un formulario vacío con cajas de texto para ingresar el contenido de la pregunta, el puntaje de la misma, una lista vacía donde se muestran las respuestas registradas y una opción de "Crear Respuesta".
3. El Docente ingresa los datos solicitados y elegirá la opción "Crear Respuesta".
4. El Sistema muestra en pantalla una caja de texto para ingresar el contenido de la respuesta y ofrece dos opciones: indicar si esta respuesta es "verdadera" o "falsa".
5. El Docente ingresará los datos solicitados y elegirá la opción "Registrar Datos".
6. El Sistema verifica que solo debe haber al menos una respuesta correcta, y luego actualiza el contenido del Enunciado de la Pregunta adjuntando la nueva respuesta

creada adjuntando la opción “Borrar Respuesta”. El Caso de Uso finaliza.

Borrar Pregunta

1. El Docente seleccionará la opción “Borrar Pregunta” de uno de las preguntas disponibles de la lista del enunciado principal.
2. El Sistema solicita la confirmación de los cambios realizados.
3. El Usuario confirma las modificaciones.
4. El Sistema borra de la sesión la pregunta seleccionada, así como las opciones de respuestas asociadas. Luego se actualizan los contenidos de la lista de preguntas del Enunciado Inicial de la Evaluación.
5. Los pasos 1-4 son repetidos para cada pregunta que el Docente desee eliminar. Cuando se termina de eliminar las preguntas que el Docente desea, el Caso de Uso finaliza.

Borrar Respuesta

1. El Docente seleccionará una de las preguntas disponibles de tipo “Opción Simple” u “Opción Múltiple” de la lista del enunciado principal.
2. El Sistema muestra el detalle de la pregunta y la lista de opciones registradas junto con la opción “Borrar Respuesta”.
3. El Docente selecciona la opción “Eliminar Respuesta” de la opción que desea eliminar.
4. El Sistema solicita la confirmación de los cambios realizados.
5. El Usuario confirma las modificaciones.
6. El Sistema borra la respuesta seleccionada, y se actualizan los contenidos de la lista de respuesta de la pregunta seleccionada.
7. Los pasos 1-6 son repetidos para cada

| | |
|---------------------------------|--|
| | <p>respuesta que el Docente desee borrar. Cuando se termina de borrar las respuestas que el Docente desea, el Caso de Uso finaliza.</p> |
| <p>Flujo Excepcional</p> | <p>Cancelar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En cualquier parte del flujo principal o del flujo alternativo el usuario puede seleccionar "Cancelar". 2. El Sistema muestra un mensaje de verificación. 3. Si el usuario selecciona "Sí" el caso de uso termina. 4. Si el usuario selecciona "No" el caso de uso continúa donde se quedó. <p>Datos incorrectos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Sistema detecta que los datos ingresados son incorrectos muestra un mensaje de error. 2. Una vez que el usuario los corrija el caso de uso continúa y se podrá guardar la información. <p>Datos obligatorios no registrados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Sistema detecta que no se han llenado todos los campos obligatorios de un formulario muestra el mensaje "Falta completar los campos obligatorios". 2. Una vez que el usuario llene los campos que le faltaban el caso de uso continúa y se podrá guardar la información. |
| <p>Poscondición</p> | <p>El Docente registra satisfactoriamente una Evaluación.</p> |

| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |
|----------------------------|----------------------------------|

4.2.3.5. Rendir Evaluación

| | |
|--------------------------|---|
| ID | EVA005 |
| Nombre | Rendir Evaluación |
| Actor | Alumno |
| Breve Descripción | Este Caso de Uso permite al Alumno rendir una evaluación asociada a una Dinámica. |
| Precondiciones | El Alumno debe haber finalizado una Sesión Cooperativa. |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Usuario accede a la página principal de su sesión de usuario. 2. El Sistema presenta una lista con las Dinámicas asignadas al Usuario que inicia la sesión. La información que muestra cada Dinámica que conforma esta lista será: Nombre de la Dinámica, Nombre del Curso, Fecha y Hora en que se realizará la Dinámica, Duración de la Dinámica, el Estado actual en que se encuentra la Dinámica (“Pendiente”, “Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw”, “Rendir Evaluación”) y la opción “Ir A Foro”. 3. El Alumno selecciona una de las dinámicas de la lista. 4. El Sistema muestra los siguientes datos informativos: Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Título y Descripción del Tema Experto Asignado. Adicionalmente se muestra un menú indicando los estados que puede tomar la dinámica seleccionada (“Grupo Experto”, “Grupo Jigsaw” y “Rendir Evaluación”), y un |

- listado mostrando la documentación asignada a la Dinámica Elegida. La información que se muestra en este listado es: Título del Documento, Descripción del Documento y el Nombre del Archivo referente al Documento.
5. El Alumno seleccionará del Menú de Estados de la Dinámica el estado "Rendir Evaluación".
 6. El Sistema muestra en pantalla lo siguiente:
 - Una lista con las preguntas que forman parte la evaluación. Cada pregunta presenta un enlace para indicar que se debe mostrar en pantalla sus contenidos y respuestas.
 - Los detalles de la Evaluación seleccionada: el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación,
 - El enunciado de la pregunta seleccionada y un listado de respuestas disponibles. Para el caso que la pregunta sea de Tipo "Desarrollada", solo se muestra un enlace para adjuntar un archivo conteniendo la respuesta a esa pregunta.
 7. El Alumno selecciona una de las preguntas de la lista presentada por el Sistema.
 8. El Sistema muestra en pantalla los contenidos referentes a la pregunta seleccionada.
 9. El Alumno selecciona una respuesta (en caso la pregunta sea de "Opción Simple"), más de una respuesta (en caso la pregunta sea de "Opción Múltiple"), o adjunta un archivo de respuesta (en caso la pregunta sea "Desarrollada"), para la pregunta que se ha seleccionado.
 10. El Sistema almacena en sesión las respuestas

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>ingresadas por el Alumno.</p> <p>11. Los pasos 7-10 son repetidos para cada pregunta que el Alumno desee responder. Cuando se termina de responder las preguntas que el Alumno desea, este selecciona la opción “Registrar Respuestas”.</p> <p>12. El Sistema registra las respuestas registradas por el Alumno, y el Caso de Uso finaliza.</p> |
| Flujo alternativo | No presenta Flujo Alterno |
| Flujo Excepcional | No presenta Flujo Excepcional |
| Poscondición | El Alumno rinde satisfactoriamente una Evaluación. |
| Puntos de extensión | No presenta Flujos de Extensión. |

4.2.3.6. Realizar Calificación Dinámica

| | |
|--------------------------|---|
| ID | EVA006 |
| Nombre | Realizar Calificación Dinámica |
| Actor | Docente |
| Breve Descripción | Este Caso de Uso permite al Docente realizar la calificación de las Evaluaciones de una Dinámica. |
| Precondiciones | La etapa de Evaluaciones de la Dinámica a calificar debe haber concluido. |
| Flujo básico | <ol style="list-style-type: none"> 1. El Caso de Uso se inicia cuando el Usuario accede a la página principal de su sesión de usuario y elige la opción “Mis Evaluaciones”. 2. El Sistema presenta una lista de las evaluaciones creadas por el Docente. La información que muestra cada Evaluación que conforma esta lista será: Título de la Dinámica |

sobre la cual se desarrolló la Evaluación, Nombre del Curso y el estado en que se encuentra la Evaluación (“Por Corregir”, “Corregido”), además de la opción “Corregir Evaluación”. Para cada evaluación que se presenta en la lista se muestra el número total de Alumnos que han recibido calificación en comparación con el total de Alumnos que han participado en la evaluación.

3. El Docente seleccionará la opción “Corregir Evaluación”.
4. El Sistema muestra en pantalla la lista de conteniendo los nombres y apellidos de los Alumnos que han participado en la evaluación. Se indica su nota final en caso alguno de ellos has sido calificados previamente por el Docente.
5. El Docente selecciona un Alumno que no haya sido calificado.
6. El Sistema muestra en pantalla lo siguiente:
 - Una lista con las preguntas que forman parte la evaluación y la calificación final obtenida por la calificación automática. Cada pregunta presenta un enlace para indicar que se debe mostrar en pantalla sus contenidos y respuestas.
 - Los detalles de la Evaluación seleccionada: el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación.
 - El enunciado de la pregunta seleccionada y se indica de manera visual cuál de las respuestas presentadas son las que han sido asignadas como correctas, así como cuales fueron elegidas por el Alumno.

7. El Docente selecciona una de las preguntas de la lista presentada por el Sistema.
8. El Sistema muestra en pantalla los contenidos referentes a la pregunta seleccionada.
9. El Docente revisa el contenido de las respuestas registradas por el Alumno.
10. Los pasos 7-9 son repetidos para cada pregunta que el Docente desea revisar. Cuando se termina de revisar las preguntas que el Docente desea, este selecciona la opción "Confirmar Corrección".
11. El Sistema registra el resultado de la Evaluación. Los pasos 5-10 son repetidos para todos los Alumnos de la lista quedan pendientes de calificar. Una vez que se haya calificado a la totalidad de los Alumnos de la lista, el Caso de Uso finaliza.

Flujo alterno

La Evaluación presenta al menos una pregunta desarrollada

1. El Docente selecciona una pregunta de tipo "Desarrollada" de la lista presentada por el Sistema.
2. El Sistema presenta un enlace que permite visualizar el contenido del archivo con la respuesta del Alumno; además de un formulario para el ingreso del puntaje de la calificación, así como comentarios del Docente sobre la respuesta registrada.
3. El Docente selecciona el enlace referente al archivo de respuesta del Alumno.
4. El Sistema permite la descarga del archivo seleccionado.
5. El Docente ingresa la puntuación final, un comentario acerca de la calificación realizada, y selecciona la opción "Registrar".

| | |
|-----------------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none"> 6. El Sistema almacena en sesión la información ingresada por el Docente y actualiza el valor de la calificación final de la Evaluación. 7. Los pasos 1-6 son repetidos para cada pregunta de tipo “Desarrollada” que el Docente desea calificar. Cuando se termina de revisar las preguntas que el Docente desea, este selecciona la opción “Confirmar Corrección”. 8. El Sistema registra el resultado de la evaluación. |
| <p>Flujo Excepcional</p> | <p>Datos incorrectos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Sistema detecta que los datos ingresados son incorrectos muestra un mensaje de error. 2. Una vez que el Docente los corrija el caso de uso continúa y se podrá guardar la información. <p>Datos obligatorios no registrados</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Si el Sistema detecta que no se han llenado todos los campos obligatorios del formulario muestra el mensaje "Falta completar los campos obligatorios". 2. Una vez que el Docente llene los campos que le faltaban el Caso de Uso continúa y se podrá guardar la información. |
| <p>Poscondición</p> | <p>El Docente realiza satisfactoriamente la corrección de una Evaluación.</p> |
| <p>Puntos de extensión</p> | <p>No presenta Flujos de Extensión.</p> |

ANEXO II: DOCUMENTO DE ARQUITECTURA

Tabla de Contenidos

| | |
|--|---|
| 1. Introducción..... | 2 |
| 2. Propósito..... | 2 |
| 3. Ámbito Del Sistema..... | 2 |
| 4. Representación Arquitectónica | 3 |
| 5. Metas Arquitectónicas Y Restricciones | 4 |
| 6. Arquitectura | 5 |



1. Introducción

Este documento brinda una vista general de alto nivel del desarrollo de la arquitectura técnica para el Sistema JIGSAW. Se resúmen las tecnologías a las que podrán acceder los usuarios del sistema, las cuales facilitarán la participación de los miembros de la misma.

Además, el documento proporciona una descripción de alto nivel de los objetivos de la arquitectura y los estilos arquitectónicos y componentes seleccionados para llevar a cabo los casos de uso.

2. Propósito

El presente documento proporciona una visión exhaustiva de la arquitectura del sistema. Para esto, se usan diferentes vistas arquitectónicas que representen todos aquellos distintos aspectos del sistema. Lo que se pretende es capturar y notificar las decisiones arquitectónicas que se han establecido para el desarrollo del sistema.

3. Ámbito Del Sistema

El alcance de este documento es la implementación de todos los casos de uso previamente identificados para la implementación del sistema JIGSAW. Esto, se realiza en base al modelo arquitectónico impuesto por el negocio.

3.1. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Esta sección provee definiciones, abreviaturas y acrónimos de términos utilizados en el presente documento que requieran alguna explicación para la correcta interpretación de este documento.

Las definiciones que se tomarán en cuenta para el presente documento son:

| | |
|---------------|---|
| Rational Rose | Se refiere a la herramienta "Rational Rose" que permite realizar el modelado de los diagramas presentados en el presente documento. |
|---------------|---|

Los acrónimos que se tomarán en cuenta para el presente documento son:

| | |
|------|--|
| UML | Unified Modeling Language o Lenguaje Unificado de Modelamiento |
| JSP | Java Server Pages o Páginas de Servidor de Java. |
| AJAX | Asynchronous JavaScript And XML o JavaScript y XML asíncronos. |
| GUI | Graphical User Interface o Interfaz Gráfica del Usuario |

3.2. Documentación de Referencia

Para la elaboración del presente documento se tomó como referencia el Proyecto de Tesis: “Desarrollo de un Sistema Web para la enseñanza de Casos de Uso empleando la Técnica de Aprendizaje Cooperativo de Rompecabezas (Tesis para Optar el Título de Ingeniero Informático)”.

4. Representación Arquitectónica

Este documento detalla la arquitectura que se usará en el desarrollo del Sistema Jigsaw. Se definen las vistas a continuación teniendo como base las disciplinas que define RUP, estas son:

A. Vista Lógica

Audiencia: Diseñadores.

Area: Exigencias Funcionales: describe el modelo de objeto del diseño. También describe las realizaciones de caso de empleo más importantes.

Artefactos Relacionados: Documento de Diseño

B. Vista de Procesos

Audiencia: Integradores.

Area: Exigencias no funcionales: describe la coincidencia del diseño y aspectos de sincronización.

Artefactos Relacionados: (ningún artefacto específico).

C. Vista de Implementación

Audiencia: Programadores.

Area: Componentes de software: Contiene una visión general del Modelo de Implementación y su organización en términos de módulos en paquetes y capas.

Artefactos Relacionados: Estandares de Programación, Modelo de puesta en práctica, componentes.

D. Vista de Despliegue

Audiencia: Gerentes de despliegue.

Area: Topología: describe como trazar un mapa del software en el hardware y muestra los aspectos distribuidos del sistema.

Artefactos Relacionados: Modelo de despliegue.

E. Vista de Caso de Usos

Audiencia: todos los stakeholders del sistema incluyendo usuarios finales.

Area: describe los casos de uso que representan alguna funcionalidad significativa, central del sistema.

Artefactos Relacionados: Catálogo de Requisitos, Especificación de Requisitos de Software (ERS).

F. Vista de Datos

Audiencia: Administradores de Base de Datos

Area: Persistencia. Describe los elementos arquitectónicamente significativos persistentes en el modelo de datos.

Artefactos Relacionados: Modelo de base de datos.

5. Metas Arquitectónicas y Restricciones

La meta del Sistema Web Jigsaw es que opere sobre una plataforma Web. Para que esto sea posible es necesario utilizar las herramientas y tecnologías que permitan crear una arquitectura Web ventajosa a pesar de las limitaciones de equipos que se tenga.

El proyecto solo cuenta con un servidor de aplicaciones JBoss y Servidor Web Apache HTTP. La base de datos es MySQL. Ambos equipos estarán disponibles las 24 horas del día. El mantenimiento físico de estos componentes se encuentra fuera del proyecto, por lo que no se tendrá en cuenta ese aspecto.

Plataforma Técnica

La base técnica para el desarrollo del sistema se encuentra ya concebida y en funcionamiento desde antes del proyecto. Se cuenta con un servidor de aplicaciones JBoss y servidor web Apache HTTP para tecnologías java y el software para la base de datos MySQL con las siguientes características:

- Completa integración con el Sistema Operativo Linux permitiendo procesamiento multihilo y multiprocesamiento simétrico.
- Protección completa de integridad de los datos, sistema de seguridad a nivel de aplicación, bases de datos y objetos.
- Altas prestaciones a bajos costos en relación con otros productos similares.
- Soporte para bases de datos de gran volumen.

Transacción

Las transacciones serán manejadas por la arquitectura que se implementa al emplear la librería para Mapeo de Datos MyBATIS. Esta se encargará de mantener la integridad de los datos, haciendo que las transacciones no puedan finalizar en un estado intermedio. También manejará la integridad en caso de fallas en la base de

datos, o por si sucede algún otro altercado por el cual el sistema deba de cancelar las transacciones. Para esto deberá de deshacer las órdenes ejecutadas hasta dejar la base de datos en su estado inicial (llamado punto de integridad), como si la orden de las transacciones nunca se hubiese realizado.

Persistencia

La persistencia se logrará utilizando una base de datos relacional. La arquitectura implementada para el uso de la librería para Mapeo de Datos MyBatis ayudará con la persistencia de los objetos en la ejecución de la aplicación.

Seguridad

La seguridad del sistema estará basada en perfiles. La aplicación contendrá los siguientes puntos:

- **Autenticación:** Cada usuario deberá identificar previamente en el sistema para poder ingresar, de lo contrario no podrá tener acceso a ninguna funcionalidad.
- **Autorización:** Cada perfil tendrá distintos permisos, que le permitirán ingresar a diferentes partes del sistema.

Confiabilidad / Disponibilidad

Para el sistema se busca tener una confiabilidad y disponibilidad casi absoluta. Que el sistema esté disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana. El sistema no se encontrará disponible cuando los equipos se encuentren en mantenimiento (las fechas de cuando ocurre esto están fuera del alcance del proyecto, al no tener control directo sobre estos).

6. Arquitectura

A continuación se describe las vistas de la arquitectura a utilizar en el desarrollo del sistema como base en las disciplinas que define RUP.

A. Vista de Casos de Uso

La Vista de Casos de Uso es la encargada de presentar la percepción que tiene el usuario de las funcionalidades del sistema; presentando a los actores y los casos de uso que participan.

Para detallar la presente Vista se mostrará un solo Caso de Uso por cada Módulo del Sistema Web Jigsaw. Para mayor detalle sobre los Caso de Uso del Sistema revisar el Anexo I – Especificación de Requisitos de Software.

- Crear Dinámica por Curso (Módulo de Planificación).
- Ingresar a Sesión Cooperativa (Módulo de Ejecución).
- Crear Evaluación (Módulo de Evaluación).

Estos casos de uso son inicializados por el Docente y alumno. A continuación en la figura 1, se presentará el detalle del Diagrama de Casos de Uso para esta Vista.

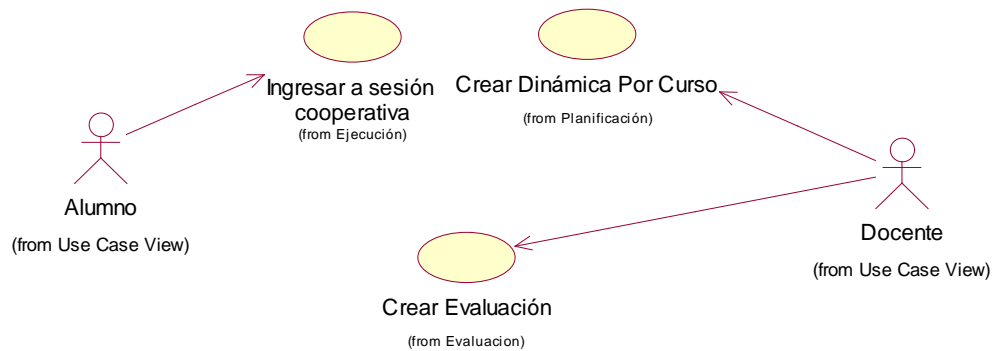


Figura 1: Vista de Casos de Uso

- **Crear Dinámica por curso**
Este caso de uso permitirá al docente la creación de las dinámicas Jigsaw de un curso.
- **Ingresar a Sesión Cooperativa**
Este Caso de uso se encarga de mostrar la etapa cooperativa actual que se está desarrollando y permite el acceso al Espacio Cooperativo para elaboración de los Casos de Uso
- **Crear Evaluación**
Este caso de uso permitirá al docente la elaboración y configuración de la evaluación asociada a una dinámica.

B. Vista Lógica

La Vista Lógica es la encargada de presentar lo que el sistema debe de hacer, las funciones y servicios que se han definido.

Para detallar la presente Vista, la solución presentada estará dividida en capas. El modelo se basa en una estrategia que asocia una determinada responsabilidad del funcionamiento del Sistema Web Jigsaw a cada capa. Se ha elegido esta estrategia pues se sigue el Modelo Vista Controlador, el cual permite aislar y modular las responsabilidades; y en consecuencia su desarrollo.

A continuación en la figura 2, se presenta el Diagrama que representa a esta Vista.

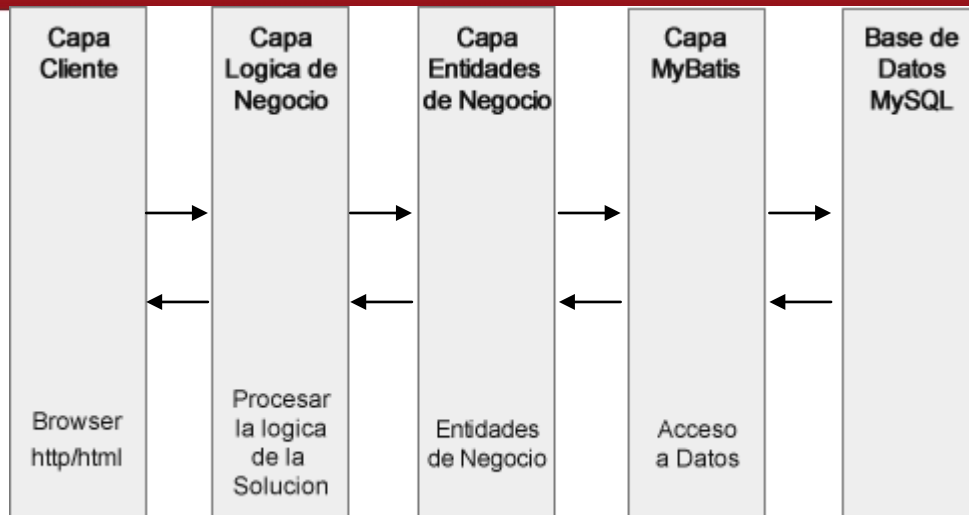


Figura 2: Vista Lógica

- **Capa Cliente**

La capa Cliente aloja el browser que se encargará de mostrar las páginas web que genera el servidor de aplicaciones. Ésta capa realiza las peticiones y/o solicitudes requeridas por el usuario y muestra el resultado de las mismas obtenido de la capa de lógica del negocio.

- **Capa Lógica del Negocio**

La lógica del negocio está representada por las clases controladoras que se encargan de manejar los objetos de negocio del sistema, por lo que depende de la capa de objetos de negocio. Esta capa representa el límite entre el cliente y la capa media.

- **Capa de Entidades del Negocio**

La capa de Entidades del Negocio contiene a todas las clases que representan las entidades del Sistema. Estas residen en el servidor y son usadas por la capa de Lógica del Negocio.

- **Capa MyBatis**

La capa MyBatis convertirá y administrará los datos utilizados por Java y los definidos por SQL. Esta capa contiene lo necesario para la interconexión hacia el servidor de bases de datos.

- **Capa de Base de Datos MySQL**

La capa de Base de Datos contiene los objetos persistentes del Sistema.

C. Vista de Implementación

La Vista de implementación es la encargada de describir la asignación de paquetes y clases de la Vista Lógica, a los paquetes y módulos de la Vista de Implementación.

- **jigsaw.view:**

Contiene todos los componentes que permitirán al usuario interactuar con el sistema. Está conformado por el navegador web y las páginas del Sistema. Este paquete es el que actúa directamente con el Framework Struts 2.
- **STRUTS 2:**

Contiene todos los componentes que permiten al Framework Struts 2 interpretar los pedidos realizados por el paquete “jigsaw.view” y re direccionar a una acción mapeada a ese pedido (paquete: “jigsaw.actions”).
- **jigsaw.actions:**

Contiene las clases que implementan la lógica de negocio del sistema. Estas construyen su lógica de negocio mediante invocaciones a clases que manejan funcionalidades definidas para las entidades que conforman el sistema (paquete: “jigsaw.controller”).
- **jigsaw.controller:**

Contiene las clases que implementan la funcionalidad de una entidad dentro del Sistema. Estas funcionalidades también pueden incluir invocaciones a la Base de Datos por medio de clases del paquete “jigsaw.model”.
- **jigsaw.model:**

Contiene las clases que implementan funcionalidades y devuelven información de la base de datos por medio de la librería MyBATIS. Estas clases emplean clases auxiliares de mapeo de información (paquete: “jigsaw.model.mybatis”).
- **MyBATIS:**

Contiene todos los componentes que permiten a la librería MyBATIS poder comunicarse con la Base de Datos MySQL y traer información a las clases del paquete “jigsaw.model”.

A continuación en la figura 3, se presenta el Diagrama que representa a esta Vista.

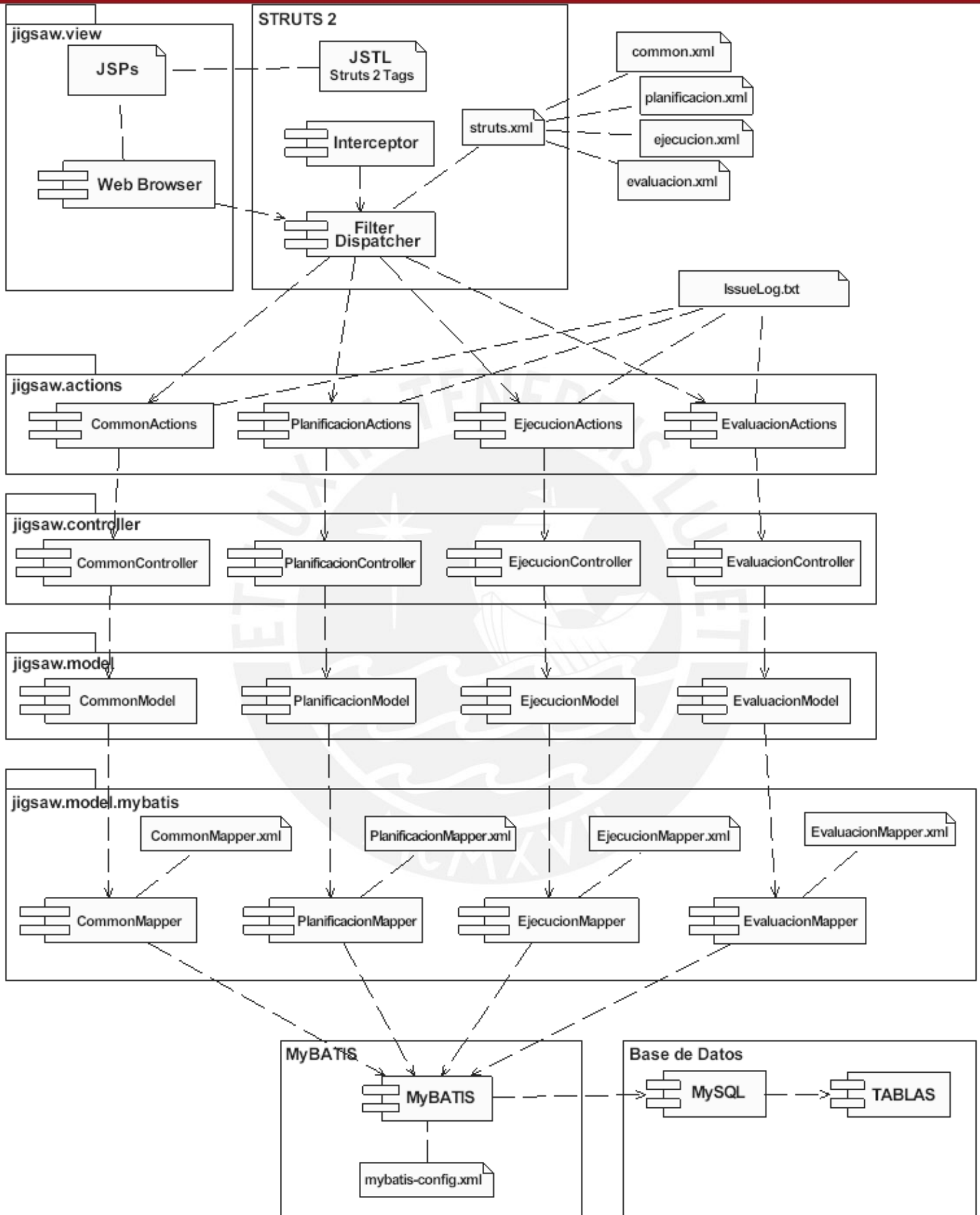


Figura 3: Diagrama de Componentes

D. Vista de Despliegue

Esta vista muestra la disposición física de los distintos nodos que componen el Sistema Web Jigsaw y el reparto de los componentes sobre dichos nodos.

A continuación en la figura 4, se presenta el Diagrama que representa a esta Vista.

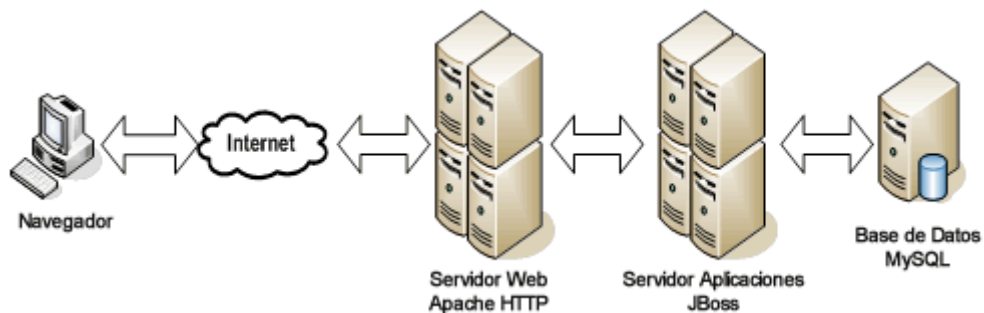


Figura 4: Diagrama de Despliegue

- **Navegador**
Es la interfaz que permite visualizar las páginas web.
- **Servidor Web Apache HTTP**
Es el responsable de aceptar las peticiones HTTP de los clientes (navegadores) y envía las respuestas con los datos solicitados a los mismos.
- **Servidor de Aplicaciones**
Servidor de Aplicaciones J2EE que tiene incluido el contenedor de Servlets JBoss.
- **Base de Datos MySQL**
Donde residen los objetos persistentes del sistema.

ANEXO III: CLASES DE ANÁLISIS

Tabla de Contenidos

| | |
|--|---|
| 1. Introducción..... | 2 |
| 2. Propósito..... | 2 |
| 3. Ámbito Del Sistema..... | 2 |
| 4. Diagrama De Clases De Análisis..... | 2 |
| 5. Diccionario De Datos | 4 |



1. Introducción

Este documento presenta el Diagrama de Clases de Análisis del Sistema Web Jigsaw. Adicionalmente se brinda una descripción de los elementos que conforman este diagrama, así como un Diccionario de Datos donde se detallan los atributos que forman parte de cada clase.

2. Propósito

El propósito de este documento es el de brindar el detalle del Diagrama de Clases de Análisis empleado para el desarrollo del Sistema web Jigsaw. Este documento va dirigido a todo el equipo de desarrollo.

3. Ámbito Del Sistema

El presente documento se aplicará al momento de realizar algún proceso de construcción de software relacionado al Sistema Web Jigsaw.

3.1. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

No aplicable para el presente documento.

3.2. Documentación de Referencia

No aplicable para el presente documento.

4. Diagrama de Clases de Análisis

El diagrama de Clases de Análisis presenta las clases del Sistema Web Jigsaw, las relaciones entre ellas y la estructura de herencia.

Un Diagrama de Clases de Análisis es un tipo de diagrama estático UML que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos.

Los Diagramas de Clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargaran del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

A continuación en la Figura 1, se presenta el detalle del Diagrama de Clases de Análisis para el Sistema Web Jigsaw.

Tal como se puede observar en el Diagrama de Clases de la Figura 1:

El Sistema Web Jigsaw permite el acceso a Usuarios registrados en su Sistema (relación con la Clase “Usuario”), los cuales se les asigna un perfil de acceso (relación con la Clase “Perfil”). Dentro del Sistema el usuario puede enviar mensajes internos a otros usuarios (relación con la Clase “Mensaje”) y participar de los Foros de Discusión (relación con la Clase “Foro”) que este asignado.

Como Usuario del Sistema se le identifican dos roles: el de Docente (Clase “Docente”, que hereda de la Clase “Usuario”) y el de Alumno (Clase “Alumno”, que hereda de la Clase “Usuario”).

El Docente (relación con la Clase “Docente”) tiene asignados Cursos para dictar (relación con la Clase “Curso”). En cada de estos cursos asignados puede crear Dinámicas (relación con la Clase “Dinámica”), las cuales tendrán asignadas una evaluación respectivamente (relación con la Clase “Evaluación”).

El alumno se matricula en un curso (relación con la Clase “Curso”) y por ello participa de una Dinámica (relación con la Clase “Dinámica”). Al participar en una Dinámica forma parte de un grupo (relación con la Clase “Grupo”) y se le asigna una tarea previa a la Dinámica llamada "Tema Experto" (relación con la Clase “Tema Experto”) y se le pone a su disposición material de lectura previo a la Dinámica (relación con la Clase “Documento”). Al concluir la Dinámica, el alumno participa de una Evaluación (relación con la Clase “Evaluación”), para consolidar la información brindada en la Dinámica.

Una Dinámica (relación con la Clase “Dinámica”) tiene asignado un Foro de Discusión (relación con la Clase “Foro”) referente al tema de la Dinámica. En estos, el Usuario del Sistema realiza una pregunta (relación con la Clase “Pregunta Foro”), la cual obtendrá respuestas (relación con la Clase “Respuesta Foro”) de otros usuarios asignados a ese Foro de Discusión.

Finalmente una Dinámica tiene asignada una Evaluación (relación con la Clase “Evaluación”), la cual consta de varias preguntas (relación con la Clase “Pregunta Evaluación”) las cuales pueden ser "Opción Simple", "Opción Múltiple" o "Pregunta Desarrollada" (relación con la Clase “Tipo Pregunta”). Esta pregunta presenta una lista de opciones para elegir como respuesta correcta (relación con la Clase Opción “Evaluación”). Cada respuesta respondida por el alumno (relación con la Clase “Respuesta Alumno”) referente a una determinada pregunta (relación con la Clase “Línea Evaluación”) es finalmente almacenada en Sistema para su posterior calificación por el Docente (relación con la Clase “Resultado Evaluación”).

5. Diccionario de Datos

A continuación el Diccionario de Datos presentará el detalle los atributos de las Clases que forman parte del Diagrama de Clases de Análisis del Sistema Web Jigsaw.

- **Usuario:** entidad que representa los Usuarios del sistema.
 - idUsuario: es el identificador del Usuario.
 - login: es el identificador del Usuario dentro del Sistema.
 - nombre: es el nombre del Usuario
 - apellidoPaterno: es el apellido paterno del Usuario
 - apellidoMaterno: es el apellido materno del Usuario
 - clave: es la clave de acceso al Sistema

- **Docente:** entidad que representa los Docentes en un curso.
 - idDocente: es el identificador del Docente.

- **Alumno:** entidad que representa los Alumnos en un curso.
 - idAlumno: es el identificador del Alumno.

- **Perfil:** Entidad que representa el tipo de usuario. De acuerdo al perfil asignado un usuario puede efectuar diversas actividades dentro del Sistema.
 - idPerfil: es el identificador del Perfil.
 - nombre: es la descripción del Perfil.

- **Foro:** Entidad que representa un Foro de Discusión relacionado a una Dinámica.
 - idForo: es el identificador del Foro de Discusión
 - descripcion: es la descripción del Foro de Discusión.

- **PreguntaForo:** Entidad que representa una pregunta realizada en el Foro de Discusión.
 - idPreguntaForo: es el identificador de la Pregunta realizada.
 - descripcion: es la descripción de la Pregunta realizada.

- **RespuestaForo:** Entidad que representa una respuesta a una pregunta realizada en el Foro de Discusión.
 - idRespuestaForo: es el identificador de la respuesta realizada.
 - descripcion: es la descripción de la respuesta realizada.

- **Mensaje:** Entidad que representa un mensaje interno enviado a un usuario.
 - idMensaje: es el identificador del Mensaje.
 - asunto: es el asunto del Mensaje.
 - contenido: es el contenido del Mensaje.

- **Curso:** Entidad que representa un curso a distancia o presencial.
 - idCurso: es el identificador del Curso.
 - nombre: es el nombre del Curso.
 - descripcion: es la descripción del Curso.

- **Dinamica:** Entidad que representa la ejecución de una Sesión de Clase Jigsaw.
 - idDinamica: es el identificador de la Dinámica.
 - nombre: es el nombre de la Dinámica.
 - descripcion: es la descripción de la Dinámica.

- **TemaExperto:** Entidad que representa la Tarea previa que representa a cada Tema Experto en una Sesión de Clase Jigsaw
 - idTemaExperto: es el identificador del Tema Experto.
 - nombre: es el nombre del Tema Experto.
 - descripcion: es la descripción del Tema Experto.

- **Documento:** Entidad que representa el archivo o material de enseñanza como apoyo de los conceptos del curso.
 - idDocumento: es el identificador del Documento.
 - nombre: es el nombre del Documento.
 - descripcion: es la descripción del Documento.

- **Grupo:** Entidad que representa un conjunto de alumnos en una Sesión de Clase Jigsaw.
 - idGrupo: es el identificador del Grupo.
 - nombre: es el nombre del Grupo.

- **Evaluacion:** Entidad que representa una evaluación en línea.
 - idEvaluacion: es el identificador de la Evaluación.
 - enunciado: es el enunciado principal de la Evaluación.

- **LineaEvaluacion:** Es la entidad que representa un contenido dentro de una evaluación en particular.
 - idLineaEvaluacion: es el identificador de la Línea de Evaluación.
 - puntaje: es el puntaje asignado a la Línea de Evaluación.

- **PreguntaEvaluacion:** Entidad que representa una pregunta correspondiente a una evaluación.
 - idPregunta: es el identificador de la Pregunta.
 - enunciado: es el enunciado de la Pregunta.

- **TipoPregunta:** Entidad que representa el tipo que se asigna a una pregunta correspondiente a una evaluación.
 - idTipoPregunta: es el identificador del Tipo de Pregunta.
 - descripcion: es la descripción del Tipo de Pregunta.

- **OpcionEvaluacion:** Entidad que representa una opción asignada a una pregunta correspondiente a una evaluación.
 - idOpcion: es el identificador de la Opción.
 - descripcion: es la descripción de la Opción.
 - respuesta: indica el valor de la respuesta de la opción (“Correcto”, “Incorrecto”).

- **RespuestaAlumno:** Entidad que representa la respuesta de un alumno a una pregunta de una evaluación.
 - idRespuesta: es el identificador de la respuesta del Alumno.
 - descripcion: es la descripción de la respuesta del Alumno.

- **ResultadoEvaluacion:** Entidad que representa la cabecera del listado de respuestas del alumno en una evaluación
 - idResultado: es el identificador de la Cabecera.
 - comentario: es el comentario que se asigna a la Cabecera.
 - puntuacionFinal: es la puntuación final que se le asigna a la cabecera.



ANEXO IV: PLAN DE PRUEBAS

Tabla de Contenidos

| | | |
|------|--|----|
| 1. | Introducción | 2 |
| 2. | Propósito | 2 |
| 3. | Ámbito Del Sistema | 2 |
| 3.1. | Definiciones, acrónimos y abreviaturas | 2 |
| 3.2. | Documentación de Referencia | 2 |
| 4. | Distribución de Responsabilidades | 2 |
| 5. | Requerimientos de Pruebas | 2 |
| 5.1. | Pruebas Funcionales | 2 |
| 5.2. | Pruebas de Seguridad | 3 |
| 6. | Estrategia de Pruebas | 4 |
| 6.1. | Pruebas de Aceptación | 4 |
| 6.2. | Pruebas de Seguridad | 4 |
| 7. | Casos de Prueba | 4 |
| 7.1. | Módulo de Planificación | 4 |
| 7.2. | Módulo de Ejecución | 10 |
| 7.3. | Módulo de Evaluación | 14 |

1. Introducción

Este documento brinda una presentación de los Casos de Prueba que se van a realizar al Sistema Web Jigsaw, con la finalidad de localizar defectos en cómo la aplicación satisface los requerimientos solicitados por el Usuario. El plan de pruebas administra el proceso y las estrategias en la ejecución de pruebas.

2. Propósito

El propósito de este plan es del de establecer y documentar la planificación de las pruebas a realizar, así como la estrategia a utilizar para su ejecución. Este documento va dirigido a todo el equipo de desarrollo.

3. Ámbito Del Sistema

El presente documento se aplicará al momento de realizar las pruebas en el proceso de construcción de software.

3.1. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

El acrónimo que se tomará en cuenta para el presente documento es:

| | |
|-----|--|
| ERS | Especificación de Requisitos de Software |
|-----|--|

3.2. Documentación de Referencia

Para la elaboración del presente documento se tomó como referencia el “Anexo I – Especificación de Requisitos de Software” del Proyecto de Tesis: “Desarrollo de un Sistema Web para la enseñanza de Casos de Uso empleando la Técnica de Aprendizaje Cooperativo de Rompecabezas (Tesis para Optar el Título de Ingeniero Informático)”.

4. Distribución de Responsabilidades

La distribución de los responsables de pruebas fueron asumidas en su totalidad por el encargado del presente Proyecto de Tesis: Gerardo Chung Pinzás; apoyándose con la realización de codificación adicional para realizar pruebas unitarias y de stress del Sistema.

5. Requerimientos de Pruebas

La lista que se muestra a continuación identifica los requerimientos especificados en el ERS que se probarán.

5.1. Pruebas Funcionales

Una prueba funcional es una prueba basada en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente diseñadas para el software. Dicho de otro modo son pruebas específicas, concretas y exhaustivas

para probar y validar que el software hace lo que debe y sobre todo, lo que se ha especificado.

A continuación se presentará una lista de las pruebas funcionales a realizar agrupadas por cada módulo del Sistema Web Jigsaw.

5.1.1.1. Módulo de Planificación

Para el Módulo de Planificación se presentan los siguientes Casos de Prueba:

- Verificar la implementación del Caso de Uso “Consultar información del Curso”.
- Verificar la implementación del Caso de Uso “Consultar Docente Dinámica del Curso”.
- Verificar la implementación del Caso de Uso “Consultar Alumno Dinámica del Curso”.
- Verificar la implementación del Caso de Uso “Crear Dinámica por Curso”.
- Verificar la implementación del Caso de Uso “Crear Grupos Jigsaw”.
- Verificar la implementación del Caso de Uso “Asignar Alumnos a Grupos Expertos”.
- Verificar la implementación del Caso de Uso “Administrar Mensajes”.

5.1.1.2. Módulo de Ejecución

Para el Módulo de Ejecución se presentan los siguientes Casos de Prueba:

- Verificar la implementación del caso de uso "Realizar Publicaciones al Foro".
- Verificar la implementación del caso de uso "Ingresar a Sesión Cooperativa".
- Verificar la implementación del caso de uso "Controlar Tiempos de la Sesión".
- Verificar la implementación del caso de uso "Elaborar Casos de Uso Según Reglas".

5.1.1.3. Módulo de Evaluación

Para el Módulo de Evaluación se presentan los siguientes Casos de Prueba:

- Verificar la implementación del caso de uso "Consultar Detalle Evaluación".
- Verificar la implementación del caso de uso "Consultar Detalle Evaluación corregida".
- Verificar la implementación del caso de uso "Consultar Notas Evaluaciones Rendidas".
- Verificar la implementación del caso de uso "Crear Evaluación".
- Verificar la implementación del caso de uso "Rendir Evaluación".
- Verificar la implementación del caso de uso "Realizar la Calificación Manual".

5.2. Pruebas de Seguridad

Una prueba de seguridad es una prueba que busca comprobar la integridad y confidencialidad de la información administrada por el Sistema.

A continuación se presentará una lista de las pruebas de seguridad que se realizarán en el Sistema Web Jigsaw:

- Verificar el control de acceso al sistema solo a usuarios validados
- Verificar el ingreso a una página visitada anteriormente dentro de sesión una vez que se haya cerrado la Sesión.

6. Estrategia de Pruebas

Los tipos de prueba a realizar son: Pruebas de Aceptación y Pruebas de Seguridad, cuyo propósito serán el confirmar que el Sistema satisface los requerimientos del negocio y provee un nivel de confianza de que el sistema trabaja adecuadamente.

6.1. Pruebas de Aceptación

Para las Pruebas de Aceptación se probarán los Casos de Uso en el orden en que se presentan en la Sección 5.1. Mediante estas pruebas se verificará la correcta implementación de los flujos básicos y alternativos de todos los casos de uso a implementar. Confirmando que satisfacen los requerimientos del negocio y provee un nivel de confianza de que el sistema trabaja adecuadamente.

6.2. Pruebas de Seguridad

Para las Pruebas de Seguridad se probará que se haya realizado la validación del Usuario antes de ejecutarse cualquier funcionalidad del Sistema. Además se probará que una vez cerrada la sesión del Usuario esta ya no pueda ser accedida mediante páginas visitadas anteriormente o que hayan quedado almacenadas en el historial del Navegador empleado.

7. Casos de Prueba

A continuación se presentará el detalle de los Casos de Prueba de cada Módulo que forma parte del Sistema Web Jigsaw:

7.1. Módulo de Planificación

7.1.1. Crear Dinámica por Curso

| | |
|---------------------------|--|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Crear Dinámica por Curso". |
| Precondición: | El usuario ha sido admitido en el Sistema. |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCION DE CURSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario elegirá un curso de la lista que presente el Sistema y elegirá la opción "Crear Dinámica". • Se elegirá un tema de la lista que conforma el curso seleccionado. |

| | |
|-----------------------|--|
| | <p>REGISTRO DE INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se registrarán los datos: Nombre de la Sesión, Descripción de la Sesión, Fecha de la Sesión, Hora de la Sesión, Duración de la Dinámica y Duración de la Evaluación. • Se elegirá la opción "Crear Tema Experto" y se registrarán los datos: Nombre y la Descripción del Tema a experto a registrar. • Se elegirá la opción "Crear Documento" y se registrarán los datos: Nombre y la Descripción del Documento a registrar, y se seleccionará una archivo empleando el buscador de archivos. <p>BORRAR INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se seleccionará la opción "Borrar Tema Experto" de un Tema Experto contenido en la lista que presenta el Sistema. • Se seleccionará la opción "Borrar Documento" de un Documento contenido en la lista que presenta el Sistema. <p>ASIGNAR ALUMNOS A GRUPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se arrastrará a cada identificador de Usuario a los rectángulos vacíos que identifican a cada Grupo Jigsaw creado. |
| Resultados Esperados: | <p>SELECCION DE CURSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario podrá ingresar a la pantalla de configuración de la Dinámica. <p>REGISTRO DE INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se permitirá el registro de la información. • Se validará que se haya ingresado los campos de Nombre de la Sesión, Descripción de la Sesión, Fecha de la Sesión, Hora de la Sesión, Duración de la |

| | |
|--|---|
| | <p>Dinámica y Duración de la Evaluación; así como Temas Expertos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se validará que se ingrese fechas con formato válido el campo “Fecha de la Sesión”, horas con formato válido en el Campo “Hora de la Sesión” y valores numéricos en los campos “Duración de la Dinámica” y “Duración de la Evaluación” • Se validará que el número de Temas Expertos sea múltiplo del Total de Alumnos que forman parte del horario del curso seleccionado. <p>BORRAR INFORMACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se seleccionará la opción "Borrar Tema Experto" de un Tema Experto contenido en la lista que presenta el Sistema. • Se seleccionará la opción "Borrar Documento" de un Documento contenido en la lista que presenta el Sistema. <p>ASIGNAR ALUMNOS A GRUPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se arrastrará a cada identificador de Usuario a los rectángulos vacíos que identifican a cada Grupo Jigsaw creado. |
|--|---|

7.1.2. Consultar Información del Curso

| | |
|---------------------------|--|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso “Consultar Información del Curso”. |
| Precondición: | El Usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCIONAR CURSO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario elegirá un curso de la lista que presente el Sistema. • El Usuario seleccionará uno de los Temas que conforman el curso, que presenta el Sistema mediante una lista. |
| Resultados | SELECCIONAR CURSO |

| | |
|------------|--|
| Esperados: | <ul style="list-style-type: none"> • Se mostrará el detalle del Curso: la lista de horarios con sus respectivos profesores y la lista de temas que conforman el curso • Se mostrará en pantalla el detalle del Tema seleccionado: Nombre del Tema y la Descripción del Tema. |
|------------|--|

7.1.3. Consultar Configuración de Dinámica

| | |
|---------------------------|--|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Consultar Configuración de Dinámica". |
| Precondición: | El Usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCIONAR DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará una Dinámica de la lista que presenta el Sistema. <p>SELECCIONAR ESTADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Iniciar" del menú de estados de la dinámica. • El Usuario seleccionará la opción "Finalizar" del menú de estados de la dinámica. |
| Resultados Esperados: | <p>SELECCIONAR DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla el menú indicando los estados de la dinámica, junto a las opciones de "Iniciar" y "Finalizar" un estado. • El Sistema mostrará el detalle de la Dinámica: Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Fecha de la Dinámica, Hora de la Dinámica, Duración de la Dinámica y Duración de la Evaluación. • El Sistema mostrará la lista de Temas Expertos registrados. • El Sistema mostrará la lista de Documentos registrados. • El Sistema mostrará la agrupación de los Grupos Jigsaw, mediante rectángulos que incluirán los nombres de los |

| | |
|--|--|
| | <p>integrantes de cada Grupo.</p> <p>SELECCIONAR ESTADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema actualizará el estado seleccionado. • El Sistema validará que solo un estado este activo y que solo una opción esté disponible ("Iniciar" o "Finalizar"). |
|--|--|

7.1.4. Consultar Información de Dinámica

| | |
|---------------------------|---|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Consultar Información de Dinámica". |
| Precondición: | El Usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCIONAR DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará una Dinámica de la lista que presenta el Sistema. |
| Resultados Esperados: | <p>SELECCIONAR DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla el menú indicando los estados de la dinámica. • El Sistema mostrará en pantalla los siguientes datos informativos: Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Título y Descripción del Tema Experto Asignado. • El Sistema mostrará un listado mostrando la documentación asignada a la Dinámica Elegida. La información a mostrarse será: Título del Documento, Descripción del Documento y el Nombre del Archivo. |

7.1.5. Actualizar Mensaje Interno

| | |
|---------------------------|--|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Actualizar Mensaje Interno". |
| Precondición: | El Usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Descripción de la prueba: | <p>REVISAR CONTENIDO MENSAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará un de los mensajes de la lista |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | <p>presentada por el sistema.</p> <p>RESPONDER MENSAJE RECIBIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Responder Mensaje" de uno de los mensajes de la lista presentada por el Sistema. • El Usuario ingresará el texto de respuesta. <p>CREAR NUEVO MENSAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Crear Mensaje". • El Usuario seleccionará el destinatario del Mensaje. • El Usuario ingresará el título del mensaje. • El Usuario ingresará el contenido del mensaje. <p>ELIMINAR UN MENSAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Eliminar" de uno de los mensajes de la lista presentada por el Sistema. | |
| Resultados Esperados: | <p>REVISAR CONTENIDO MENSAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará la Bandeja de Entrada. <p>RESPONDER MENSAJE RECIBIDO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema enviará el mensaje a su destinatario y mostrara en pantalla un mensaje de confirmación del envío. <p>CREAR NUEVO MENSAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema enviará el mensaje a su destinatario y mostrara en pantalla un mensaje de confirmación del envío. <p>ELIMINAR UN MENSAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla un mensaje de confirmación de la eliminación del mensaje. | |

7.2. Módulo de Ejecución

7.2.1. Actualizar Publicación en Foro

| | |
|---------------------------|--|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Actualizar Publicación en Foro". |
| Precondición: | El Usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCIONAR FORO</p> <ul style="list-style-type: none"> El Usuario seleccionará la opción "Ir a Foro" de una de las Dinámicas de la lista presentada por el Sistema. <p>REVISAR CONTENIDO DE PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El Usuario elegirá una de las preguntas de la lista que presenta el sistema <p>RESPONDER UNA PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El Usuario elegirá la opción "Responder Pregunta" de una de las preguntas de la lista que presenta el Sistema. El Usuario ingresará el contenido de la respuesta que desea registrar. <p>CREAR NUEVA PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El Usuario elegirá la opción "Crear Pregunta". El Usuario ingresará el contenido de la pregunta que desea registrar. <p>ELIMINAR PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> El Usuario elegirá la opción "Eliminar Pregunta" de una de las preguntas de la lista que presenta el Sistema. |
| Resultados Esperados: | <p>SELECCIONAR FORO</p> <ul style="list-style-type: none"> El Sistema mostrará el contenido del foro seleccionado: la lista de preguntas registradas y las respuestas a cada una de las preguntas. |

| | |
|--|--|
| | <p>REVISAR CONTENIDO DE PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará el texto de la pregunta y una lista con las respuestas registradas. <p>RESPONDER UNA PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla un mensaje de confirmación de la creación de la respuesta. • El Sistema actualizará la lista de respuestas mostrando la respuesta recién registrada. <p>CREAR NUEVA PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla un mensaje de confirmación de la creación de la pregunta. • El Sistema actualizará la lista de preguntas mostrando la pregunta recién registrada. <p>ELIMINAR PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla un mensaje de confirmación de la eliminación de la pregunta. • El Sistema actualizará la lista de preguntas. |
|--|--|

7.2.2. Ingresar Sesión Cooperativa

| | |
|---------------------------|--|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Ingresar a Sesión Cooperativa". |
| Precondición: | El Alumno ha sido admitido en el Sistema |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCIONAR DINÁMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará una de las Dinámicas asignadas y que el Sistema presenta por medio de una Lista. <p>DETALLE DE LA DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará el estado que este "En Proceso" del menú que indica los estados de la Dinámica. |
| Resultados Esperados: | <p>SELECCIONAR DINÁMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla el Menú de Estados de |

| | |
|--|---|
| | <p>la Dinámica, Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Título y Descripción del Tema Experto Asignado y la documentación asignada a la Dinámica Elegida (Título del Documento, Descripción del Documento y el Nombre del Archivo referente al Documento).</p> <p>DETALLE DE LA DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en una nueva ventana la Herramienta Cooperativa para elaboración de los Casos de Uso. |
|--|---|

7.2.3. Controlar Estado Dinámica

| | |
|---------------------------|---|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso “Controlar Estado Dinámica”. |
| Precondición: | El Usuario ha sido admitido en el Sistema |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCIONAR DINÁMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario elegirá una Dinámica creada de la lista que presente el Sistema y de la cual el Usuario tiene acceso. <p>SELECCIONAR NUEVO ESTADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario elegirá una Dinámica creada de la lista que presente el Sistema y de la cual el Usuario tiene acceso. |
| Resultados Esperados: | <p>SELECCIONAR DINÁMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla el Menú de Estados de la Dinámica, Nombre del Curso, Horario del Curso, Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Descripción de la Dinámica, Título y Descripción del Tema Experto Asignado y la documentación asignada a la Dinámica Elegida (Título del Documento, Descripción del Documento y el Nombre del Archivo referente al Documento) |

| | |
|--|--|
| | <p>SELECCIONAR NUEVO ESTADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario selecciona uno de los estados disponibles del Menú de Estados de la Dinámica. • El Menú de Estados indica de manera gráfica que se actualizo el estado actual de la dinámica. |
|--|--|

7.2.4. Elaborar Caso de Uso

| | |
|---------------------------|---|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso “Elaborar Caso de Uso”. |
| Precondición: | El Alumno ha sido admitido en el Sistema |
| Descripción de la prueba: | <p>INGRESAR TEXTO CON FORMATO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario ingresará un párrafo asignándole los siguientes formatos: Negrita, Subrayado, Color Naranja y Tamaño de Letra 20pt. <p>COPIAR Y PEGAR TEXTO CON FORMATO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará un párrafo del texto registrado en el Área de Trabajo, lo copiara y lo pegara al final de la totalidad de texto registrado en la herramienta cooperativa. • El Usuario seleccionará un párrafo de una fuente externa al Sistema Jigsaw (página web, documento, texto de correo electrónico), lo copiara y lo pegara al final de la totalidad de texto registrado en la herramienta cooperativa. <p>ELIMINAR TEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará un párrafo del texto registrado en el Área de Trabajo y lo elimina. <p>REALIZAR CONVERSACIONES EN TIEMPO REAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario ingresará un texto en la herramienta del chat proporcionada. <p>ALMACENAR DIAGRAMAS EN ARCHIVOS FISICOS</p> |

| | |
|-----------------------|---|
| | <p>JIGSAW</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Guardar Contenido". |
| Resultados Esperados: | <p>INGRESAR TEXTO CON FORMATO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema reproducirá el texto del Área de Trabajo con el formato especificado en todas las estaciones que formen parte de la sesión cooperativa. <p>COPIAR Y PEGAR TEXTO CON FORMATO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema reproducirá la totalidad del texto del Área de Trabajo con el formato especificado en todas las estaciones que formen parte de la sesión cooperativa. <p>ELIMINAR TEXTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema actualizará la totalidad del texto del Área de Trabajo con el formato especificado en todas las estaciones que formen parte de la sesión cooperativa. <p>REALIZAR CONVERSACIONES EN TIEMPO REAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema reproducirá el texto ingresado en todas las Herramientas de Chat que formen parte de la sesión cooperativa <p>ALMACENAR DIAGRAMAS EN ARCHIVOS FISICOS JIGSAW</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla un menú para descargar el archivo creado. |

7.3. Módulo de Evaluación

7.3.1. Consultar Configuración de Evaluación

| | |
|---------------------------|--|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Consultar Configuración de Evaluación". |
| Precondición: | El Docente ha sido admitido en el Sistema. |
| Descripción de la prueba: | SELECCIONAR EVALUACION |

| | |
|------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará una de las evaluaciones de la lista que presenta el Sistema. <p>DETALLE DE LA EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará cada uno de los Hipervínculos asignados a cada pregunta que forma parte de la Evaluación. |
| <p>Resultados Esperados:</p> | <p>SELECCIONAR EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará el detalle de la Evaluación: una lista con las preguntas que forman parte la evaluación (cada una de ellas serán hipervínculos que actualizarán el contenido del lado derecho de la pantalla según la pregunta seleccionada); y la calificación asignada a cada pregunta. Al lado derecho mostrará el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación, Enunciado de la pregunta seleccionada y una lista de respuestas disponibles. • El Sistema indicará de manera visual cuál de las respuestas presentadas son las que han sido asignadas como correctas. <p>DETALLE DE LA EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema actualizará el contenido del lado derecho del detalle de la evaluación con la información referente a la pregunta seleccionada. |

7.3.2. Consultar Corrección de Evaluación

| | |
|----------------------------------|---|
| <p>Objetivo Prueba:</p> | <p>Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso “Consultar Corrección de Evaluación”.</p> |
| <p>Precondición:</p> | <p>El Docente ha sido admitido en el Sistema.</p> |
| <p>Descripción de la prueba:</p> | <p>SELECCIONAR EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará una de las evaluaciones de la lista que presenta el Sistema. |

| | |
|------------------------------|--|
| | <p>SELECCIONAR ALUMNO CALIFICADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará un Alumno que haya recibido su calificación de la lista que presenta el Sistema. <p>DETALLE DE LA EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará cada uno de los Hipervínculos asignados a cada pregunta que forma parte de la Evaluación. |
| <p>Resultados Esperados:</p> | <p>SELECCIONAR EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla la Lista de Alumnos que formaron parte de la Evaluación. <p>SELECCIONAR ALUMNO CALIFICADO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará el detalle de la evaluación seleccionada: una lista con las preguntas que forman parte la evaluación (cada una de ellas serán hipervínculos que actualizarán el contenido del lado derecho de la pantalla según la pregunta seleccionada); y la calificación asignada a cada pregunta. Al lado derecho mostrará el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación, Enunciado de la pregunta seleccionada, una lista de respuestas disponibles, las respuestas registradas por el Alumno y la calificación recibida por cada pregunta. <p>DETALLE DE LA EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema actualizará el contenido del lado derecho del detalle de la evaluación con la información referente a la pregunta seleccionada. |

7.3.3. Consultar Calificación de Evaluación

| | |
|-------------------------|--|
| <p>Objetivo Prueba:</p> | <p>Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso “Consultar Calificación de Evaluación”.</p> |
| <p>Precondición:</p> | <p>El Usuario ha sido admitido en el Sistema.</p> |

| | |
|----------------------------------|---|
| <p>Descripción de la prueba:</p> | <p>SELECCIONAR EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> El Usuario seleccionará una de las evaluaciones que ha participado y ha recibido calificación de la lista que presenta el Sistema. <p>DETALLE DE LA EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> El Usuario seleccionará cada uno de los Hipervínculos asignados a cada pregunta que forma parte de la Evaluación. |
| <p>Resultados Esperados:</p> | <p>SELECCIONAR EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> El Sistema mostrará el detalle de la evaluación seleccionada: una lista con las preguntas que forman parte la evaluación (cada una de ellas serán hipervínculos que actualizarán el contenido del lado derecho de la pantalla según la pregunta seleccionada); y la calificación asignada a cada pregunta. Al lado derecho mostrará el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación, Enunciado de la pregunta seleccionada, una lista de respuestas disponibles, las respuestas registradas por el Alumno y la calificación recibida por cada pregunta. <p>DETALLE DE LA EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> El Sistema actualizará el contenido del lado derecho del detalle de la evaluación con la información referente a la pregunta seleccionada. |

7.3.4. Crear Evaluación

| | |
|----------------------------------|--|
| <p>Objetivo Prueba:</p> | <p>Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Crear Evaluación".</p> |
| <p>Precondición:</p> | <p>Haber registrado en sesión la asignación de Alumnos a los Grupos creados.</p> |
| <p>Descripción de la prueba:</p> | <p>REGISTRAR ENUNCIADO INICIAL</p> |

| | |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • El usuario ingresará el texto con el enunciado inicial de la Evaluación. • El Usuario elegirá la opción "Guardar". <p>REGISTRO PREGUNTA OPCION SIMPLE / MULTIPLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Opción Simple" de la lista desplegable presentada por el Sistema. • El Usuario seleccionará la opción "Opción Múltiple" de la lista desplegable presentada por el Sistema. • El Usuario registra el texto de la pregunta. • El Usuario seleccionará la opción "Registrar Respuesta". • El Usuario ingresa el texto de la Respuesta y selecciona la opción "Verdadero". • El Usuario ingresará el texto de la Respuesta y selecciona la opción "Falso". • El Usuario elegirá la opción "Guardar Datos". <p>REGISTRO PREGUNTA DESARROLLADA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Desarrollada" de la lista desplegable presentada por el Sistema. • El Usuario ingresará el texto de la pregunta. • El Usuario elegirá la opción "Guardar Datos". <p>ELIMINAR PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Eliminar Pregunta" de la lista de preguntas registradas. <p>ELIMINAR RESPUESTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Eliminar Respuesta" de la lista de respuestas registradas a una pregunta existente. |
| <p>Resultados Esperados:</p> | <p>REGISTRAR ENUNCIADO INICIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla el texto del enunciado inicial registrado. |

| | |
|--|--|
| | <p>REGISTRO PREGUNTA OPCION SIMPLE / MULTIPLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla el título de la pregunta registrada junto con la opción "Borrar Pregunta". • Al seleccionar la pregunta, el Sistema mostrará el enunciado de la pregunta junto con la lista de respuestas asignadas, sus valores correspondientes ("Verdadero", "Falso") y la opción "Borrar Respuesta". <p>REGISTRO PREGUNTA DESARROLLADA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará en pantalla el título de la pregunta registrada junto con la opción "Borrar Pregunta". <p>ELIMINAR PREGUNTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema actualizará en pantalla el contenido de la lista de preguntas. <p>ELIMINAR RESPUESTA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema actualizará en pantalla el contenido de la lista de respuestas. |
|--|--|

7.3.5. Rendir Evaluación

| | |
|---------------------------|--|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Rendir Evaluación". |
| Precondición: | Haber ingresado a Sesión del Sistema. |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCIONAR DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará una de las Dinámicas de la lista presentadas por el Sistema. • El Usuario seleccionará el estado "Rendir Evaluación". <p>DETALLE EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará cada los hipervínculos de las preguntas que conforman la evaluación. • En caso la pregunta sea de tipo "Opción Simple", el Usuario seleccionará solo una opción y luego elegirá la opción "Registrar Respuesta". |

| | |
|------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • En caso la pregunta sea de tipo "Opción Múltiple", el Usuario seleccionará más de una opción y luego elegirá la opción "Registrar Respuestas". • En caso la pregunta sea de tipo "Desarrollada", el Usuario empleará el buscador archivos y adjuntará el archivo con la respuesta a la pregunta. Luego elegirá la opción "Registrar Respuesta". <p>FINALIZAR EVALUACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará la opción "Finalizar Evaluación". |
| <p>Resultados Esperados:</p> | <p>SELECCIONAR DINAMICA</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará el detalle de la Evaluación: una lista con las preguntas que forman parte la evaluación (cada una de ellas serán hipervínculos que actualizarán el contenido del lado derecho de la pantalla según la pregunta seleccionada); y la calificación asignada a cada pregunta. Al lado derecho mostrará el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación, Enunciado de la pregunta seleccionada y una lista de respuestas disponibles. <p>DETALLE EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el caso de preguntas de tipo "Opción Simple" u "Opción Múltiple": el Sistema desactivará los accesos a las preguntas y mostrará en pantalla la opción (u opciones) registrada por el Usuario. • Para el caso de preguntas de tipo "Desarrollada" el Sistema mostrará el nombre del archivo adjuntado como respuesta. • El Sistema mostrará de manera visual cuales de las preguntas de la lista presentadas ya han sido respondidas. <p>FINALIZAR EVALUACION</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará un mensaje de confirmación para la |

| | |
|--|---|
| | <p>finalización de la Evaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema registrará las respuestas brindadas y actualiza el estado de la participación del Usuario dentro de la Evaluación. |
|--|---|

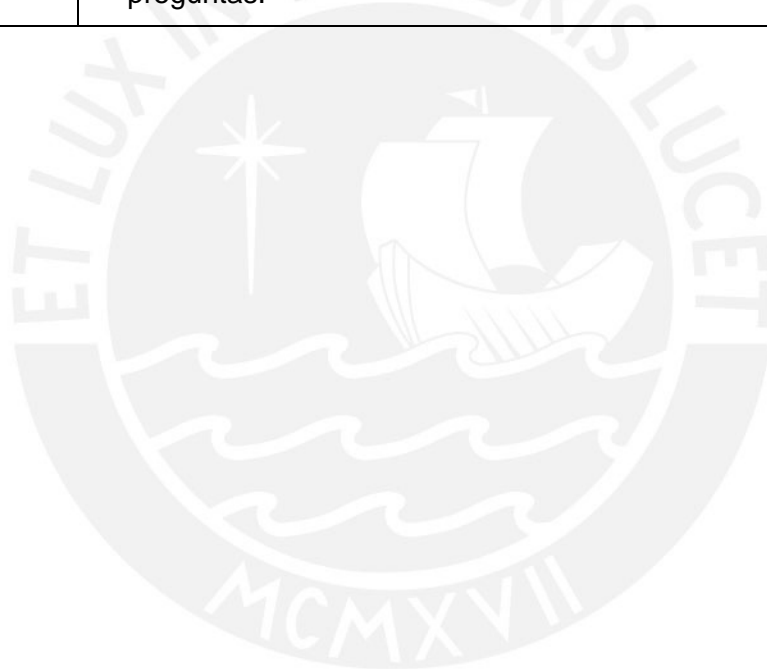
7.3.6. Realizar Calificación

| | |
|---------------------------|---|
| Objetivo Prueba: | Probar el funcionamiento del flujo básico del Caso de Uso "Realizar Calificación". |
| Precondición: | El Usuario ha sido admitido en el Sistema. |
| Descripción de la prueba: | <p>SELECCIONAR CALIFICACION MANUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario seleccionará la opción "Realizar Calificación" de la lista de Dinámicas presentadas por el Sistema. <p>SELECCIONAR ALUMNO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará un Alumno que no haya recibido calificación de la lista presentada por el Sistema. <p>DETALLE CALIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Usuario seleccionará los hipervínculos de las preguntas de tipo "Desarrollada". • Para cada pregunta seleccionada, el Usuario colocará una observación sobre la calificación realizada y asignará una calificación a la respuesta brindada por el Alumno. • El Usuario elirá la opción "Finalizar Calificación". |
| Resultados Esperados: | <p>SELECCIONAR CALIFICACION MANUAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará una lista con los alumnos que han participado en la evaluación. Cada alumno mostrará sus apellidos y nombres; en caso hayan ya hayan recibido calificación se mostrara a continuación su calificación recibida. <p>SELECCIONAR ALUMNO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Sistema mostrará el detalle de la evaluación: una lista con las preguntas que forman parte la evaluación (cada |

una de ellas serán hipervínculos que actualizarán el contenido del lado derecho de la pantalla según la pregunta seleccionada); y la calificación asignada a cada pregunta. Al lado derecho mostrará el Nombre del Curso, Horario del Curso, Nombre del Tema del Curso, Nombre de la Dinámica, Enunciado Inicial de la Evaluación, Enunciado de la pregunta seleccionada, una lista de respuestas disponibles, las respuestas registradas por el Alumno y la calificación recibida por cada pregunta.

DETALLE CALIFICACION

- El Sistema actualizará la calificación en la lista de preguntas.



ANEXO VI: DISEÑO DE BASE DE DATOS

Tabla de Contenidos

| | | |
|------|---|---|
| 1. | Introducción | 2 |
| 2. | Propósito | 2 |
| 3. | Ámbito Del Sistema | 2 |
| 3.1. | Definiciones, acrónimos y abreviaturas..... | 2 |
| 3.2. | Documentación de Referencia | 2 |
| 4. | Diagrama De Base de Datos | 2 |



1. Introducción

Este documento provee una vista completa del Diagrama del Esquema de Base de Datos empleado para el desarrollo del Sistema Web Jigsaw.

El Esquema de una Base de Datos describe la estructura de una Base de datos, en un lenguaje formal soportado por un Sistema administrador de Base de datos (DBMS). En una Base de datos Relacional, el Esquema define sus tablas, sus campos en cada tabla y las relaciones entre cada campo y cada tabla.

2. Propósito

El propósito de este documento es el de brindar una Diagrama de la estructura de Base de Datos empleado para el desarrollo del Sistema web Jigsaw. Este documento va dirigido a todo el equipo de desarrollo.

3. Ámbito Del Sistema

El presente documento se aplicará al momento de analizar el modelamiento de la Base de Datos durante un proceso de construcción de software relacionado al Sistema Web Jigsaw.

3.1. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

No Aplicable para el presente documento.

3.2. Documentación de Referencia

No Aplicable para el presente documento.

4. Diagrama De Base de Datos

A continuación en la Figura 1 se presenta el Diagrama del Esquema Base de Datos empleado para el desarrollo del Sistema Web Jigsaw.



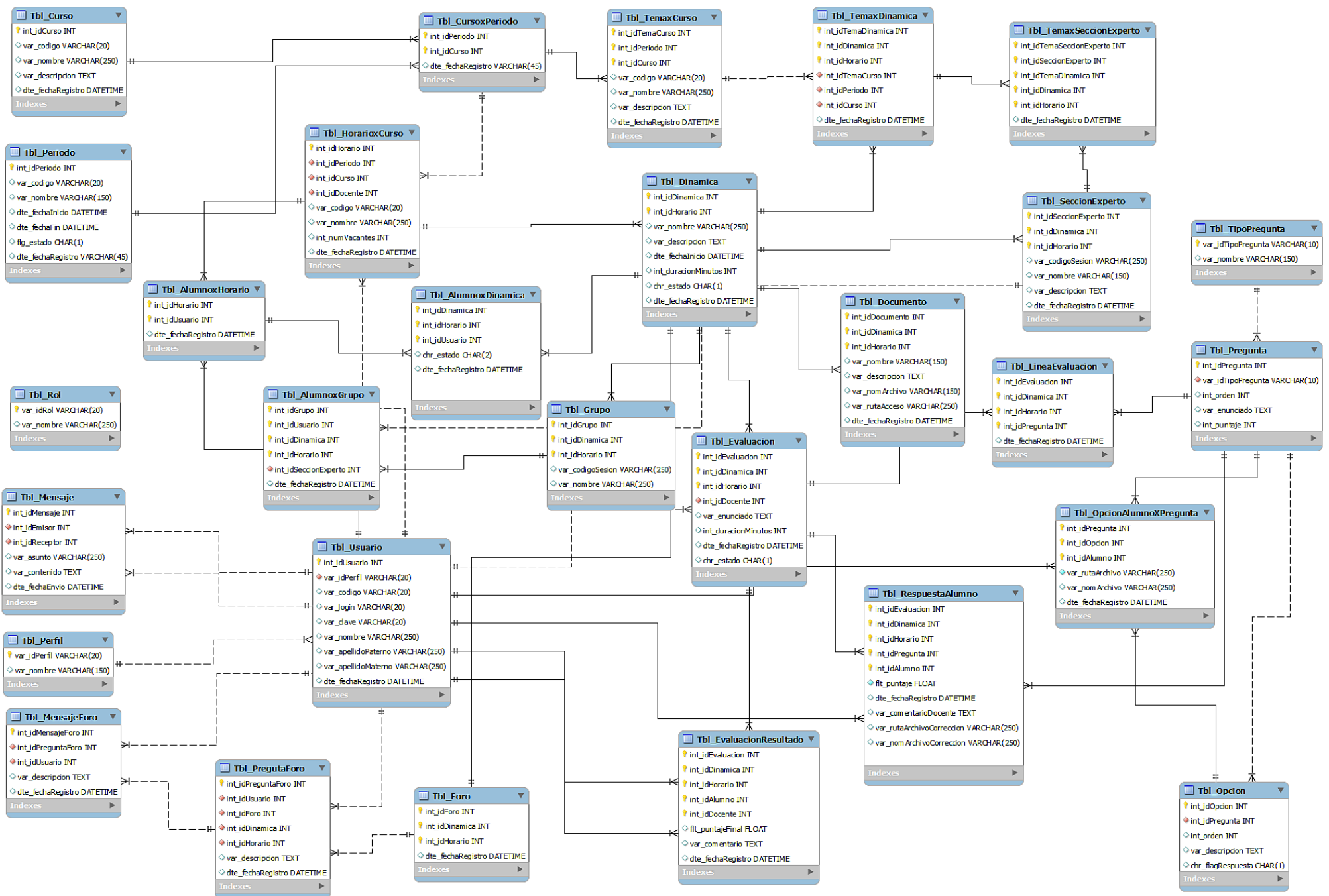


Figura 1: Diagrama de Base de Datos Sistema Web Jigsaw