

**ANÁLISIS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE APLICATIVO ASISTENTE
PARA DESCARGA DE ARCHIVOS TORRENT. *OBELISCO***

HAROLD STEVENS ESPITIA PAZ
GIOVANNY ARTURO RINCON MARCIALES

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
BOGOTÁ I SEMESTRE – 2012

**ANÁLISIS, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE APLICATIVO ASISTENTE
PARA DESCARGA DE ARCHIVOS TORRENT. *OBELISCO***

HAROLD STEVENS ESPITIA PAZ
GIOVANNY ARTURO RINCON MARCIALES

Proyecto de grado para optar al título de
tecnólogo en Informática.

Asesor:
Ing. Alejandro Moreno

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
PROGREAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
BOGOTÁ I SEMESTRE – 2012

PÁGINA DE ACEPTACIÓN

Nota de aceptación

FIRMA PRESIDENTE DE JURADO

FIRMA JURADO N° 1

FIRMA JURADO N° 2

BOGOTA, I SEMESTRE DE 2012

AGRADECIMIENTOS

El presente documento es el resultado de un arduo y largo trabajo, en el cual directa o indirectamente, intervinieron varias personas, inicialmente es de vital importancia para mí agradecer a mis padres, por darme siempre su apoyo incondicional, en segunda medida, es portante agradecer a los profesores, Luis Eduardo Pérez Peregrino y al profesor Alejandro Moreno, quienes estuvieron al tanto de la evolución del proceso de construcción, tanto del documento, como de los aspecto técnicos del presente proyecto, facilitándonos siempre la posibilidad de mejorar en la elaboración del documento a lo largo del proceso.

Por otra parte deseo agradecer al grupo de profesores de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por los conocimientos y guías proporcionados para nosotros durante este clico de aprendizaje universitario; además de unos agradecimientos especiales a Giovanny Arturo Rincón, compañero de proyecto, por su comprensión y colaboración, a la hora del análisis y elaboración del mismo.

Finalmente pero no menos importante, quiero agradecerle a Dios, por brindarme el entendimiento, y los momentos de inspiración, que fueron bien aprovechados en el desarrollo del proyecto.

Gracias a todos, Harold Stevens Espitia Paz.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia y a mis amigos por brindarme su constante ayuda y apoyo, durante el desarrollo de mis estudios y de este proyecto. Estoy muy agradecido con todos ellos por estar a mi lado en los momentos buenos y malos, y por ayudarme a crecer como persona.

Quiero agradecer a mi amigo y compañero de proyecto Harold Espitia por su colaboración en el proyecto.

Además quiero agradecer a la Corporación Universitaria Minuto de Dios y su cuerpo docente, en especial a los profesores Gonzalo Rodríguez, Alejandro Moreno y Luis Eduardo Pérez, por su colaboración durante la carrera y el presente proyecto.

Muchas Gracias a todos, Giovanni Arturo Rincón Marciales.

DEDICATORIA

El presente proyecto, está dedicado principalmente a nuestros padres por sus voces de aliento y apoyo, por su comprensión y colaboración, a nuestros hermanos y amigos, quienes estuvieron a nuestro lado, durante la elaboración del proyecto; el éxito del mismo, es por ellos, y para ellos.

Tabla de contenido

Listado de Imágenes.....	9
INTRODUCCIÓN	12
1.1. Título Del Proyecto.....	13
1.2. Planteamiento Del Problema.....	14
1.3. Alcances.....	17
1.4. Justificación.....	19
1.5. Objetivos	20
1.5.1. Principal	20
1.5.2. Específicos.....	20
2. INGENIERÍA DEL PROYECTO	21
2.1. Metodología A Implementar.....	21
3. ANÁLISIS Y DISEÑO	26
3.1 Definición De Requerimientos.....	26
3.2 Descripción Del Sistema Propuesto.....	31
3.3. Diseño Del Sistema Propuesto	45
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	81
4.1 SOFTWARE.....	81
4.2 HARDWARE	81
5. GLOSARIO.....	82
6. CONCLUSIONES.....	84
7. BIBLIOGRAFÍA.....	85

Listado de Tablas.

Tabla 1. Diccionario de datos de la tabla Usuario	68
Tabla 2. Diccionario de datos de la tabla Post	68
Tabla 3. Diccionario de datos de la tabla Foro	69
Tabla 4. Diccionario de datos de la tabla Comentarios_Post	69
Tabla 5. Diccionario de datos de la tabla Comentarios_Foto	69
Tabla 6. Diccionario de datos de la tabla Torrent.....	69
Tabla 7. Diccionario de datos de la tabla Visitas	70

Listado de Imágenes

Imagen N° 1. Pantalla Principal Obelisco.....	34
Imagen N° 2. Ventana para abrir un torrent.	35
Imagen N° 3. Formulario para crear Torrent.....	36
Imagen N° 4. Ventana para cambiar los directorios de descargas y Torrent creados.	36
Imagen N° 5. Formulario de inicio de sesión desde el aplicativo.	37
Imagen N° 6. Formulario de búsqueda en la página web.	37
Imagen N° 7. Panel de descargas.	38
Imagen N° 8. Ventana de configuración de Obelisco.....	39
Imagen N° 9. Página de Inicio del sistema Obelisco Web Site.	40
Imagen N° 10. Formulario de Inicio de Sesión.....	41
Imagen N° 11. Formulario de Registro en el sistema.....	41
Imagen N° 12. Formulario de contacto usuario – sistema.....	42
Imagen N° 13. Pantalla principal de los Foros	43
Imagen N° 14. Pantalla principal de los Post.	44
Imagen N° 15. Formulario de creación de Foro.	44
Imagen N° 16. Formulario de creación de Post.	45

Listado de Diagramas

Diagrama N° 1. Diagrama de clases paquete control.	46
Diagrama N° 2. Diagrama de clases paquete Bencoding.	47
Diagrama N° 3. Diagrama de clases paquete Connections	48
Diagrama N° 4. Diagrama de clases paquete P2P.....	49
Diagrama N° 5. Diagrama de clases paquete server.	50
Diagrama N° 6. Diagrama de clases paquete tracker.	51
Diagrama N° 7. Diagrama de clases paquete core.	52
Diagrama N° 8. Diagrama de clase paquete Files.	53
Diagrama N° 9. Diagrama de clases paquete Messaging.....	54
Diagrama N° 10. Diagrama de clases paquete Torrent.	55
Diagrama N° 11. Diagrama de paquetes de Obelisco.....	56
Diagrama N° 12. Caso de uso: Abrir Torrent.....	58
Diagrama N° 13. Caso de uso: Iniciar Sesión.....	58
Diagrama N° 14. Caso de uso: Crear un torrent.	59
Diagrama N° 15. Caso de uso: Ingresar a la comunidad.	59
Diagrama N° 16. Caso de uso: Cambiar estilo de la aplicación.	59
Diagrama N° 17. Caso de uso: Configuración	60
Diagrama N° 18. Caso de uso: Cambiar directorios.....	60
Diagrama N° 19. Caso de uso: Iniciar Descarga.....	60
Diagrama N° 20. Caso de uso: Detener Descarga	61
Diagrama N° 21. Caso de uso: Buscar Torrent	61
Diagrama N° 22. Diagrama de casos de uso de la aplicación.	62
Diagrama N° 23. Diagrama de clases en base al Usuario.	63
Diagrama N° 24. Diagrama de clases en base al Post.	64
Diagrama N° 25. Diagrama de clases en base al Foro.	65
Diagrama N° 26. Diagrama de paquetes correspondiente a Obelisco Web Site.....	66
Diagrama N° 27. Modelo Relacional Base de datos Obelisco Web Site... ..	67
Diagrama N° 28. Caso de uso: Descarga de la aplicación.....	70
Diagrama N° 30. Caso de uso: Registro de un usuario en el sistema.	71

Diagrama N° 30. Caso de uso: Iniciar sesión en el sistema.....	71
Diagrama N° 31. Caso de uso: Contactar Administrador	72
Diagrama N° 32. Caso de uso: Crear un Foro.	72
Diagrama N° 33. Caso de uso: Consultar un Foro.....	72
Diagrama N° 34. Caso de uso: Comentar en Foro.	73
Diagrama N° 35. Caso de uso: Comentar en Foro.	73
Diagrama N° 36. Caso de uso: Consultar un Post.	73
Diagrama N° 37. Caso de uso: Comentaren un Post.....	74
Diagrama N° 38. Caso de uso: Actualizar Estado.....	74
Diagrama N° 39. Caso de uso: Eliminar un usuario del sistema.....	75
Diagrama N° 40. Caso de uso: Consultar usuarios registrados en un rango de fechas ingresado.....	75
Diagrama N° 41. Caso de uso: Consultar Foros creados en un rango de fechas.	76
Diagrama N° 42. Caso de uso: Consultar Post creados en un rango de fechas.	76
Diagrama N° 43. Caso de uso: Consultar comentarios de Foro, por un rango de fechas.	77
Diagrama N° 44. Caso de uso: Consultar comentarios de Post, por un rango de fechas.	77
Diagrama N° 45 Diagrama de casos de uso correspondientes a un usuario cualquiera del sistema.	78
Diagrama N° 46. Diagrama de casos de uso correspondientes a l Administrador del sistema.....	79
Diagrama N° 47. Diagrama de despliegue del sistema en general.....	80
Diagrama N° 48. Diagrama de colaboración general del sistema.....	80

INTRODUCCIÓN

Obelisco es un proyecto universitario, que busca el diseño y elaboración de un aplicativo que realice una implementación del protocolo torrent, permitiendo a sus usuarios la descarga de archivos de gran tamaño desde la web; inicialmente se plantea un aplicativo, que permita la conexión a diferentes servidores públicos en la red, habilitando posibilidades de descarga, y aprovechando los beneficios que ofrece el protocolo torrent.

Por otra parte Obelisco es un software desarrollado por medio de la implementación de la metodología de construcción de software; cascada, con una combinación de un modelo evolutivo, que consiste en la generación de prototipos, presentando iteraciones del aplicativo final; en otras palabras, se plantea la ejecución de dichas metodologías, para obtener de esta manera un software completo y evolutivo. Por otra parte se plantea la utilización del lenguaje de modelado unificado UML, como herramienta principal, para la construcción de los diagramas estructurales y funcionales del aplicativo.

El planteamiento de un aplicativo compuesto, que presenta un sistema a nivel web, por medio del cual se hace la presentación de la aplicación de escritorio, además de una comunidad que posibilite el compartir archivos, así como la descarga del programa como tal. Así mismo, se propone el desarrollo de un software que por medio de la implementación del protocolo torrent, permita la descarga de archivos desde la web. Para esto, se formula la utilización de los lenguajes de programación php versión 5.4.3, y java versión 7, además del motor de base de datos PostgreSQL versión 9.2, MySQL, HTML 5, CSS3, y javascript.

1.1. Título Del Proyecto

En la antigua mitología egipcia, existían estructuras en formas piramidales, de una gran altura y robustez, se decía que por medio de estas fabulosas estructuras, los dioses podrían comunicarse con el mundo terrestre, otorgando de esta manera privilegios, para sus habitantes. Los obeliscos eran construidos sobre rocas de tamaño bastante variable, que lograban sostener de una manera casi ilógica a estas impresionantes estructuras, tallados a lo largo del obelisco, durante su construcción, se encontraban imágenes y jeroglíficos, además de misteriosos grabados en bronce y oro; eran parte de los profundos detalles que contribuían a esta gran parte de la mitología.

Los egipcios, consideraban los obeliscos como un símbolo sublime similar a un rayo de sol, que representaba, solidez, estabilidad y fuerza, brindada por su poderoso dios del sol y la iluminación Ra, se dice que como este era eterno, el obelisco simbolizaba la estabilidad y permanencia, además de la fuerza creativa que dicho dios poseía. Es de gran importancia, lo mencionado anteriormente, debido a que define en gran parte él porque del nombre del software.

Es válido establecer una analogía, entre estas estructuras, y la aplicación presentada en este proyecto, pues es posible establecer varias similitudes entre ellos: solidez, fuerza, construcción bajo estándares de alto nivel, creatividad e innovación. Pilares que representan para el equipo de trabajo un impacto adecuado del producto.

1.2. Planteamiento Del Problema

Desde hace mucho tiempo en el mundo del software, el proceso de transferencia de archivos, ha logrado convertirse en una verdadera odisea; sin embargo por medio de la evolución de la tecnología, la necesidad de carga y descarga de archivos a la red, ha ido evolucionando, facilitando en la mayoría de los casos el trámite y la gestión de los mismos.

Para dar solución a esta problemática, se han planteado diversas alternativas que de cierta manera logran facilitar este proceso. En primer lugar, se puede realizar la descarga de dichos archivos, por medio de enlaces que conectan a las llamadas partes comprimidas del archivo principal que se desea descargar en principio, y que estas a su vez se encuentran contenidos en ordenadores remotos como RapidShared o Mediafire, que prestan servicios de alojamiento de archivos en sus servidores proporcionando de esta manera una serie de ventajas:

- Es posible encontrar “cualquier”, archivo o aplicación en la red, debido a que este sistema facilita el alcance a los mismos.
- Si se posee una cuenta Premium, es posible acceder a diferentes modalidades de descargas, que facilitan y agilizan el proceso.

Sin embargo este sistema, logra dificultar las descargas gratuitas, generando una serie de desventajas que resultan tener un mayor peso a la hora de acceder a un archivo:

- Velocidad de descarga limitada, debido a restricciones en los protocolos de transferencia propios de los servidores que alojan las partes.

- Límites y restricciones en las descargas simultáneas.
- Enlaces rotos; en algunos casos, la vida de los enlaces se reduce a un tiempo limitado, lo que genera en algunas ocasiones, que los links que permitan el acceso a las partes del archivo se encuentren rotos.
- Es tedioso darse a la tarea de descargar parte por parte del archivo incrementando el tiempo total empleado para realizar la descarga general.

Por otra parte existe la descarga de archivos, con extensión letitbit, que permiten un direccionamiento a un servidor principal, por medio del navegador; es decir, una vez que se abre el archivo letitbit, este a su vez ejecuta el navegador que se esté utilizando en el momento, y de esta manera, establece la descarga por medio del mismo. Esto por supuesto supone la ventaja principal de descargar un archivo desde un único link, evitando la tarea de descargar enlace por enlace; aunque presenta una lista de desventajas:

- La descarga de un único archivo desde un único servidor, puede ser bastante lenta, debido a que el archivo en cuestión, puede alcanzar tamaños muy grandes (4Gb en adelante), dificultando la descarga del mismo.
- El navegador debe permanecer siempre abierto, esto propone un gasto de recursos de memoria y de conexión, debido a que el navegador se encuentra en una constante descarga. Esto se convierte en una desventaja muy importante, ya que el navegador no puede ser cerrado, por que se cancelaría la descarga, perdiendo los progresos de la misma.
- La continuidad de la descarga, puede verse afectada por errores en la misma, es decir es casi imposible establecer una re conexión,

para esta después de haberla perdido.

Para terminar en este recorrido de las diferentes modalidades de descarga de archivos, tenemos la descarga por medio de torrents, archivos de máximo 40Kb, que guardan la referencia de los datos en la web, mediante de “enlaces”, de diferentes servidores, proporcionando una mejor y mayor velocidad de conexión, que facilitará la descarga del archivo.

Esta modalidad es la más “cómoda” y recomendable para la descarga de archivos desde la red, ofreciendo un máximo rendimiento, y una gran cantidad de ventajas; es por esta razón que el proyecto esta orientado a establecer una solución a este problema. El diseño y desarrollo de un aplicativo que permita la descarga de archivos, con tamaños superiores a 3Gb y que brinde más facilidades a la hora de hacer la descarga en comparación a las modalidades mencionadas anteriormente.

Finalmente **OBELISCO** busca dar una solución a la pregunta: ¿cómo agilizar el proceso de descarga de archivos de gran tamaño (superiores a 3Gb), desde la web?, por medio del desarrollo de un software evolutivo, que realice una integración de algunas de las áreas de estudio de la informática, estableciendo de esta manera la implementación de protocolos de transferencia de datos FTP (File Transfer Protocol), el uso de MySQL, para el funcionamiento general de la base de datos, lenguajes orientados a objetos Java, php, javascript así como HTML5 y CSS3, para la presentación del sistema web.

1.3. Alcances

Una vez presentado el planteamiento del problema, junto con sus principales características, se identifican los siguientes alcances; es importante aclarar que el sistema únicamente implementará el protocolo torrent, mas no se modificará:

- *Realizar descargas de archivos;* es decir, es imprescindible que el aplicativo en cuestión permita principalmente la descarga de archivos de gran tamaño.
- *Generar archivos torrent propios, a partir de archivos ya existentes en él ordenador,* la aplicación final, debe ser capaz de crear los archivos torrent, desde otros ficheros ya existentes en el equipo.
- *Completo control y /o administración sobre el sistema de archivos;* es decir el usuario tiene total control, sobre la ubicación de sus archivos, tanto de los creados, como de los descargados.
- *Establecimiento de un portal web;* el planteamiento de un sitio web, que permita a cualquier usuario interesado en el software, la descarga del mismo, además de conocer más a fondo el programa, su historia, ideales, funcionalidad, etc.
- *Trabajo en conjunto entre aplicaciones;* Gracias a que se establece un sitio web, es de gran importancia, que el software, tenga la capacidad de establecer una conexión con el mismo; de esta manera el usuario tiene la posibilidad de acceder a diferentes segmentos del sitio web, así como la consulta de los post, que se encuentren almacenados en el sitio.

Por otra parte se han planteado, los siguientes alcances a desarrollar en una próxima versión de los aplicativos (tanto el aplicativo de escritorio, como para el sitio web):

Página web:

- *Últimos Post:* La aplicación tendrá la capacidad de iniciar, mostrando en la pantalla principal, los últimos Post que han sido adicionados al sistema.
- *Actualización de datos por parte del usuario:* el usuario puede cambiar los datos de su cuenta, una vez este completó el registro de su cuenta.
- *Terminar Sesión:* Una vez el usuario halla terminado de realizar las tareas que este desee, debe poder cerrar su sesión en el sistema, sin cerrar el navegador.
- *Segmento de noticias:* Se planea incluir un segmento de noticias, en el cual se presente al visitante, los últimos acontecimientos, que relacionan cualquiera de las aplicaciones (actualizaciones, nuevas funcionalidades, cambios de apariencias, etc.).

Software:

- *Inicio del programa con el sistema:* El programa podrá iniciarse con el sistema, reanudando las descargas actuales, si el usuario así lo ha configurado previamente.
- *Apagado del sistema:* Una vez el programa haya terminado las descargas actuales, este debe poder apagar el equipo, si el usuario

así lo ha configurado previamente.

1.4. Justificación

La principal razón, por la que el planteamiento de una idea como **OBELISCO**, es tan importante, se debe a que la transferencia de archivos de gran tamaño, es una tarea de un alto grado de complejidad, debido a que gran parte de los sistemas que ya se encuentran estipulados, son defectuosos en el sentido de que no logran satisfacer a cabalidad con las expectativas esperadas. Entre las que destacan la descarga de archivos robustos, y una completa ejecución en conjunto entre dos aplicaciones que facilitan al usuario, tanto la búsqueda como la descarga de archivos.

Por otra parte la transferencia de datos por medio de protocolos FTP, propios de un servidor web, puede dificultar en gran parte la complejidad de la descarga de los archivos, para esto **OBELISCO**, propone un sistema que realice la implementación del protocolo torrent; un protocolo de transferencia de datos, cuyo control recae totalmente en las configuraciones de red actuales que posee el usuario, facilitando la apertura de bandas, y el incremento de la velocidad de descarga, que brinda estabilidad y compatibilidad con otras aplicaciones con las que se pueden acceder a este mismo tipo de archivos.

OBELISCO es una buena alternativa, a la hora de descargar archivos, por que propone una mayor fiabilidad en la descarga de los mismos, esto gracias a una comunidad en línea que ha sido creada con el principal objetivo de construir un programa que sea sencillo de utilizar y que además

presente un trabajo en conjunto con un sistema a nivel web, que haga más completa y utilizable esta tecnología.

1.5. Objetivos

1.5.1. Principal:

- Agilizar el proceso de descarga de archivos de gran tamaño, en relación a las alternativas que ya existen, por medio del desarrollo de un aplicativo, que funcione como medio principal para el proceso.

1.5.2. Específicos:

- Implementar el protocolo torrent, como medio principal, para el proceso de agilización de descargas de archivos de gran tamaño.
- Promover una comunidad a nivel web, que facilite el compartimiento de archivos torrent y fomente la implementación y/o utilización del producto.
- Construir un sistema a nivel web, que complemente de manera satisfactoria el aplicativo principal, otorgando de esta manera una completa información al usuario acerca de los ideales del proyecto, problemática, casos de éxito, etc.

2. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Mediante la fase de ingeniería del proyecto, se define la estructura modular por medio de la cual se basará el desarrollo lógico secuencial del proyecto en general; en otras palabras en esta etapa se propone la metodología que se seguirá para el diseño, modelamiento, y posterior desarrollo del aplicativo.

2.1. Metodología A Implementar

Por las características propias propuestas como objetivos primordiales de **OBELISCO**, el proyecto como tal requiere la implementación de una metodología que además de ser evolutiva, permita solidez la etapa del diseño y modelado del aplicativo como tal, es por esto que se implementará el patrón de modelamiento cascada; un modelo que consiste en estructurar la construcción de proyecto en fases dedicando tiempo a cada una de las fases, pero enfocándose principalmente en las fases de análisis y diseño. Es importante resaltar que el modelo cascada no permite una retroalimentación en las fases, es decir que para poder acceder a la siguiente fase es necesario tener construida la fase previa de manera completa, de lo contrario la evolución y construcción del proyecto puede verse afectada.

Debido a que su énfasis en la parte de levantamiento de información, análisis y diseño de requerimientos, y un cuidadoso examen para la parte de riesgos, son fuertemente tratados en esta metodología, todo esto incluido dentro de una serie de etapas evolutivas, permitirán a **OBELISCO**, evolucionar de una manera sólida y segura, cumpliendo a cabalidad con

cada uno de los objetivos planteados para el proyecto. Por otra parte el modelo cascada permitirá una muy sencilla implementación de la metodología de modelado UML, facilitando de esta manera la construcción de un proyecto robusto y completo; además el dedicar tiempo a la parte de análisis y diseño, garantiza la construcción de un software que logre cumplir con las necesidades estipuladas para él.

Sin embargo, la aparición de la principal desventaja del modelo cascada (el emplear bastante tiempo en las etapas de análisis y diseño), hace necesaria la implementación de una metodología de diseño auxiliar, que logre actuar en paralelo con ella, otorgando facilidades de construcción. Es por esto que se realizará la implementación del modelo **Prototipo**, un modelo diseñado por “fases evolutivas”, que permiten el lanzamiento de prototipos funcionales, empleados para funcionamiento incremental de aplicativo, esta metodología es ideal para proyectos de pequeño alcance, sin embargo combinada con metodologías como cascada, logra dar buenos resultados; de esta manera se logrará tener un aplicativo con un patrón de crecimiento incremental, que permitirá el fortalecimiento del programa por medio del análisis y diseño de procesos informáticos, gracias a su sistema de generación de prototipos funcionales, con sus respectivos requerimientos previamente establecidos, gracias al modelo cascada, se podrá generar un aplicativo de gran calidad, otorgando de esta manera solidez, confiabilidad y evolución constante al aplicativo.

Para el análisis previo de la aplicación, se planea seguir la siguiente serie de etapas, estas son:

- **Levantamiento de información:** Esta etapa, fue implementada principalmente, en la investigación del protocolo torrent, y su

funcionamiento; de esta manera, se logra identificar al protocolo torrent, como una de las herramientas más robustas al momento de compartir archivos, por medio de redes p2p (Peer to Peer), permitiendo el acceso a archivos ubicados en ordenadores remotos, por medio de un envío contante de peticiones a un servidor central, así como la recepción de las mismas.

- **Análisis de riesgos y del problema:** Esta etapa de la metodología, se ve implementada en el proyecto, durante la parte del desarrollo de los alcances, planteada en el capítulo 1.3 (Alcances) del presente documento.
- **Planteamiento de objetivos:** Durante esta etapa se realizó el planteamiento de los objetivos, (principal y específico, del proyecto), este listado es mencionado en el capítulo 1.5 *Objetivos*.
- **Análisis de requerimientos**
 - **Funcionales y no funcionales:** Una vez se cumplió con las etapas de levantamiento de información (planteamiento del problema), análisis de riesgos y/o alcances, así como los objetivos del proyecto, se plantea una lista de requerimientos funcionales y no funcionales; este listado se puede visualizar en el capítulo 3.1. *Definición de requerimientos*.
- **Realización de diagramas estructurales y de comportamiento:** Habiendo definido el listado de los requerimientos (funcionales y no funcionales), se procede a realizar el proceso del diseño del sistema, para esto se plantean los “planos” del sistema, diseñados por medio del lenguaje de modelamiento UML, permitiendo de esta manera un completo entendimiento y concepción del funcionamiento del proyecto.

- **Desarrollo y codificación:** Debido a que Obelisco es un software, evolutivo, en esta etapa se realiza principalmente la implementación de la metodología Prototipos, permitiendo una entrega de un nuevo software, en cada iteración, y representando por medio de código los diagramas construidos en la etapa de los diagramas estructurales y de comportamiento del sistema.

Por otra parte se realizará la fase de análisis, para esta se plantea también, una completa implementación de la metodología UML (Lenguaje Unificado de Modelamiento, es un lenguaje diseñado para el análisis de los requerimientos, del comportamiento, y de las interacciones del usuario con el sistema, facilitando así la construcción de sistemas informáticos más complejos y completos), que facilitará la estructuración, tanto de los requerimientos funcionales como de los no funcionales, de esta manera, se establece un diseño estructurado, haciendo una implementación de los diagramas estructurales, (diagramas en los que se pueden identificar los “planos” de la aplicación, dentro de los cuales se encuentran el diagrama de clases, objetos, paquetes y/o componentes), estos permitirán hacer una previa visualización del sistema planteado, además de una identificación de los objetos y o actores que pueden afectar el sistema.

Finalmente, por medio de los diagramas dinámicos propuestos por UML (diagramas que permiten visualizar, la interacción del sistema con el usuario, a sí como, la configuración y establecimiento de requerimientos funcionales, que faciliten el entendimiento del aplicativo; dentro de estos diagramas podemos resaltar los diagramas de casos de uso y de secuencia), gracias a una completa implementación de los dos tipos de diagramas es posible realizar una clara apreciación de los actores previamente identificados en los diagramas estructurales, para de esta

manera poder tener un sistema completo, que cumpla con los estándares predispuestos para él, además de un completo desarrollo unificado de cada uno de los módulos que sean planteados durante cada una de las etapas de análisis.

3. ANÁLISIS Y DISEÑO

La etapa de análisis y diseño de cualquier sistema o proyecto informático, consiste en realizar un completo levantamiento de información (realizar un sondeo claro de todas y cada una de las posibles situaciones o necesidades que se pueden presentar dentro del proyecto; también llamados **requerimientos**). Por otra parte en la parte de diseño también permite estructurar el proyecto e identificar posibles actores del sistema, características del mismo, **riesgos** y **consecuencias** de una posible implementación del aplicativo.

Adicionalmente por medio del diseño, es posible visualizar pequeños esquemas o “planos”, de lo que puede ser el sistema deseado, este proceso es posible gracias a los diagramas UML mencionados anteriormente (metodología a implementar), adicionalmente permite facilitar el proceso de la estructuración de todos y cada uno de los llamados “requerimientos” funcionales y no funcionales que previamente han sido cuidadosamente seleccionados.

En conclusión, la etapa de análisis y diseño dentro de cualquier proyecto o construcción del mismo, permiten establecer el ¿QUÉ? Y el ¿CÓMO?, de cualquier proyecto.

3.1 Definición De Requerimientos

La definición de requerimientos es una subetapa, de las etapas de análisis

y diseño, dentro de ella es posible encontrar un listado de los requerimientos funcionales (requerimientos que afectan directamente el sistema, definiendo de esta manera los parámetros de construcción del mismo, ejemplo: creación de un usuario, inicio de sesión, etc.), y de los no funcionales (requerimientos que se enfocan principalmente al como del desarrollo del programa, dentro de ellos es posible encontrar requerimientos como lenguaje a implementar, base de datos a utilizar, etc.).

De esta manera, habiendo previamente aterrizado los conceptos de análisis y diseño y el trabajo en conjunto de los mismos como herramienta primordial, de un sistema evolutivo y sólido, así como de requerimientos funcionales y no funcionales, se han planteado los siguientes requerimientos correspondientes, al proyecto.

Requerimientos Funcionales Del Software

- El programa debe permitir descargar cualquier archivo torrent, que se abra durante la ejecución del programa.
- La aplicación debe poderse instalar en el computador, así como ejecutarse desde un acceso directo, sin acudir a proceso de instalación.
- El programa debe permitir al usuario el crear archivos torrent a partir de los archivos propios existentes en el ordenador.
- Se debe permitir el abrir o importar un archivo torrent, desde cualquier ubicación del equipo.
- Por medio de un panel de búsqueda en línea, el programa debe ofrecer la posibilidad de buscar otros archivos torrent en la red.
- El aplicativo debe ofrecer al usuario un módulo de ayuda (manual de usuario del software), por medio del cual el usuario pueda resolver

dudas e inquietudes que tenga acerca de la aplicación.

- Se debe poder monitorear el proceso de las descargas (porcentaje de estado del mismo) actuales, que se estén realizando.
- El programa debe permitir al usuario el realizar descargas simultáneas de archivos torrent (estableciendo prioridades entre los mismos).
- El usuario puede establecer de manera predeterminada o personalizada el lugar en el que sus archivos descargados serán almacenados.
- Una vez se haya pausado la descarga (por motivos propios o ajenos al programa), el sistema debe poder reanudar descarga, desde el punto en la que esta quedó.
- El software, debe poder establecer una conexión al portal principal, del mismo, ejecutando el navegador, y accediendo de esta manera al sitio web oficial.
- Guardar registros datos de descarga (servidores de procedencia, registros. de nombre de archivos, hora y fecha de descarga, etc.).
- Inicio de sesión al sitio web desde el programa.
- El usuario debe poder configurar los siguientes ítems:
 - Cambiar Puerto de escucha.
 - Cambiar Máximo de descargas simultáneas.
 - Cambiar velocidad de subida.
 - Cambiar número de Peers.

- Cambiar directorio de creación de Torrent; es decir el usuario puede seleccionar la ruta de creación de los torrent.

Requerimientos No Funcionales Del Software

- Codificación en lenguaje JAVA.

- Implementación de base de datos PostgreSQL.
- Implementación del protocolo torrent.
- Conexión a internet superior a 1 Mb/s.
- Máquina virtual de java (JDK), versión 7u4 o superior.

Requerimientos Funcionales Página Web

- El sistema debe poder crear o registrar un usuario nuevo en la base de datos propia; evitando que se repitan los nombres de usuario en la base de datos.
- El usuario, debe poder iniciar sesión, en el sistema.
- Link de descarga del software, en el portal principal del software, así como pestaña de descargas.
- Pestaña o link, de información general, que contendrá Información general del aplicativo así como generalidades de la “empresa” (misión, visión, etc.).
- Crear y/o comentar un foro del sistema; es decir un usuario, que previamente se haya registrado en el sistema, debe poder crear un foro, por medio del correspondiente formulario, así como realizar comentarios para el mismo.
- El sistema debe permitir al usuario, la creación de un Post, dentro del cual el mismo presenta información relacionada con un archivo torrent (creado por medio de Obelisco, o bien sea externo), que posteriormente cargará, dejando listo el archivo para su descarga; por otra parte el usuario podrá realizar comentarios sobre cualquier Post del sistema. Cabe resaltar que para realizar cualquiera de las acciones ya especificadas, el usuario debe estar registrado y autenticado en el sistema.
- El sitio web, debe poseer un formulario de contacto usuario – sistema, por medio del cual, el usuario puede enviar solicitudes,

inconformidades, felicitaciones etc., a el administrador del sistema.

- Una vez el usuario ha completado el registro, el programa debe enviar un mail de notificación, a la cuenta de correo proporcionada por el usuario, durante el diligenciamiento del formulario del registro; así mismo, se debe enviar un mail informativo, al administrador del sistema.

El aplicativo debe contener un segmento que permita administrar el sistema, realizando actualizaciones (cambios de estado, y asignaciones de rol de administrador, o viceversa), y consultas a la base de datos (consulta de foros, post, usuarios, comentarios), etc. Dentro de las tareas asignadas para el administrador se encuentran:

- Cambiar estado de usuario (Administrador – Visitante, o viceversa).
- Eliminar usuario de la base de datos; se debe permitir eliminar un usuario, deseado del sistema.
- Consultas a cualquiera de las tablas, por medio de un rango de fechas, ingresadas por el administrador.

Requerimientos No Funcionales Página Web

- Codificación en lenguaje PHP, utilizando herramientas gráficas, funcionales y lógicas como JavaScript (jQuery), formularios en HTML 5, CSS3.
- Base de datos PostgreSQL.
- Implementación del servidor de aplicaciones XAMPP.

3.2 Descripción Del Sistema Propuesto

El proceso de descripción del sistema propuesto, para cualquier proyecto informático, dicta de todas y cada una de las posibles situaciones que pueden afectar el sistema, además de los “actores” que se relacionan directa e indirectamente con el aplicativo, junto con los módulos que se encargan de procesar las posibles acciones que realicen dichos actores. De esta manera en esta etapa del proyecto se realiza la identificación de los actores del sistema, además de los módulos de trabajo de cada uno de los actores, así como la estandarización de algunos procesos iniciales de comunicación entre el usuario y el sistema (inicio de sesión, ventanas de interfaz gráfica iniciales, módulos para cada uno de los requerimientos, etc.).

En este caso, se definen en primera medida, los actores y los principales módulos, que se implementarán en el proyecto. A continuación, se presenta un listado de los actores que han sido estandarizados y/o propuestos para el sistema:

- **Administrador:** El administrador es el actor que controla, el flujo de visitas del resto de usuarios al aplicativo, además de realizar trabajos de actualización y mantenimiento al sitio web, controlando de esta manera la información que pueda ser generada en la base de datos (foros, post, comentarios, etc.) por los usuarios durante sus visitas. Las principales tareas de este actor son:
 - Actualizar estado de usuario.

- Consultar datos de usuario.
- Eliminar un usuario.
- Consultar todos los foros.
- Crear un foro.
- Consultar todos los post
- Crear un Post.
- Registrar un usuario.
- Iniciar Sesión.
- Consultar comentarios Foro.
- Consultar comentarios Post.
- Actualización del sitio web.
- Mantenimiento del sitio web.

Cabe aclarar que las dos últimas tareas del administrador, entran en ejecución, cada vez que el aplicativo, requiera una modificación en la base de datos, o en su funcionalidad como tal.

- **Usuario:** El usuario es un actor “limitado” del sistema, se puede definir como aquel visitante al sitio web, que no posee un acceso directo o control a la base de datos. Las principales tareas de el usuario son:

- Registrarse en el sistema.
- Iniciar Sesión.
- Crear Foro.
- Consultar Foro.
- Comentar en un foro.
- Crear Post.
- Consultar Post.

- Comentar en un post.
- Contactar al administrador.

Es importante resaltar que los actores anteriormente descritos, han sido reconocidos, tanto para el aplicativo en general, como para el sitio web, que alojará el mismo, además de foros, sitios de contactos, y “blogs” de compartimiento de archivos. Por otra parte se han establecido los correspondientes módulos de operación inicial y “avanzada” para la navegación en el aplicativo; estos módulos serán listados a continuación junto con su respectiva descripción.

Módulos Funcionales Correspondientes Al Software

- **Módulo De Apertura:** En este módulo, el actor *usuario* realiza la acción de la apertura del programa, luego entonces este módulo es el encargado de cargar la interfaz gráfica de la ventana principal, además de las diferentes configuraciones y/o preferencias que previamente ya ha realizado, el usuario, como configuraciones de puertos, etc. Además de continuar con la actual descarga que se hallaba en el historial. Por otra parte prepara los diferentes módulos de arranque del programa, presentándolo al usuario listo para ser utilizado. Una pantalla de este módulo, se puede visualizar en la Imagen N°1.

Adicionalmente para una descripción a rasgos generales, este módulo, se caracteriza por que en él es posible apreciar la ventana principal de la aplicación, los menús de selección de archivos, de configuraciones y preferencias, opciones generales; así como de los

botones para pausar, detener, y/o reanudar la descarga. Posteriormente en el panel principal de la ventana, se encuentran las descargas que actualmente se encuentran, listas para descargar o para visualizar. Una vista más profunda de esta pantalla es posible visualizarla en la Imagen N°1.

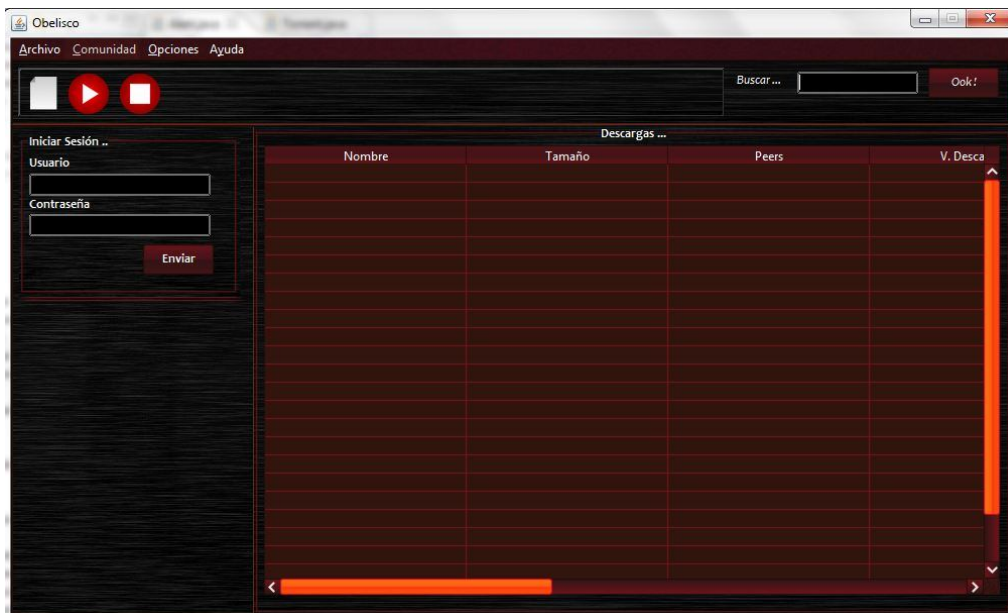


Imagen N° 1. Pantalla Principal Obelisco.

- **Módulo De Gestión De Archivos:** En este módulo interviene un nuevo elemento del sistema; (**archivo**), que en este caso se verán involucrados, gracias a que este módulo es el encargado de administrar el sistema de archivos que defina el **usuario**; es decir gracias a este módulo, el **usuario** puede establecer un control total sobre los archivos que este cree, o que descargue, así como de un control total de la ubicación de los mismos.

Es importante aclarar que esta ventana, se abre una vez se ha hecho clic en el botón, para selección de archivos (los botones para selección de archivos, pueden variar dependiendo del objetivo o la necesidad que se desee satisfacer, es decir, que es posible encontrar botones que permitan abrir una ventana, para cargar un archivo, otros para guardar un archivo, otros para seleccionar ubicación de los mismos, etc.), sin embargo es importante saber que la ventana correspondiente a este módulo, posee un panel en el que se puede apreciar los archivos existentes en dicha ubicación, además de ubicaciones alternas en el sistema, y un botón, con el nombre de la opción que se desea (abrir y/o guardar). Prototipos de estas ventanas pueden visualizarse en las imágenes N° 2, 3 y 4.



Imagen N° 2. Ventana para abrir un torrent.



Imagen N° 3. Formulario para crear Torrent.



Imagen N° 4. Ventana para cambiar los directorios de descargas y Torrent creados.

- **Módulo Administrativo:** El módulo administrativo tiene como principal actor al *usuario* como tal, debido a que en este módulo se presentan los estados de las descargas, permitiendo además pausar, detener, y/o reanudar las descargas, además de controlar y “escuchar” las operaciones que el usuario desee, guardando una especie de “historial” de descargas en el cual únicamente se

almacenan en una base de datos las referencias de los archivos, que han sido descargados.

- **Modulo De Conexión:** El módulo de conexión, o también llamado de gestión de la conexión, es el encargado de realizar una conexión entre el software y el sitio web, de esta manera, el módulo, será el encargado de realizar las acciones que el **sistema** considere deban incluir al sitio web (registro de usuario al sitio web, búsqueda de archivos torrent en el aplicativo web, etc.). Pantallas de los formularios que permiten el acceso a la conexión con el aplicativo, pueden apreciarse en las imágenes N° 5 y 6.



Imagen N° 5. Formulario de inicio de sesión desde el aplicativo.

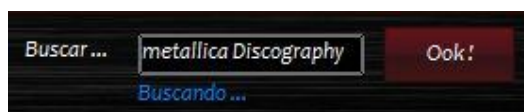


Imagen N° 6. Formulario de búsqueda en la página web.

- **Módulo De Descarga:** Este módulo es de los más importantes e influyentes dentro del sistema, debido a que de cierta manera es el eje central del aplicativo. La principal responsabilidad de este

módulo es brindar al **usuario** la posibilidad de realizar las descargas de sus archivos torrent, permitiendo de esta manera pausar, detener, y reanudar la descarga. Además de tener una comunicación con los demás módulos, pues ya que controlará el sistema de reportes que se guardará en una base de datos, obteniendo de esta manera, un control total de los movimientos que realice el **usuario**.

Por otra parte el módulo de descarga se caracteriza por un panel ubicado en la parte central de la ventana, que contiene el nombre del torrent, el tamaño, los Peers, la velocidad de descarga, velocidad de subida, tamaño restante, progreso, fecha inicio, fecha fin. Un prototipo de este módulo, esta representado en la Imagen N° 7.



Imagen N° 7. Panel de descargas.

- **Módulo de Configuración:** Este módulo permite al **usuario**, la configuración general del sistema, de esta manera se pueden

configurar de los puertos, el número de descargas máximas simultáneas, el número de Peers, así como el número de conexiones. En la pantalla presentada en la imagen N°8, se presenta un prototipo de la ventana.

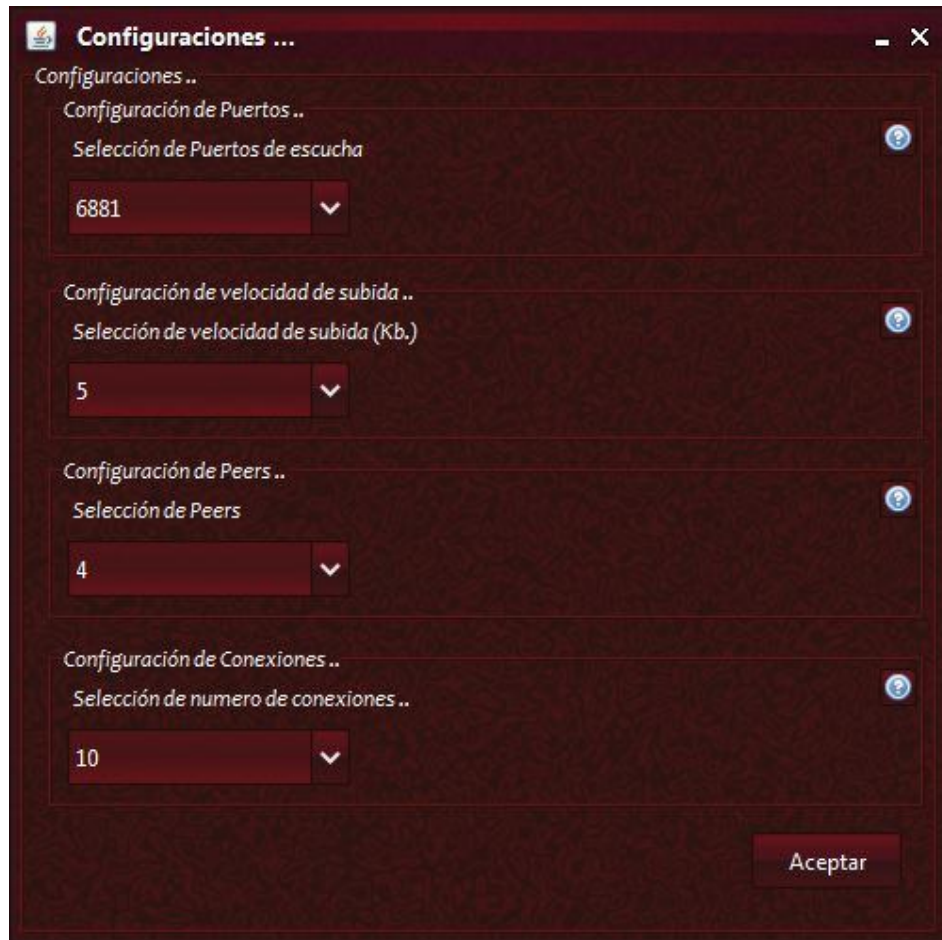


Imagen N° 8. Ventana de configuración de Obelisco.

Módulos Funcionales Correspondientes Al Aplicativo Web

- **Módulo De Presentación:** Este módulo es el encargado de presentar al usuario, el sitio web como tal, que consta de un link a la

sección “¿Quiénes Somos?”, descarga del aplicativo, y enlaces a subsistemas, pertinentes a la aplicación en general. Por otro lado se encuentran los formularios HTML5, que se incluyen dentro del sistema, haciendo la captura de los datos que serán posteriormente guardados en la **base de datos**, y presentados. Por otra parte este módulo es el encargado de cargar las etiquetas HTML5, las hojas de estilo CSS3, y las funciones javascript, que se encuentren contenidas dentro de los paquetes de vistas. Una pantalla principal de este módulo, puede apreciarse en la Imagen 9.

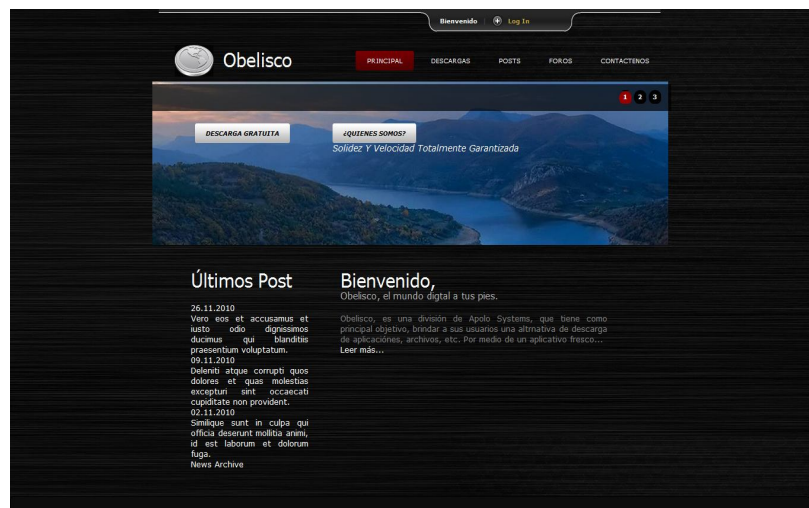


Imagen N° 9. Página de Inicio del sistema Obelisco Web Site.

Es posible realizar una descripción de este módulo, planteando principalmente una estructuración de los formularios de inicio de sesión, donde son requeridos los campos de Nick y contraseña, además de un botón encargado de enviar los campos previamente capturados (Formulario representado en la Imagen N° 10.), además de los formularios de registro (conformado por los datos principales del usuario que se desea registrar, tales como nombre de usuario, email, contraseña, nombres y apellidos), y contáctenos (compuesto de tres campos, Nombre, email, y un campo de mayor longitud,

establecido para que el usuario escriba en él, el mensaje deseado), visualizados en las Imágenes N° 11. Y 12. Respectivamente.



The image shows a dark-themed login interface. On the left, there is a welcome message: "Bienvenido a Obelisco" followed by "Visita nuestros Posts, participa en nuestros foros, descarga todo el contenido multimedia, visualiza documentos y más iniciando sesión!". In the center, the "Inicio de Sesión" section contains two input fields labeled "Usuario:" and "Contraseña:", and a button labeled "ENVIAR". On the right, there is a message: "Si aún no posees una cuenta en Obelisco, haz clic en registrarse, para hacer parte de nuestra comunidad." with a link "Olvido su contraseña? Registrarse".

Imagen N° 10. Formulario de Inicio de Sesión.

Finalmente es importante mencionar que las “capas” de presentación, en las cuales se incluyen presentación de información básica sobre el sitio web, el aplicativo como tal, pantallas de foros, y/ post, etc.



The image shows a dark-themed registration form titled "Fórmulaio de Registro". It contains five input fields: "Usuario * : Ingresar el Nombre de Usuario", "E-mail * : Ingresar el E-mail", "Contraseña * : Ingresar la Contraseña", "Nombres * : Ingresar tu Nombre", and "Apellidos * : Ingresar tu Apellido". At the bottom, there are two buttons: "ENVIAR" and "LIMPIAR".

Imagen N° 11. Formulario de Registro en el sistema

A screenshot of a contact form titled "Formulario de Contacto". The form is set against a dark background with white text. It contains three input fields: "Usuario:" with the placeholder "Ingresa tu usuario", "E-mail:" with the placeholder "Ingresa tu E-mail", and "Mensaje:" with the placeholder "Ingresa tu mensaje". Below the message field is a button labeled "ENVIAR".

Imagen N° 12. Formulario de contacto usuario – sistema

- **Módulo De Usuarios:** Este módulo, es el encargado de controlar el flujo de visitas que sean realizadas por los **usuarios** al sitio web, además del almacenamiento de los datos propios de los **usuarios**, que deseen registrarse en el sitio web (atacando de esta manera principalmente la base de datos), así como de la carga de los mismos, al momento del inicio de sesión al sistema. La carga y descarga de archivos realizadas por el mismo, la participación en foros y presentación de “Post”, en el sitio web, son solo otras de las funciones que logra abarcar este módulo.
- **Módulo De Datos:** El módulo de datos, es el encargado de controlar el flujo de datos dentro del sistema, es decir esta en la capacidad de realizar las consultas, inserciones, eliminaciones y demás operaciones que puedan ser necesarias en la **base de datos**, para un adecuado flujo de los mismos dentro del **sistema**. Es importante resaltar que este módulo, es el encargado de administrar el sistema de archivos torrent que sean cargados o descargados por los **usuarios** del sistema, en los procesos de creación o visualización

de Post.

- **Módulo De Foros Y Post:** Este módulo es el encargado de la gestión tanto de los foros como de los llamados Post, gestionando de esta manera, los procesos de creación, visualización, crítica, comentarios, y eliminación de los mismos, de esta manera este módulo, será el encargado de controlar, la validez, y la importancia de tener un foro o un post vigente dentro del sistema, además de controlar el impacto que este tiene dentro de la comunidad. Pantallas de este módulo son presentadas en las imágenes N° 13 y 14, en las cuales se presentan los foros y/o post que se encuentran creados en el sistema; haciendo clic en el nombre de los nombres de los foros y/o Post, se puede acceder al contenido del mismo.



Imagen N° 13. Pantalla principal de los Foros



Imagen N° 14. Pantalla principal de los Post.

Posteriormente se presentan las pantallas de construcción del foro o post, como tal, dentro de las cuales, es posible establecer el cuerpo de los mimos, que incluyen herramientas de personalización total, del elemento a crear, además de un segmento, para cargar un archivo, en el caso de los post. Prototipos de estas pantallas son fácilmente visualizadas en las Imágenes N° 15, 16 y 17 respectivamente.

The image shows a form titled 'Crear Foro' (Create Forum). It has a dark background with white text. The form includes a title field labeled 'Título del Foro *', a content field labeled 'Contenido *', a category dropdown menu labeled 'Categoría *', and a 'Correcciones' dropdown menu. At the bottom, there are two buttons: 'ENVIAR' and 'LIMPIAR'.

Imagen N° 15. Formulario de creación de Foro.

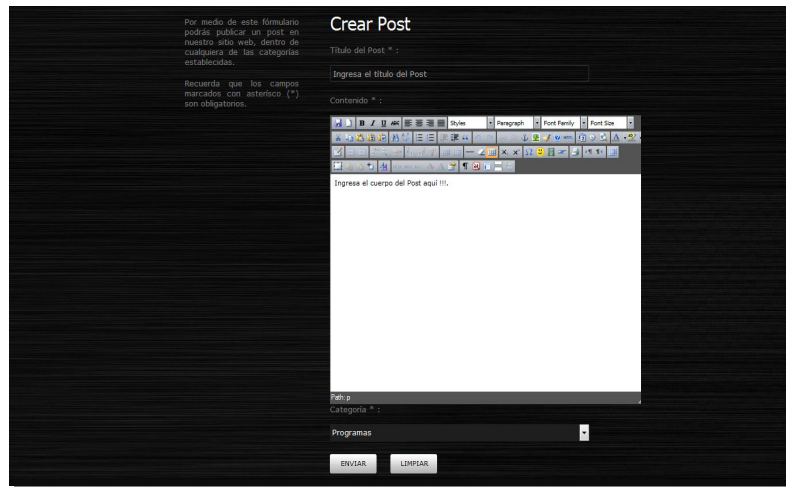


Imagen N° 16. Formulario de creación de Post.

3.3. Diseño Del Sistema Propuesto

La etapa de diseño del sistema propuesto corresponde a la presentación y análisis de los diagramas estructurales (diagramas que presentan una vista estructural del sistema, en otras palabras presentan los planes estructurales del proyecto) e interactivos (este tipo de diagramas presentan el comportamiento del software, cuando el usuario interactúa con él), que complementan la construcción y comprensión del aplicativo en general; primeramente se muestran los diagramas correspondientes a la página web. Cabe aclarar que la construcción de los diagramas, se realizará implementando el lenguaje de modelado unificado UML.

Diagramas Estructurales Obelisco:

Los diagramas estructurales, permiten visualizar el proyecto, desde un punto de vista conceptual, facilitando la identificación de los actores, o roles que influye en el sistema, así como los elementos más importantes del

mismo. A continuación se presentan los diagramas de clases del proyecto, agrupados por paquete, así como la relación entre los mismos, dentro del sistema.

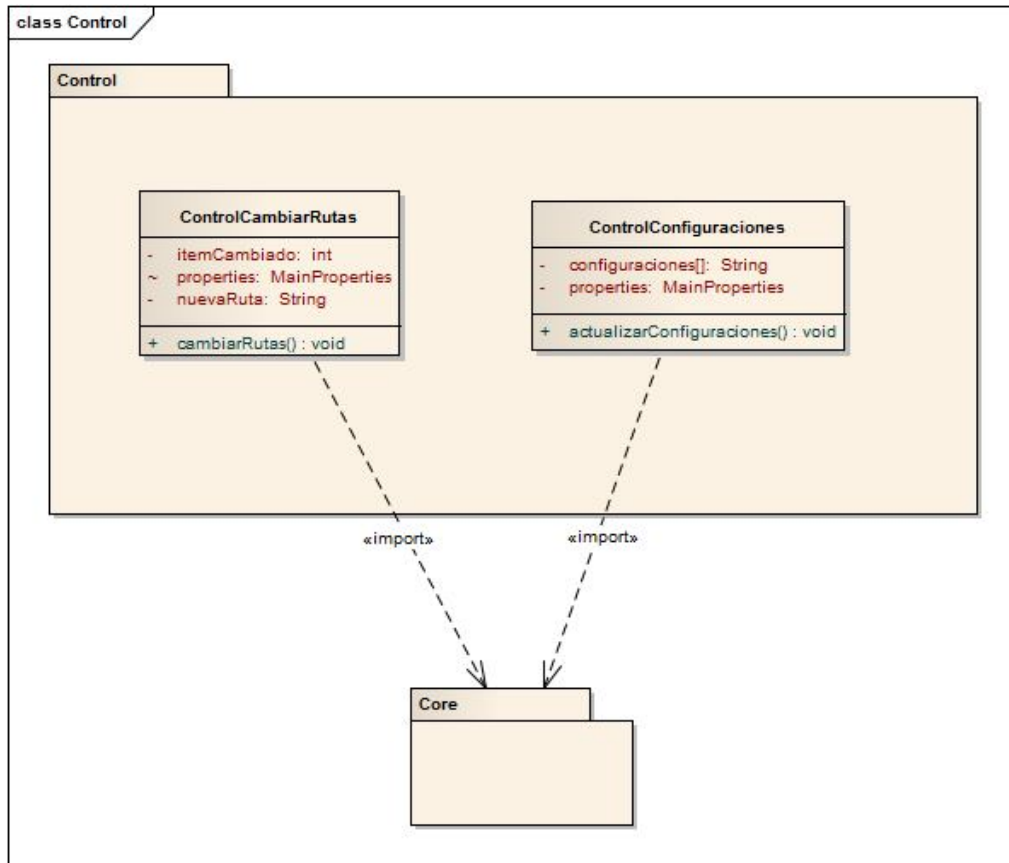


Diagrama N° 1. Diagrama de clases paquete control.

En el diagrama N° 1, se presenta el paquete control, que permite una comunicación entre algunos elementos gráficos del programa con el mundo de la aplicación, controlando el tráfico de datos que son enviados al mundo.

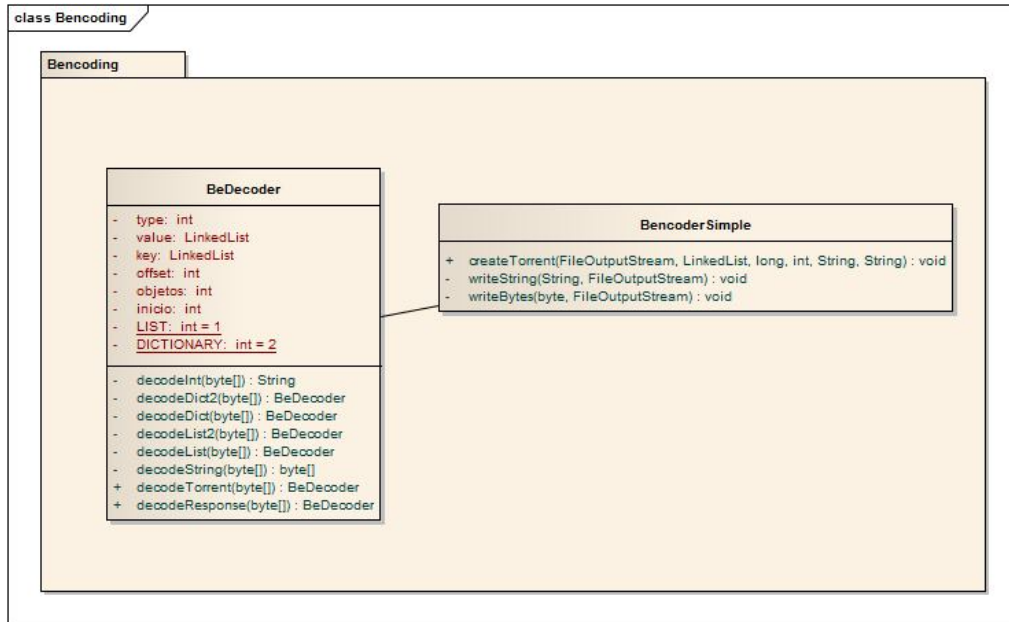


Diagrama N° 2. Diagrama de clases paquete Bencoding.

En el diagrama N° 2, se presentan el diagrama de clases que corresponden al paquete Bencoding, que permite encriptar y desencriptar el contenido de los archivos torrent, permitiendo el proceso de descarga del mismo.

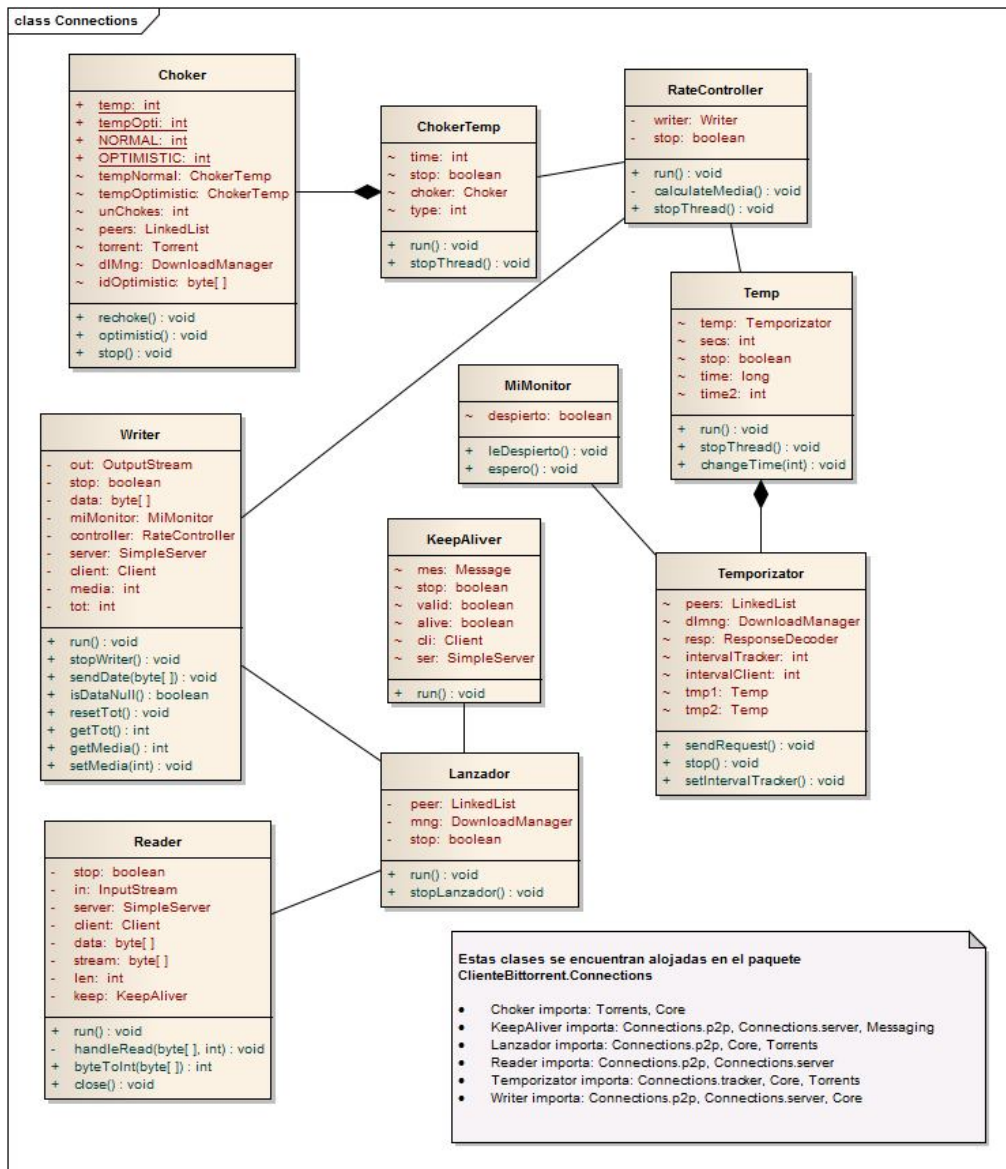


Diagrama N° 3. Diagrama de clases paquete Connections

En el diagrama N°3, se presenta el diagrama de clases del paquete Conections, este paquete es fundamental dentro del funcionamiento del programa, pues permite la conexión a servidores (Trackers, Peers, servidores remotos), por medio de la implementación de sockets, que permitan el envío y recepción de peticiones, permitiendo de esta manera la descarga de los archivos deseados.

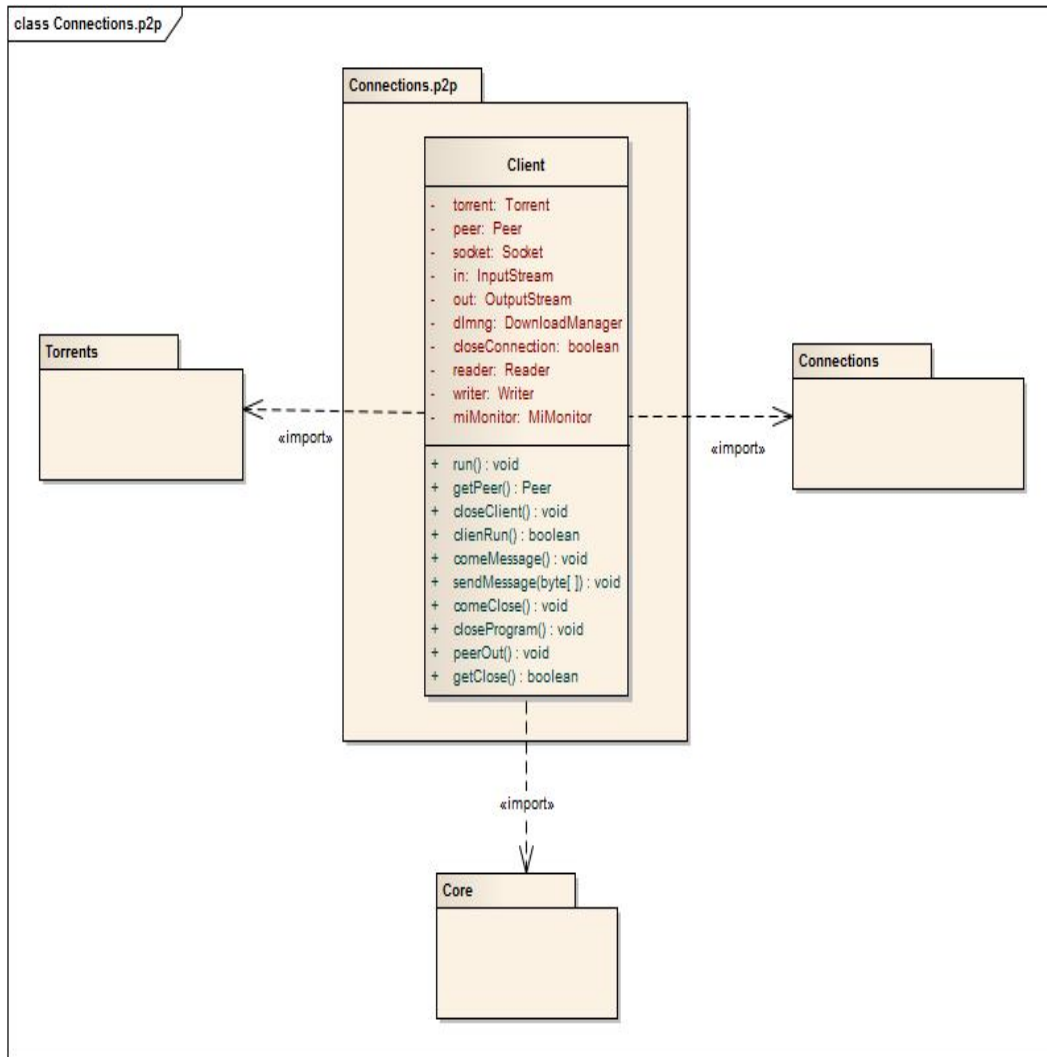


Diagrama N° 4. Diagrama de clases paquete P2P.

En el diagrama N° 4, se presenta el diagrama de clases del paquete P2P, que contiene la clase Client, este paquete permite establecer el primer tipo de conexión (Peer), estableciendo un puente de enlace entre el ordenador propio y un Peer remoto.

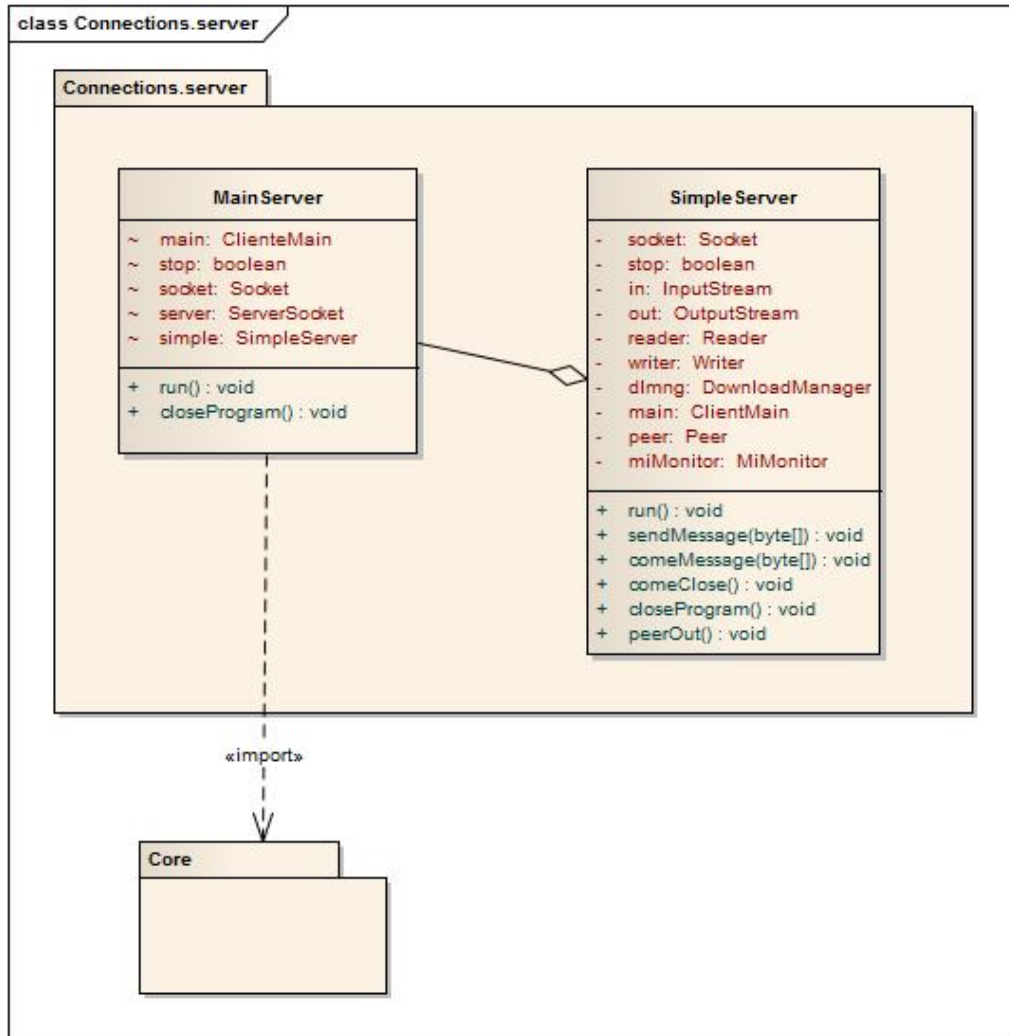


Diagrama N° 5. Diagrama de clases paquete server.

En el diagrama N° 5, se presenta el diagrama de clases correspondiente al paquete server, presentando así, la segunda etapa de conexión del programa, las clases comprendidas dentro de este paquete, brindarán la conexión a un servidor remoto, que será el encargado de controlar el flujo de peticiones realizadas y recibidas por los peer que se encuentren actualmente en el momento.

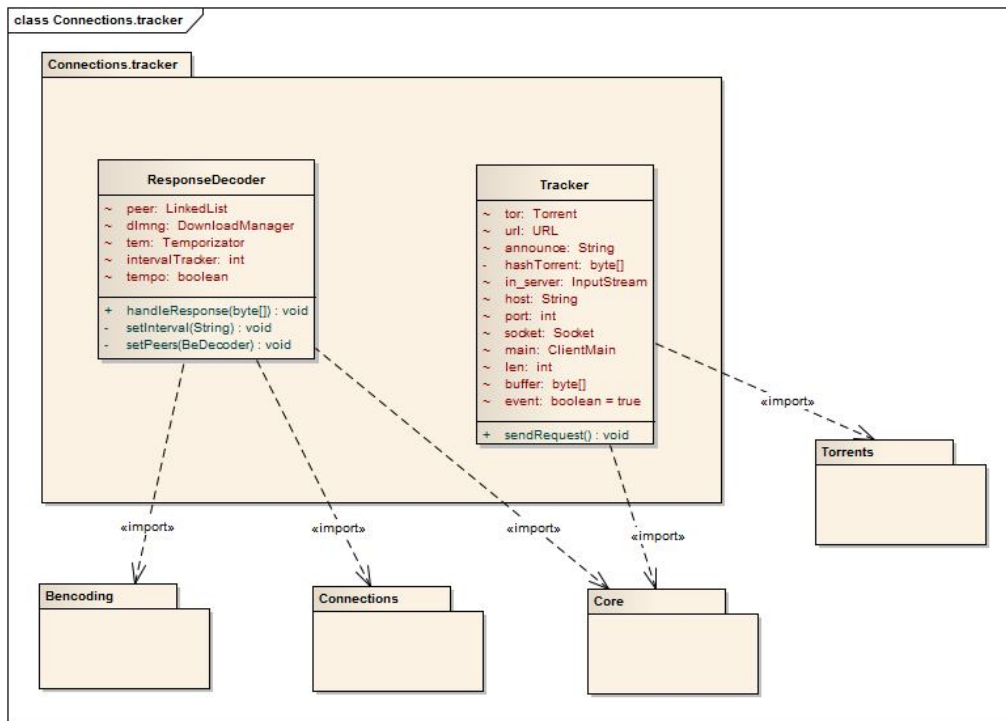


Diagrama N° 6. Diagrama de clases paquete tracker.

En el diagrama N° 6, se presenta el diagrama de clases pertinente al paquete tracker, este paquete contiene las clases que comprenden el módulo final del proceso de conexión, controlando el flujo de peticiones recibidas (únicamente), retornando el número de Peers, que se encuentran en línea en el momento, además permite que las descargas puedan ser pausadas, iniciadas, detenidas, etc.

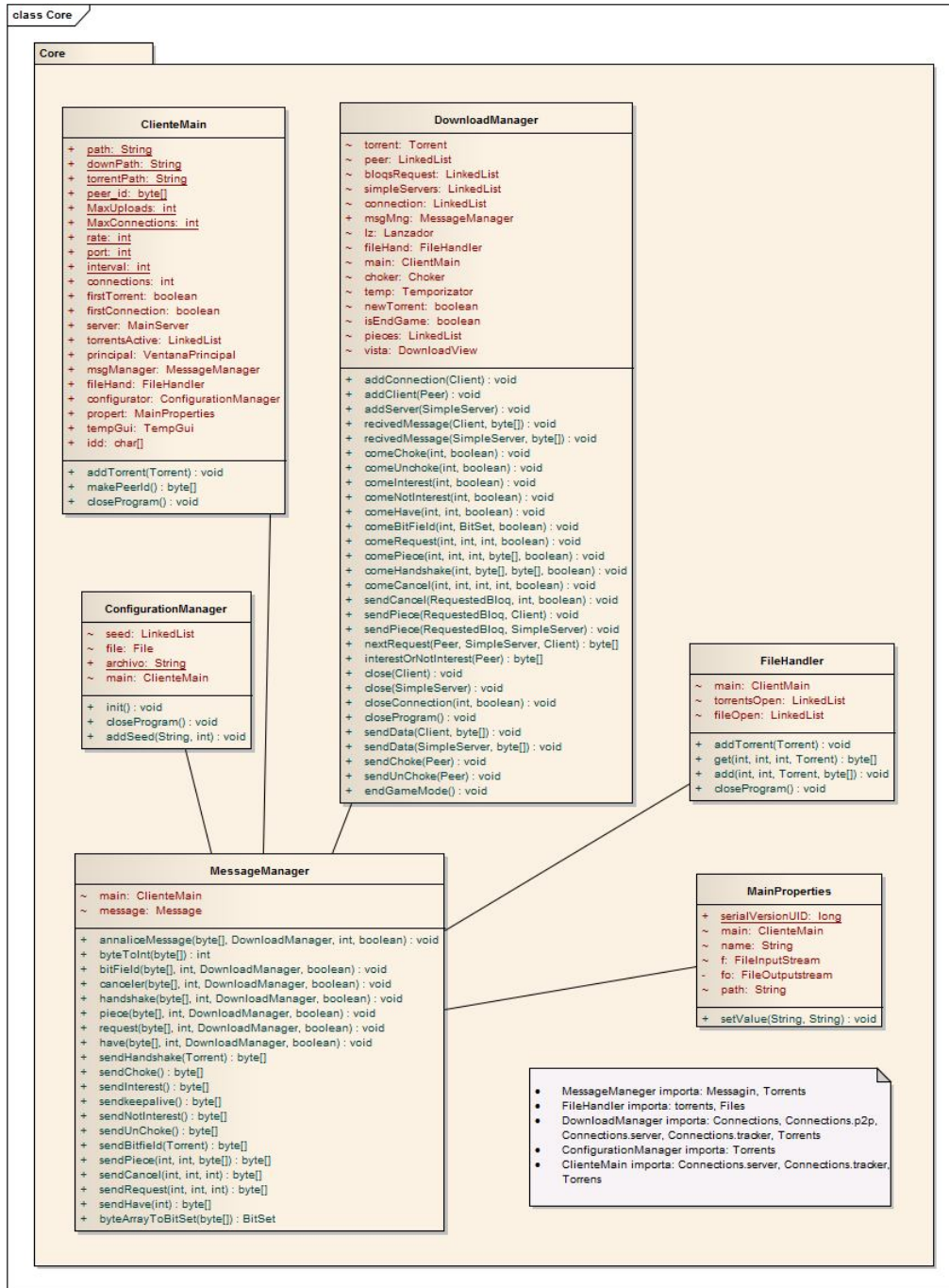


Diagrama N° 7. Diagrama de clases paquete core.

En el diagrama N° 7, se presenta el diagrama de clases correspondiente al paquete Core, dentro de este paquete, se encuentran las clases que son

encargadas de administrar el flujo de ejecución de cada uno de los módulos del programa (elementos visuales, procesos de configuración, estados de conexión) entre otros.

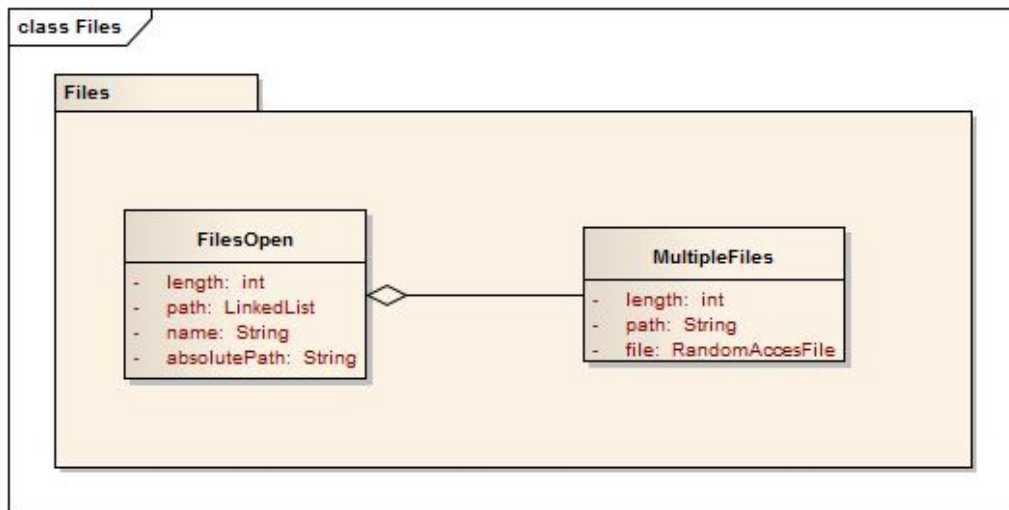


Diagrama N° 8. Diagrama de clase paquete Files.

En el diagrama N° 8, es posible visualizar diagrama de clases del paquete Files, dentro de él se encuentran las clases FileOpen y MultipleFiles, estas clases permiten el control y obtención de la información básica y avanzada de los archivos que están siendo descargados por el programa, por medio de las referencias otorgadas por el archivo torrent; es importante tener en cuenta, que no se gestionan los archivos torrent, como tal, si no los archivos que estos permiten descargar.

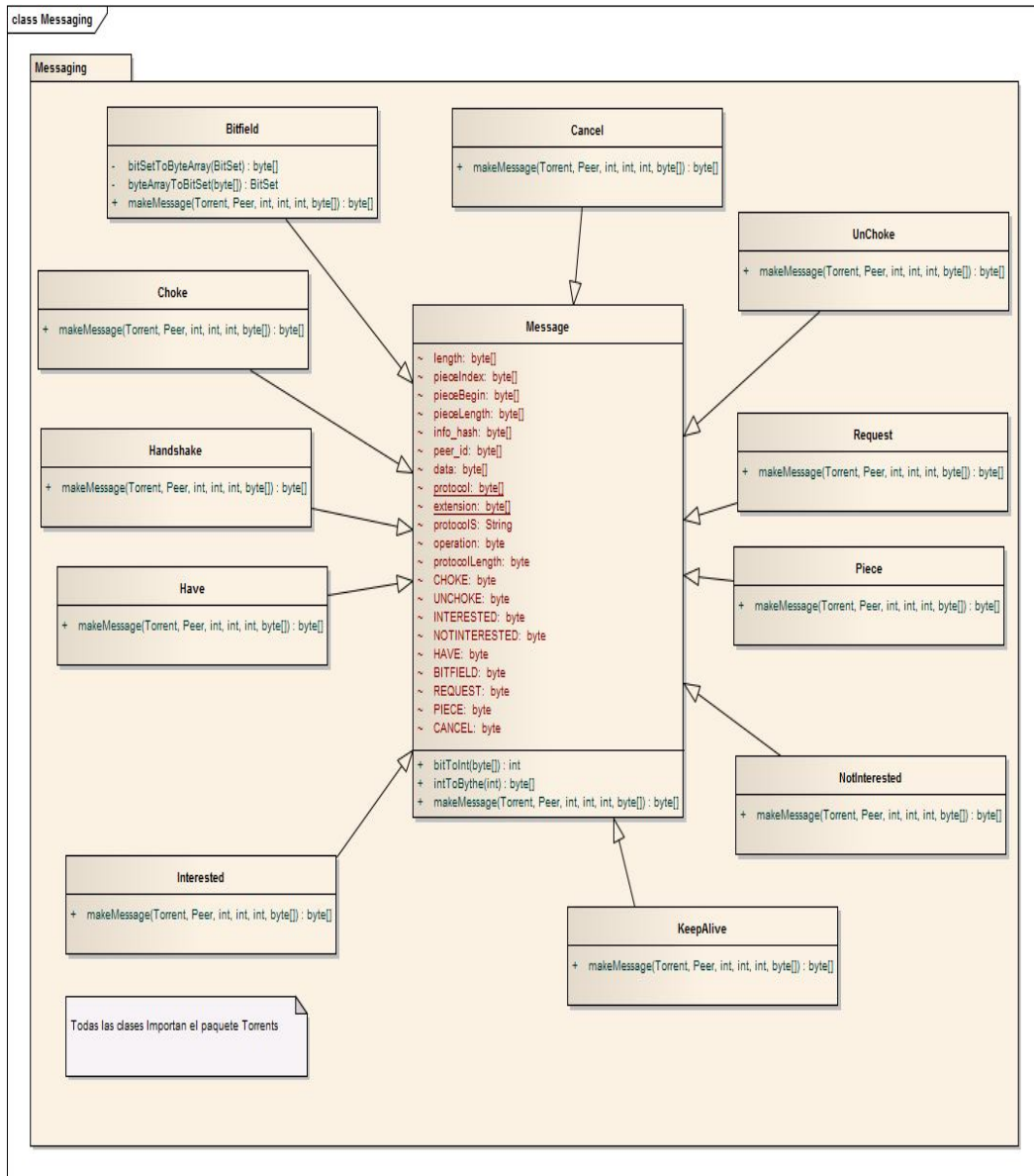


Diagrama N° 9. Diagrama de clases paquete Messaging.

En el diagrama N° 9, se presenta el diagrama de clases correspondiente al paquete Messaging, las clases que se encuentran dentro de este paquete permiten controlar las incidencias que ocurran durante los procesos de conexión, de creación de archivos, o de compartimiento de los mismos, además gestiona el proceso de envío de peticiones, por medio de mensajes cifrados.

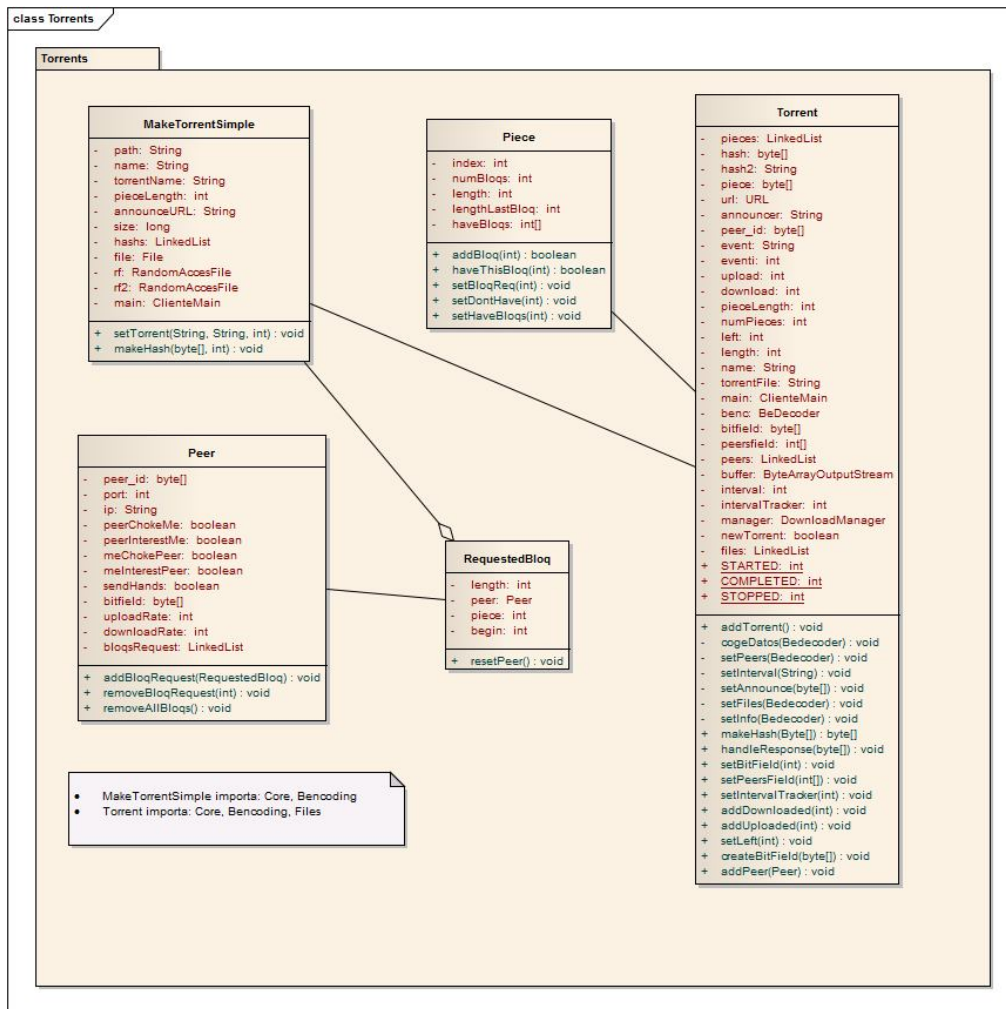


Diagrama N° 10. Diagrama de clases paquete Torrent.

En el diagrama N° 10, se presenta el diagrama de clases correspondiente al paquete Torrent, dentro de este paquete se encuentran las clases encargadas, de la creación, apertura, y extracción de información de cualquier torrent, para el cual el usuario haya realizado alguna petición.

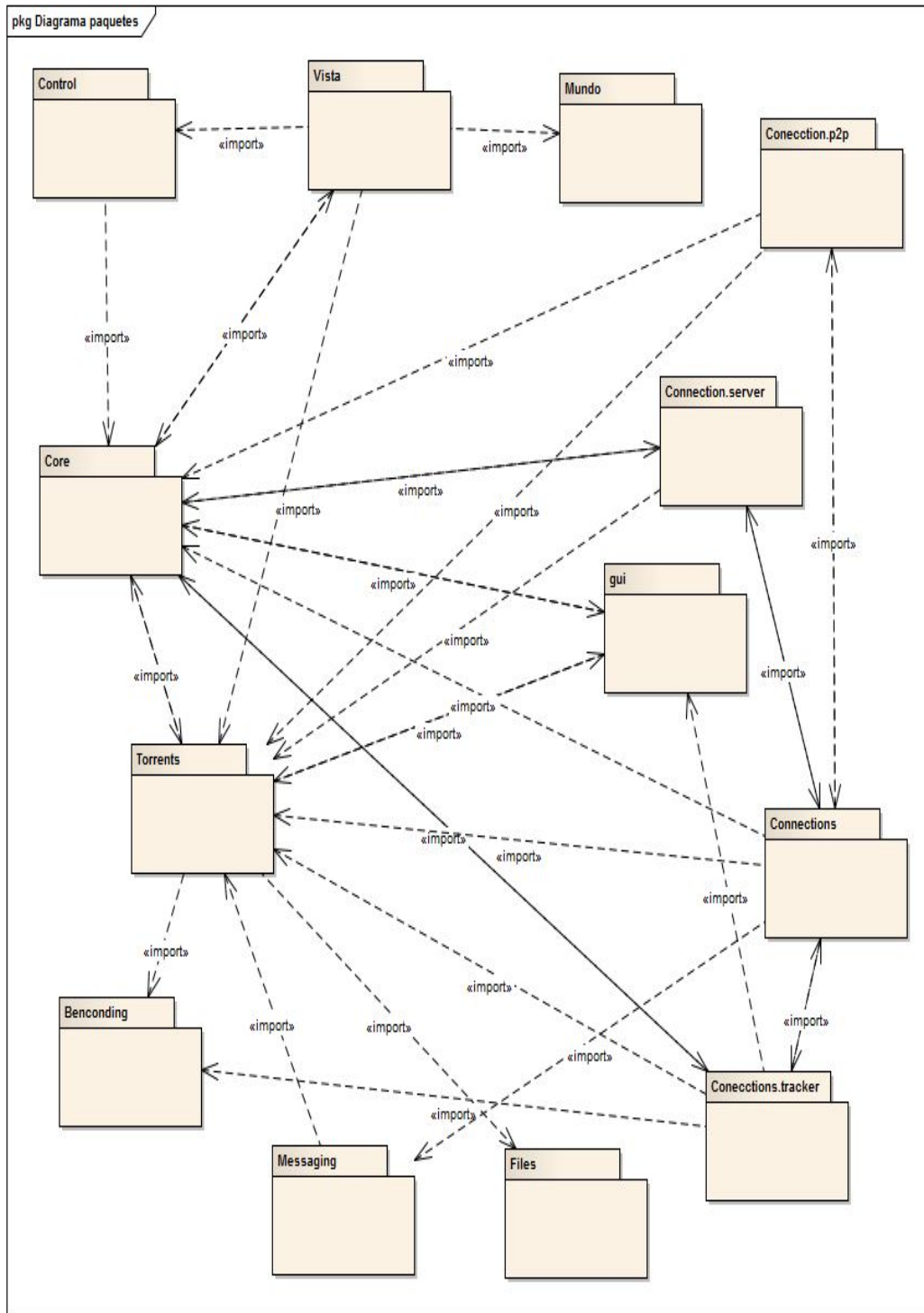


Diagrama N° 11. Diagrama de paquetes de Obelisco.

En el diagrama N° 11, se presenta el diagrama de paquetes

correspondiente al software Obelisco; de esta manera es posible verificar la comunicación entre cada uno de los elementos del programa, que se encuentran organizados dentro de cada uno de los paquetes, brindando una idea más clara de la interacción entre ellos, así como de la estructura general de la aplicación.

Diagramas Interactivos Obelisco:

Los diagramas interactivos facilitan la visualización del sistema, cuando el usuario interviene en el, permitiendo extraer la secuencia, y/o prever las posibles acciones que el desarrollador permitirá ejecutar al usuario. Dentro de esto se encuentran los diagramas de casos de uso, diagramas de secuencia, y el diagrama de estado. Cabe resaltar, que los diagramas de secuencia así como los de estado, son desarrollados y/o planteados, para aquellos casos que pueden considerarse críticos dentro del sistema, es decir aquellos casos cuyo flujo básico o alternativo, sea lo suficientemente extenso, para requerir su representación gráfica.

A continuación se presentan los de caso de uso, correspondientes al software web, para tener un mayor orden para los casos de uso mencionados, se muestran los casos de uso, agrupados por actor, de esta manera resulta mucho más sencilla, la comprensión de las tareas asignadas para cada uno de los roles que intervienen en el sistema.

Casos uso software

A continuación, se presentan los diagramas de casos de uso del programa:

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a package named 'uc Package1' containing a stick figure actor labeled 'usuario' and an oval use case labeled 'abrir torrent'. A line connects the actor to the use case.</p>	<p>Nombre: Caso Uso 1</p> <p>Descripción: Permite al usuario abrir archivos con extensión torrent.</p> <p>Actor: Usuario</p> <p>Flujo Básico: El usuario abre la aplicación, se dirige a la pestaña archivo y da clic en abrir torrent.</p> <p>Flujo Alternativo: Hacer clic sobre el botón abrir torrent.</p> <p>Precondición: El usuario debe haber abierto la aplicación previamente.</p> <p>Postcondición: N/A.</p>

Diagrama N° 12. Caso de uso: Abrir Torrent

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a package named 'uc Package1' containing a stick figure actor labeled 'usuario' and an oval use case labeled 'iniciar sesion'. A line connects the actor to the use case.</p>	<p>Nombre: Caso Uso 2</p> <p>Descripción: Permite crear un torrent a partir de un archivo único.</p> <p>Actor: Usuario</p> <p>Flujo Básico: El usuario abre la aplicación, se dirige a la pestaña archivo y da clic en crear torrent.</p> <p>Flujo Alternativo: N/A.</p> <p>Precondición: El usuario debe haber abierto la aplicación previamente.</p> <p>Postcondición: Tener espacio en el disco duro para guardar el archivo torrent.</p>

Diagrama N° 13. Caso de uso: Iniciar Sesión

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a package named 'uc Package1' containing an actor labeled 'usuario' and a use case labeled 'crear torrent'. A line connects the actor to the use case.</p>	Nombre: Caso Uso 3
	Descripción: Permite iniciar sesión en la página web.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario abre la aplicación y llena el formulario de inicio de sesión.
	Flujo Alternativo: N/A.
	Precondición: El usuario debe haber abierto la aplicación previamente y tiene que estar registrado en la página web.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 14. Caso de uso: Crear un torrent.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a package named 'uc Package1' containing an actor labeled 'usuario' and a use case labeled 'ingresar a la comunidad'. A line connects the actor to the use case.</p>	Nombre: Caso Uso 4
	Descripción: Abre la pagina web de obelisco.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario abre la aplicación, hace clic en la pestaña comunidad y en el menú hace clic en la opción que desee.
	Flujo Alternativo: N/A.
	Precondición: Abrir la aplicación.
	Postcondición: Tener conexión a internet.

Diagrama N° 15. Caso de uso: Ingresar a la comunidad.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a package named 'uc Package1' containing an actor labeled 'usuario' and a use case labeled 'cambiar estilo'. A line connects the actor to the use case.</p>	Nombre: Caso Uso 5
	Descripción: Cambia los colores de aplicación.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: Hacer clic en la pestaña opciones, en el menú seleccionar estilo y en el submenú seleccionar el estilo que desea.
	Flujo Alternativo: N/A.
	Precondición: Abrir la aplicación.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 16. Caso de uso: Cambiar estilo de la aplicación.

Caso de Uso	Hoja de vida
	Nombre: Caso Uso 6
	Descripción: Configura los puertos, conexiones y Peers.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: Hacer clic en la pestaña opciones y en el menú desplegable seleccionar configuraciones.
	Flujo Alternativo: N/A.
	Precondición: Abrir la aplicación.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 17. Caso de uso: Configuración

Caso de Uso	Hoja de vida
	Nombre: Caso Uso 7
	Descripción: Cambiar la ubicación del directorio de descargas.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: Hacer clic en la pestaña opciones y en el menú desplegable hacer clic en cambiar rutas.
	Flujo Alternativo: N/A.
	Precondición: Abrir la aplicación.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 18. Caso de uso: Cambiar directorios

Caso de Uso	Hoja de vida
	Nombre: Caso Uso 8
	Descripción: Inicia la descarga de un torrent.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: Hacer clic en el botón "play" de la aplicación.
	Flujo Alternativo: N/A.
	Precondición: Abrir un torrent.
	Postcondición: Tener conexión a internet.

Diagrama N° 19. Caso de uso: Iniciar Descarga.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a package labeled 'uc Package1' containing a stick figure actor labeled 'usuario' and an oval use case labeled 'detener descarga'. A line connects the actor to the use case.</p>	Nombre: Caso Uso 9
	Descripción: Detiene la descarga de un torrent.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico Hacer: Hacer clic en el botón stop de la aplicación.
	Flujo Alternativo: Cerrar la aplicación.
	Precondición: Tener un torrent en descarga.
	Postcondición: Tener conexión a internet.

Diagrama N° 20. Caso de uso: Detener Descarga

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a package labeled 'uc Package1' containing a stick figure actor labeled 'usuario' and an oval use case labeled 'buscar torrents'. A line connects the actor to the use case.</p>	Nombre: Caso Uso 10
	Descripción: Busca archivos torrent.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: Llenar el campo buscar y dar clic en el botón buscar.
	Flujo Alternativo: Buscarlos con el navegador.
	Precondición: Abrir la aplicación.
	Postcondición: Tener conexión a internet.

Diagrama N° 21. Caso de uso: Buscar Torrent

En el diagrama N° 22, se presenta el diagrama general de casos de uso del programa, agrupando las acciones descritas previamente en cada uno de los diagramas de casos de uso presentados.

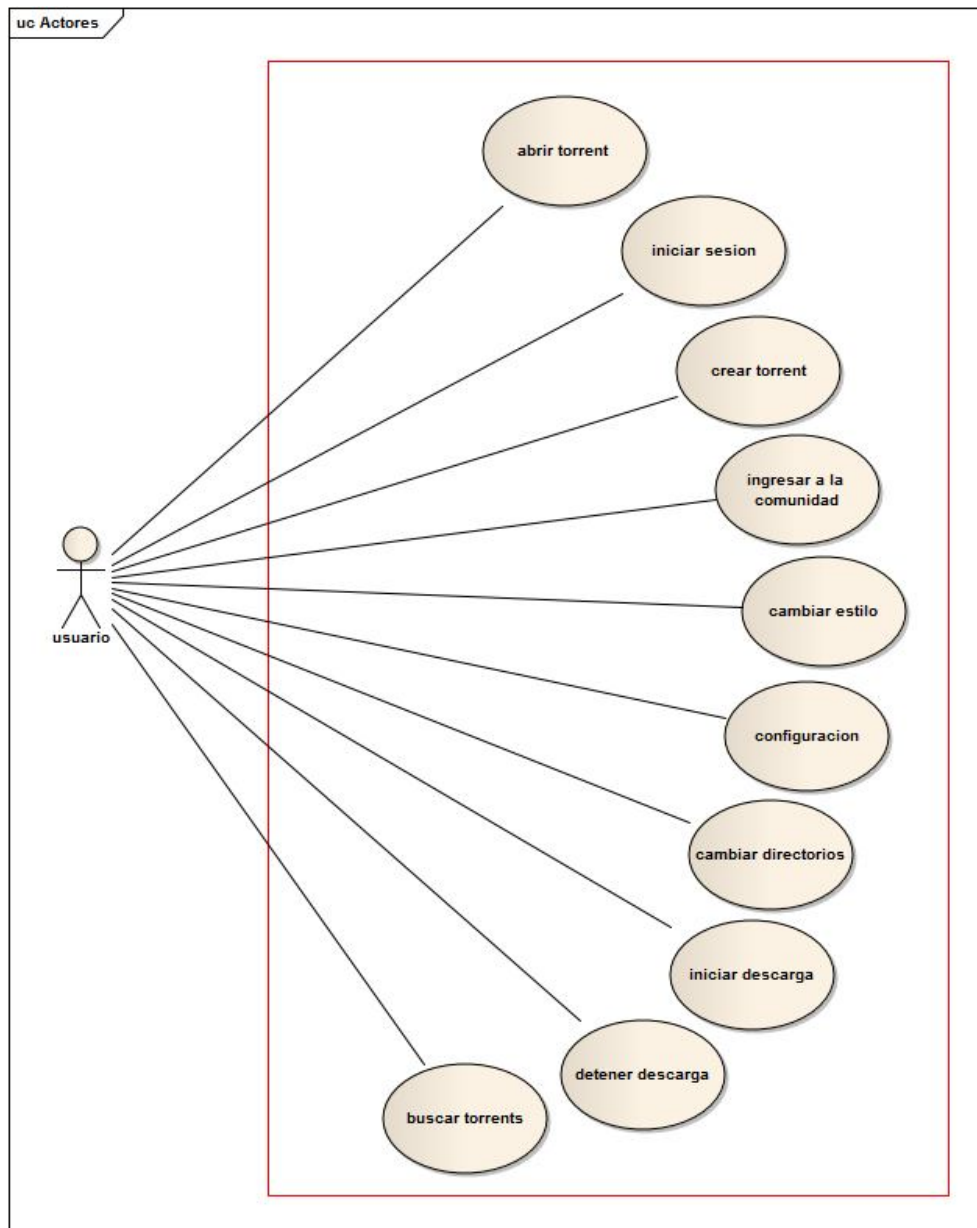


Diagrama N° 22. Diagrama de casos de uso de la aplicación.

Diagramas Estructurales Página Web:

Para empezar se presenta el diagrama de clases, que muestra la estructura jerárquica del aplicativo en general, por medio de las llamadas clases, que representan elementos propios reales del sistema.

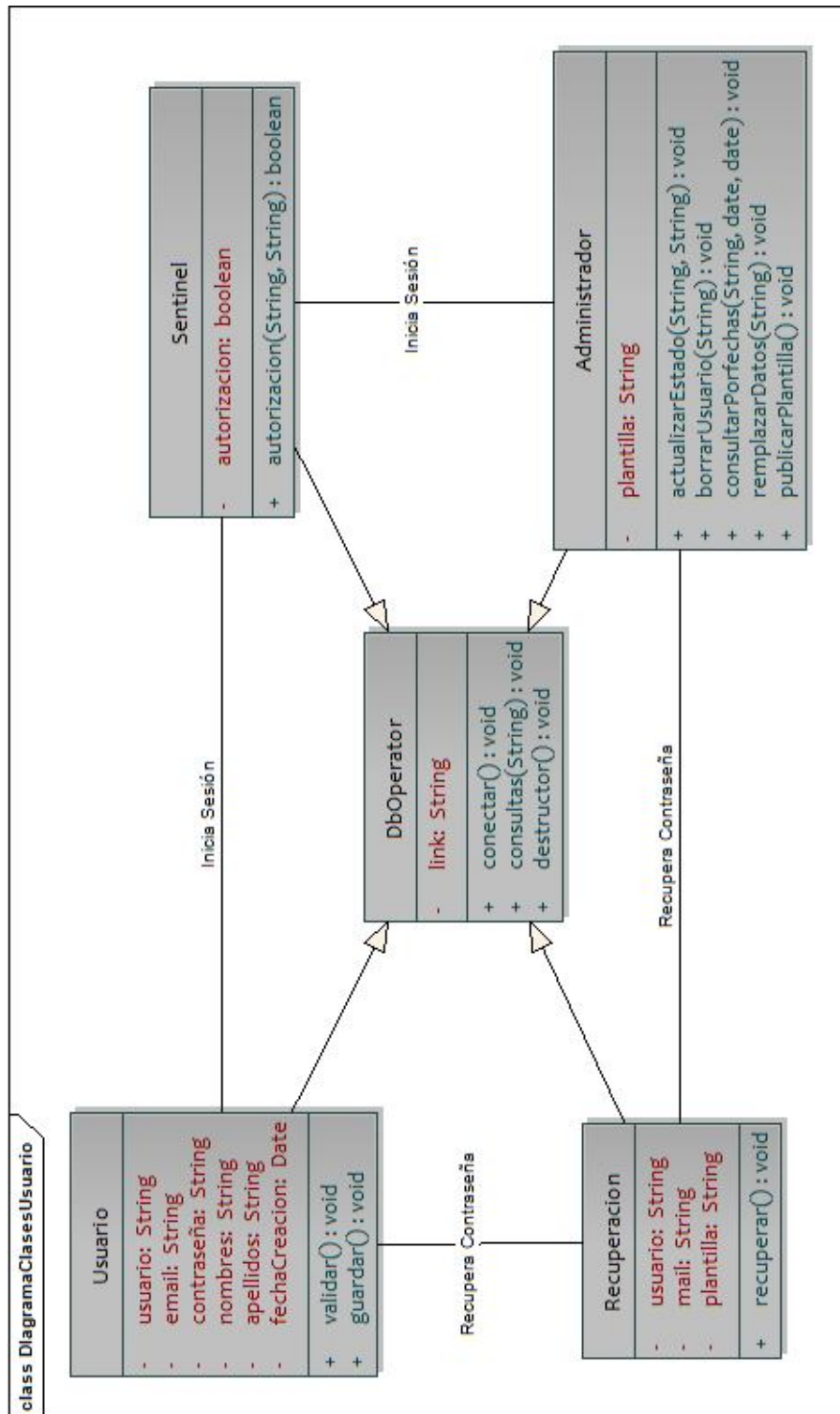


Diagrama N° 23. Diagrama de clases en base al Usuario.

En el Diagrama N° 23, se presenta el diagrama de clases en base al usuario, en este se puede apreciar las acciones básicas y fundamentales del mismo, además es posible visualizar al administrador, como otro usuario más del sistema, pero con el poder administrativo que lo caracteriza, así mismo, se presentan las clases Sentinel, Recuperación y DbOperator, que permiten a los usuarios la recuperación de la contraseña, así como el inicio de sesión en el sistema, y la gestión general de la base de datos.

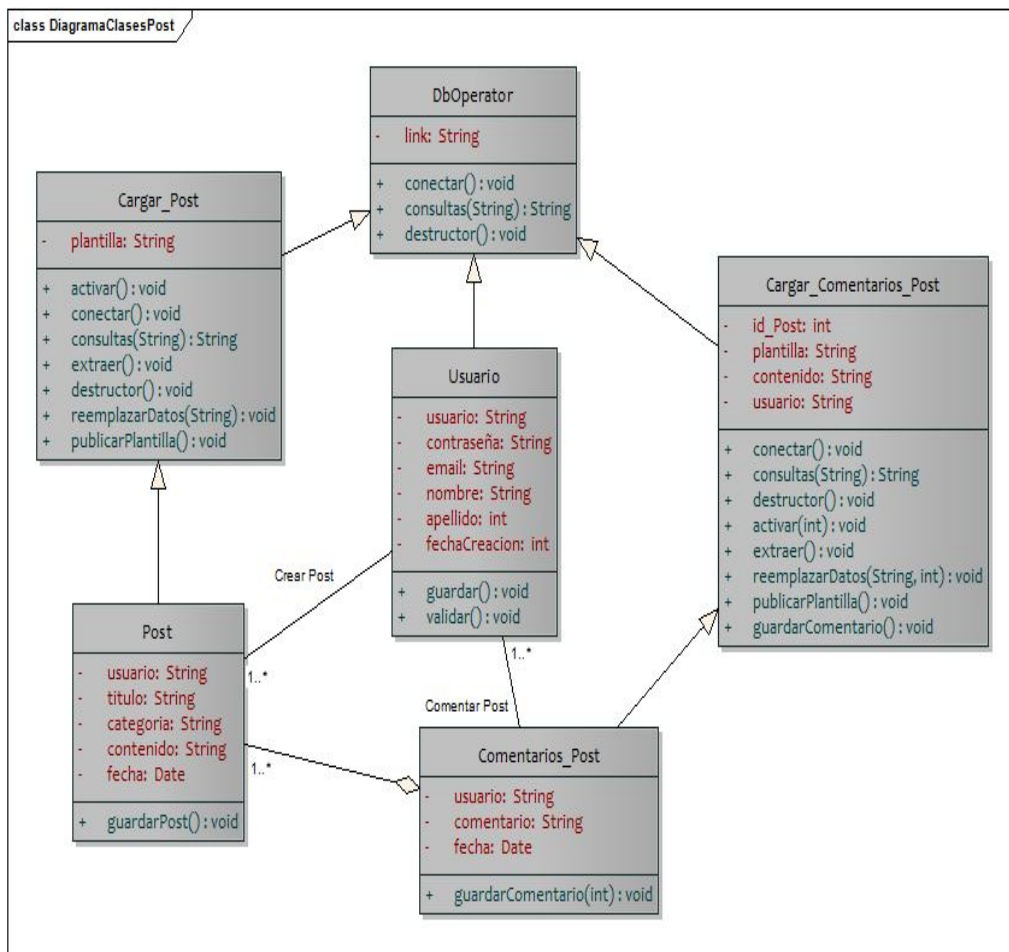


Diagrama N° 24. Diagrama de clases en base al Post.

En el Diagrama N° 24, se presenta el diagrama de clases que permite gestionar los Post, dentro de este se hace evidente la presencia del Usuario, y el DbOperator, pues estos son los principales elementos del sistema, se presenta la clase Post y Cargar_Post, que controlan el flujo de visitas y creación para los mismos, así como las clases Comentarios_Post, y Cargar_comentarios_Post, que se encargarán de gestionar el flujo adecuado de los comentarios que se realicen para un Post.

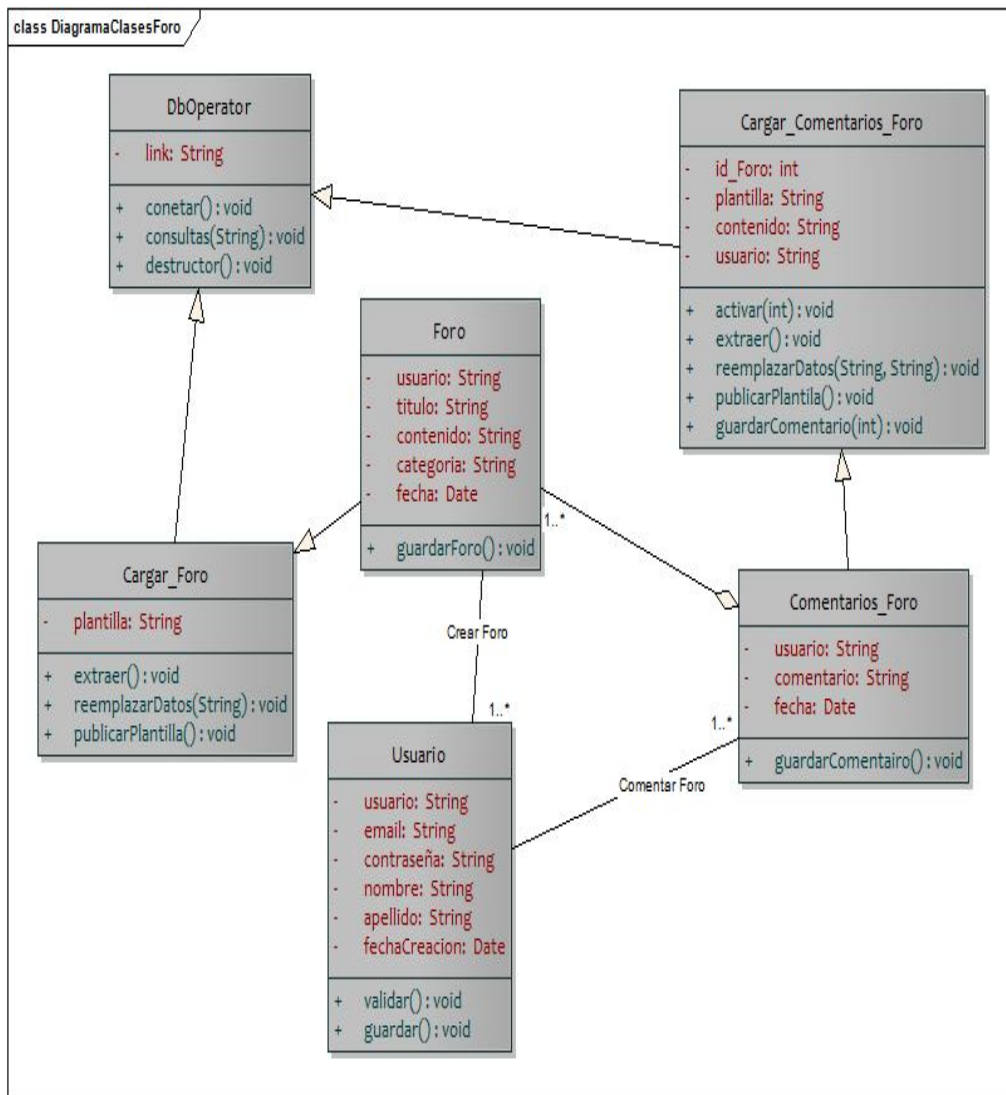


Diagrama N° 25. Diagrama de clases en base al Foro.

En el Diagrama N° 25, se presenta el diagrama de clases en base al Foro, en él se presentan los principales elementos que permiten gestionar los Foros, de la misma manera que los Post, este segmento contiene clases para la creación de los Foros, la carga exitosa de los mismos, y el control de los comentarios que se realicen para este.

A continuación se presenta el diagrama de paquetes y el modelo de entidad relación (diagrama que permite visualizar la estructura de tablas que componen la base de datos del sistema), asociados al sistema web. Estos diagramas están representados en los diagramas N° 25 y 26 respectivamente.

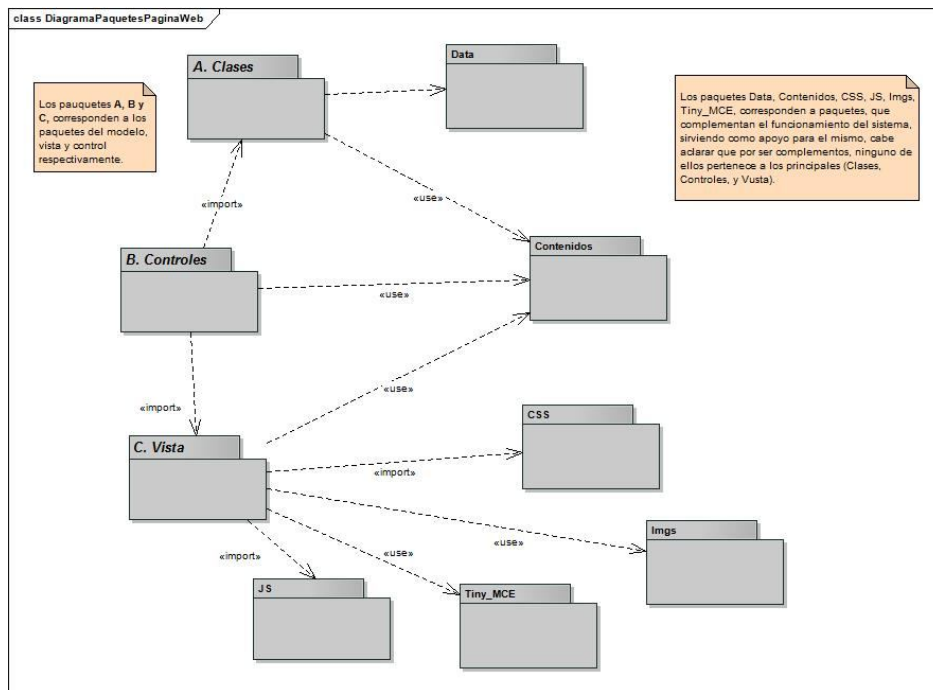


Diagrama N° 26. Diagrama de paquetes correspondiente a Obelisco Web Site

El anterior diagrama corresponde al Diagrama de Paquetes por medio del cual se encuentra construido el sistema Web de Obelisco. Dentro del

diagrama es posible identificar la principal implementación del patrón de diseño; Modelo Vista Control, (paquetes A, B, y C, respectivamente) representados por los paquetes Clases, Controles y Vista respectivamente, así como las relaciones directas o indirectas, entre los mismos, y los paquetes que dependen de los tres principales.

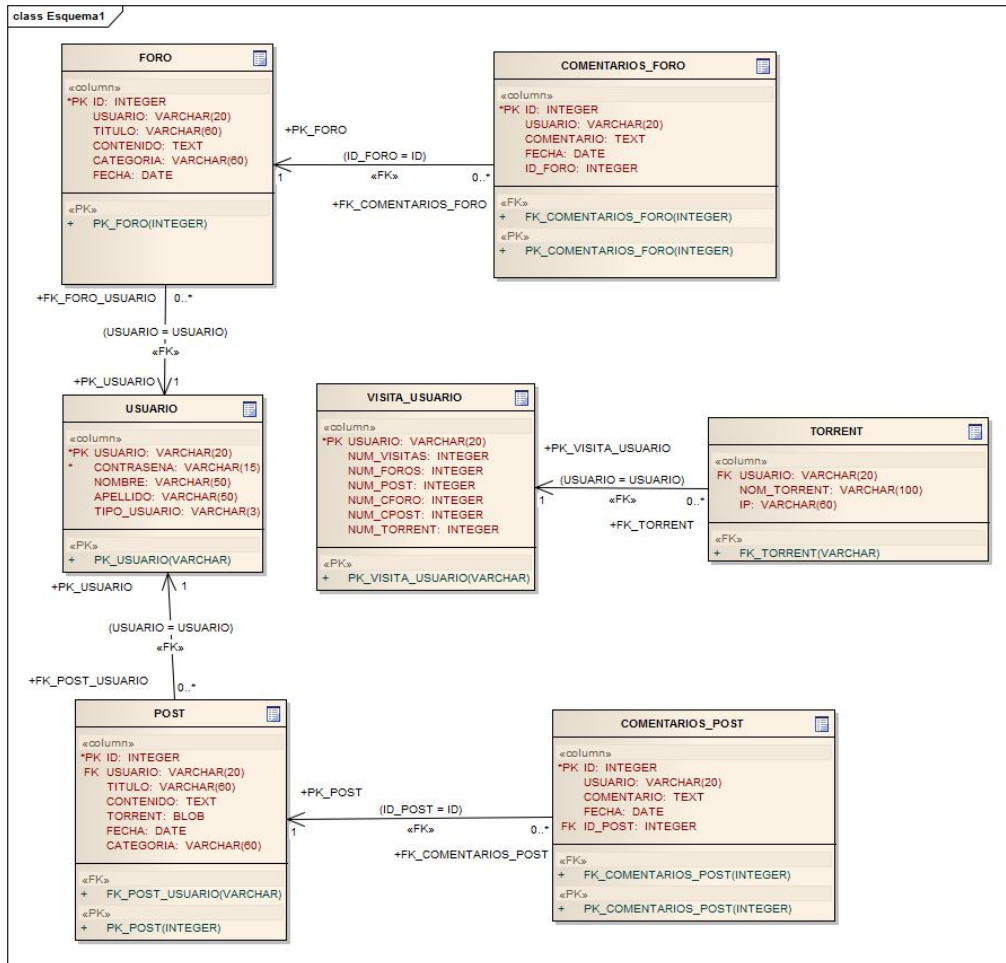


Diagrama N° 27. Modelo Relacional Base de datos Obelisco Web Site

En el diagrama anterior (diagrama N° 27), se presenta el diagrama relacional, se presenta la estructura lógica de la base de datos con la que se desarrolla Obelisco Web Site, dentro de ella se conciben las tablas Usuario, Foro, Post, Comentarios Foro, Comentarios Post, además de las

relaciones de composición entre ellas.

Para llegar al diagrama de entidad relación, presentado en el diagrama N° 27, se implementó la metodología diseñada y desarrollada por Peter Chen, realizando la correspondiente transformación de relaciones, normalización de una base de datos, y finalmente la conversión en tablas, para obtener como resultado final el diagrama presentado anteriormente.

A continuación, se presenta el diccionario de datos, correspondiente al modelo relacional presentado en el Diagrama N° 27.

USUARIO

<u>Columna</u>	<u>Tipo</u>	<u>Nulo</u>	<u>Predeterminado</u>	<u>Comentarios</u>
USUARIO	varchar(20)	No		Alias(Nick ñame) del usuario que se
CONTRASEÑA	varchar(15)	Sí	NULL	Contraseña para la nueva cuenta de
EMAIL	varchar(50)	Sí	NULL	Email del usuario que se registra
NOMBRE	varchar(50)	Sí	NULL	Nombre del usuario que se registra
APELLIDO	varchar(50)	Sí	NULL	Apellido del usuario que se registra
TIPO_USUARI	varchar(3)	Sí	NULL	Privilegios del usuario
FECHA	date	Sí	NULL	Fecha del registro

Tabla 1. Diccionario de datos de la tabla Usuario

POST

<u>Columna</u>	<u>Tipo</u>	<u>Nulo</u>	<u>Predeterminado</u>	<u>Comentarios</u>
ID	inti(11)	No		Id del post nuevo
USUARIO	varchar(20)	Sí	NULL	
TITULO	varchar(60)	Sí	NULL	Titulo del post
CONTENIDO	texto	Sí	NULL	Descripción corta del post creado
TORRENT	blob	Sí	NULL	Archivo .torrent que se desea subir
FECHA	date	Sí	NULL	Fecha de creación del post
CATEGORIA	varchar(60)	Sí	NULL	Tema del post

Tabla 2. Diccionario de datos de la tabla Post

FORO

<u>Columna</u>	<u>Tipo</u>	<u>Nulo</u>	<u>Predeterminado</u>	<u>Comentarios</u>
ID	inti(11)	No		Id del foro nuevo
USUARIO	varchar(20)	Sí	NULL	
TITULO	varchar(60)	Sí	NULL	Título del foro
CONTENID	texto	Sí	NULL	Contenido escrito del foro
CATEGORI	varchar(60)	Sí	NULL	Tema del foro
FECHA	date	Sí	NULL	Fecha de creación del foro

Tabla 3. Diccionario de datos de la tabla Foro

COMENTARIOS POST

<u>Columna</u>	<u>Tipo</u>	<u>Nulo</u>	<u>Predeterminad</u>	<u>Comentarios</u>
ID	inti(11)	No		Id del comentario
USUARIO	varchar(20)	Sí	NULL	Alias(Nick ñame) del usuario que
COMENTARIO	texto	Sí	NULL	Comentario realizado por el usuario
FECHA	date	Sí	NULL	Fecha del comentario
ID_POST	inti(11)	Sí	NULL	

Tabla 4. Diccionario de datos de la tabla Comentarios_Post

COMENTARIOS POST

<u>Columna</u>	<u>Tipo</u>	<u>Nulo</u>	<u>Predeterminad o</u>	<u>Comentarios</u>
ID	inti(11)	No		Id del comentario
USUARIO	varchar(20)	Sí	NULL	Usuario que comento el foro
COMENTARIO	texto	Sí	NULL	Comentario realizado por el usuario
FECHA	date	Sí	NULL	Fecha del comentario
ID_FORO	inti(11)	Sí	NULL	Foro al que se está comentando

Tabla 5. Diccionario de datos de la tabla Comentarios_Foro

TORRENT

<u>Columna</u>	<u>Tipo</u>	<u>Nulo</u>	<u>Predeterminado</u>	<u>Comentarios</u>
Usuario	varchar(20)	Sí	NULL	
nom_torrent	varchar(100)	Sí	NULL	Nombre del torrent subido por el usuario
lp	varchar(60)	Sí	NULL	lp del usuario que sube el torrent

Tabla 6. Diccionario de datos de la tabla Torrent

VISITAS

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
Usuario	varchar(20)	No		Usuario registrado
num_visitas	inti(11)	Sí	NULL	Numero de visitas del usuario
num_f oros	inti(11)	Sí	NULL	Numero de f oros creados por el
num_post	inti(11)	Sí	NULL	Numero de post creados por el
num_cForo	inti(11)	Sí	NULL	Numero de comentarios en los foros
num_cPost	inti(11)	Sí	NULL	Numero de comentarios en los post
num_torrent	inti(11)	Sí	NULL	Numero de torrents subidos por el

Tabla 7. Diccionario de datos de la tabla Visitas

Diagramas Interactivos Página Web:

Casos de Uso correspondientes al Usuario

Caso de Uso	Hoja de vida
<pre> graph LR Actor[Usuario] --- UC((Descargar Aplicación)) </pre>	<p>Nombre: Caso Uso 1</p> <p>Descripción: Permite visualizar la descarga del software por parte del usuario, al momento de iniciar la aplicación.</p> <p>Actor: Usuario</p> <p>Flujo Básico: El usuario entra al sistema, y hace clic en el enlace "Descarga Gratuita", y de esta manera el usuario descarga el aplicativo.</p> <p>Flujo Alternativo: El usuario entra al aplicativo, pero hace clic en otros segmentos del sistema.</p> <p>Precondición: El usuario debe haber entrado al sistema.</p> <p>Postcondición: El usuario no puede permitir que la conexión a internet se pierda, o de lo contrario la descarga se verá afectada.</p>

Diagrama N° 28. Caso de uso: Descarga de la aplicación.

Caso de Uso	Hoja de vida
	Nombre: Caso Uso 2
	Descripción: Este caso de uso, corresponde al proceso de registro en el sistema.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario hace clic en el link de registro, y por medio del formulario de registro, podrá tener una cuenta activa en el sistema.
	Flujo Alternativo: El usuario ingresa datos erróneos en el formulario de registro (usuario existente, contraseña demasiado corta, email inválido, etc.).
	Precondición: El usuario no debe estar registrado en el sistema.
	Postcondición: N/A

Diagrama N° 29. Caso de uso: Registro de un usuario en el sistema.

Caso de Uso	Hoja de vida
	Nombre: Caso Uso 3
	Descripción: Permite iniciar la sesión del usuario en el sistema.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario inicia sesión en el sistema diligenciando el formulario correspondiente a este.
	Flujo Alternativo: El usuario ingresa datos erróneos en el formulario de inicio de sesión.
	Precondición: El usuario debe estar registrado en el sistema.
	Postcondición: N/A

Diagrama N° 30. Caso de uso: Iniciar sesión en el sistema.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case box labeled 'uc CasoUso4'. Inside, a stick figure actor labeled 'Usuario' is connected by a line to an oval use case labeled 'Contactar Administrador'.</p>	Nombre: Caso Uso 4
	Descripción: Permite que el usuario pueda contactar al administrador del sistema.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario diligencia el formulario de Contáctenos.
	Flujo Alternativo: El usuario ingresa datos erróneos en el formulario de Contáctenos.
	Precondición: N/A
Postcondición: N/A.	

Diagrama N° 31. Caso de uso: Contactar Administrador

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case box labeled 'uc CasoUso5'. Inside, a stick figure actor labeled 'Usuario' is connected by a line to an oval use case labeled 'Crear Foro'.</p>	Nombre: Caso Uso 5
	Descripción: Permite crear un foro por un usuario cualquiera.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario diligencia el formulario de creación de foro.
	Flujo Alternativo: El usuario ingresa datos erróneos en el formulario.
	Precondición: El usuario debe estar registrado y autenticado en el sistema.
Postcondición: N/A.	

Diagrama N° 32. Caso de uso: Crear un Foro.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case box labeled 'uc CasoUso6'. Inside, a stick figure actor labeled 'Usuario' is connected by a line to an oval use case labeled 'Consultar Foro'.</p>	Nombre: Caso Uso 6
	Descripción: Este caso de uso presenta la acción de consulta para un foro.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario hace clic en el nombre del foro, enlace que direcciona al cuerpo del foro.
	Flujo Alternativo: N/A
	Precondición: N/A
Postcondición: N/A.	

Diagrama N° 33. Caso de uso: Consultar un Foro

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case box labeled 'uc CasoUso7'. Inside, a stick figure actor labeled 'Usuario' is connected by a line to an oval use case labeled 'Comentar Foro'.</p>	Nombre: Caso Uso 7
	Descripción: Permite realizar un comentario en un foro.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario diligencia el campo comentario, y envía los datos haciendo clic en el botón comentar.
	Flujo Alternativo: El usuario hace clic en el botón, dejando el campo vacío.
	Precondición: El usuario debe haberse registrado y autenticado en el sistema, e ingresado a consultar el foro, al cual desea realizar el comentario.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 34. Caso de uso: Comentar en Foro.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case box labeled 'uc CasoUso8'. Inside, a stick figure actor labeled 'Usuario' is connected by a line to an oval use case labeled 'Crear Post'.</p>	Nombre: Caso Uso 8
	Descripción: Permite al usuario crear un foro ejecutada por un usuario cualquiera.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario diligencia el formulario de Crear Post.
	Flujo Alternativo: El usuario ingresa datos erróneos en el formulario de Crear Post.
	Precondición: El usuario debe estar registrado y autenticado en el sistema.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 35. Caso de uso: Comentar en Foro.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case box labeled 'uc CasoUso9'. Inside, a stick figure actor labeled 'Usuario' is connected by a line to an oval use case labeled 'Consultar Post'.</p>	Nombre: Caso Uso 9
	Descripción: Este caso de uso muestra la acción de consulta a un post, realizada por usuario del sistema.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario hace clic en el nombre del post que desea consultar.
	Flujo Alternativo: N/A.
	Precondición: N/A.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 36. Caso de uso: Consultar un Post.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case titled 'uc CasoUso10'. It features a stick figure actor labeled 'Usuario' connected by a line to an oval use case labeled 'Comentar Post'.</p>	Nombre: Caso Uso 10
	Descripción: Este caso de uso presenta la acción de consulta para un Post.
	Actor: Usuario
	Flujo Básico: El usuario diligencia el campo, con su comentario, y haciendo clic en el botón enviar, guarda su comentario.
	Flujo Alternativo: El usuario hace clic en el botón, pero el campo está vacío.
	Precondición: El usuario debe estar registrado y autenticado en el sistema, así como estar posicionado en el Post al que desea comentar.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 37. Caso de uso: Comentaren un Post.

Casos de Uso correspondientes al Administrador

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case titled 'uc CasoUso11'. It features a stick figure actor labeled 'Administrador' connected by a line to an oval use case labeled 'Cambiar Estado'.</p>	Nombre: Caso Uso 11
	Descripción: Permite cambiar el estado de un usuario, y como consecuencia los privilegios de este.
	Actor: Administrador
	Flujo Básico: El Administrador ingresa el nombre del usuario al que desea cambiar su estado, y luego selecciona el nuevo estado, finalmente hace clic en el botón "Actualizar".
	Flujo Alternativo: El administrador ingresa el nombre de un usuario que no existe en el sistema.
	Precondición: Para acceder a este caso de uso, el usuario debe poseer permisos administrativos.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 38. Caso de uso: Actualizar Estado.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case titled 'uc CasoUso12'. It features a stick figure actor labeled 'Administrador' connected by a line to an oval use case labeled 'Eliminar Usuario'.</p>	Nombre: Caso Uso 12
	Descripción: Permite borrar un usuario de la base de datos.
	Actor: Administrador
	Flujo Básico: El Administrador ingresa el nombre del usuario que desea borrar y hace clic en el botón borrar.
	Flujo Alternativo: El administrador ingresa el nombre de un usuario que no existe en el sistema.
	Precondición: Para acceder a este caso de uso, el usuario debe poseer permisos administrativos.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 39. Caso de uso: Eliminar un usuario del sistema.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>The diagram shows a use case titled 'uc CasoUso13'. It features a stick figure actor labeled 'Administrador' connected by a line to an oval use case labeled 'Consultar Usuarios por Rango de Fechas'.</p>	Nombre: Caso Uso 13
	Descripción: Permite consultar el listado de usuarios que se han registrado, dentro de un rango de fechas.
	Actor: Administrador
	Flujo Básico: El Administrador ingresa el rango de fechas, y selecciona Usuario en la lista de valores.
	Flujo Alternativo: El administrador, envía campos erróneos por el formulario.
	Precondición: Para acceder a este caso de uso, el usuario debe poseer permisos administrativos.
	Postcondición: N/A.

Diagrama N° 40. Caso de uso: Consultar usuarios registrados en un rango de fechas ingresado.

Caso de Uso	Hoja de vida
	<p>Nombre: Caso Uso 14</p> <p>Descripción: Permite consultar el listado de foros que se han creado, dentro de un rango de fechas.</p> <p>Actor: Administrador</p> <p>Flujo Básico: El Administrador ingresa el rango de fechas, y selecciona Foros, en la lista de valores.</p> <p>Flujo Alternativo: El administrador, envía campos erróneos por el formulario (campos vacíos, fecha final menor que fecha inicial, etc.).</p> <p>Precondición: Para acceder a este caso de uso, el usuario debe poseer permisos administrativos.</p> <p>Postcondición: N/A.</p>

Diagrama N° 41. Caso de uso: Consultar Foros creados en un rango de fechas.

Caso de Uso	Hoja de vida
	<p>Nombre: Caso Uso 15</p> <p>Descripción: Permite consultar el listado de Post que se han creado, dentro de un rango de fechas.</p> <p>Actor: Administrador</p> <p>Flujo Básico: El Administrador ingresa el rango de fechas, y selecciona Post en la lista de valores.</p> <p>Flujo Alternativo: El administrador, envía campos erróneos por el formulario (campos vacíos, fecha final menor que fecha inicial, etc.).</p> <p>Precondición: Para acceder a este caso de uso, el usuario debe poseer permisos administrativos.</p> <p>Postcondición: N/A.</p>

Diagrama N° 42. Caso de uso: Consultar Post creados en un rango de fechas.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>uc CasoUso16</p> <p>Administrador</p> <p>Consulta de Post por Rango de Fechas</p>	Nombre: Caso Uso 16
	Descripción: Permite consultar el listado de comentarios que se han registrado para los foros, dentro de un rango de fechas.
	Actor: Administrador
	Flujo Básico: El Administrador ingresa el rango de fechas, y selecciona Comentarios Foro en la lista de valores.
	Flujo Alternativo: El administrador, envía campos erróneos por el formulario (campos vacíos, fecha final menor que fecha inicial, etc.).
Precondición: Para acceder a este caso de uso, el usuario debe poseer permisos administrativos.	
Postcondición: N/A.	

Diagrama N° 43. Caso de uso: Consultar comentarios de Foro, por un rango de fechas.

Caso de Uso	Hoja de vida
<p>uc CasoUso17</p> <p>Administrador</p> <p>Consulta de Post por Rango de Fechas</p>	Nombre: Caso Uso 17
	Descripción: Permite consultar el listado de comentarios que se han registrado para los Post, dentro de un rango de fechas.
	Actor: Administrador
	Flujo Básico: El Administrador ingresa el rango de fechas, y selecciona Comentarios Post en la lista de valores.
	Flujo Alternativo: El administrador, envía campos erróneos por el formulario (campos vacíos, fecha final menor que fecha inicial, etc.).
Precondición: Para acceder a este caso de uso, el usuario debe poseer permisos administrativos.	
Postcondición: N/A.	

Diagrama N° 44. Caso de uso: Consultar comentarios de Post, por un rango de fechas.

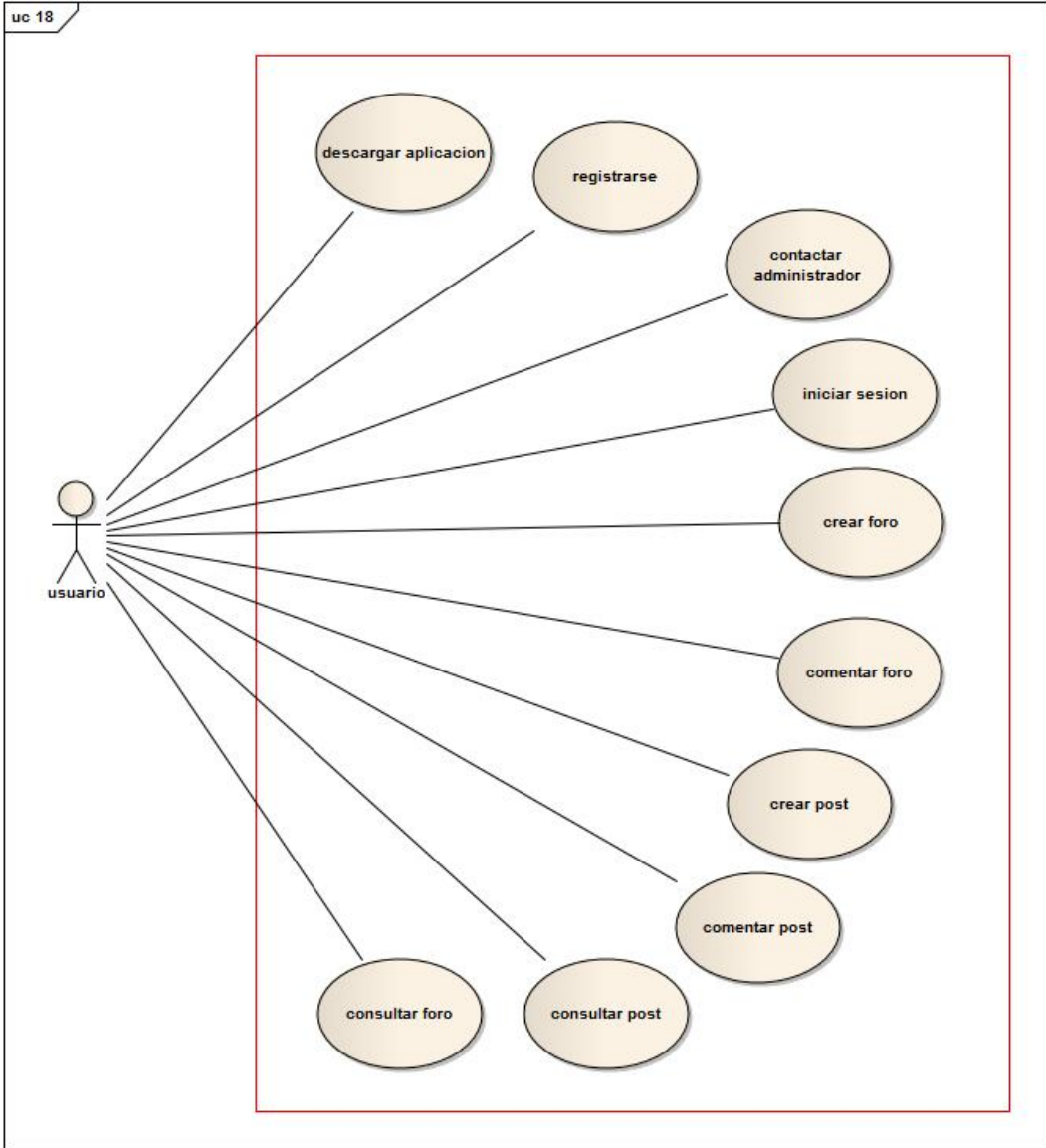


Diagrama N° 45 Diagrama de casos de uso correspondientes a un usuario cualquiera del sistema.

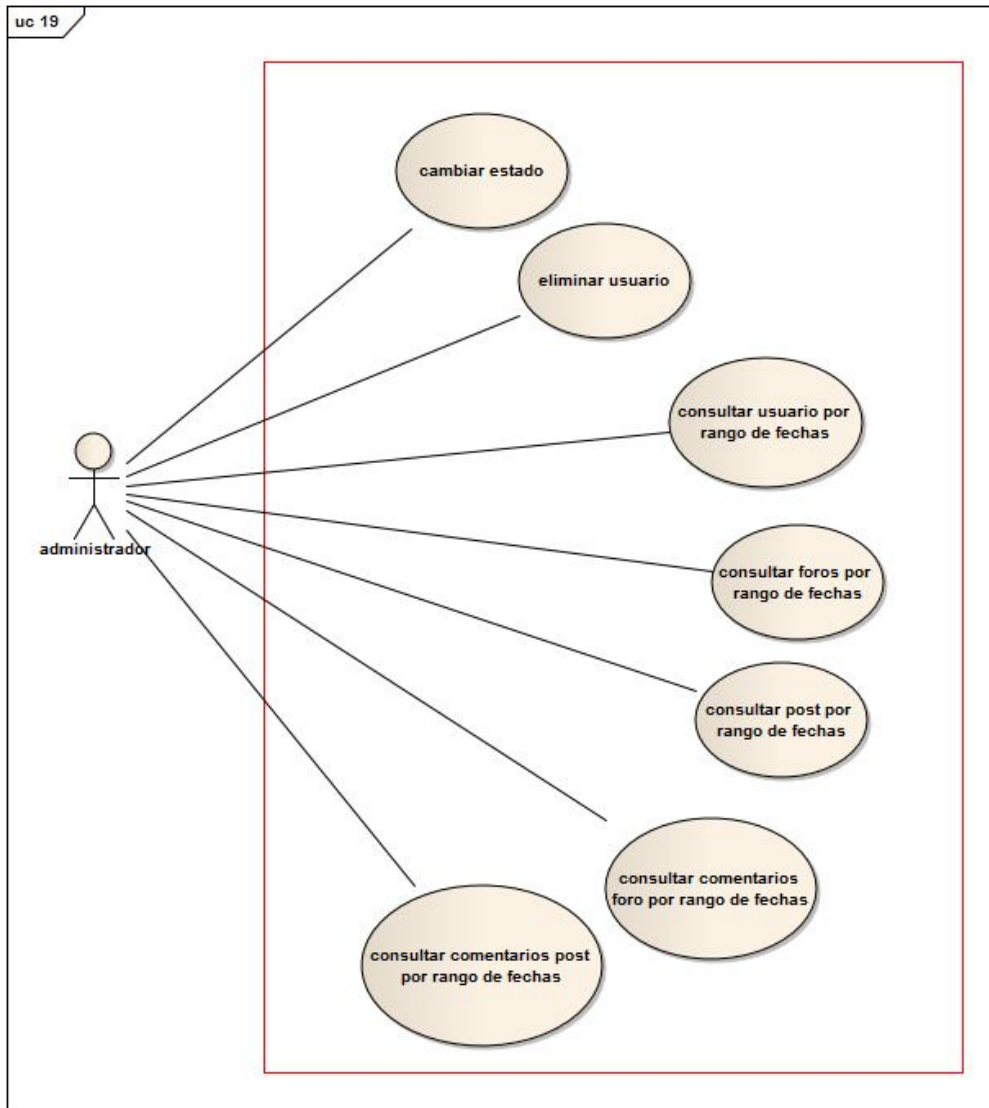


Diagrama N° 46. Diagrama de casos de uso correspondientes a l Administrador del sistema.

Para terminar con el proceso de la presentación del diseño del sistema propuesto, se presentan los diagramas de despliegue y de colaboración, estos diagramas son presentados para el sistema en general, realizando una integración entre las dos aplicaciones descritas anteriormente. Estos diagramas se presentan en los diagramas N° 23 y 24, respectivamente.

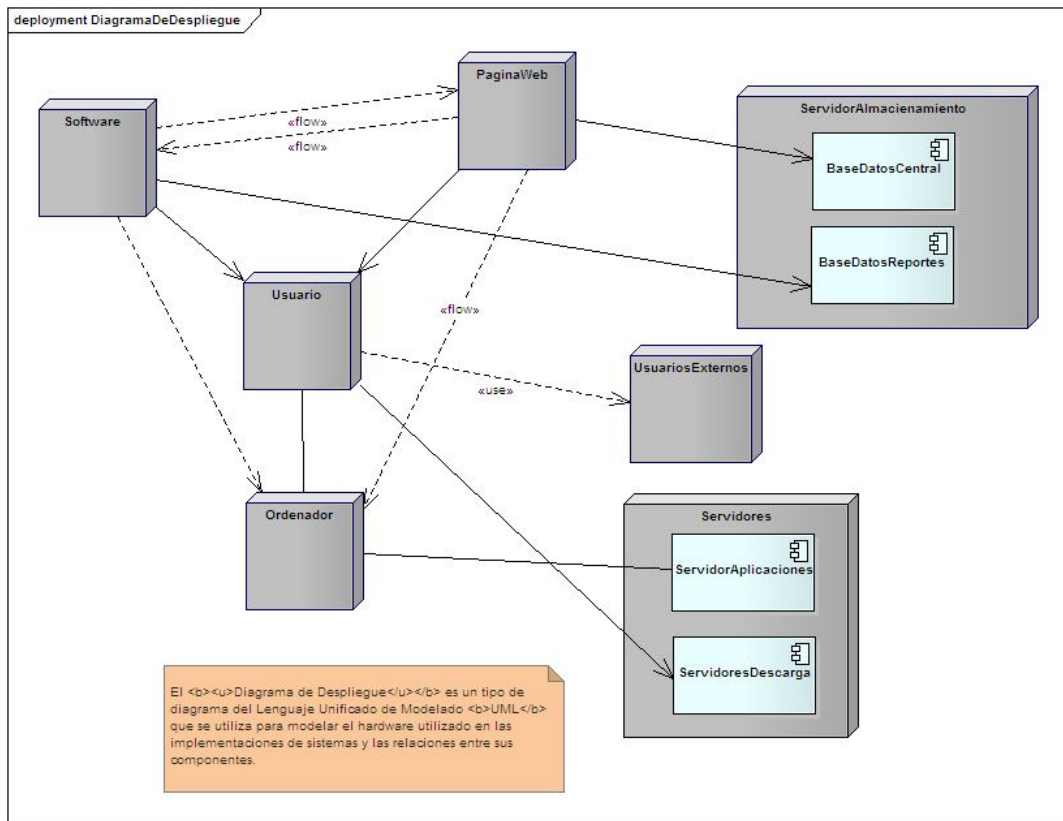


Diagrama N° 47. Diagrama de despliegue del sistema en general.

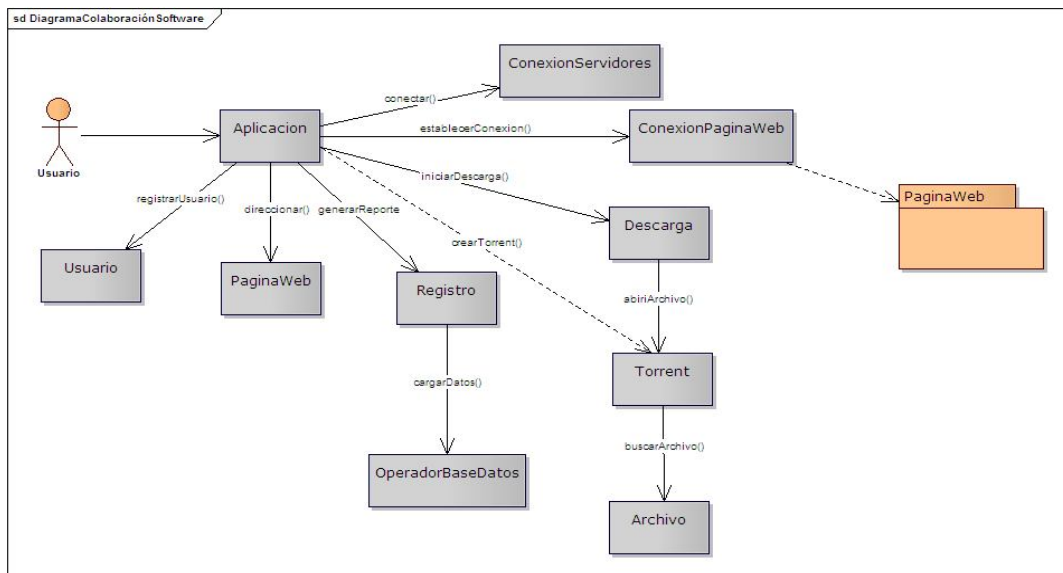


Diagrama N° 48. Diagrama de colaboración general del sistema.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En este segmento, se proporciona un listado de las especificaciones o requerimientos técnicos necesarios para el funcionamiento del software. A continuación se listan los requerimientos técnicos, en cuanto a software y hardware, que debe poseer el usuario para la ejecución del programa.

4.1 SOFTWARE

Página Web:

- Navegador de Internet:
 - Google Chrome 10.0
 - Opera 11.01
 - Firefox 3.6
 - Internet Explorer 8.0

Software:

- Java (TM) SE Runtime Environment 7 Update 5 o superior.
- Sistema Operativo Windows XP, Vista, o Windows 7, Linux cualquier distribución.
- Base de datos PostgreSQL, última versión.

4.2 HARDWARE

Página Web:

- Acceso a Internet

Software:

- Espacio en disco de 20Mb o superior.
- Memoria Ram 256 MB o superior.
- Conexión a Internet

5. GLOSARIO

- **Php:** *Hypertext Preprocesor*, es un lenguaje de programación interpretado, y de código abierto, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas.
- **Java:** Es un lenguaje de programación interpretado y orientado a objetos, diseñado y construido por Sun Microsystems a principios de los años 90, Java es el lenguaje de programación más utilizado para la construcción de aplicaciones informáticas.
- **HTML:** *Hypertext Markup Language* (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es un lenguaje que describe la estructura y el contenido de una página web.
- **Base de datos:** Es una colección de información organizada de forma que un programa de ordenador pueda seleccionar rápidamente los fragmentos de datos que necesite
- **MySql:** Es un sistema de gestión de bases de datos de código abierto, y especialmente utilizado para aplicaciones desarrolladas a nivel web.
- **CSS:** *Cascading Style Sheets* (hojas de estilo en cascada), es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en HTML, XHTML, XML.
- **Javascript:** Es un lenguaje interpretado orientado a las páginas web, este lenguaje tiene una sintaxis similar a la de java.
- **UML:** *Unified Modeling Language* (lenguaje unificado de modelado): Es un lenguaje gráfico para construir, documentar, especificar y visualizar

un sistema de software.

- **GB (gigabyte):** Es una unidad de medida aproximadamente igual a 1 billón de bytes, el gigabyte se utiliza para cuantificar memoria o capacidad de disco.
- **Archivo:** es un grupo de datos estructurados, que son almacenados en algún medio y pueden ser usados por las aplicaciones.
- **Aplicaciones:** es un programa que permite al usuario usar la computadora con un fin específico.
- **Navegador:** Es una aplicación que permite al usuario visualizar documentos de hipertexto comúnmente escritos en HTML.
- **Servidor:** Es un ordenador físico, cuyo propósito es proveer datos a otras maquinas por medio del navegador.
- **Peer:** Se denomina a un Peer, como un elemento de una red, que actúa como cliente y servidor al mismo tiempo, permitiendo enviar y recibir solicitudes a su contenido (imágenes, archivos, direcciones IP, etc.).
- **Tracker:** Es un servidor especial que contiene la información necesaria para que los Peers se conecten con otros Peers asistiendo la comunicación entre ellos usando el protocolo BitTorrent.

6. CONCLUSIONES

- Obelisco permite la descarga de archivos de gran tamaño desde servidores remotos, por medio de una completa y estricta implementación del protocolo torrent, de esta manera el aplicativo final, permite al usuario la creación y apertura de cualquier archivo torrent.
- Por medio de un sitio web, el usuario, puede descargar obelisco, así como comentar por medio de los foros, acerca de la utilidad o deficiencias que este encuentre en el programa, así mismo, el sitio web, permite alojar los archivos torrent creados por Obelisco.
- Obelisco permite una utilización fácil y rápida a sus usuarios, por medio de una interfaz gráfica intuitiva y fácil de recorrer, además de establecer un puente de conexión con el sitio web, permitiendo hacer búsquedas desde este hacia el sitio web, así como el inicio de sesión al sitio web, desde el mismo.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Transferir variables de una pagina a otra por medio de URL. Disponible en URL: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/317.php> [consulta 03 de marzo de 2012].
- 20 efectos de jquery brillantes. Disponible en URL: <http://www.creativosonline.org/blog/20-efectos-de-jquery-brillantes.html> [consulta 25 febrero de 2012].
- Tutoriales y ejemplos de java: Disponible en URL: <http://www.chuidiang.com/java/index.php> [consulta 05 de marzo de 2012].
- Introducción, definición y evolución de PHP: Disponible en: http://php.ciberaula.com/articulo/introduccion_php/ [consulta 15 de mayo de 2012].
- ¿Qué es la tecnología Java y por qué lo necesito? Disponible en: http://www.java.com/es/download/faq/whatis_java.xml [consulta 15 de mayo de 2012].
- Definición de HTML: Disponible en: <http://www.definicionabc.com/tecnologia/html.php> [consulta 15 de mayo de 2012].
- Laurent Debrauwer & Fien Van der Heyde(2009) UML 2 Iniciación, ejemplos y ejercicios corregidos. Barcelona. Ediciones ENI.
- Ian Sommerville (2005) Ingenieria del Software. Madrid. PEARSON EDUCACION S.A.

- ¿Qué es el Modelo Entidad Relación?, antecedentes, implementación, referencias. Introducción a las bases de datos; el Modelo Relacional. Olga Pons, Nicolás Marín, Juan Miguel Medina, Silvia Acid, María Amparo Villa. Editorial Thompson.
- Orientador Digital, Proyecto de grado, Enero de 2007, Alejandro Moreno, Sergio Cabrera.

MANUAL DE USUARIO OBELISCO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA

1. ANALISIS Y REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

En este segmento se van a listar los requisitos que debe tener su ordenador para que la aplicación funcione adecuadamente.

Como la aplicación está desarrollada en java, se necesita el **JDK** (Java Development Kit) en el sistema para poder ejecutar aplicaciones java, de igual manera se hace necesario tener instalado postgresql para el funcionamiento del historial de descargas de la aplicación y por ultimo en codigo_fuente\Software puede encontrar una carpeta llamada **Downloads**, la que deberá copiar en el disco local **C**.

La aplicación puede conectarlo directamente con la página web, por lo tanto si usted quiere hacer uso de esta función debe tener una conexión a internet, además de contar con un navegador como: Mozilla Firefox, Google Chrome o internet explorer.

2. FUNCIONAMIENTO

A continuación se hace un recorrido por los diferentes componentes de la aplicación, explicando brevemente cada uno de ellos.

2.1 BARRA DE MENUS

La barra cuenta con los siguientes menús: Archivo, Comunidad, Opciones y Ayuda. Se puede observar dicha barra en la Imagen 1.

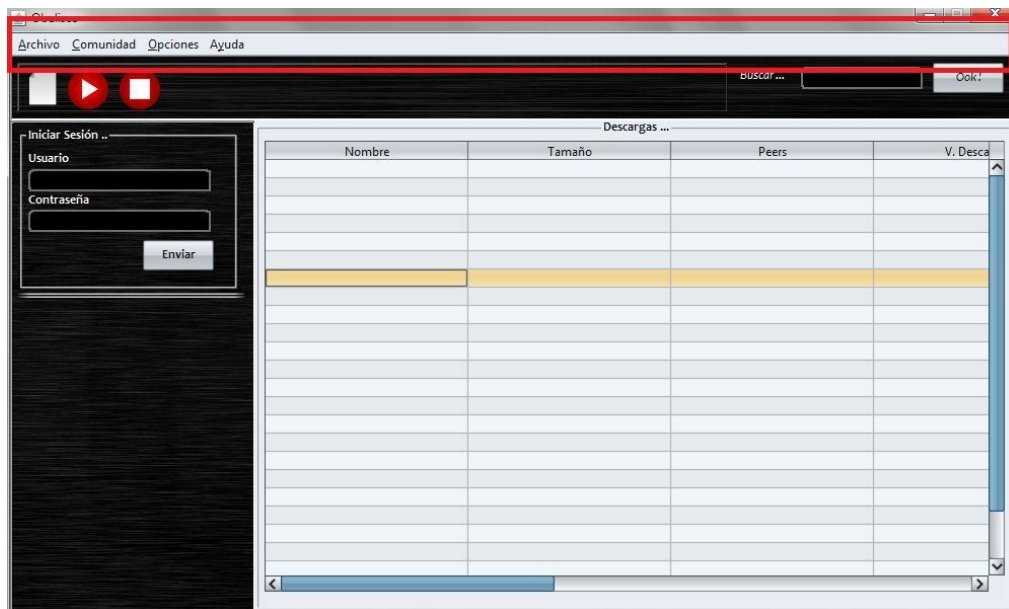


Imagen 1. Barra de Menús.

2.1.1 MENÚ ARCHIVO

En este menú se encuentran las opciones: Crear torrent, Abrir torrent y Salir, como se muestra en la imagen 2.

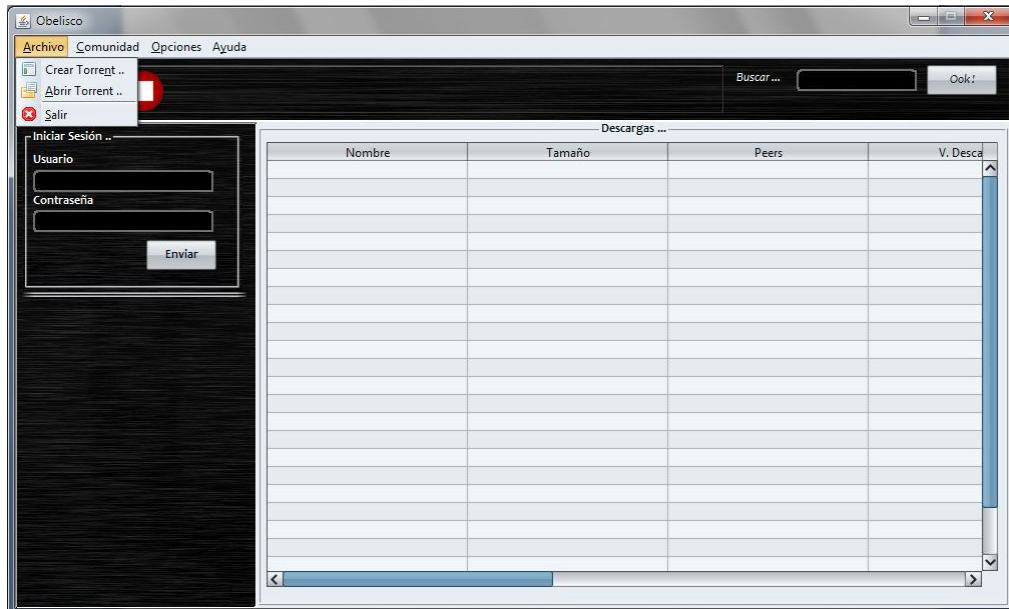


Imagen 2. Opciones Menú archivo

- **CREAR TORRENT**

Al seleccionar la opción crear torrent del menú archivo, se despliega una ventana en la que se podrá seleccionar un archivo tal como se muestra en la imagen 3

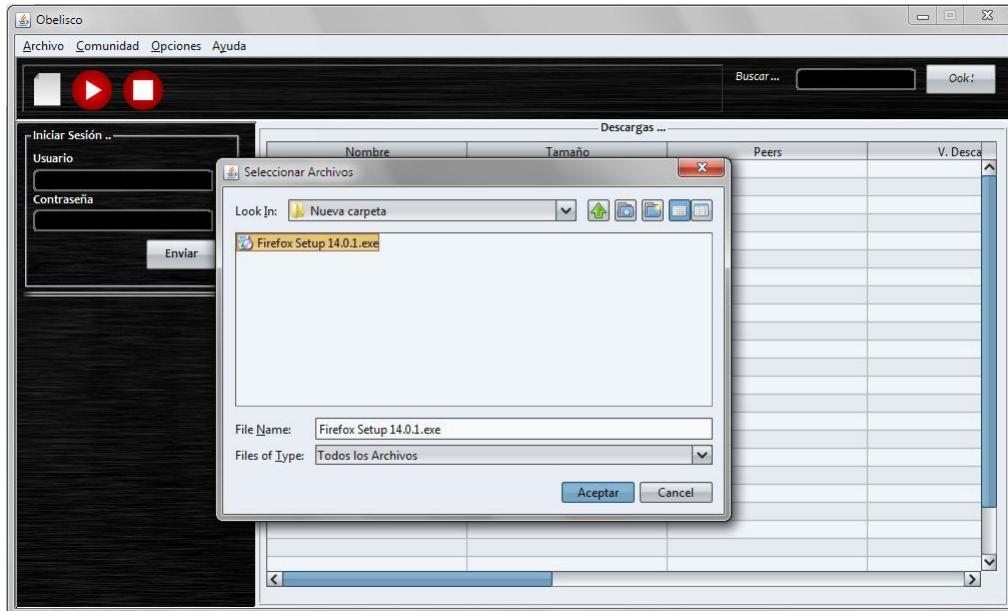


Imagen 3. Crear Torrent

Una vez seleccionado el archivo se abrirá una ventana donde se pide un nombre para el archivo torrent y opcionalmente se permite seleccionar el tracker para dicho torrent. Imagen 4

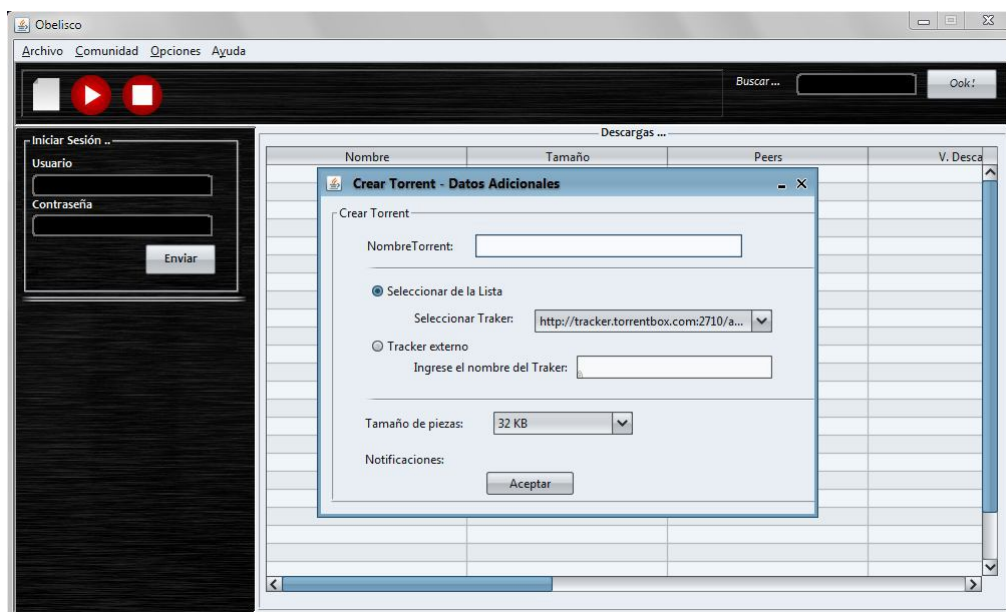


Imagen 4. Crear Torrent

- **ABRIR TORRENT**

Al seleccionar abrir torrent, se abrirá una ventana en la cual se puede navegar por las distintas carpetas buscando un archivo con extensión torrent para abrir una vez seleccionado se hace click en open y comenzara la descarga; un ejemplo se puede ver en la Imagen 5.

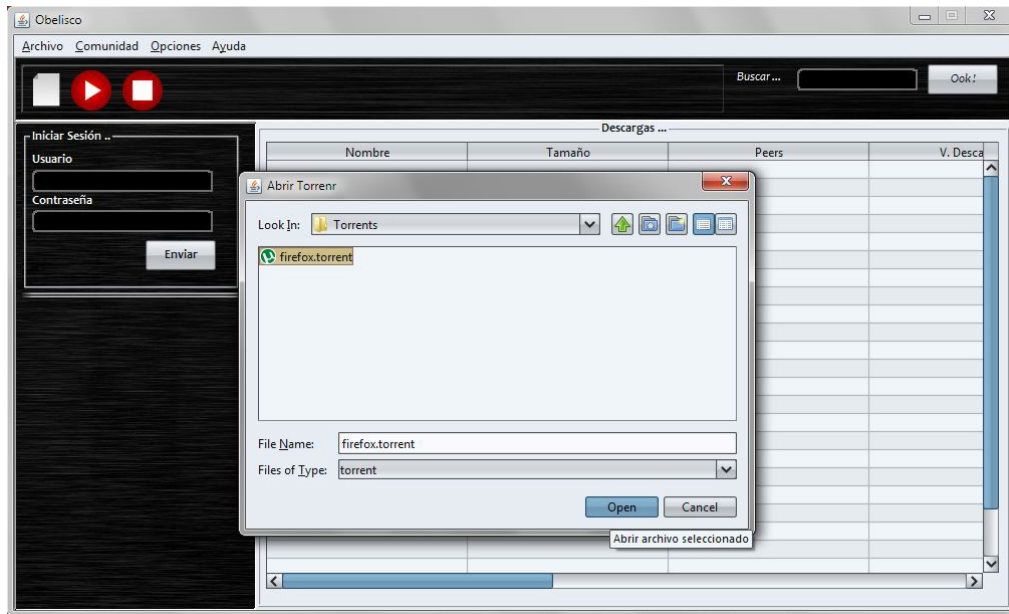


Imagen 5. Abrir Torrent

2.1.2 MENU COMUNIDAD

El menú comunidad contiene cuatro enlaces que nos comunican con la pagina web, los enlaces nos re direccionan a la página principal de obelisco, como a los foros, post y ¿Quiénes somos? Estos enlaces son muy útiles si quiere consultar los post realizados por los diferentes usuarios y los foros con inquietudes y respuestas de otros usuarios. En la Imagen 6 se muestra donde puede encontrar los enlaces.

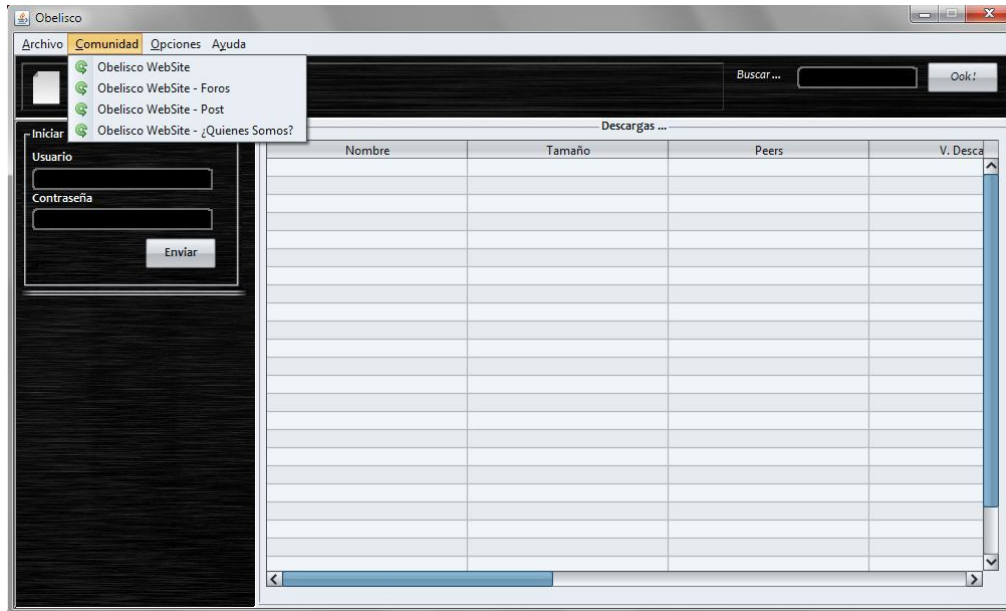


Imagen 6. Menú Comunidad

2.1.3 MENÚ OPCIONES

· ESTILO

Dentro del menú de opciones se encuentra la opción de Estilo, con la cual podemos cambiar la apariencia visual del aplicativo. Se puede escoger entre 5 temas diferentes.

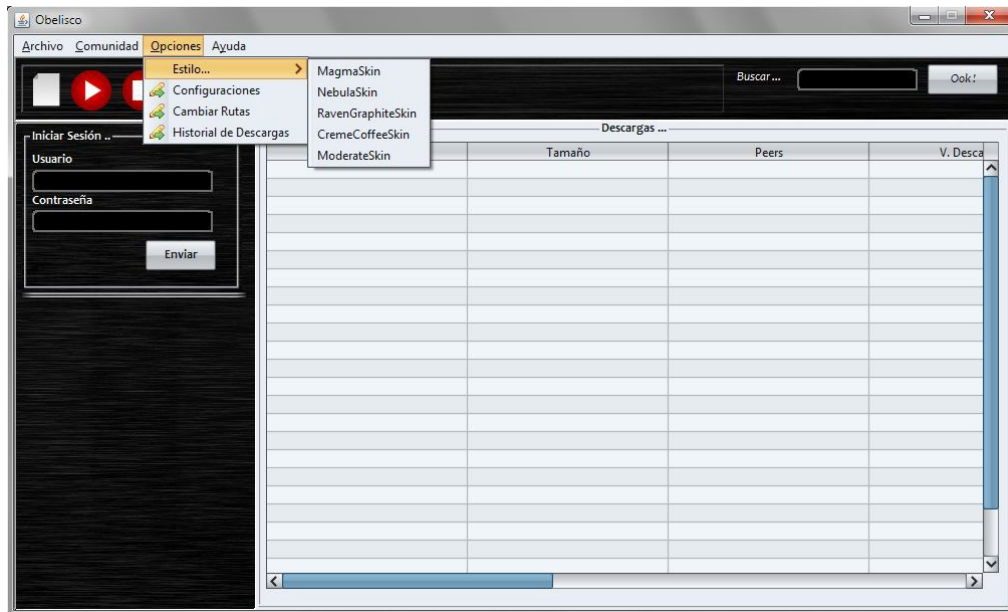


Imagen 7. Estilos

- **CONFIGURACIONES**

En la opción configuraciones se pueden editar varios parámetros del aplicativo de acuerdo al gusto del usuario.

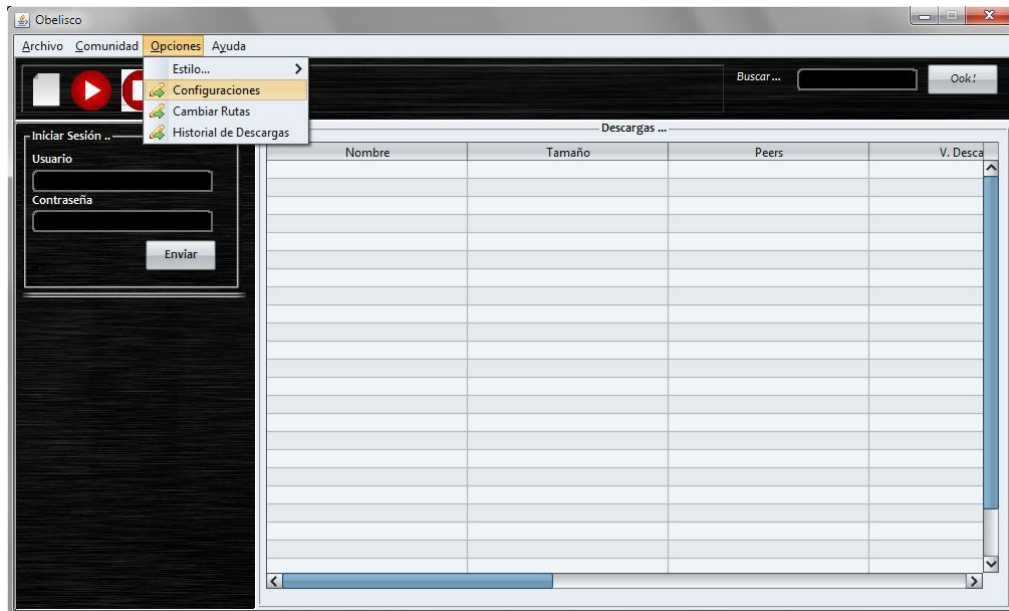


Imagen 8. Configuraciones

Entre estos parámetros podemos encontrar los puertos de escucha, la velocidad de subida de un torrent, el número de peers y de conexiones como se muestra en la Imagen 9.

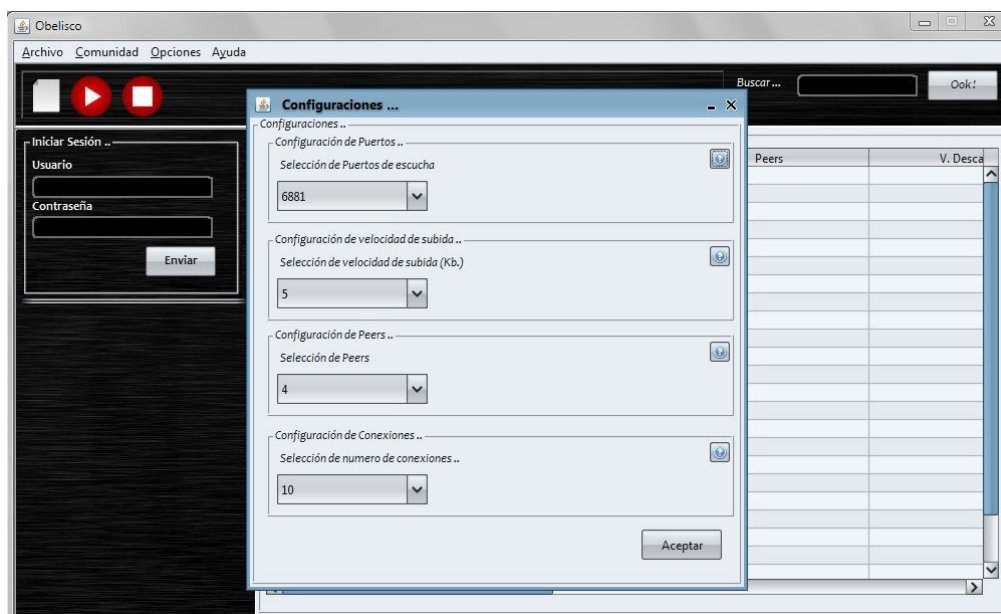


Imagen 9. Configuraciones

- **CAMBIAR RUTAS**

En esta opción el usuario podrá cambiar la ruta de las descargas o de los archivos torrent, creados por la aplicación. Para eso la ventana de cambiar directorios cuenta con dos botones asignados para cada tarea, tal como se muestra en la Imagen 10.

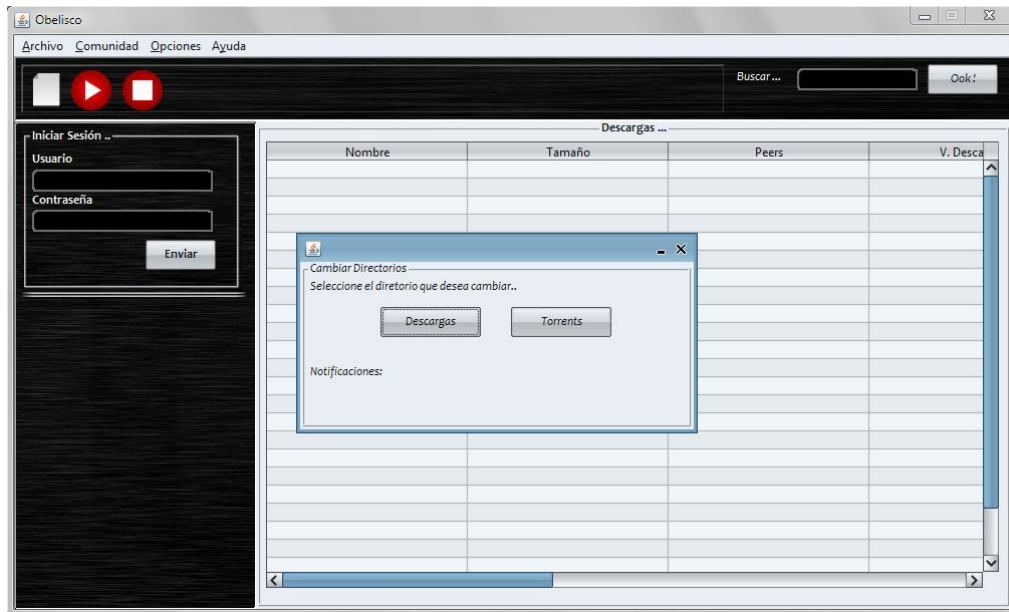


Imagen 10. Cambiar directorios

2.2 PANEL INICIO DE SESION

Este agiliza el inicio de sesión en la página web ya que el usuario no tendrá que abrir el navegador ni introducir la dirección de la página. Es bastante útil ya que le evita al usuario hacer unos pasos y clics de más. Revisar la Imagen 11.

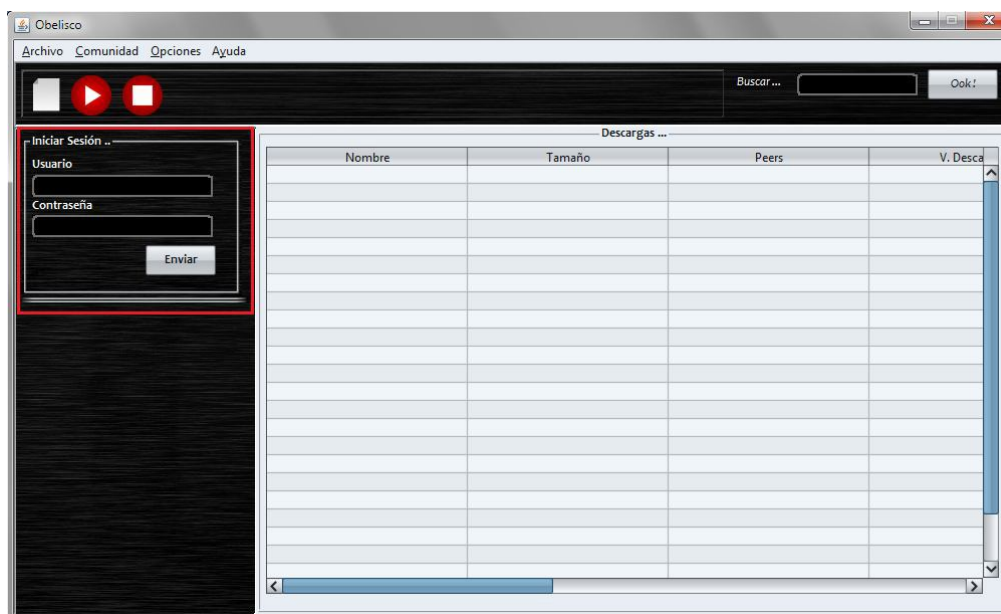


Imagen 11. Panel Inicio Sesión

2.3 PANEL DE BUSQUEDA

Mediante este panel se puede realizar la búsqueda de torrents en la página web introduciendo una palabra, luego se hace clic en el botón y se abrirá el navegador mostrando los post que coincidan, entonces el usuario podrá descargar el archivo torrent que desee.

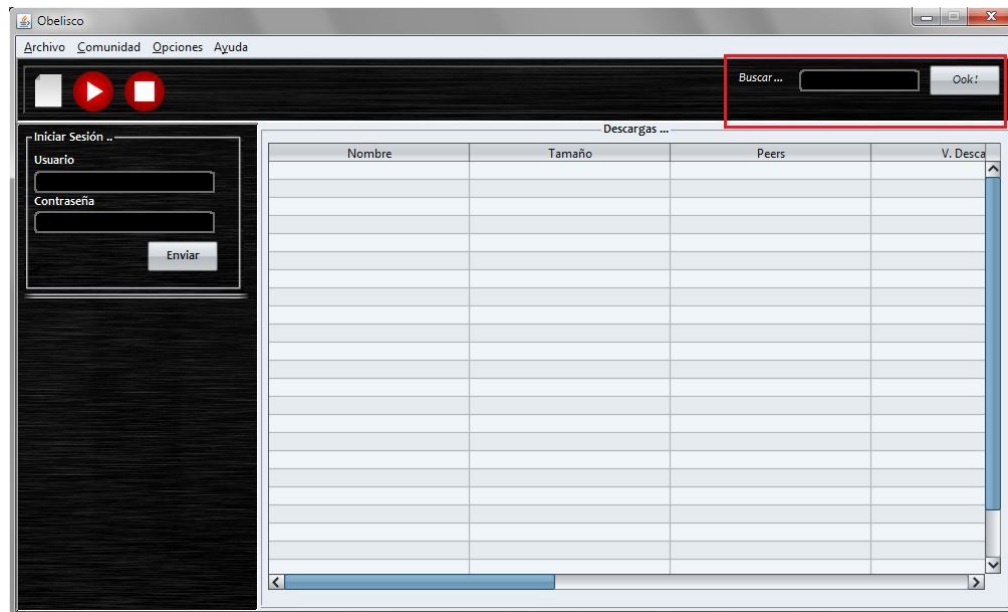


Imagen 12. Panel de búsqueda

2.4 PANEL DE DESCARGAS

En este panel se Puede visualizar toda la información de un torrent en proceso de descarga, como se muestra en la imagen 13. Entre la información que se puede encontrar esta El nombre del torrent, tamaño, peers, velocidad de descarga, progreso.

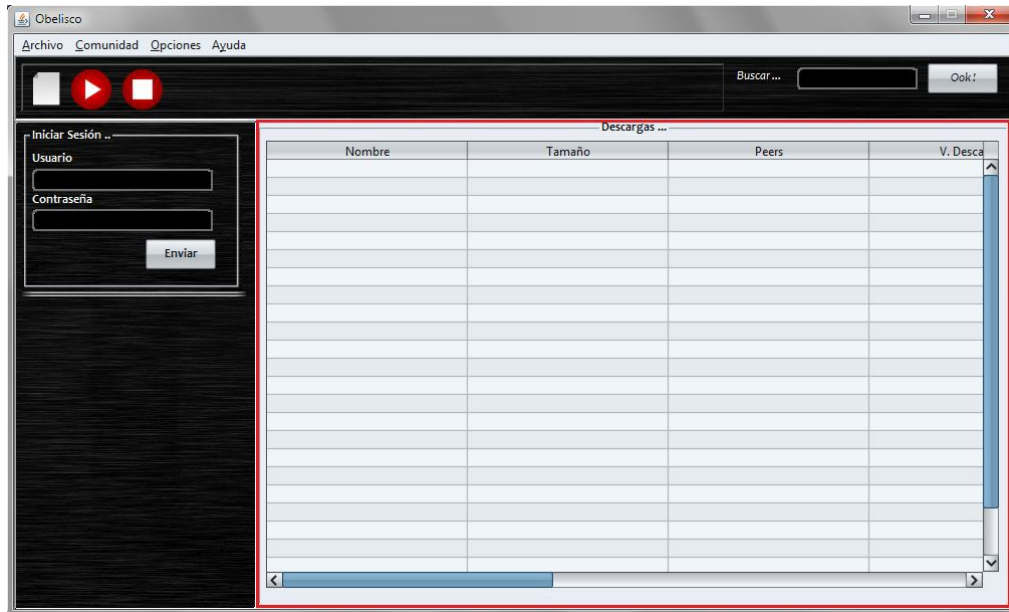


Imagen 13. Panel de descargas

3. GLOSARIO

Navegador: Un navegador es una aplicación informática, desarrollada con la finalidad de interpretar, código fuente, y llevar al usuario sistemas a nivel web, interpretando acciones, comando u órdenes que puedan ser otorgados por el mismo.

Código Fuente: Se le denomina código fuente, al conjunto de líneas que permiten a la máquina interpretar acciones o ejecutar tareas, que son programadas o controladas, por el programador de esta manera el programador obtiene control, sobre el flujo de ejecución de una aplicación.

MANUAL DE USUARIO OBELISCO SISTEMA WEB

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA

INTRODUCCIÓN

Manual del Usuario: Obelisco Web Site.

En el [documento](#) oficial, del proyecto, se plantea el desarrollo de un aplicativo web, que complementa la funcionalidad, del software principal (herramienta, para la construcción y descarga de archivos torrent), estableciendo como principal herramienta, una perfecta interacción entre los dos, para brindar de esta manera una perfecta ayuda al cumplimiento de las expectativas planteadas por el proyecto como tal.

A lo largo de este documento se busca presentar una herramienta que funciona como pilar de sostenibilidad al programa principal, generando de esta manera un instrumento que interactúe con el usuario interpretando y resolviendo dudas que pueda presentar el usuario; en otras palabras se presenta un manual del usuario, que muestra al sistema desde un punto de vista que cualquier persona pueda entender, es de esta manera, como el grupo de desarrollo de Apolo Systems, busca acercar al usuario con el sistema; además de ver el comportamiento del sistema web, será más un recorrido de acercamiento al mismo, en donde es posible conocer no solamente el aplicativo, sino también el proyecto, y la idea de "negocio" que se desea desarrollar.

Se presenta el esquema organizacional del aplicativo, desde el segmento principal, que contiene enlaces a los demás elementos del sistema, de esta manera se puede apreciar, el funcionamiento en su totalidad de la aplicación, haciendo un recorrido vital, por diferentes partes del mismo, que de cierta manera pueden resultar confusas a la hora de su implementación, es el caso del campo de texto enriquecido en la parte de la construcción de post, el sistema de inicio de sesión, así como los demás formularios de interacción del usuario con el sistema, y el adecuado funcionamiento y/o reconocimiento del segmento de información relacionada con el proyecto.

1. ANALISIS Y REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

Este segmento, está diseñado para presentar al usuario los requisitos que debe poseer su ordenador, para que el sistema funcione adecuadamente; por ser Obelisco Web Site, un sistema que funciona a nivel web, se hace únicamente necesaria una conexión a Internet de 100mbps, además de la utilización de un navegador como Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera o Safari, se recomienda el uso de los anteriores, sin embargo la aplicación funciona de igual manera utilizando otros como Internet Explorer.

2. FUNCIONAMIENTO

A continuación, se presenta una guía de funcionamiento para el sistema web, por medio de esta se planea orientar al usuario al momento de la navegación en el mismo. Principalmente es importante mencionar que Obelisco Web Site, presenta un sistema a nivel web, que ha sido clasificado en cuatro segmentos o módulos, que distribuyen el orden en la navegación del sistema; los módulos son denominados de la siguiente manera:

- **MÓDULO DE USUARIOS:** Este módulo se encarga de controlar el flujo de visitas al sitio, de esta manera, interactúa con el usuario, por medio de formularios, dentro de los cuales se encuentran el formulario de inicio de sesión, el de registro en el sistema, así como el de contacto, que establece un puente más cercano entre el usuario y el administrador del sistema.
- **MÓDULO DE FOROS:** Este módulo contiene los elementos de los foros, permitiendo al usuario, crear, consultar, y realizar visitas a todos y cada uno de los foros del sistema.
- **MÓDULO DE POST:** Este módulo, realiza tareas similares al mencionado anteriormente, sin embargo este realiza acciones únicamente sobre los Post, que son parte central del sistema, debido a que permiten a la aplicación obtener sentido total sobre el programa; en este segmento el usuario puede consultar Post, crear Post, dentro de la creación de los post, se incluye la carga de los archivos torrent, que pudiesen ser creados por el aplicativo.
- **MÓDULO DE DESCARGAS:** Este módulo, permitirá a los usuarios obtener las diferentes posibles versiones que sean desarrolladas para el proyecto, desde versiones instalables hasta las ejecutables, así como los fuentes de los mismos.

1.1 INICIO

Para empezar con el recorrido, el programa presenta una pantalla principal, como la que se muestra en la Imagen 1.



Imagen 1. Página Principal

En la anterior imagen, se presenta la apariencia que es primeramente percibida por el usuario, presentando de esta manera los enlaces a las diferentes subpáginas para cada uno de los módulos mencionados anteriormente, dando paso a diferentes links, conformados, por los foros, post, panel de descargas, así como un formulario que permitirá al usuario el iniciar sesión en el sistema, o simplemente registrarse en el mismo, por medio del formulario, al cual podrá acceder por medio del link "Registrarse", tal y como se muestra en la Imagen 3.

1.2 DESCARGAS

El segmento de descargas, plantea al usuario la posibilidad de obtener el software en su ordenador; para acceder a este, basta con hacer clic en el enlace “Descargas”, que llevará al usuario a una página, como la que se muestra en la imagen 2.



Imagen 2. Página de Descargas.

En la anterior ilustración, se presenta la página, que contiene el sitio de descargas, permitiendo al usuario, obtener el aplicativo, o cualquiera de sus versiones, dentro de las cuales principalmente se incluyen, la versión instalable, además de la ejecutable. Así como los paquetes fuentes de cada una de las versiones del software. Es importante que antes de descargar cualquier fuente, se haya hecho una lectura previa de los términos y condiciones (sugerencias), que se establecen para el uso del mismo.

1.3 INICIO DE SESIÓN Y REGISTRO

Bienvenido a Obelisco

Visita nuestros Posts, participa en nuestros foros, descarga todo el contenido multimedia, visualiza documentos y más iniciando sesión!

Inicio de Sesión

Usuario:

Contraseña:

Si aún no posees una cuenta en Obelisco, haz clic en registrarse, para hacer parte de nuestra comunidad.

[Olvido su contraseña?](#) [Registrarse](#)

Imagen 3. Formulario de Inicio de sesión.

En la anterior imagen, se aprecia el formulario de inicio de sesión o autenticación en el sistema, este se encuentra ubicado en la parte superior de todas las páginas a las que se dirija el visitante, para acceder a él basta con hacer clic en el link que se encuentra en la estaña que se asoma en el cabezote de las páginas, de esta manera se desplegará el formulario que se visualiza en la imagen 3, que contiene dos campos para el nombre de usuario y el de la contraseña, en los cuales el usuario digita los mismos, que fueron proporcionados al momento del registro. Es importante tener en cuenta que si el usuario no se encuentra registrado en el sistema, este mensaje será anunciado, por lo que será adecuado crear una cuenta, en el sistema.

Para registrarse solamente es necesario hacer clic, en el link, que se señala en la imagen 3, con una flecha en la parte inferior del mismo; una vez se ha hecho clic en este link, se visualizará un formulario como el que se presenta en la imagen 4, en el cual el usuario deberá llenar con sus datos, y haciendo clic en el botón "Enviar", el proceso de registro estará completo, ahora es posible autenticarse en el sistema, siguiendo el proceso señalado anteriormente, correspondiente a la autenticación o inicio de sesión.

The image shows a registration form with a dark background and white text. The title 'Fórmulaio de Registro' is centered at the top. Below it are five input fields, each with a label and an asterisk indicating it is required: 'Usuario *', 'E-mail *', 'Contraseña *', 'Nombres *', and 'Apellidos *'. Each field contains a placeholder text: 'Ingresa el Nombre de Usuario', 'Ingresa el E-mail', 'Ingresa la Contraseña', 'Ingresa tu Nombre', and 'Ingresa tu Apellido'. At the bottom of the form are two buttons: 'ENVIAR' and 'LIMPIAR'.

Imagen 4. Formulario de Registro.

Una vez se ha realizado el proceso de autenticación, se procederá a una posterior navegación de reconocimiento, por el sistema, cabe aclarar que para realizar este paso no es necesaria una previa autenticación en el sistema, sin embargo para la creación, de foros y post, así como para realizar procesos de comentarios en los mismos, es necesario el inicio de sesión.

1.4 ¿QUIENES SOMOS? Y CONTÁCTENOS

El siguiente nivel a revisar, es el segmento de “¿Quiénes somos?”, para el acceso a éste basta con hacer clic en el enlace ubicado en el panel superior “Slide”, identificado con el mismo nombre, una vez se accede a este link, se podrá visualizar una página como como la que presenta en la imagen 5.



Imagen 5. Página ¿Quiénes Somos?

En la anterior imagen, se presenta el módulo que contiene toda la información relacionada con el proyecto, también conocido como “¿Quiénes Somos?”, este segmento, posee principalmente, un artículo, en el que se le presenta al visitante la información general del sistema, así como la misión y la visión del mismo, por otro lado es posible encontrar un menú acordeón, en el que principalmente se visualiza la parte de la documentación general del proyecto (incluidos documentos, en pdf, y presentaciones), además haciendo clic en “Tutoriales”, se despliega un submenú, en el que se pueden apreciar links, a documentos (en donde es posible encontrar este documento), así como videos.

Finalmente se encuentra el segmento de Términos y condiciones, en el cual se presenta un

listado de los documentos que especifican los formatos de licencia que posee el software, así como la explicación de lo que es la licencia GPL (General Public Licence), así como las principales recomendaciones a la hora de la descarga de los fuentes (código por medio del cual fue construido el software) así como como los demás archivos que sean subidos por medio de los llamados Post. Finalmente este segmento, posee un link directo al formulario de registro en el sistema, así como el formulario desplegable de inicio de sesión o autenticación en el sistema.

Por otra parte se encuentra el segmento de Contáctenos (al cual es posible acceder desde cualquiera de las páginas, haciendo clic en el link "Contáctenos", ubicado en la parte superior de las mismas), en el cual se establece un puente de conexión entre el usuario y el "sistema", por medio del formulario que se encuentra dentro de esta página, es posible enviar al administrador del sistemas dudas, felicitaciones o mensajes "privados", que el usuario pueda concebir durante la experiencia que tenga con el software así como con el sitio web en general. Pantallas previas de este segmento, se pueden apreciar en las imágenes 6 y 7.



Imagen 6. Página Contáctenos

Formulario de Contacto

Usuario:

E-mail:

Mensaje:

Imagen 6. Formulario de Contacto.

1.5 FOROS

El segmento siguiente a revisar es el correspondiente a los Foros, en el cual, el usuario puede encontrar herramientas de apoyo, en las cuales es posible encontrar diferentes tipos de dudas e inquietudes, que se presentan al momento de interactuar con el software, o los elementos que puedan presentar incidencias durante la experiencias con el software. Inicialmente, se poseen tres foros iniciales, brindados por el administrador del sistema, en los que el usuario puede participar, dejando sus comentarios u opiniones.

Para acceder al segmento de los foros, basta con hacer clic en la pestaña de Foros, que guiará al usuario hasta la página, que se presenta en la imagen 8, y que a su vez contiene los foros, tanto los que fueron creados por el administrador del sistema, así como los que puedan ser creados por el usuario (estos son almacenados en la base de datos; representados por el nombre o título del foro, así como la fecha de creación del mismo, y el usuario autor de foro). El segmento de los Foros contiene tres ítems importantes, a los cuales es posible llamar acciones, estas son loa creación y consulta de los mismos.

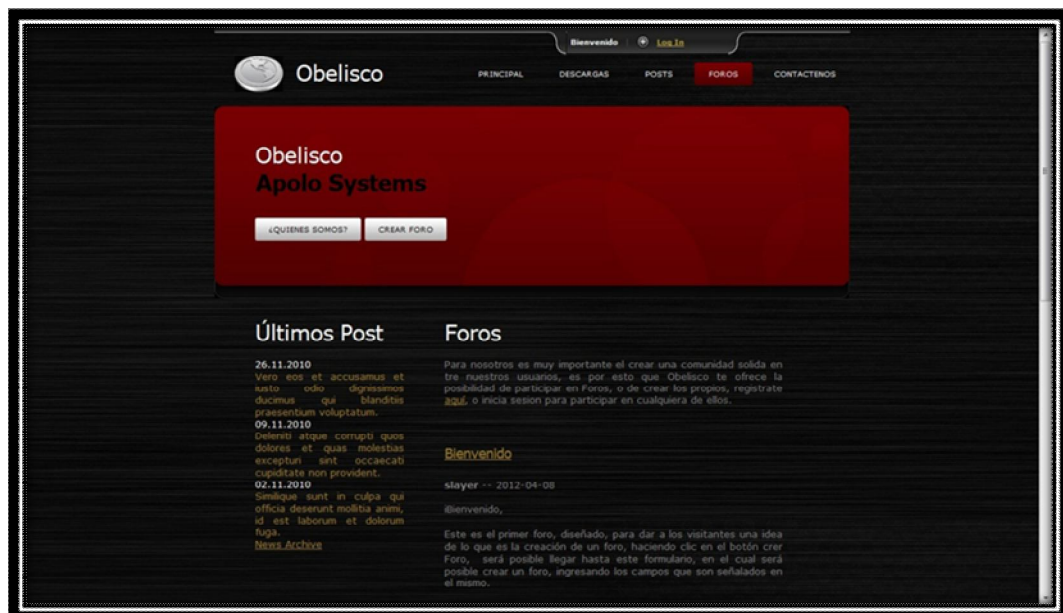


Imagen 8. Portal principal de foros.

Consulta de los Foros: Se denomina consulta de foros, a la acción de visualizar el

contenido de los foros; para visualizar el contenido de un foro, basta con hacer clic en el título del mismo, y de esta manera es posible visualizar el contenido del foro, desde un plano más profundo, reviviendo los comentarios que posea el mismo. Por otra parte la consulta de los foros es una acción que puede realizar cualquier usuario que visite el sistema. La imagen 9, muestra una pantalla preliminar de uno de los foros que se encuentran por defecto en el sistema.

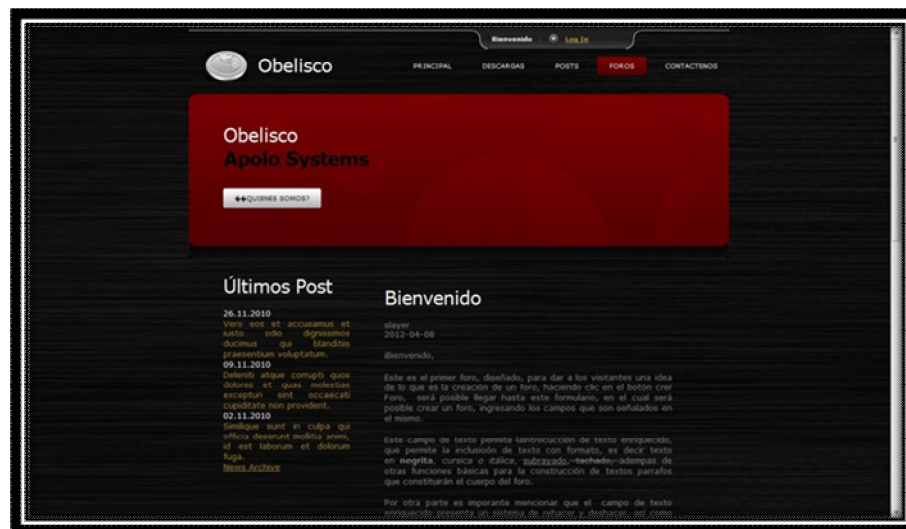


Imagen 9. Consulta de un foro; se presenta el cuerpo del foro inicial del sistema.

Comentar en foro: Una vez se “entrado” al cuerpo total del foro, es posible realizar comentarios, para el mismo, en esta acción, no se restringe el tipo de comentario, es decir el usuario puede criticar o apoyar el contenido o utilidad que haya encontrado en el foro. En la imagen 10, se visualiza, el formulario que permite realizar el comentario al foro que se está visitando.



Imagen 10. Comentar en Foro; se presenta el formulario para realizar comentarios acerca de un foro.

Crear foro: Este segmento, está restringido para usuarios que se encuentren en la base de datos del sistema; en otras palabras, para la creación de un foro en Obelisco Web Site, es necesario poseer una cuenta en el mismo, de lo contrario el proceso no será posible. Para la creación de un foro, basta con hacer clic en el botón que se encuentra ubicado en la parte superior de la página, identificado con el texto que dice “CREAR FORO”, una vez se hace clic en este, se visualizará una página como la que se presenta en la imagen 11, en la que se encuentra un formulario, que solicita los datos necesarios para la creación del foro (datos propios del mismo, tales como nombre o título, contenido del foro, y categoría del mismo).

Crear Foro

Título del Foro * :

Ingresa el título del foro

Contenido * :

Contenido

B *I* U ABC ↶ ↷ 🗑️ ☰ ☮

Categoría * :

Correcciones ▼

ENVIAR LIMPIAR

Imagen 11. Formulario creación de Foro.

Es importante tener en cuenta que el campo "Contenido", contiene una caja de texto enriquecido, en la cual es posible aplicar al texto, formato, tal como negrita, cursiva, subrayado, tachado, un sistema de lista numerada o por viñetas, así como acciones de rehacer y deshacer, que permitirán al usuario, dar un estilo un tanto limitado al foro. La pantalla de creación de foro, puedo verse en la imagen 11.

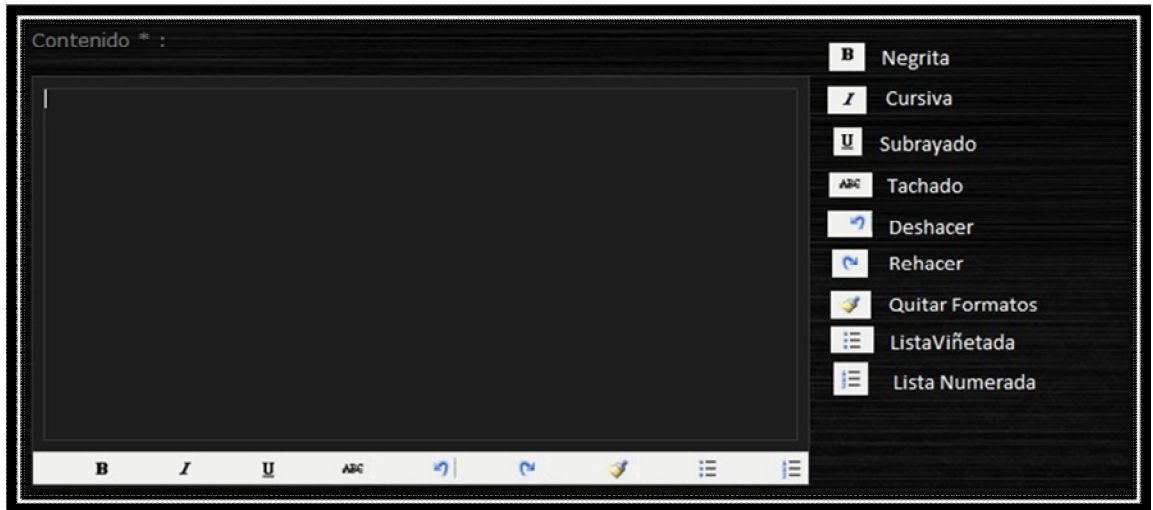


Imagen 12. Campo con formato, creación del Foro.

A continuación, se realizará la navegación por el segmento de los Post (pestaña ubicada en la parte superior de todas las páginas del sistema), accediendo a este se pueden visualizar todos los post, que se encuentran almacenados en la base de datos, de esta manera, el sistema presenta al usuario, los post que han sido creados, en orden correspondiente a la fecha de creación del mismo. Así como los foros, el sistema de post, posee las mismas tres llamadas "acciones" (consulta del post, comentarios o participación en el mismo, creación de un nuevo Post).

1.6 POSTS

Este segmento, constituye, una de las partes más importantes del sistema, además de la página de la descarga del software como tal, en este segmento, es donde la utilidad de la aplicación, debido a que gracias a los llamados Post, el usuario puede cargar los archivos torrent, que hayan sido creados, por Obelisco (sin embargo el usuario puede cargar también los archivos que hayan sido creados por medio de aplicaciones externas), por otra parte el usuario que viste los Post, puede encontrar en ellos información o torrent (correspondiente a cualquier tipo de multimedia, es el caso de videojuegos, películas, música, software, etc.), que hayan sido cargados por otros usuarios.

Para acceder a al página de los Post, basta con hacer clic en la pestaña identificada con este nombre, que se ubica en la parte superior de cualquiera de las páginas, una vez dentro se visualiza un listado con todos los Post, que se encuentran en la base de datos del sistema (esta pantalla se puede apreciar en la imagen 13), para los cuales, es posible realizar cualquiera de las siguientes acciones:



Imagen 13. Página que contiene los Post.

Consultar Un Post: Este "módulo", permite al usuario la consulta de un post, visualizando así el contenido del mismo, para esto es necesario hacer clic en el nombre del Post que se

deseo, estos están listados una vez se carga la página principal de Post, que a su vez contiene un listado de todos los Post, existentes en el sistema. Cuando se accede a la información de un Post, es posible ahora ver el cuerpo del mismo, que se identifica por el nombre o título del mismo, así el usuario que lo creó y la fecha en la cual lo hizo, una pantalla de esto se puede apreciar en la imagen 14.

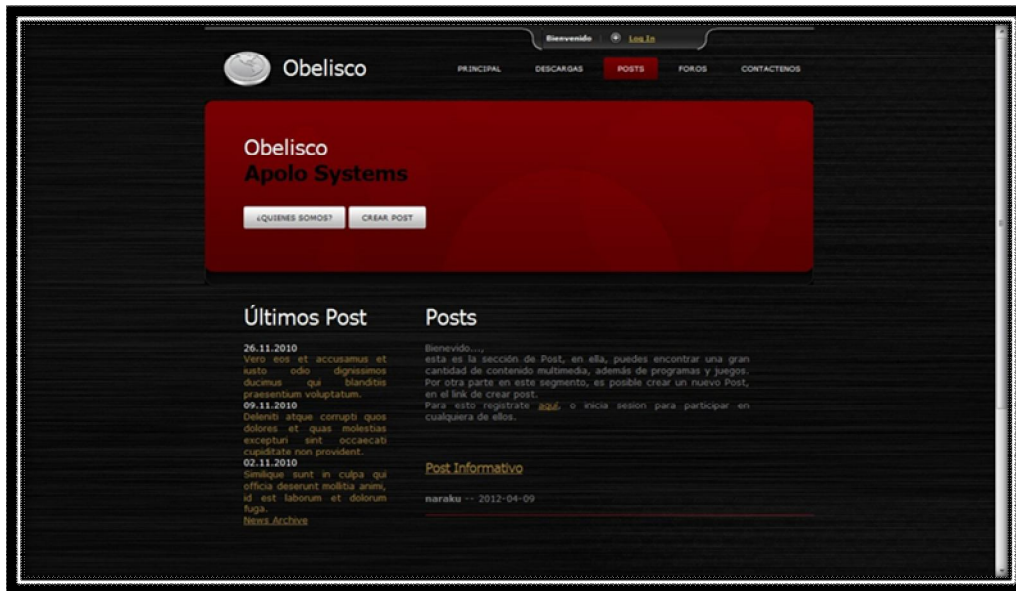


Imagen 14. Consulta de Post.

Comentar En Un Post: Es importante tener en cuenta, que para proceder a ejecutar esta acción, es necesario, haberse autenticado en el sistema, pues únicamente los usuarios registrados en el sistema, pueden realizar comentarios en un Post, para esto basta con entrar a un Post (consultar un Post), y en la parte inferior del mismo, será posible realizar el comentario para el mismo, una vez este se ha escrito, haciendo clic en el botón Enviar, el comentario, estará guardado, y estará visible siempre que se entre a este Post. Esto puede visualizarse en la imagen 15.



Imagen 15. Comentar en un Post.

Crear De Un Post: Este es un segmento, bastante importante, pues para la creación de un Post, además de haberse autenticado en el sistema, es muy importante conocer y aprender a utilizar de manera adecuada, el campo de texto enriquecido; para esto se ha anexado un video tutorial, que muestra al usuario como utilizar adecuadamente todas y cada una de las herramientas que posee el formulario de texto enriquecido, haciendo que el Post, sea visualmente más agradable y cómodo para los visitantes. Sin embargo se anexa la imagen correspondiente al formulario, que permite al usuario crear un Post, este se aprecia en la imagen 16.

Por medio de este formulario podrás publicar un post en nuestro sitio web, dentro de cualquiera de las categorías establecidas.


Recuerda que los campos marcados con asterisco (*) son obligatorios.

Crear Post

Título del Post * :

Ingresar el título del Post

Contenido * :



Ingresar el cuerpo del Post aquí!!!

Fecha:

Categoría * :

Programas

ENVIAR LIMPIAR

Imagen 16. Formulario Crear Post.

1.7 PIE DE PÁGINA

Este es un fragmento, que permite al sistema darse a conocer por medio de las redes sociales (Facebook, Twitter, y Google Plus), identificaos por imágenes correspondientes a cada uno de ello, así como un link al portal de la universidad, para la cual, fue desarrollado el proyecto, además se incluye un enlace, al sitio del grupo de desarrolladores, en el cual el visitante, podrá tener acceso a diferentes proyectos, aplicaciones, etc. Desarrolladas por el mismo. Finalmente se encuentra un enlace a la página principal de Obelisco; esto es una alternativa, bastante importante, pues en ciertas ocasiones puede ubicar al usuario, cuando este pueda sentirse desorientado.

Para acceder al pie de página, basta con visualizar el final de la página, en todos y cada uno de los enlaces del sistema, es decir, para cada uno de los módulos recorridos anteriormente en este manual, se presenta un footer, o pie de página, en el que el usuario, puede acceder a cada uno de los enlaces o sitios, mencionados anteriormente. Una pantalla del pie de página, se puede visualizar en la imagen 17.



Imagen 17. Footer o Pie de Página.

3. GLOSARIO

Este segmento, contiene un "diccionario", de los diferentes vocablos, que pudiesen presentar inconvenientes para su interpretación, y que fueron utilizados a lo largo de este documento.

Texto enriquecido: Es un texto, que posee un formato especial, que se le ha asignado, previamente o durante su construcción, es decir, un texto enriquecido, es aquel que posee modificaciones visuales, tales como negrita, cursiva, subrayado, tachado, cambio de color, resaltado, cambio del tamaño y el tipo de fuente, inclusiones de tablas e imágenes, entre otros.

Navegador: Un navegador es una aplicación informática, desarrollada con la finalidad de interpretar, código fuente, y llevar al usuario sistemas a nivel web, interpretando acciones, comando u órdenes que puedan ser otorgados por el mismo.

Código Fuente: Se le denomina código fuente, al conjunto de líneas que permiten a la máquina interpretar acciones o ejecutar tareas, que son programadas o controladas, por el programador de esta manera el programador obtiene control, sobre el flujo de ejecución de una aplicación.

4. CONCLUSIONES

Se presentó al usuario una alternativa de reconocimiento, al aplicativo a nivel web, que le permitirá conocer de una manera más a fondo las diferentes posibilidades que el sistema provee. Además se presenta Obelisco Web Site, como un sistema equilibrado, que genera una alternativa adicional o de soporte al aplicativo de escritorio.