



# **Universidad Complutense**

Facultad de Informática



***Asignatura: Ingeniería del Software***

***Curso Académico: 2008/2009***

***Grupo: 4º B***

# Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
1.1. PROPÓSITO .....	4
1.2. ÁMBITO DEL SISTEMA .....	4
1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS.....	5
1.4. REFERENCIAS .....	5
1.5. VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO .....	5
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL .....</b>	<b>6</b>
2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO .....	6
2.2. FUNCIONES DEL PRODUCTO .....	6
2.2.1. <i>Aplicación Servidor</i> .....	6
2.2.2. <i>Aplicación Cliente</i> .....	6
2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS .....	7
2.4. RESTRICCIONES .....	7
2.4.1. <i>Política y Licencias</i> .....	7
2.4.2. <i>Restricciones HW</i> .....	7
2.4.3. <i>Restricciones SW</i> .....	7
2.4.4. <i>Actividades Simultaneas</i> .....	7
2.4.5. <i>Auditoría</i> .....	8
2.4.6. <i>Funciones de Control</i> .....	8
2.4.7. <i>Lenguaje(s) de programación</i> .....	8
2.4.8. <i>Protocolos de Comunicación</i> .....	9
2.4.8.1. <i>Cliente-Servidor</i> .....	9
2.4.8.2. <i>Cliente-Cliente</i> .....	9
2.4.9. <i>Requisitos de Habilidad</i> .....	9
2.4.10. <i>Críticidad de la aplicación</i> .....	9
2.4.11. <i>Consideraciones acerca de la seguridad</i> .....	9
2.5. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS .....	9
2.6. REQUISITOS FUTUROS .....	10
<b>3. REQUISITOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>11</b>
3.1. INTERFACES EXTERNAS .....	11
3.1.1. <i>IE_REQUISITO1: Interfaz usuario</i> .....	11
3.1.1.1. <i>IE_REQUISITO1.1: Modo Consola</i> .....	11
3.1.1.1.1. <i>IE_REQUISITO1.1.1</i> .....	11
3.1.1.1.2. <i>IE_REQUISITO1.1.2</i> .....	11
3.1.1.1.3. <i>IE_REQUISITO1.1.3</i> .....	11
3.1.1.1.4. <i>IE_REQUISITO1.1.4</i> .....	11
3.1.1.1.5. <i>IE_REQUISITO1.1.5</i> .....	11
3.1.1.1.6. <i>IE_REQUISITO1.1.6</i> .....	11
3.1.1.1.7. <i>IE_REQUISITO1.1.7</i> .....	12
3.1.1.2. <i>IE_REQUISITO1.2: Modo Gráfico</i> .....	12
3.1.1.2.1. <i>IE_REQUISITO1.2.1: Panel Superior</i> .....	12
3.1.1.2.2. <i>IE_REQUISITO1.2.2: Panel Central</i> .....	12
3.1.1.2.3. <i>IE_REQUISITO1.2.3: Panel Inferior</i> .....	12
3.1.1.2.4. <i>IE_REQUISITO1.2.4: Pestaña de Descargas</i> .....	13
3.1.1.2.5. <i>IE_REQUISITO1.2.5: Pestaña de Búsqueda</i> .....	13
3.1.1.2.6. <i>IE_REQUISITO1.2.6: Pestaña de Servidores</i> .....	13
3.1.1.2.7. <i>IE_REQUISITO1.2.7: Ventana de Configuración</i> .....	13
3.1.1.2.8. <i>IE_REQUISITO1.2.8: Pestaña de Estadísticas</i> .....	14
3.1.1.2.9. <i>IE_REQUISITO1.2.9: Ventana de Ayuda</i> .....	14
3.1.2. <i>IE_REQUISITO2: Interfaz de administración de servidor</i> .....	14
3.1.3. <i>IE_REQUISITO3: Interfaz de comunicación Cliente – Servidor</i> .....	14

3.1.4.	IE_REQUISITO4: Interfaz de comunicación Cliente – Cliente .....	15
3.2.	FUNCIONES .....	16
3.2.1.	Funciones Cliente .....	16
3.2.1.1.	FC_REQUISITO1 .....	16
3.2.1.2.	FC_REQUISITO2 .....	16
3.2.1.3.	FC_REQUISITO3 .....	16
3.2.1.4.	FC_REQUISITO4 .....	16
3.2.1.5.	FC_REQUISITO5 .....	16
3.2.1.6.	FC_REQUISITO6 .....	16
3.2.1.7.	FC_REQUISITO7 .....	16
3.2.2.	Funciones Servidor .....	17
3.2.2.1.	FS_REQUISITO1 .....	17
3.2.2.2.	FS_REQUISITO2 .....	17
3.2.2.3.	FS_REQUISITO3 .....	17
3.2.2.4.	FS_REQUISITO4 .....	17
3.2.2.5.	FS_REQUISITO5 .....	17
3.3.	REQUISITOS DE RENDIMIENTO .....	18
3.4.	RESTRICCIONES DE DISEÑO .....	18
3.5.	ATRIBUTOS DEL SISTEMA .....	18
3.5.1.	Fiable .....	18
3.5.2.	Mantenible .....	18
3.5.3.	Portable .....	19
3.5.4.	Seguro .....	19
<b>4.</b>	<b>APÉNDICES .....</b>	<b>20</b>



FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

# 1. Introducción

## 1.1. Propósito

Desarrollar una **aplicación software P2P usando protocolo IP (TCP/UDP)** para las transmisiones de los paquetes enviados entre los distintos componentes de la aplicación y **un único servidor** encargado de gestionar todos los datos relativos a los elementos manejados por la aplicación **que funcionará en los laboratorios de la facultad**.

## 1.2. Ámbito del Sistema

El sistema a desarrollar es una aplicación encargada de la compartición (subida y descarga) de archivos que va a funcionar en una red P2P semidistribuida formada por nodos tipo cliente-servidor. Cada cliente hará se servidor a su vez a los otros clientes de dicha red, sirviendo sus archivos.

A continuación se detalla la lista de características que definen de una forma más específica el ámbito del sistema:

- Será desarrollado con **carácter de multiplataforma (Linux, Windows)**, es decir será soportada por varios sistemas operativos haciendo de la aplicación un software portable. Para ello se empleará tecnología **Java**.
- Cada nodo estará **conectado simultáneamente a un único servidor que además será el mismo**. La aplicación **constará de un único servidor** en principio, pudiendo ser ampliado el número de los mismos en un futuro.
- Se utilizará un **sistema de identificación de archivos independiente del nombre**. Para ello se empleará el **algoritmo md5** que asigna a cada archivo con un determinado nombre un **identificador único e inequívoco** dentro de la red P2P.
- Se permitirá la compartición de archivos no completos así como la descarga simultánea de archivos desde varios nodos con un sistema de recuperación de errores en dichas descargas, haciendo posible la reanudación de dichas descargas. Para ello se utilizarán ficheros de **seguridad XML y properties que guardarán los datos relevantes de la aplicación**.
- El sistema comprobará mediante una búsqueda consultando al servidor si el identificador ya existe en la red.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 1.3. Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas

Se remite al lector al documento **Glosario\_De\_Terminos.doc**.

## 1.4. Referencias

- “The eMule Protocol Specification”, <http://www.sourceforge.net>
- Especificación de Requisitos según el **estándar de IEEE 830**.
- **Transparencias** de la asignatura de Ingeniería del Software de curso académico 2008/2009 de la Facultad de Informática en la Universidad Complutense de Madrid.

## 1.5. Visión General del Documento

En este documento se plasmarán las **ideas generales del sistema**, concretamente las funcionalidades y requisitos básicos deseables del mismo.

**No tendrá contenidos** relativos a implementaciones concretas ni de los algoritmos utilizados así como de las atribuciones y la distribución del equipo de trabajo asociado al sistema aunque sí se hará referencia a algunas consideraciones en cuanto al carácter modular de la aplicación (correspondiente a la parte de **Arquitectura del Sistema**) y al nombre de alguno de estos módulos concretos remitiendo al lector a la lectura de dicho documento.

En la primera parte del mismo, el lector podrá encontrar una breve **Introducción** donde se introducen diversos conceptos generales al lector para que se sitúe dentro del marco de la aplicación eGorilla.

Después se procede a detallar una **Descripción General** del Sistema ayudando al lector a fijar los conceptos necesarios sobre el sistema que se van a abordar durante el desarrollo de la misma.

Por último se especificarán los **Requisitos Funcionales Específicos** del sistema, donde el lector puede encontrar y entender los requisitos principales del sistema y que se tendrán que cumplir y seguir durante todo el proceso de desarrollo del sistema.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 2. Descripción General

### 2.1. Perspectiva del Producto

Se diseñará un sistema que permita la **compartición e intercambio de archivos** entre usuarios en los equipos de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid basado en la filosofía P2P.

Para ello el sistema se dividirá en dos partes bien diferenciadas: Una **aplicación Servidor** y una **aplicación Cliente**.

### 2.2. Funciones del producto

#### 2.2.1. Aplicación Servidor

- **Gestión de Usuarios y archivos de los mismos** en la aplicación Servidor.
- **Configuración de las opciones** de la aplicación Servidor.

#### 2.2.2. Aplicación Cliente

- **Compartición de archivos** entre clientes de la red P2P asociada al sistema. Para ello la aplicación Cliente extraerá toda la información de los archivos que tiene el usuario mediante una carpeta de **Archivos Compartidos**.
- **Descarga de archivos** de otros clientes de la red P2P asociada al sistema.
- **Búsqueda de archivos** en el servidor único de la red P2P.
- **Atención preferente** de las solicitudes de los usuarios con **carácter prioritario**. Por el momento no se contempla.
- **Sistema de ayuda** acerca del funcionamiento del sistema.
- **Generación de estadísticas** en tiempo real de la actividad de la aplicación, a petición del usuario.
- **Configuración de las opciones** de la aplicación Cliente.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 2.3. Características de los usuarios

Dado que el sistema está dividido en dos subsistemas: Cliente y Servidor, la aplicación irá orientada a usuarios con **conocimientos avanzados** de informática para la **aplicación Servidor**, y **se requiere conocimientos básicos** de informática para los **usuarios de la aplicación Cliente**.

La aplicación Servidor no está orientada a ser utilizada por todo tipo de usuarios por lo que es necesario recalcar al lector que los usuarios comunes y generales usarán la aplicación Cliente y **en ningún caso** podrán usar la aplicación Servidor ya que ésta está únicamente destinada al uso por parte de los desarrolladores del sistema o personas con altos conocimientos informáticos.

## 2.4. Restricciones

### 2.4.1. Política y Licencias

Se empleará la **Licencia Pública General ó GPL**, con ello el propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es **software libre** y se protege de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

### 2.4.2. Restricciones HW

Limitaciones propias de la red o de los equipos en los que se utiliza la aplicación, en concreto los equipos de los laboratorios de la facultad.

### 2.4.3. Restricciones SW

Se deberá disponer de la versión de la **máquina virtual de Java correcta** instalada en los equipos en los que se quiera ejecutar la aplicación para su correcto funcionamiento.

### 2.4.4. Actividades Simultaneas

- Proyectos y/o prácticas correspondientes a otras asignaturas de la carrera debido al **carácter docente** del desarrollo de la aplicación.
- **Prácticas laborales** de algunos de los miembros del grupo de desarrollo.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

### 2.4.5. Auditoría

El profesor de la asignatura se encargará de revisar, examinar y evaluar los resultados relativos al sistema a implementar.

### 2.4.6. Funciones de Control

Se emplearán las siguientes funciones de control en el sistema:

**Repositorio:** Empleado para la correcta actualización de las diferentes versiones del sistema. El enlace correspondiente se adjunta a continuación:

<http://code.google.com/p/egorilla/>

**Grupo de Google:** Empleado para la **facilitación de la comunicación** entre todos los integrantes del grupo de desarrollo del sistema. El enlace correspondiente a dicho grupo se detalla a continuación:

<http://groups.google.es/group/egorilla>

- **Reuniones semanales:** Se procederá tal y como su propio nombre indica a una o varias reuniones semanales de los miembros del grupo de desarrollo.
- **Cientes de Mensajería Instantánea:** Empleados para **una comunicación más eficiente y rápida** entre los diferentes miembros del grupo de desarrollo. Por ejemplo **Windows Messenger** o equivalentes en otros sistemas operativos.
- **Jefe de Proyecto:** Se encargará de la coordinación y la asignación de las distintas tareas a realizar en cada momento del proyecto dependiendo de las diferentes necesidades que el mismo exija.
- **Revisiones** de cada documento por cada miembro del proyecto.

### 2.4.7. Lenguaje(s) de programación

Para el desarrollo de la interfaz del sistema así como para su implementación interna correspondiente al dominio de las redes se empleará el **lenguaje de programación Java exclusivamente**.







FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 2.4.8. *Protocolos de Comunicación*

Para la comunicación entre los distintos nodos del sistema se empleará **el protocolo TCP/IP**.

Dentro de la aplicación se podrán distinguir los siguientes protocolos:

### 2.4.8.1. *Cliente-Servidor*

Define los protocolos de comunicación entre el cliente y el servidor. Se pueden distinguir los siguientes subprotocolos:

### 2.4.8.2. *Cliente-Cliente*

Define los protocolos de comunicación entre dos clientes. Se pueden distinguir los siguientes protocolos:

## 2.4.9. *Requisitos de Habilidad*

Los desarrolladores tendrán conocimientos sobre aplicaciones **Cliente-Servidor** así como uso de **herramientas CASE** para la realización de la parte relativa a la documentación del sistema.

## 2.4.10. *Criticidad de la aplicación*

Criticidad baja. Al tratarse de una aplicación P2P cualquier fallo en la aplicación solo afectará a los propios usuarios de la aplicación.

## 2.4.11. *Consideraciones acerca de la seguridad*

Dado que el sistema trata la compartición de recursos en la red, el mismo **garantizará la seguridad** de los equipos involucrados, evitando el acceso desde el exterior exclusivamente a los recursos autorizados (**Ficheros, puertos, Direcciones IP**).

## 2.5. *Suposiciones y Dependencias*

La aplicación dependerá de la **versión 1.6 de jdk** que es la versión sobre la cual está desarrollada la aplicación.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 2.6. Requisitos Futuros

- **Comunicación entre diferentes servidores** no limitando el funcionamiento a la existencia de un solo servidor.
- **Conexión a diferentes redes P2P existentes.**
- **Empleo del protocolo UDP** para emplear la aplicación fuera de la red local de la Facultad de Informática de la Universidad Complutense de Madrid.
- Diseño de una **interfaz simple** para la **aplicación Servidor**.
- **Previsualización** de los archivos incompletos.
- Integración de una **aplicación chat** entre los clientes del sistema.
- **Ayuda Online** de la **aplicación Cliente**.
- **Internacionalización de la aplicación.** Multilenguaje (español, inglés,...).
- **Diferentes temas** para la interfaz.
- **Creación de una interfaces alternativas** (modo mascara).





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 3. Requisitos Específicos

### 3.1. Interfaces Externas

Se describen los requisitos que afecten a la interfaz de usuario, interfaz con otros sistemas (hardware y software) e interfaces de comunicaciones.

#### 3.1.1. *IE\_REQUISITO1: Interfaz usuario*

La interfaz de usuario podrá ser:

##### 3.1.1.1. *IE\_REQUISITO1.1: Modo Consola*

La aplicación presentará un **menú de opciones** al usuario y mostrará el resultado de dichas operaciones mediante **consola**. La interfaz solicitará los datos al usuario y éste los introducirá mediante **teclado** para ser recibidos por la interfaz. Las opciones que se presentarán al usuario son:

###### 3.1.1.1.1. *IE\_REQUISITO1.1.1*

Conexión/Desconexión a un **Servidor eGorilla**.

###### 3.1.1.1.2. *IE\_REQUISITO1.1.2*

Gestión de Servidores.

###### 3.1.1.1.3. *IE\_REQUISITO1.1.3*

Gestión de las Descargas de usuario.

###### 3.1.1.1.4. *IE\_REQUISITO1.1.4*

Visualización de los **Archivos Compartidos** del usuario.

###### 3.1.1.1.5. *IE\_REQUISITO1.1.5*

Visualización de las **Estadísticas**.

###### 3.1.1.1.6. *IE\_REQUISITO1.1.6*

Gestión de la configuración de la aplicación tanto de **Cliente eGorilla** como de **Servidor eGorilla**.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

### 3.1.1.1.7. *IE\_REQUISITO1.1.7*

Visualización de la **Ayuda** de la aplicación **Cliente eGorilla**.

### 3.1.1.2. *IE\_REQUISITO1.2: Modo Gráfico*

Las diferentes áreas del cliente estarán separadas por **pestañas** ó **ventanas** diferentes dado el carácter independiente de cada una de ellas.

Se compone de los siguientes elementos:

#### 3.1.1.2.1. *IE\_REQUISITO1.2.1: Panel Superior*

En él se encuentran los **botones** de cada **una de las vistas de la aplicación Cliente eGorilla** y que representan las principales opciones que el usuario puede realizar sobre ella:

- **Conectar/Desconectar** Servidor.
- **Gestión de Servidores**.
- **Gestión de las Descargas** de usuario.
- **Visualización de los Archivos** Compartidos del usuario.
- **Visualización de las Estadísticas**.
- **Gestión de la configuración** de la aplicación.
- **Visualización de la Ayuda** de la aplicación.

#### 3.1.1.2.2. *IE\_REQUISITO1.2.2: Panel Central*

En él se visualizan de las **diferentes vistas** seleccionadas mediante los botones del panel superior. Las **vistas** ó **pestañas** se describen a continuación de la descripción del panel inferior.

#### 3.1.1.2.3. *IE\_REQUISITO1.2.3: Panel Inferior*

En él se muestra el **estado** de la aplicación Cliente con respecto a la red P2P. (**Conectado o Desconectado**)





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

#### 3.1.1.2.4. *IE\_REQUISITO1.2.4: Pestaña de Descargas*

Muestra las descargas del usuario en una tabla, diferenciándose el estado de las descargas mediante un **código de colores**. Dicha lista de descargas también contendrá información de dichas descargas separadas en diferentes campos de información. El usuario podrá realizar las siguientes acciones sobre cada elemento de la tabla de descargas:

- **Pausar** una descarga.
- **Cancelar** una descarga.
- **Reanudar** una descarga.

#### 3.1.1.2.5. *IE\_REQUISITO1.2.5: Pestaña de Búsqueda*

Permite realizar búsquedas de los archivos que el usuario quiera. Estas búsquedas puede ser filtradas según varios parámetros: Por **tipo de fichero** y por **nombre** y serán presentadas al usuario en tablas. Sobre dichas tablas el usuario puede elegir el archivo correspondiente que quiera descargarse. Además el sistema soportará la visualización de los distintos resultados de varias búsquedas en diferentes pestañas, cada una asociada a su búsqueda correspondiente.

#### 3.1.1.2.6. *IE\_REQUISITO1.2.6: Pestaña de Servidores*

Permite **visualizar la lista de servidores** a la que el usuario puede conectarse. El usuario podrá así mismo añadir o eliminar un **Servidor eGorilla** a la lista de servidores que gestiona la aplicación **Cliente eGorilla**.

#### 3.1.1.2.7. *IE\_REQUISITO1.2.7: Ventana de Configuración*

Permite al usuario modificar los varios parámetros de la aplicación, tales como puertos de escucha, servidor por defecto, etc. Guardando dichos parámetros en **ficheros de configuración** que permite almacenar dichos valores para la próxima sesión del usuario.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

### **3.1.1.2.8. IE\_REQUISITO1.2.8: Pestaña de Estadísticas**

Se mostrarán las **estadísticas** en un gráfico según los valores introducidos de los diferentes parámetros tales como fechas, horas, etc. que la aplicación Cliente eGorilla en colaboración con el resto de módulos de la aplicación, vaya generando conforme a su actividad en la red P2P.

### **3.1.1.2.9. IE\_REQUISITO1.2.9: Ventana de Ayuda**

Mostrará toda la **ayuda** necesaria sobre cada uno de los módulos en los que se divide la aplicación (significado, modo de uso, etc.)

## **3.1.2. IE\_REQUISITO2: Interfaz de administración de servidor**

La gestión se realizará a través de un **fichero de configuración ó properties** donde aparecerán las opciones a modificar. Igualmente se le dotará de un intérprete de comandos para poder visualizar el uso y estado durante la ejecución. **Carecerá de interfaz gráfica** limitando su visualización **por consola**.

## **3.1.3. IE\_REQUISITO3: Interfaz de comunicación Cliente – Servidor**

La conexión entre ambas aplicaciones se realiza mediante el envío de la **información necesaria** desde la aplicación **Cliente eGorilla** al **Servidor eGorilla** para que ambas actualicen su información y puedan realizar las acciones correspondientes para comenzar con su funcionamiento. Dicha información se compone de los ficheros compartidos del **Cliente eGorilla**, su **IP** y su **puerto de escucha**.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

### 3.1.4. *IE\_REQUISITO4: Interfaz de comunicación Cliente – Cliente*

Un **Cliente eGorilla** podrá realizar la conexión con otro **Cliente eGorilla** para comenzar la descarga de un fichero solicitado por dicho **Cliente eGorilla**, así como para reanudar una descarga previamente iniciada.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 3.2. Funciones

Las funciones del sistema vienen **ampliamente explicadas** en el documento adjunto de casos de uso, aún así ciñéndonos al estándar se detallan brevemente a continuación:

### 3.2.1. Funciones Cliente

#### 3.2.1.1. FC\_REQUISITO1

Conexión con la red P2P.

#### 3.2.1.2. FC\_REQUISITO2

Visualización del estado de los archivos de descarga.

#### 3.2.1.3. FC\_REQUISITO3

Visualización del estado de los archivos compartidos.

#### 3.2.1.4. FC\_REQUISITO4

Visualización de estadísticas.

#### 3.2.1.5. FC\_REQUISITO5

Búsqueda de archivos en el Servidor eGorilla.

#### 3.2.1.6. FC\_REQUISITO6

Visualización de la Ayuda de la aplicación Cliente eGorilla.

#### 3.2.1.7. FC\_REQUISITO7

Configuración de la aplicación Cliente mediante un formulario de configuración.







FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

### 3.2.2. *Funciones Servidor*

Debe ser conocedor de los usuarios y de los archivos de los mismos registrados en el sistema. Para ello:

#### 3.2.2.1. *FS\_REQUISITO1*

**Registro** de cada uno de los clientes de los que recibe peticiones de conexión.

#### 3.2.2.2. *FS\_REQUISITO2*

**Registro** de cada uno de los archivos compartidos de cada uno de los clientes de los que recibe peticiones de conexión.

#### 3.2.2.3. *FS\_REQUISITO3*

**Resolución de las consultas recibidas** por parte de los **Cientes eGorilla**, informando de la ubicación de estos tanto al solicitante como al propietario de la solicitud de éste.

#### 3.2.2.4. *FS\_REQUISITO4*

**Actualización de las estructuras internas** empleadas para almacenar los datos de los clientes así como el de los archivos compartidos de los mismos.

#### 3.2.2.5. *FS\_REQUISITO5*

**Configuración** de los diferentes parámetros del **Servidor eGorilla**.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

### 3.3. *Requisitos de Rendimiento*

El sistema maximizará, en la medida de lo posible, el uso de los recursos de red del usuario de la aplicación para impedir limitaciones en la velocidad de su conexión.

### 3.4. *Restricciones de Diseño*

La aplicación será programada siguiendo el paradigma de **programación orientada a objetos**. Para ello se empleará la **versión jdk 1.6 de Java** y el IDE **NetBeans 6.1** para el desarrollo del código fuente de la aplicación así como para la documentación de la misma mediante el **plug-in de UML** disponible para dicha versión del IDE.

El uso de la aplicación en los laboratorios de la facultad restringirá el acceso a la red externa.

### 3.5. *Atributos del Sistema*

#### 3.5.1. *Fiable*

El sistema evitará fallos provocados por la propia aplicación empleando para ello mecanismos de **copias de seguridad** para la posterior recuperación del sistema ante cualquier eventualidad externa al mismo como por ejemplo un fallo en la conexión de la red, sistema operativo, etc.

De todo ello se encargará el módulo **GestorDeConfiguración** que será el encargado de guardar toda la información del cliente de forma periódica en **archivos de configuración properties** relativa al estado de las descargas, configuración del cliente, etc.

#### 3.5.2. *Mantenible*

El diseño de la aplicación permite la fácil integración de futuros módulos para la aplicación. Esto es posible por la **división modular** que en la que se divide la aplicación, posibilitando que cada módulo sea una **caja negra** donde simplemente se comunica con el resto de los módulos a través de interfaces y de los métodos que proporcionan las mismas.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

### 3.5.3. *Portable*

Dado el **carácter multiplataforma** del lenguaje así como de las herramientas empleadas en el desarrollo de la aplicación garantizan que la misma sea portable en sistemas como **Windows y Linux**.

### 3.5.4. *Seguro*

**Garantiza el anonimato del usuario** y la **confidencialidad de su sistema**. Se limitará exclusivamente a informar del estado de los archivos compartidos y en ningún caso mostrará información adicional de los usuarios que realizan la compartición de los archivos en la red.

Para ello el servidor no almacenará información personal ni comprometida de ningún usuario para evitar posibles ataques externos a la aplicación contra su sistema.





FACULTAD DE INFORMÁTICA	UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	
Ingeniería del Software	Curso 2008/2009	Grupo: 4º B

## 4. Apéndices

Se reservan los apéndices a posibles limitaciones, modificaciones y particularidades que puedan aparecer durante el modelo evolutivo de desarrollo del producto a seguir.

