

Proyecto #2

I. ANTECEDENTES

La mensajería instantánea es una de las invenciones de nuestra época que han revolucionado la forma de comunicación persona a persona. No obstante, muchos servicios requieren el uso de protocolos privativos que limitan y obligan al usuario a usar únicamente las aplicaciones desarrolladas por el proveedor.

XMPP (*eXtensible Messaging and Presence Protocol*) es un protocolo abierto, con más de 10 años de desarrollo, que permite la interconexión entre los distintos proveedores de mensajería instantánea. Este protocolo tiene las características de manejar cifrado, ser descentralizado, poder extenderse, fácil de escalar, y ser totalmente comunitario.

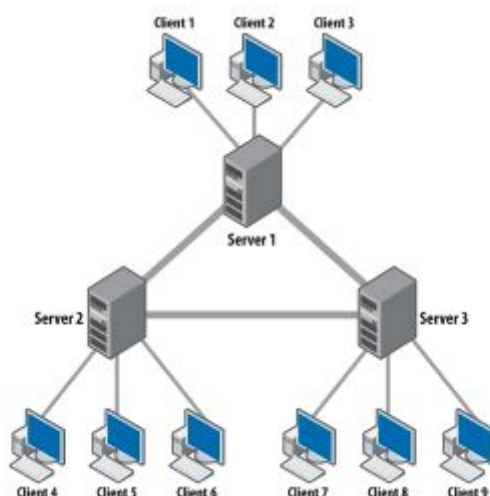


Imagen 1: Arquitectura de XMPP. Fuente: (Saint-Andre, Smith, & Tronçon, 2009)

II. OBJETIVOS

- Apegarse a los estándares de un protocolo conocido y abierto.
- Comprender las bases de programación asíncrona requeridas para apegarse a las necesidades de desarrollo en redes.

III. DESARROLLO

CARACTERÍSTICAS Y LIMITACIONES

El proyecto consiste en implementar un cliente que soporte el protocolo XMPP. A partir de ello debe de soportar como mínimo las siguientes características:

Administración de cuenta (25% del funcionamiento)

- Registrar una nueva cuenta en el servidor.
- Iniciar sesión con una cuenta.
- Cerrar sesión con una cuenta.
- Eliminar la cuenta del servidor.

Comunicación (75% del funcionamiento)

-
- Mostrar todos los usuarios / contactos y su estado.
 - Agregar un usuario a los contactos.
 - Mostrar detalles de contacto de un usuario.
 - Comunicación 1 a 1 con cualquier usuario / contacto.
 - Participar en conversaciones grupales.
 - Definir mensaje de presencia.
 - Enviar / recibir notificaciones.
 - Enviar / recibir archivos.

El proyecto debe estar definido con una **interfaz de consola** (CLI), estando totalmente por fuera el uso de cualquier librería para interfaces gráficas (GUI). Puede utilizar cualquier lenguaje de programación, siempre y cuando este permita la compatibilidad con distintos sistemas operativos.

Pueden utilizarse librerías que faciliten la comunicación con el protocolo XMPP (e.g. SleekXMPP para python). No obstante, no se puede utilizar una librería que resuelva por sí misma las dificultades de programación concurrente.

Puesto que se estará utilizando una interfaz de consola, no es necesario que se muestre el avatar del contacto o cualquier imagen que envíe.

El dominio para utilizar es: **redes2020.xyz**

DOCUMENTACIÓN Y USO DE CONTROL DE VERSIONES

Cada estudiante debe llevar su proyecto con un sistema de control de versiones de su preferencia, el cual debe ser visible públicamente para que sea descargado en el momento de la evaluación del proyecto.

El código debe estar debidamente documentado, utilizando las mejores prácticas para el lenguaje. Adicional, debe de poseer al menos un documento README.md que describa las características del proyecto, las funcionalidades implementadas, y la manera en que un usuario podría instalarlo/usarlo en su máquina (**en inglés**).

No es necesario, pero se motiva que al menos los comentarios para cada *commit* en el proyecto se encuentren también en inglés.

IV. PRESENTACIÓN Y VALORACIÓN DEL PROYECTO

El día de la presentación el estudiante debe demostrar la funcionalidad de su proyecto frente a los demás estudiantes, explicando únicamente lo siguiente:

- Características implementadas
- Dificultades
- Lecciones aprendidas

De manera que cada presentación debe durar un máximo de 5 minutos. Luego se procederá a una revisión individual.

Rúbrica de evaluación

| Elemento | Descripción | Valoración |
|--|---|------------|
| Funcionamiento del Proyecto | El proyecto cumple con los requerimientos y limitaciones descritas anteriormente | 60% |
| Documentación y uso de sistema de control de versiones | El proyecto se ha desarrollado bajo un sistema de control de versiones, y cumple con los requerimientos de documentación mencionados anteriormente. | 20% |
| Presentación | Presentar el proyecto el día de entrega. | 20% |

V. BIBLIOGRAFÍA

Saint-Andre, P., Smith, K., & Tronçon, R. (2009). XMPP: The Definitive Guide. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/776b/40aa28ca44b9c8d044e37d51405a6aee51f2.pdf>