



Ejercicio 5 – Definición e implementación de un protocolo de aplicación

5.1 Descripción de la aplicación, funcionalidad y actores que intervienen

En este apartado se describirá el objetivo u objetivos de la aplicación, qué funcionalidad ha de aportar el protocolo subyacente para dar soporte a dichos objetivos, así como una descripción de los actores que intervienen y su roles asociados. Algunos ejemplos de aplicación podrían ser los siguientes:

- Servicio de directorio/gestor de presencia
- Servicio de citas médicas de una compañía
- Servicio de compra de entradas de cine
- Servicio FTP simplificado
- Servicio IMAP simplificado
- Servicio de generación de actas académicas on-line
- Servicio de *tracking* para mensajería *courier*
- Servicio/Juego de adivinar números
- Otros

Longitud máxima: 1/2 página

5.2 Diagrama de estados del servidor

Dentro de este apartado se definirá el diagrama de estados por los que pasa el servidor de acuerdo a los eventos que puedan surgir o los mensajes que recibe por parte de/los clientes. A modo de ejemplo, en la Figura 5.1 se expone el diagrama de estados simplificado para un servidor IMAP (*Internet Message Access Protocol*) [1].

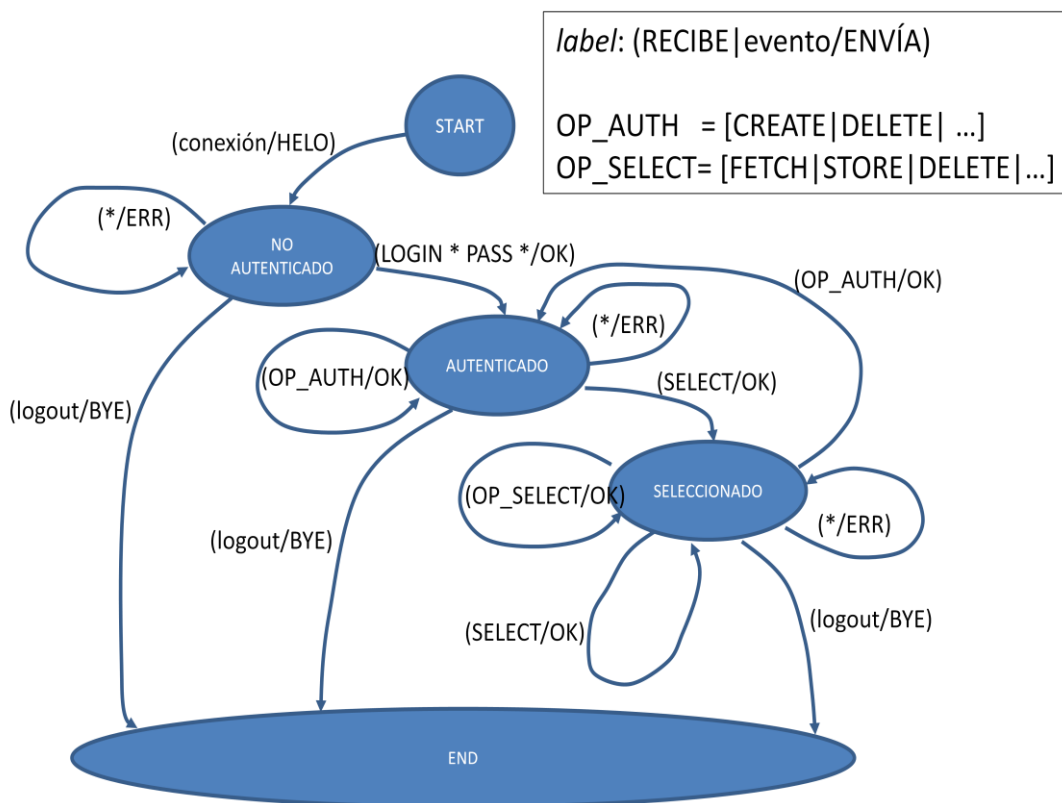


Figura 1: Diagrama de estados para un servidor IMAP

Longitud máxima: 1 página

5.3 Mensajes que intervienen

En este apartado se describirán los mensajes y su información asociada que intervienen en el protocolo durante la comunicación entre el cliente y el servidor. Para cada mensaje, a modo de tabla, se definirá la siguiente información:

Código	Cuerpo	Descripción

En dicha tabla:

- **Código**, se corresponde con un identificador único para el mensaje
- **Cuerpo**, se corresponde con la funcionalidad solicitada (FUNCIONALIDAD + argumentos) en el caso del cliente, y el mensaje de respuesta, en el caso del servidor.
- **Descripción**, breve descripción del mensaje.



Universidad de Granada

Fundamentos de Redes

3º del Grado en Ingeniería
Informática



Dept. Teoría de la Señal,
Telemática y Comunicaciones

A modo de ejemplo se describen a continuación los mensajes que intervendrían en el proceso de autenticación entre cliente y servidor para un hipotético proceso de autenticación:

Cliente

Código	Cuerpo	Descripción
1001	LOGIN + <i>user</i> + PASS + <i>password</i>	Este mensaje será enviado por el cliente para autenticarse con el servidor.

Servidor

Código	Cuerpo	Descripción
200	OK	Mensaje de confirmación para la petición de de autenticación.
301	ERROR + “El usuario o <i>password</i> no existen”	Mensaje de error cuando el usuario no existe o su <i>password</i> no es correcta

La concatenación de los campos CÓDIGO + CUERPO en formato texto, se corresponde con la información que viajará por el canal de comunicaciones (TCP) o dentro del datagrama (UDP), entre cliente y servidor.

Longitud máxima: 1 página

5.4 Evaluación de la aplicación

Para evaluar la aplicación será necesario constatar gráficamente (capturas de pantalla) el correcto funcionamiento de alguna funcionalidad de la aplicación. A su vez, junto con las capturas de pantalla, se incluirá una breve descripción.

Es obligatorio que la aplicación ejecute la funcionalidad para la que ha sido diseñada, valorándose la originalidad de la propuesta y la claridad en su implementación.

Longitud máxima: 1 página

5.5 Referencias

[1] RFC IMAP V4, <https://tools.ietf.org/html/rfc3501>