

SISTEMAS DISTRIBUIDOS

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

Práctica:

Servicio de envío de mensajes Parte 2 (Servicios Web)

Félix GARCÍA CARBALLEIRA
Francisco Javier GARCÍA BLAS

5 de mayo de 2022

Índice

1. Objetivo	2
2. Descripción de la la nueva funcionalidad	2
3. Desarrollo del servicio web	2
4. Normas generales	2
5. Documentación a entregar	3
5.1. Fichero a entregar	5
6. Calificación de la práctica	5

1. Objetivo

El objetivo de esta segunda parte de la práctica es ampliar la funcionalidad de trabajo realizado hasta ahora con servicios web.

2. Descripción de la la nueva funcionalidad

El objetivo inicial de la práctica es desarrollar un servicio de notificación de mensajes entre usuarios conectados a Internet, de forma parecida, aunque con una funcionalidad mucho más simplificada, a lo que ocurre con la aplicación WhatsApp.

Se podrán enviar mensajes de texto de un tamaño máximo de 256 bytes (incluyendo el código 0 que indica fin de cadena, es decir, como mucho la cadena almacenada en el mensaje tendrá una longitud máxima de 255 caracteres) y de forma opcional se podrá también formatear los mensajes enviados.

Los objetivos de esta segunda parte de la práctica son los siguientes:

1. Desarrollar un servicio Web en Python que permita dar formato a los mensajes enviados por los usuarios del servicio de mensajería.
2. Modificar el cliente desarrollado en Python en la parte anterior para invocar al servicio web desarrollado.

En las siguientes secciones se describe esta nueva funcionalidad.

3. Desarrollo del servicio web

Para el servicio web, se desarrollará y desplegará un servicio web desarrollado en Python siguiendo el material presentado en la asignatura. El servicio se desplegará, por simplicidad, en la máquina local donde ejecuta el cliente desarrollado en Python, aunque puede desplegarse en cualquier otra máquina (otra máquina de las aulas informáticas). Este servicio web tendrá una única operación que consistirá en convertir el texto enviado por los clientes en otro texto en el que todas los espacios en blanco existente entre las palabras se sustituye por un único espacio en blanco, de forma que todas las palabras del texto estén separadas por único espacio, con independencia del número de espacios que escriba el usuario.

Cada vez que en un cliente se introduce un mensaje para enviar a otro cliente, se enviará el mensaje en primer lugar al servidor que implementa el servicio web descrito anteriormente para obtener un nuevo mensaje, en el que todas las palabras están separadas por exactamente un espacio. Una vez obtenido el nuevo texto, éste es el que se enviará al servidor de mensajería.

Este funcionamiento se puede ver en la siguiente figura:

4. Normas generales

Han de seguirse las mismas normas descritas en la parte 1 de la práctica:

1. Las prácticas que no compilen o no se ajusten a la funcionalidad y requisitos planteados, **obtendrán una calificación de 0.**
2. Las prácticas que tengan *warnings* o no estén comentadas **serán penalizadas**. No se tendrán en cuenta los *warnings* que aparecen en los ficheros generados automáticamente con *rpcgen*.
3. Un programa no comentado, **obtendrá una calificación de 0.**

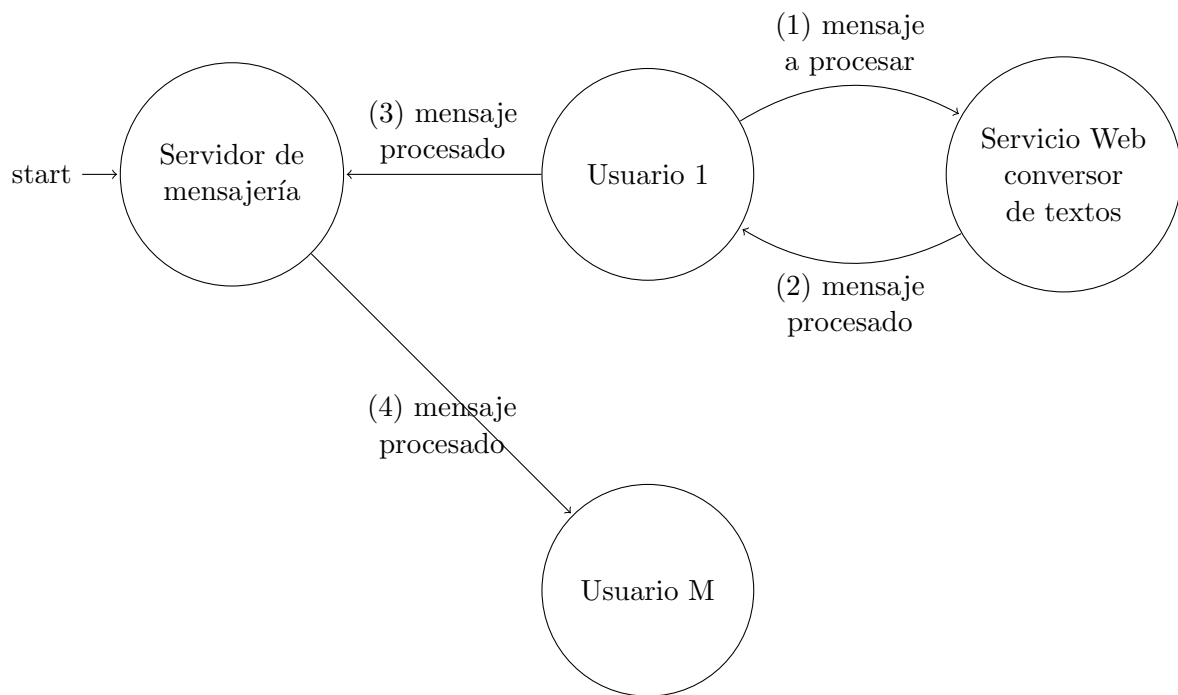


Figura 1: Servicio web a desarrollar

4. La entrega de la práctica completa se realizará a través del entregador habilitado. **No se permite la entrega a través de correo electrónico.**
5. Se prestará especial atención a detectar funcionalidades copiadas entre dos prácticas. En caso de detectar copia, se aplicará la normativa de la Universidad y los alumnos de los grupos involucrados en la copia tendrán un 0 en la nota final de la asignatura.
6. **La práctica debe funcionar en las aulas informáticas del departamento).**
7. El sistema debe funcionar con todos los componentes del sistema ejecutando en máquinas distintas.
8. La memoria debe tener una **longitud máxima de 15 páginas aproximadamente.**

5. Documentación a entregar

La práctica se desarrollará en grupos de dos alumnos como máximo. La práctica sólo deberá ser entregada por un único integrante del grupo de prácticas en su grupo docente. No se debe entregar la misma práctica de forma repetida por todos los integrantes del grupo.

El plazo de entrega de toda la práctica en su conjunto es el **Domingo 15 de Mayo.**

La entrega se realizará mediante Aula Global, a través de un entregador que se habilitará a tal efecto.

Se debe entregar un fichero comprimido en formato zip con el nombre **ssdd_p2_A_B.zip** donde A y B es el NIA de los integrantes que realizan la entrega.

El fichero en formato zip debe contener:

- **autores.txt**, con los nombres y NIA de los integrantes del grupo.

- `memoria.pdf`
- `client.py`
- `server.c`
- Fichero `Makefile` utilizado para compilar todos los archivos `.c`.
- Ficheros Python necesarios para el desarrollo del servicio web de conversión de texto.
- Fichero de texto de nombre `README` con instrucciones detalladas para la compilación y despliegue de todos los procesos involucrados en la aplicación.
- Cualquier otro fichero que se considere necesario para la compilación o evaluación de la práctica.

Los ficheros entregados debe incluir la funcionalidad de todas las partes que se hayan completado. En particular, de las dos partes si se ha completado el desarrollo de toda la práctica.

Deben incluirse todos los archivos fuente necesarios para la compilación y un fichero de texto con nombre `README`, que incluirá instrucciones detalladas para la compilación y despliegue de todos los procesos involucrados en la aplicación.

La memoria de la práctica debe comentar los aspectos del desarrollo de la misma que considere más relevantes. Del mismo modo, puede exponer los comentarios personales que considere oportunos. Se deberá entregar un documento en formato PDF.

No descuide la calidad de la memoria de su práctica. Aprobar la memoria es imprescindible para aprobar la práctica, tanto como el correcto funcionamiento de la misma. **Si al evaluarse la memoria de su práctica, se considera que no alcanza el mínimo admisible, su práctica estará suspensa.**

La memoria tendrá que contener al menos los siguientes apartados:

- **Portada** donde figuren los autores (incluyendo nombre completo, NIA y dirección de correo electrónico).
- **Índice de contenidos**
- **Descripción del código** detallando las principales funciones implementadas. No incluir código fuente de la práctica en este apartado.
- **Descripción de la forma de compilar y obtener el ejecutable de todos los procesos involucrados.** Además se debe describir la forma de ejecutarlos.
- **Batería de pruebas** utilizadas y resultados obtenidos. Se dará mayor puntuación a pruebas avanzadas, casos extremos, y en general a aquellas pruebas que garanticen el correcto funcionamiento de la práctica en todos los casos.

Hay que tener en cuenta:

- Que el programa compile correctamente y sin *warnings* a ser posible.
- Evite pruebas duplicadas que evalúan los mismo flujos de programa. La puntuación de este apartado no se mide en función del número de pruebas, sino del grado de cobertura de las mismas. Es mejor pocas pruebas que evalúan diferentes casos, a muchas que evalúan siempre el mismo caso.
- **Conclusiones**, problemas encontrados, cómo se han solucionado, y opiniones personales.

Se puntuarán también los siguientes aspectos relativos a la **presentación**:

- La memoria debe tener números de página en todas las páginas (menos en la portada).
- El texto de la memoria debe estar justificado.

5.1. Fichero a entregar

Para crear el fichero a entregar se deben seguir los siguientes pasos:

- Se crea el directorio para preparar los materiales a entregar y se comprueba que se encuentra en el directorio de la entrega:

```
$ cd
$ mkdir ssdd_p2_AAAAAAAAAA_BBBBBBBBBB
$ cd ssdd_p2_AAAAAAAAAA_BBBBBBBBBB
```

- Después se procederá a copiar todos los ficheros con los programas desarrollados al directorio de la entrega y se procede a generar el fichero zip a ser entregado:

```
$ cd ..
$ ls
... ssdd_p2_AAAAAAAAAA_BBBBBBBBBB ...
$ zip -r ssdd_p2_AAAAAAAAAA_BBBBBBBBBB.zip ssdd_p2_AAAAAAAAAA_BBBBBBBBBB/
```

6. Calificación de la práctica

Sólo debe hacerse una entrega que podrá contener la funcionalidad completa de todas las partes o de solo la primera parte. La práctica se calificará de la siguiente forma:

- La primera parte de la práctica se puntuará sobre 8 puntos.
- La entrega de la parte 2 permitirá sumar 2 puntos a la parte primera.

De esta forma si solo se entrega la parte 1, como máximo se obtendrán 8 puntos. La entrega de las partes 1 y 2 permitiría obtener hasta 10 puntos. En todo caso, será obligatorio entregar la parte 1.

Solo se hará una única entrega para todas las partes que compone la práctica. La fecha de entrega es el **15 de mayo** a las 23:55.