Balance de carga en la nube

Martínez Coronel Brayan Yosafat

21-12-2021

Desarrollo de Sistemas Distribuidos

Pineda Guerrero Carlos

# Introducción

En esta tarea cada alumno creará un balanceador de carga en la nube de Azure. El balanceador de carga se conectará a dos máquinas virtuales con Tomcat ejecutando el servicio web que implementamos en la tarea 6.

1. Crear dos máquinas virtuales a partir de la imagen que creamos en la tarea 6. En estas máquinas virtuales no deberá ejecutar MySQL.

2. Crear una máquina virtual con Ubuntu e instalar en esta máquina virtual MySQL. Opcionalmente se podrá utilizar una instancia de MySQL en PaaS en vez de crear una tercera máquina virtual con MySQL.

3. Crear la base de datos "servicio\_web" y el usuario "hugo" en MySQL.

4. Configurar el servicio web en las dos primeras máquinas virtuales para que cada servicio web se conecte a MySQL que ejecuta en la tercera máquina virtual o a MySQL en PaaS, según sea el caso.

Para configurar el acceso a MySQL, modificar el atributo "url" en el archivo "context.xml" del servicio web, cambiar localhost por la IP (o dominio) de la máquina virtual dónde ejecuta MySQL.

5. Utilizar la aplicación web [prueba.html](https://m4gm.com/moodle/mod/resource/view.php?id=507) para probar que el servicio web en cada máquina virtual tenga acceso a la base de datos en MySQL.

6. Quitar la IP pública a las máquinas virtuales dónde ejecuta Tomcat. Para ello seleccionar la máquina virtual, seleccionar la IP pública, seleccionar la opción "Información general", y seleccionar la opción "Desasociar".

7. Seguir el procedimiento que vimos en clase para crear un balanceador de carga y conectarlo a las máquinas virtuales creadas en el paso 1.

8. Realizar las pruebas que se hicieron al servicio web en la tarea 6.

Se deberá entregar un reporte en formato PDF que incluya la captura de pantalla correspondiente a cada paso de los procedimientos listados anteriormente. El reporte deberá incluir además portada y conclusiones.

El nombre de cada máquina virtual deberá iniciar con "LB", seguido del número de boleta del alumno, un guion y el número de nodo (0, 1, 2), por ejemplo, si el número de boleta del alumno es 12345678, entonces el nodo 0 deberá llamarse: LB12345678-0, el nodo 1 deberá llamarse LB12345678-1, y así sucesivamente. No se admitirá la tarea si los nodos no se nombran como se indicó anteriormente.

Las capturas de pantallas deberán estar completas, no se admitirá la tarea si incluye imágenes que sean cortes de las capturas de pantalla.

# Desarrollo

## Paso 1: Creación de las dos máquinas del servicio

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 1: Aspectos básicos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 1: Usuario

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 1: Disco

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 1: Diagnósticos de comienzo

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 1: Revisión

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 2: Aspectos básicos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 2: Usuario

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 2: Discos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 2: Diagnósticos de inicio

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 2: Revisión

## Paso 2: Máquina con la base de datos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 3: Aspectos básicos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 3: Usuario

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 3: Discos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 3: Diagnóstico de inicio

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Máquina 3: Revisión

## Paso 3: Base de datos

Pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

La base ya viene en la imagen

## Paso 4: Configurar los servicios en las primeras dos

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

Edición del context.xml

# Conclusiones