

# TSR - Práctica 3

Este examen consta de 10 cuestiones de opción múltiple. En cada una solo una opción es correcta. Debes responder en una hoja aparte. Cada respuesta correcta aporta un punto a tu calificación. Cada respuesta errónea descuenta -0.333 puntos.

1. La última tarea propuesta en la primera parte de la práctica 3 consiste en utilizar esta orden en la versión básica del servicio “cbw”:

```
docker-compose up --scale cli=8 --scale wor=3
```

¿Cuál es el resultado de esa orden?

a	Genera errores y no inicia ningún contenedor, pues las imágenes Docker a utilizar en esa orden son “client” y “worker” en vez de “cli” y “wor”.
b	Inicia algunos contenedores pero los clientes no pueden interactuar con los trabajadores, pues ningún broker ha sido iniciado.
c	Un broker gestiona las interacciones entre ocho clientes y tres trabajadores.
d	Se inicia un broker, un cliente y un trabajador. Dependiendo de la carga del anfitrión, el gestor Docker podrá iniciar hasta 7 clientes y 2 trabajadores adicionales.

2. En la segunda parte de esta práctica se añade un componente “logger” al servicio “cbw”. Su inclusión requiere este nuevo bloque en el fichero “docker-compose.yml”:

```
log:
  image: logger
  build: ./logger/
  volumes:
    - /tmp/logger.log:/tmp/myfile.log
```

¿Cuál es el contenido final correcto para la parte relacionada con el broker en ese fichero “docker-compose.yml”?

a	Ninguno, pues no hay ninguna sección relacionada con el broker en ese fichero.
b	bro: image: broker build: ./broker/
c	bro: image: broker build: ./broker/ links: - wor
d	bro: image: broker build: ./broker/ links: - log environment: - LOGGER_URL=tcp://log:8066

# TSR - Práctica 3

3. Considerando el bloque del “logger” del fichero “docker-compose.yml” mostrado en la cuestión anterior, ¿por qué se necesita una sección “volumes” en él?

a	Porque el fichero “/tmp/myfile.log” del contenedor de ese componente corresponde al fichero “/tmp/logger.log” del anfitrión.
b	Porque el fichero “docker-compose.yml” se ubica ahora en la carpeta “/tmp” y su nombre puede ser “logger.log” o “myfile.log”.
c	Porque ese componente accede al CD-ROM mientras funciona, y los contenidos del CD a leer se toman de un fichero llamado “/tmp/logger.log” o “/tmp/myfile.log”.
d	Porque el Dockerfile del “logger” se ubica ahora en la carpeta “/tmp” y su nombre puede ser “logger.log” o “myfile.log”.

4. ¿Qué afirmación sobre el componente “logger” a desplegar en la segunda parte de la práctica ES FALSA?

a	Recibe los mensajes de traza generados por los demás componentes.
b	Gestiona su comunicación con otros componentes utilizando un socket ØMQ PULL.
c	Gestiona su comunicación con otros componentes utilizando un fichero ubicado en un volumen.
d	Gestiona su comunicación con el usuario utilizando un fichero ubicado en un volumen.

5. En la segunda parte de la práctica, asumamos que hemos iniciado dos clientes de tipo B, un trabajador de tipo B, un broker y dos “loggers” (en lugar de uno solo). En ese caso, ¿qué afirmación describe correctamente el comportamiento de ese despliegue?

a	El segundo “logger” no puede iniciarse, pues el puerto a utilizar por su socket ØMQ ya está en uso. docker-compose muestra un error sobre ello.
b	Los clientes, el broker y el trabajador se conectan con el primer “logger” y nada extraño se muestra en la ejecución. El otro “logger” no es utilizado.
c	Cada “logger” crea un fichero de log diferente. Los demás componentes se reparten entre ambos “loggers”. Encontraremos mensajes en ambos ficheros.
d	El trabajador es incapaz de gestionar tantos clientes y aborta tras iniciarse. Ningún mensaje del trabajador aparecerá en el log.

6. En la segunda parte de la práctica, asumamos que hemos iniciado dos clientes de tipo B, dos trabajadores de tipo B, un “logger” y dos brokers (en lugar de uno solo). En ese caso, ¿qué afirmación describe correctamente el comportamiento de ese despliegue?

a	El segundo broker no puede iniciarse, pues los puertos a utilizar en sus sockets ØMQ ya están en uso. docker-compose muestra un error sobre ello.
b	El “logger” es incapaz de gestionar tantos componentes y aborta tras iniciarse. Ningún mensaje aparece en el log.
c	Algunos clientes y trabajadores conectan con el primer broker y otros con el segundo. La carga se comparte entre los brokers.
d	Clientes y trabajadores utilizan el primer broker y nada extraño se muestra en la ejecución. El otro broker no es utilizado.

# TSR - Práctica 3

7. En la tercera parte de la práctica su primera tarea requiere que los clientes no se ejecuten en el mismo anfitrión del broker y los trabajadores. En ese caso, ¿qué afirmación ES FALSA?

a	No hay ninguna sección relacionada con clientes en el fichero "docker-compose.yml".
b	Hay una sección "ports:" para el broker en el fichero "docker-compose.yml". Con ella se asigna un puerto del anfitrión al puerto "frontend" del contenedor del broker.
c	Los clientes pueden iniciarse desde la línea de órdenes en otro ordenador, pasándoles un URL adecuado para acceder al broker.
d	El URL del broker a utilizar por los clientes contiene la dirección IP del contenedor del broker.

8. En la tercera parte de la práctica, se presenta y usa un componente "worcli". El objetivo de ese componente es mostrar...:

a	...que el mismo componente puede aparecer en dos ficheros "docker-compose.yml" diferentes y ambos ficheros pueden usarse para escalarlo mientras funcione.
b	...que un componente no puede comportarse simultáneamente como un cliente para un servicio y como un trabajador para otro.
c	...las dificultades que surgen cuando un componente escalable se comporta como un cliente para un servicio y un trabajador para otro.
d	...que un componente puede escalar mientras se comporte como un trabajador en un servicio pero no cuando lo haga como un cliente para otro servicio.

9. En la segunda práctica se presentó la técnica de latido para gestionar los fallos de los trabajadores. Asumamos una cadena de servicios: los trabajadores de un servicio A son clientes del servicio B. ¿Qué aspecto sería crítico para establecer el intervalo de detección de fallos en el broker del servicio A?

a	El tiempo de servicio máximo en el servicio B, pues condicionará el tiempo de servicio resultante en sus invocadores.
b	El número de clases de trabajo.
c	El Dockerfile del broker del servicio A.
d	El número de trabajadores en cada servicio, pues condiciona el tiempo de respuesta de cada petición a gestionar.

10. Considerando la cadena de servicios de la cuestión anterior donde los componentes broker y trabajador no pueden ejecutarse en nodos de escritorio, su componente "worcli" puede ejecutarse en...:

a	Cualquier nodo (escritorio, anfitrión de A, anfitrión de B).
b	En el anfitrión donde se despliegue A.
c	En el anfitrión donde se despliegue B.
d	En el escritorio.