

## *Actualización de servicios*

### **Unidad 4: Actividades** ***Gestión de SLA durante actualizaciones***

**Actividad 1**

Describa para cada una de las características de la calidad de servicio identificadas por Wei Li (que forman el núcleo de esta Unidad 4 y que han sido descritas en su Sección 2), qué métricas de actualización descritas en la Unidad 2 (propuestas por Habib Seifzadeh *et al.*) influyen directamente sobre esa característica. En caso que no haya ninguna métrica relacionada, justifique por qué.

1. Consistencia global.

2. Disponibilidad de servicio.

3. Coexistencia y continuidad.

4. Transferencia de estado.

## 5. Minimización de sobrecargas / garantía de calidad de servicio.

**Actividad 2**

Revise el contenido de la Sección 2.4. En ella se describe la característica de calidad de servicio “Transferencia de estado”. Wei Li justifica que, tras haberse llegado a la coexistencia de versiones (por ejemplo, utilizando el mecanismo de gestión dinámica de versiones que propone en su artículo), para garantizar la continuidad de servicio habrá que transferir el estado entre las versiones sin imponer ningún tipo de bloqueo. La única forma de lograrlo es mediante la compartición de ese estado entre las diferentes versiones. No siempre será posible dicha compartición. En los mejores casos ese estado será compatible entre ambas versiones y no habrá que hacer nada. En otros casos, hay que utilizar un “wrapper” que realiza las traducciones necesarias.

Analice los resultados presentados en la Sección 4 y explique qué problemas comportaría (en cuanto a la consecución de los dos SLO presentados en esa sección: rendimiento y tiempo de respuesta) que en una actualización no sea posible lograr una compartición de estado entre las dos versiones que intervengan.

--

**Actividad 3**

¿Cómo solucionaban Ajmani, Liskov y Shriram la compartición de estado en su sistema de actualización? Revise el resumen de su trabajo en la Unidad 3. ¿Garantizaba su solución que no hubiera bloqueos en la etapa de transformación de estado? ¿Por qué?

**Actividad 4**

En la sección 3.4 del artículo [ND11] se proponen algunas soluciones para gestionar la compartición de estado entre versiones durante una actualización. Descríbalas y justifique en qué entornos o tipos de aplicaciones podrían utilizarse. ¿Garantizan la continuidad de servicio?

[ND11] Iulian Neamtii, Tudor Dumitras: “Cloud software upgrades: Challenges and opportunities”. IEEE International Workshop on the Maintenance and Evolution of Service-Oriented and Cloud-Based Systems (MESOCA), Williamsburg, VA, EE.UU., septiembre 2011, págs. 1-10.