

**Parcial 2 (20%)**

**A. Teoría:** Explique con sus propias palabras:

1. ¿Qué función cumplen la interfaz norte y la capa de aplicación en el paradigma de redes definidas por software?

La necesidad de abstracciones de alto nivel para realizar funciones complejas es lo que lleva al paradigma de redes definidas por software a utilizar la interfaz norte, que de la mano de la capa de aplicación, permite que a través de aplicaciones modulares ejecutar dichas funciones complejas en el controlador, logrando diseñar una red flexible utilizando herramientas predefinidas por las aplicaciones.

2. ¿Por qué es importante modularizar las aplicaciones?

El modularizar las aplicaciones es de vital importancia no sólo para su correcto funcionamiento sino para su diseño y la detección de errores en las mismas, ya que al tener códigos modularizados son más sencillos de leer a la hora de entenderlos por cualquier otra persona que trabaje sobre él y así también a la hora de un error, no tener que modificar todo un código sino solamente el módulo que está fallando. Permitiendo también la reutilización de los módulos específicos.

3. ¿Qué formas de composición de políticas existen en la capa de aplicación de las SDN?  
¿En qué caso se usa cada una?

Existen dos formas de composición de políticas:

- En paralelo: permitiendo la ejecución simultánea de dos o más funciones
  - Si buscamos monitorear la red y realizar el enrutamiento
- Secuencial: ejecutando una función después de la otra
  - Si buscamos hacer balance de carga y enrutar, primero se toma la decisión en el balance y luego se decide la ruta

4. ¿Qué es y para qué sirve una API?

Una API (*Application Programming Interfaces*) es una interfaz que nos permite programar aplicaciones, éstas nos permiten utilizar esas funciones complejas que fueron creadas y probadas por otros permitiendo ahorrar tiempo en la elaboración de aplicaciones y dando robustez a las mismas ya que se utilizan códigos ya probados. Permiten la comunicación entre aplicaciones.

5. ¿Qué son y para qué sirven los formatos de serialización de datos?

Es una forma de representar datos en texto para así ser legibles y modificables para humanos, algunos formatos son json, yaml, xml

6. Describa la filosofía NetDevOps

La filosofía DevOps aplicada a las redes, esto quiere decir la implementación de pequeños cambios o logros cuantificables y aplicables para ser mostrados al cliente, teniendo así un feedback mucho mayor, permitiendo revertir errores ya que los cambios son pequeños, disminuyendo: los errores, los tiempos de despliegue y pruebas del software de red.