

Cuestionario: Simulación de Redes con ns-3

Módulo 4

Pregunta 1: ¿Cómo se instala una pila de protocolos de Internet en los nodos en ns-3?

- a) Utilizando `InternetStackHelper::Install()`
- b) Con el método `NodeContainer::Create()`
- c) A través de `Ipv4AddressHelper::SetBase()`
- d) Mediante `ApplicationContainer::Start()`

Pregunta 2: ¿Cuál es el comando correcto para ejecutar un script en ns-3 usando Waf?

- a) `./run ns-3`
- b) `./waf --run script-name`
- c) `python script-name.py`
- d) `execute ns-3-script`

Pregunta 3: ¿Cuál es el propósito de la función `Ipv4AddressHelper::SetBase` en ns-3?

- a) Asignar direcciones MAC a los dispositivos de red
- b) Configurar la dirección IP base y la máscara de subred para la asignación de direcciones
- c) Establecer el número máximo de conexiones simultáneas
- d) Definir la capacidad de almacenamiento de datos

Pregunta 4: ¿Cuál es la finalidad de usar `FlowMonitor` en ns-3?

- a) Para monitorear el flujo de agua en simulaciones físicas
- b) Para medir el rendimiento de la red, como latencia y throughput
- c) Para visualizar la topología de la red
- d) Para generar tráfico de red automáticamente

Pregunta 5: En el contexto de ns-3, ¿qué helper se utiliza para simular tráfico VoIP?

- a) `InternetStackHelper`
- b) `OnOffHelper`
- c) `PointToPointHelper`
- d) `UdpEchoServerHelper`

Pregunta 6: ¿Qué atributo se ajusta para configurar el intervalo de tiempo entre el envío de paquetes en una aplicación `OnOff` en ns-3?

- a) `MaxBytes`

- b) Interval
- c) StartTime
- d) StopTime

Pregunta 7: ¿Qué atributo se configura para definir el tamaño de los paquetes en una aplicación de generación de tráfico UDP en ns-3?

- a) MaxPackets
- b) Interval
- c) PacketSize
- d) DataRate

Pregunta 8: ¿Qué comando se utiliza para programar un evento que ocurrirá en un futuro específico en ns-3?

- a) Simulator::Event()
- b) Simulator::Schedule()
- c) Simulator::RunFuture()
- d) Simulator::Plan()

Pregunta 9: ¿Qué método se usa para iniciar la simulación en ns-3?

- a) Simulator::Start()
- b) Simulator::Init()
- c) Simulator::Run()
- d) Simulator::Execute()

Pregunta 10: ¿Qué representa el "DataRate" en la configuración de un dispositivo punto a punto en ns-3?

- a) El número de dispositivos conectados
- b) La capacidad de memoria del dispositivo
- c) La tasa de transmisión de datos
- d) La velocidad de procesamiento del dispositivo

Soluciones:

1. a) Utilizando InternetStackHelper::Install()
2. b) ./waf --run script-name
3. b) Configurar la dirección IP base y la máscara de subred para la asignación de direcciones

4. b) Para medir el rendimiento de la red, como latencia y throughput
5. b) OnOffHelper
6. b) Interval
7. c) PacketSize
8. b) Simulator::Schedule()
9. c) Simulator::Run()
10. c) La tasa de transmisión de datos