Universidad Latina

Ingeniería en Telemática

BIT-31 Inteligencia en redes de datos

Participantes:

Tiffany Ugalde

Luis Alonso Corrales

Arturo Leon

Nicole Montero

Melanie Loaiza

Tema:

**Análisis del módulo de redes en CloudSim o CloudSim Plus: Investigación sobre el uso de simuladores de computación en la nube para modelar y optimizar redes de telecomunicaciones.**

Este proyecto se centrará en evaluar las capacidades de CloudSim y CloudSim Plus para simular redes de telecomunicaciones, identificando sus ventajas, limitaciones y posibles mejoras. Se realizarán experimentos para comparar el rendimiento y la precisión de ambos simuladores en diferentes escenarios de red.

**Elaboración de un plan de trabajo detallado:**

* Revisión Bibliográfica
  + Investigar artículos y documentos sobre CloudSim y CloudSim Plus.
  + Revisar estudios previos sobre simulación de redes de telecomunicaciones en la nube.
* Configuración del Entorno de Simulación
  + Instalar y configurar CloudSim y CloudSim Plus.
  + Familiarizarse con las APIs y herramientas de ambos simuladores.
* Diseño de Escenarios de Simulación
  + Definir escenarios de red típicos para la simulación.
  + Configurar parámetros de red como topología, tráfico y políticas de enrutamiento.
* Ejecución de Simulaciones
  + Ejecutar simulaciones en CloudSim y CloudSim Plus.
  + Recopilar datos sobre rendimiento, latencia, y uso de recursos.
* Análisis de Resultados
  + Comparar los resultados obtenidos de ambos simuladores.
  + Identificar diferencias en precisión y eficiencia.
* Documentación y Presentación
  + Redactar un informe con los hallazgos y conclusiones.
  + Preparar una presentación para exponer los resultados del proyecto.

**Definición de la metodología de investigación:**

Se realizará mediante lecturas de distintos medios e interactuando con los simuladores

**Identificación de herramientas y recursos necesarios:**

Recursos académicos y herramientas del software del simulador

### **Objetivos General:**

* Analizar redes en CloudSim o CloudSim Plus para conocer su capacidad como herramienta para modelar y optimizar redes de telecomunicaciones y así evaluar su utilidad en el ámbito de la computación en la nube.

### **Objetivos Específicos:**

1. **Implementar un caso de estudio para modelar una red de telecomunicaciones en CloudSim o CloudSim Plus**:
   * Configurar escenarios específicos que incluyan la simulación de tráfico, enrutamiento y latencia en redes.
2. **Comparar el rendimiento del módulo de redes en CloudSim y CloudSim Plus**:
   * Evaluar parámetros clave como escalabilidad, precisión de simulación y facilidad de uso para determinar cuál es más eficiente.
3. **Documentar los hallazgos obtenidos en la investigación**:
   * Crear un informe detallado que incluya el análisis del desempeño, las limitaciones encontradas y las recomendaciones para futuras investigaciones o desarrollos.