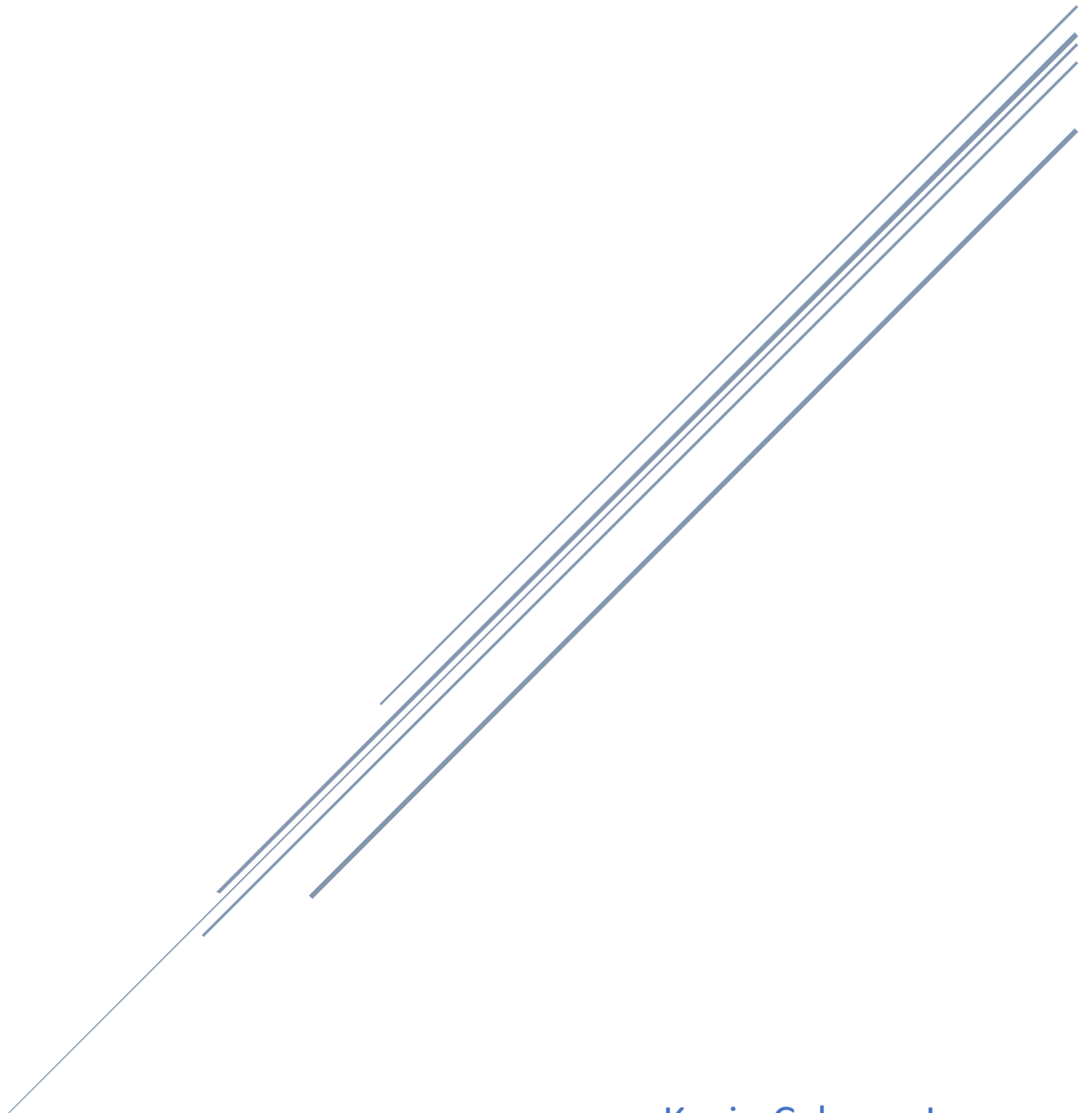


UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL NORTE DE GUANAJUATO

Infraestructura de redes



Kevin Cabrera Luna
Programacion de redes: Unidad 3

a. La programabilidad basada en modelos es un enfoque en el desarrollo de software que utiliza modelos abstractos para describir y gestionar la infraestructura y los servicios de red. Este enfoque se desarrolló para abordar la complejidad creciente de las redes y la necesidad de una gestión más eficiente y flexible. Al utilizar modelos, los desarrolladores pueden describir la estructura y el comportamiento de los dispositivos de red y los servicios de una manera más comprensible y uniforme.

b. Los protocolos y estándares de YANG, NETCONF y RESTCONF se han desarrollado para facilitar la implementación de la programabilidad basada en modelos en redes. YANG es un lenguaje de modelado de datos utilizado para describir la información de configuración y estado de los dispositivos de red. NETCONF (Network Configuration Protocol) es un protocolo de gestión de red que utiliza YANG para la manipulación de configuraciones. RESTCONF es una interfaz basada en REST que utiliza YANG para la manipulación de datos de red.

c. No se espera que SNMP (Simple Network Management Protocol) desaparezca por completo, ya que sigue siendo utilizado en muchas redes. Sin embargo, con el avance de las tecnologías y enfoques como YANG, NETCONF y RESTCONF, se ha producido un cambio hacia modelos más modernos y eficientes para la gestión de redes.

d. YANG está relacionado con SNMP en el sentido de que proporciona un enfoque más estructurado y eficiente para describir la información de configuración y estado de los dispositivos de red. Mientras que SNMP utiliza un modelo de gestión basado en objetos, YANG proporciona un lenguaje de modelado más expresivo y adaptable, lo que facilita la representación de información más compleja de manera más eficiente.

e. Las diferencias entre el lenguaje YANG, los modelos de datos YANG y los datos YANG son las siguientes:

- Lenguaje YANG: Es un lenguaje de modelado utilizado para definir la estructura y semántica de los datos utilizados en la configuración y gestión de dispositivos de red.
- Modelos de datos YANG: Son las especificaciones que se crean utilizando el lenguaje YANG para describir la información específica de configuración y estado de los dispositivos de red.
- Datos YANG: Son las instancias específicas de los modelos de datos YANG, que representan la información de configuración y estado real de los dispositivos de red.

f. Un modelo de datos es una representación abstracta y estructurada de la información que describe cómo se organiza y se relaciona esa información. En el contexto de las redes, un modelo de datos puede describir la configuración y el estado de los dispositivos de red, proporcionando un marco común para su gestión y control.

g. OpenConfig es una iniciativa de la industria que busca estandarizar la interfaz de programación para la gestión de dispositivos de red. Utiliza modelos de datos YANG para describir la información de configuración y estado, permitiendo la interoperabilidad entre dispositivos de diferentes

fabricantes. OpenConfig promueve la adopción de estándares abiertos y la programabilidad basada en modelos en el ámbito de las redes.