



Tecnológico Nacional de México

Instituto Tecnológico de Cancún

Sergio Eleazar Barahona Chulim

Carrera:

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Materia:

Fundamentos de Telecomunicaciones

Profesor:

ING ISMAEL JIMÉNEZ

Horario:

5 a 6 PM

INVESTIGAR SOBRE EL CONCEPTO DE SDN

CONCEPTO SDN

son un enfoque arquitectónico de la red que permite a la red ser controlada de manera inteligente y central, o "programada", utilizando aplicaciones de software. Esto ayuda a que los operadores gestionen toda la red de manera constante e integral, independientemente de la tecnología de red subyacente.

Corporaciones, operadores y proveedores de servicios se ven rodeados de varias fuerzas competitivas. El crecimiento monumental del contenido multimedia, la explosión de la computación en la nube, el impacto del aumento de uso del móvil y las continuas presiones empresariales para reducir los costos mientras que los ingresos se mantienen fijos están convergiendo para causar estragos en los modelos empresariales tradicionales.

Para mantener el ritmo, muchos de estos jugadores están recurriendo a la tecnología de SDN para revolucionar las operaciones y el diseño de la red.

Hay cuatro áreas críticas en las que la tecnología SDN puede marcar la diferencia para una organización.

- 1) Programabilidad de la red:** SDN permite que el comportamiento de la red se controle mediante el software que reside más allá de los dispositivos de red que proporcionan conectividad física. Como resultado, los operadores de red pueden adaptar el comportamiento de sus redes para soportar nuevos servicios e incluso clientes individuales. Al desacoplar el hardware del software, los operadores pueden introducir nuevos servicios diferenciados e innovadores rápidamente, libre de las limitaciones de las plataformas cerradas y patentadas.
- 2) Centralizar inteligencia y control lógicamente:** SDN se basa en topologías de red centralizadas lógicamente, que permiten la administración y el control inteligente de los recursos de la red. Se distribuyen métodos de control de red tradicional. Los dispositivos funcionan de forma autónoma con un conocimiento limitado del estado de la red. Con el tipo de control centralizado que ofrece una red basada en SDN, la administración, la restauración, la seguridad y las políticas de ancho de banda pueden ser muy inteligentes y optimizados; y una organización obtiene una visión integral de la red.

- 3) Abstracción de la red:** Los servicios y las aplicaciones que se ejecutan en la tecnología SDN se abstraen de las tecnologías subyacentes y del hardware que proporcionan conectividad física de control de la red. Las aplicaciones van a interactuar con la red a través de las API, en lugar de las interfaces de administración estrechamente acopladas al hardware
- 4) Apertura:** las arquitecturas de SDN dan comienzo a una nueva era de apertura, que permite la interoperatividad de proveedores múltiples así como la promoción de un ecosistema no vinculado a proveedores. La apertura proviene del enfoque de SDN en sí. Las API abiertas soportan una amplia gama de aplicaciones, incluidas la orquestación de la nube, OSS/BSS, SaaS y aplicaciones en red críticas para el negocio. Además, el software inteligente puede controlar el hardware de múltiples proveedores con interfaces de programación abiertas como OpenFlow. Por último, desde el interior de SDN, los servicios de red y las aplicaciones inteligentes pueden ejecutarse dentro de un entorno de software común..

VENTAJA:

Una ventaja clave de la tecnología de SDN es la capacidad para que los operadores de red escriban programas que utilizan las API de SDN y dan a las aplicaciones el control del comportamiento de la red. SDN permite a los usuarios desarrollar aplicaciones orientadas a la red, monitorear las condiciones de red de forma inteligente y adaptar automáticamente la configuración de la red, según sea necesario.

Ciena comprende el desafío del rápido crecimiento del ancho de banda. El enfoque Blue Planet para SDN se basa en un modelo híbrido en el que las funciones de control como la visibilidad de la red de extremo a extremo, las políticas y la administración del ancho de banda, se concentran en el controlador SDN lógicamente centralizado. No todo está centralizado, sin embargo. Las funciones de control tales como la recuperación de fallas, monitoreo, seguridad, que se benefician de ser distribuidas, permanecen incrustadas en los elementos de la red.