



**UNIVERSIDAD LATINA
DE COSTA RICA**

POWERED BY **Arizona State University**

Electiva I TIC Computación en la nube

Primer Avance del Proyecto de Investigación

Grupo 1

Integrantes:

Wendolyn Campos Mena

Fernando Panameño

Fecha de entrega: 12 de febrero del 2021

Contenido

Ejercicio 1	3
Ejercicio 2.....	4
Cisco DNA center	4
Identificación de tecnología	5
Sistema de Open Flow para la administración de red y seguridad	6
Sistema de monitoreo	7
Sistema de agente de revisión.....	8
Tipos de protocolos.	8
Como se puede implementar el sistema de monitoreo de circuito cerrado	8
Bibliografía	11

Ejercicio 1

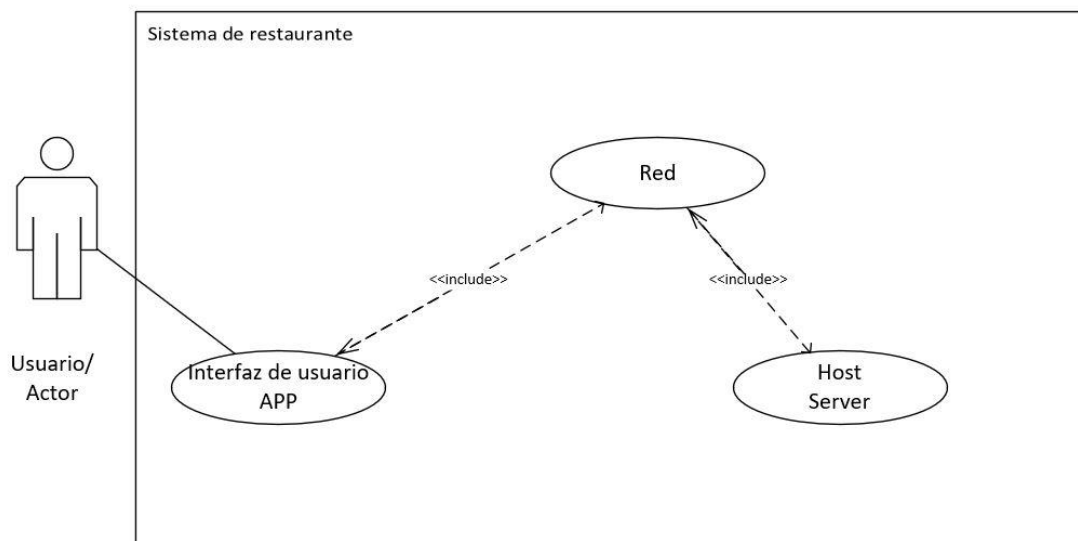
Requerimientos Una cadena de restaurantes estará abriendo en los próximos meses operaciones en el país, para lo cual lo han contratado a usted para que desarrolle un modelo utilizando UML que debe incluir al menos:

1) Diagramas generales de Casos de Uso. (Valor 10pts)

i) Debe incluir la documentación general (descripción) dentro del modelo para cada Caso de Uso y cada actor.

- Usuario
- Aplicación
- Host
- Red

Caso de Uso



Interpretación:

El usuario se conecta con el equipo, en este caso a una PC o un teléfono móvil y este se encarga de buscar la aplicación que está en un servidor Host.

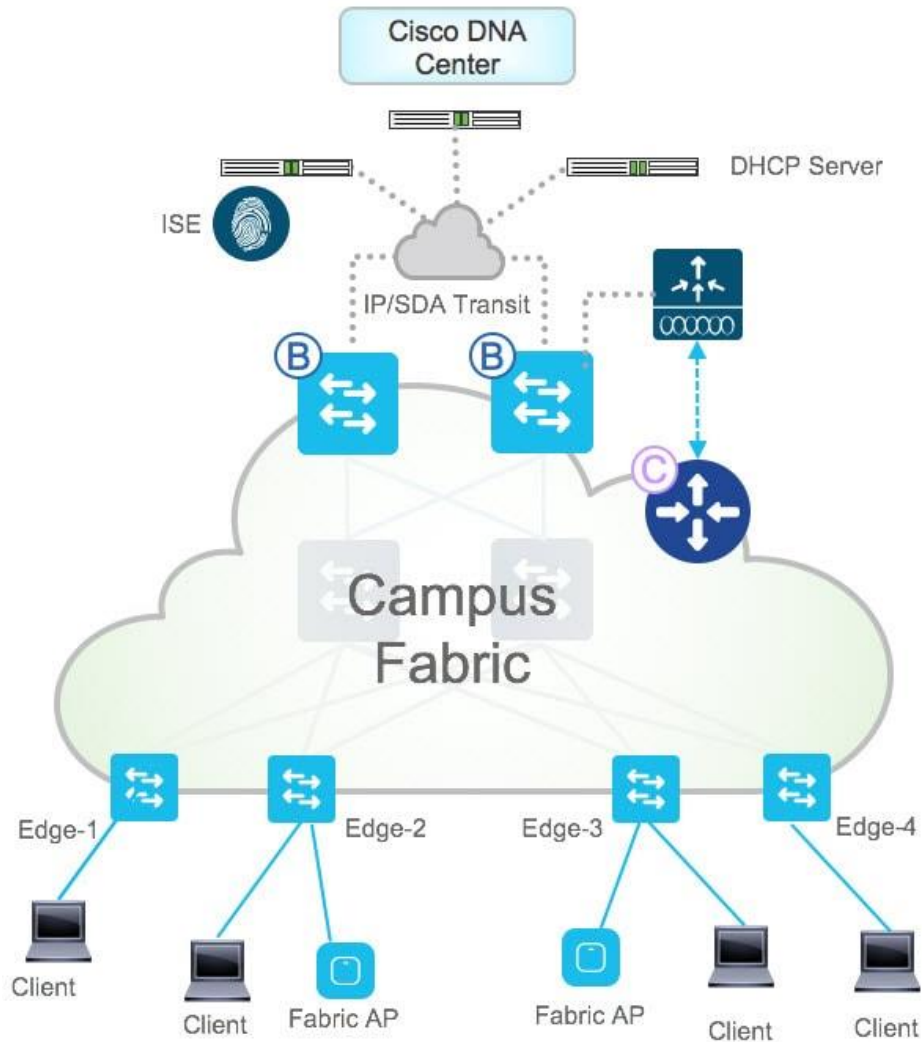
Ejercicio 2

Un Diagrama general de Red del Sistema. El diagrama debe incluir todas las clases del sistema y sus relaciones. Cada clase debe contar con atributos y métodos, asociados a dicha clase. En cuanto a las relaciones, debe especificarse cuando aplique, el nombre de la relación (descripción), roles, multiplicidad. (Valor 20pts)

- Identificación de tecnología
- Sistema de Open Flow para la administración de red y seguridad
- Sistema de monitoreo
- Sistema de agente de revisión
- Tipos de protocolos
- Metodología ITIL de gestión de servicios (grafico/diagrama)

Cisco DNA center

Diagrama de red



Identificación de tecnología

Cisco DNA Center es un poderoso controlador de red y panel de administración que le permite hacerse cargo de su red, optimizar su inversión en Cisco y reducir su gasto en TI, al igual que proporciona un panel de control para cada tarea de administración fundamental para simplificar el funcionamiento de la red. Con esta plataforma, TI puede responder a los cambios y desafíos de forma más rápida e inteligente.

Sistema de Open Flow para la administración de red y seguridad

Los flujos de trabajo de Cisco DNA Center son una guía paso a paso a través de una tarea en particular; por ejemplo, "Crear un rol", "Actualizar AP", etc. Los flujos de trabajo se pueden pausar y retomar a través de la biblioteca "en curso" en la página de inicio del flujo de trabajo. La página de inicio del flujo de trabajo puede encontrarse haciendo clic en el icono de menú en la GUI y haciendo clic en "Flujos de trabajo". En la página de inicio tendrá una biblioteca de flujos de trabajo junto con los flujos de trabajo en curso.

Este sistema posee diferentes workflows (flujos de trabajo) que se acomodarán dependiendo de las necesidades y requerimientos del cliente. Tales como:

Branch deployment automation (Automatización de implementación de sucursales)

Flujos de trabajo simplificados para la automatización de sucursales físicas y virtuales; enrutador day-0 / NFV diseño. Dispositivos y servicios WAN integrados mediante sencillos pasos:

1. Configure los ajustes de red, el proveedor de servicios y los grupos de IP.
2. Diseñe un enrutador o perfil virtual.
3. Asignar a sitios y aprovisionar dispositivos de red.

Wireless automation

Flujos de trabajo basados en intención para simplificar la implementación inalámbrica y la automatización:

- Perfiles de red: un contenedor de propiedades inalámbricas que puede representar uno o varios sitios.
- Creación simplificada de invitados y SSID.
- Soporte RF avanzado para redes inalámbricas.
- Un único flujo de trabajo para habilitar FlexConnect o la implementación inalámbrica centralizada.
- Aprovisionamiento de PnP para AP.
- Soporte IP ACL.
- Política de acceso y control de acceso solo para SD-Access Wireless.

Entre otros.

Sistema de monitoreo

Los datos de uso del producto proporcionan información valiosa sobre el estado y las capacidades de Cisco DNA dispositivo central. Cisco DNA Center está configurado para conectarse y transmitir automáticamente datos de uso del producto a Cisco. Cisco utiliza los datos de uso del producto para mejorar la gestión del ciclo de vida del dispositivo para los equipos de TI que han implementado Cisco DNA. La recopilación de estos datos ayuda a los equipos de productos a brindar un mejor servicio a los clientes. Estos datos y los conocimientos relacionados permiten a Cisco identificar de forma proactiva problemas potenciales, mejorar los servicios y el soporte, facilitar debates para obtener valor adicional de las funciones nuevas y existentes, y ayudar a los equipos de TI con el informe de inventario del derecho de licencia y próximas renovaciones.

Todos los datos de telemetría de uso del producto se transmiten a Cisco a través de un canal cifrado. Las categorías de datos recopilados en la telemetría de uso del producto son el ID de Cisco.com, la telemetría del sistema, la telemetría de uso de

funciones e inventario de dispositivos de red (por ejemplo, conmutador o enrutador) y derecho de licencia. La recolección de datos del producto se habilitará de forma predeterminada y no se puede deshabilitar desde el producto.

Sistema de agente de revisión

Realiza un seguimiento del rendimiento de las "aplicaciones comerciales críticas" predefinidas. Muestra al usuario métricas de experiencia y desempeño. Proporciona una rápida resolución de problemas de aplicación y clientes. Proporciona una visibilidad y un control del rendimiento incomparables a las aplicaciones que son críticas para su negocio principal. Para el monitoreo de contenido multimedia utiliza el procesamiento de flujos de protocolo en tiempo real (RTP), lo que permite a los equipos verificar la calidad de aplicaciones críticas en tiempo real, como multimedia. El monitoreo URL proporciona visibilidad en aplicaciones basadas en la nube (basadas en URL) para que su rendimiento este optimizado. La experiencia de la aplicación proporciona a los usuarios el rendimiento que necesitan las aplicaciones clave para su función empresarial.

Tipos de protocolos.

- Cisco Discovery Protocol (CDP).
- Link Layer Discovery Protocol (LLDP) for endpoints.
- IP Device Tracking (IPDT) and Address Resolution Protocol (ARP) entries for host discovery.
- LLDP Media Endpoint Discovery (LLDP-MED) for discovering IP phones and some servers.
- Simple Network Management Protocol (SNMP) versions 2 and 3.

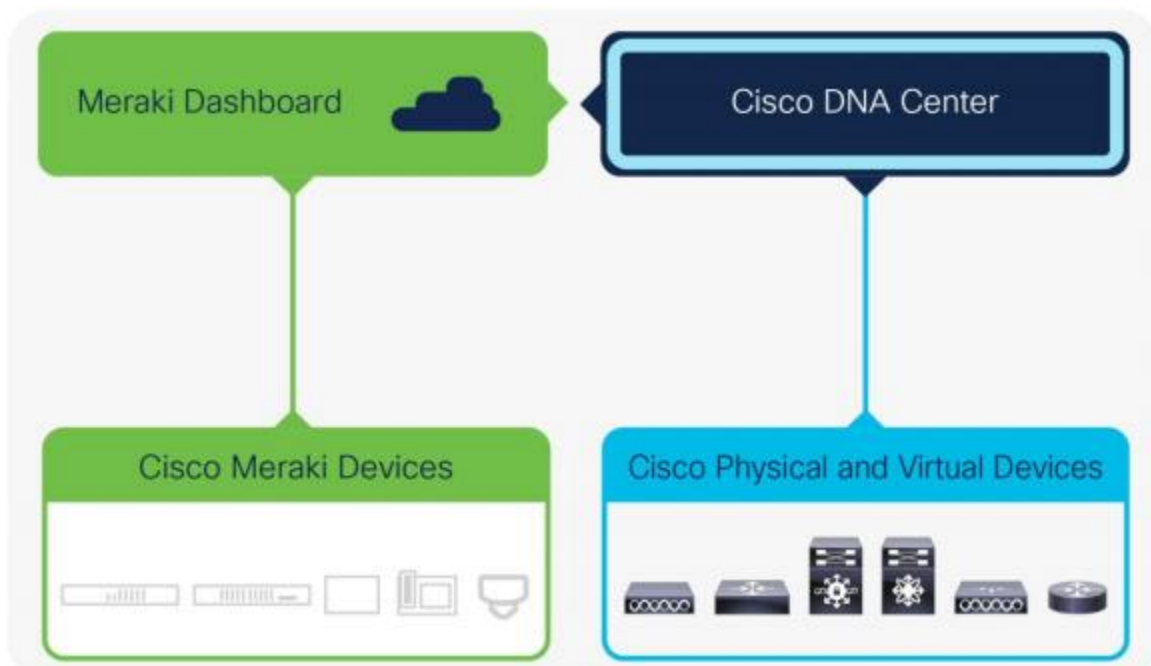
Como se puede implementar el sistema de monitoreo de circuito cerrado

La configuración de Cisco DNA Spaces para trabajar con Cisco Meraki Camera. Cisco DNA Spaces le permite determinar la cantidad de visitantes que visitan sus ubicaciones mediante una cámara Cisco Meraki. Para aprovechar esta función, debe tener un inicio de sesión de Meraki y debe haber instalado las cámaras Cisco Meraki en sus ubicaciones. La cámara Meraki se puede conectar a la red Cisco AireOS o Cisco Catalyst existente siempre que la cámara pueda llegar al servidor en la nube Meraki. Además, debe tener licencias válidas de Meraki MV Sense.

Puede capturar los siguientes detalles con la función de cámara:

- El número total de visitas que ingresan a una ubicación.
- El número total de visitas que salen de una ubicación.
- El número total de visitantes presentes actualmente en una ubicación.

Para los clientes de sucursales de Meraki que desean explorar el uso de Cisco DNA Center y Cisco Catalyst 9000 conmutadores familiares, o para clientes con entornos mixtos, Cisco DNA Center ahora ofrece un único panel de administración. Se trata de una integración de panel impulsada por API que admite todo el hardware Meraki existente y software sin costo adicional de licencia.



Bibliografía

Cisco. (2021). *Cisco*. Obtenido de Cisco:
<https://www.cisco.com/c/en/us/products/collateral/cloud-systems-management/dna-center/nb-06-dna-center-data-sheet-cte-en.pdf>

Cisco. (s.f.). *Cisco*. Obtenido de Cisco:
<https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/solutions/CVD/Campus/cisco-sda-design-guide.html>