**Ejercicio 1: Diseño físico de redes**

.

# Competencia a desarrollar: Construir diseños físicos de red en el simulador de Packet Tracer para dar respuesta a las restricciones de conectividad de una organización.

La famosa actriz y docente mexicana **Yalitza Aparicio**, considerada por el "The New York Times" como una de las mejores actrices del 2018 y reconocida por la revista Time por realizar la mejor actuación del 2018 por su participación en la cinta Roma del director Alfonso Cuarón será homenajeada en su ciudad natal este fin de semana.

El Presidente Municipal de la [Heroica Ciudad de Tlaxiaco,](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Heroica_Ciudad_de_Tlaxiaco) [Oaxaca,](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Oaxaca) organizará este fin de semana, en Niños Héroes de Chapultepec # 3 una fiesta sorpresa para la hoy famosa Yalitzia Aparicio quien será nombrada Oaxaqueña ilustre, por su nominación a los premios Oscar 2019. Para ello necesitarán una red para los **100 invitados** que acudirán al evento, entre los invitados especiales se encuentran su hermana (quien la motivó para obtener el papel protagónico de la película), sus hermanos, su sobrino, su papá y su mamá, así como el director y guionista de la película Alfonso Cuarón, acompañado por Alejandro González Iñárritu y Emmanuel Lubezki.

Se te ha comisionado para realizar el diseño físico de la red que se requiere para este evento, mismo que deberá ser concluido y entregado a más tardar en el día y hora señalado para esta actividad.

La compañía nos solicita realizar el diseño físico de la red realizando la representación de la misma en el simulador de **Packet Tracer**.

Nuestra labor es seleccionar los equipos de interconexión (switches y ruteadores) más apropiados y representar un conjunto de dispositivos terminales en el diseño físico de la red.

Nuestro diseño físico de red debe cumplir con los siguientes requisitos:

La red estará dividida en **dos segmentos físicos**:

1. Un segmento físico estará dedicado para el **control del evento**.
2. El segundo segmento físico se dedicará para dar servicio de red inalámbrica a todos los **invitados**.
3. En el segmento de **control del evento** se requiere instalar:

* Una **cámara WEB** en la puerta de entrada.
* Un **servidor local** para almacenar todas las fotografías y videos del evento.
* Una **laptop** para validar la invitación al evento.
* Un **teléfono IP**.
* Un **aire acondicionado**.

1. En el segmento de **invitados**:

* El acceso a la red inalámbrica se dividirá con **tres puntos de acceso**.

1. El primer punto de acceso es para los **servicios**:

Se instalarán **dos cámaras web** para cubrir todo el evento.

Se instalarán **dos aires acondicionados**.

1. El segundo punto de acceso será dedicado exclusivamente para los **invitados especiales (VIP)** y se requiere **establecer mecanismos de seguridad** para acceder a la red.
2. En el tercer punto de acceso estarán el resto de los **invitados** (no se requiere establecer mecanismos de seguridad).

* Los invitados se representarán con **tabletas** y **teléfonos celulares** y se conectarán a la red inalámbrica correspondiente.

NOTA: Utilizar **switches** para representar los segmentos de la red y un **ruteador** para conectar la **LAN** con la **WAN** (instala tantas tarjetas en el ruteador como sean necesarias).