**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 la revista “Time” como una de las mejores actrices del 2018 y nombrada en 2019 como Embajadora de las Naciones Unidas para los pueblos indígenas, será homenajeada en su ciudad natal este fin de semana.

El Presidente Municipal 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, una fiesta sorpresa para la hoy famosa Yalitzia Aparicio quien será nombrada Oaxaqueña ilustre. Para ello necesitarán una red para los **100 invitados** que acudirán al evento, entre los invitados especiales se encuentran su hermana, sus hermanos, sus papás y el director y guionista de la película Roma Alfonso Cuarón.

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).