

# Taller de Diseño de Redes Académicas

## Diseño de Redes Capa 2



Este material es publicado bajo la licencia de Atribución No-Comercial de Creatividad Común 4.0  
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)



UNIVERSITY OF OREGON

Actualizado 4 de Diciembre 2016

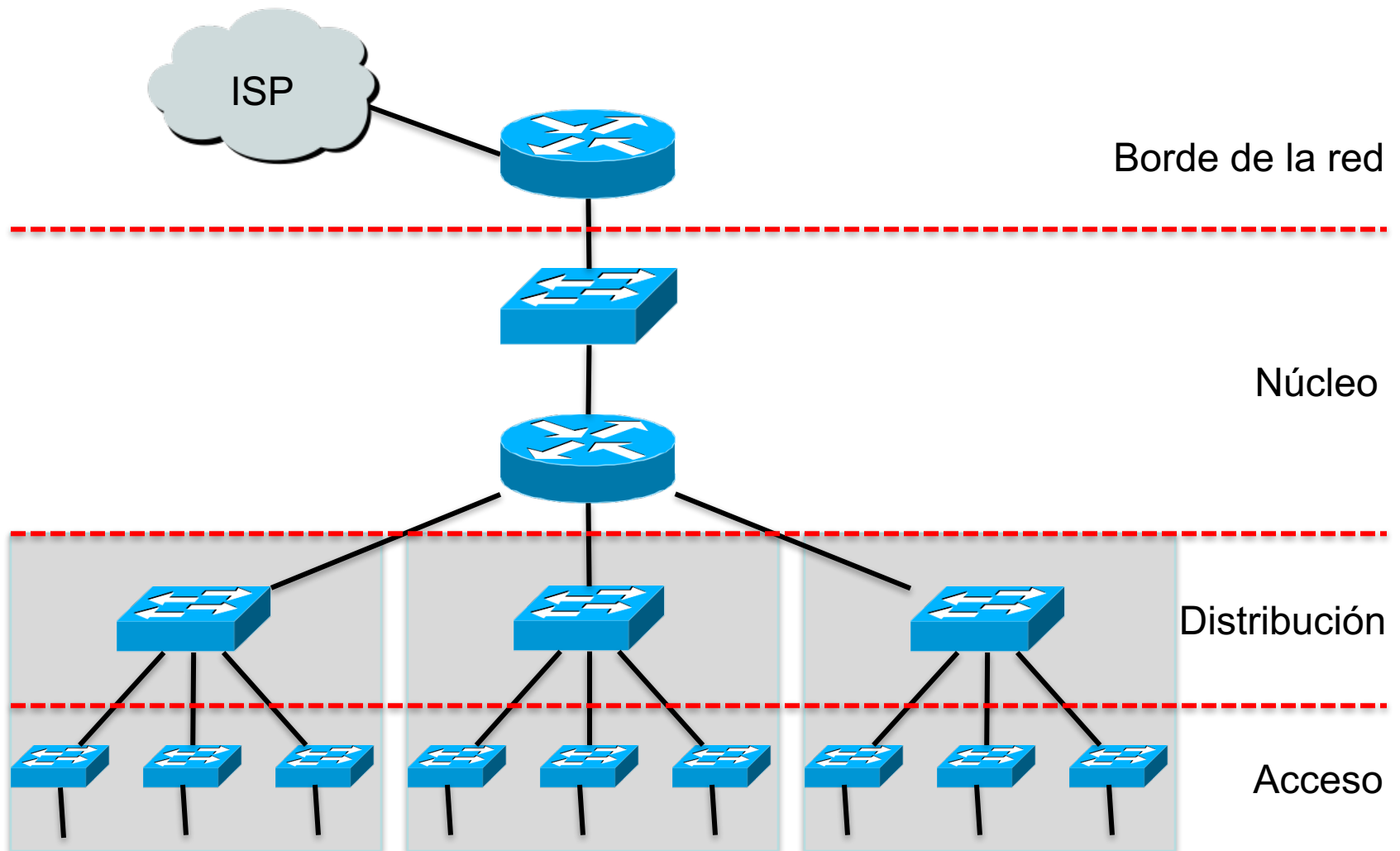


# Diseño de redes de campus - repaso

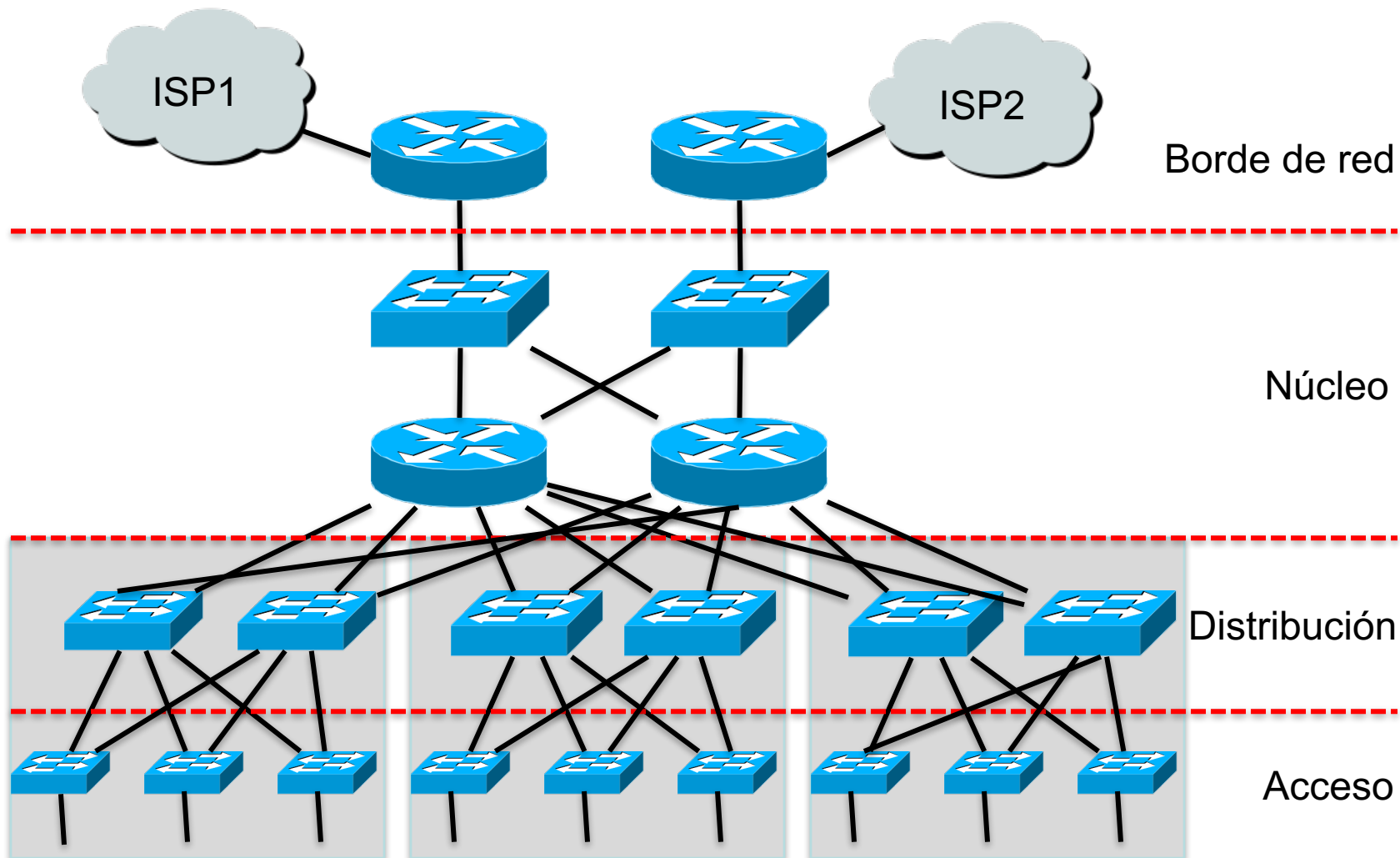
- Un buen diseño de red es modular jerárquico, with a clear separation of functions:
  - Núcleo: robusto; pocos cambios y poca flexibilidad; ancho de banda amplio; capacidad de procesamiento
  - Distribución: agregación; redundancia
  - Acceso: densidad de puertos; precio asequible; funciones de seguridad; muchos cambios



# Diseño de red de campus simple



# Diseño de red de campus redundante



# Capa 2 - Intra edificio

- Suele haber una correspondencia entre la edificios y subredes
  - Capa 2 dentro del edificio
  - Capa 3 (enrutamiento) entre edificios
- Esto dependerá del tamaño del campus y el número de equipos
  - Redes pequeñas se pueden arreglar con capa 2 entre edificios
  - Redes muy grandes pueden requerir hacer enrutamiento dentro de un mismo edificio

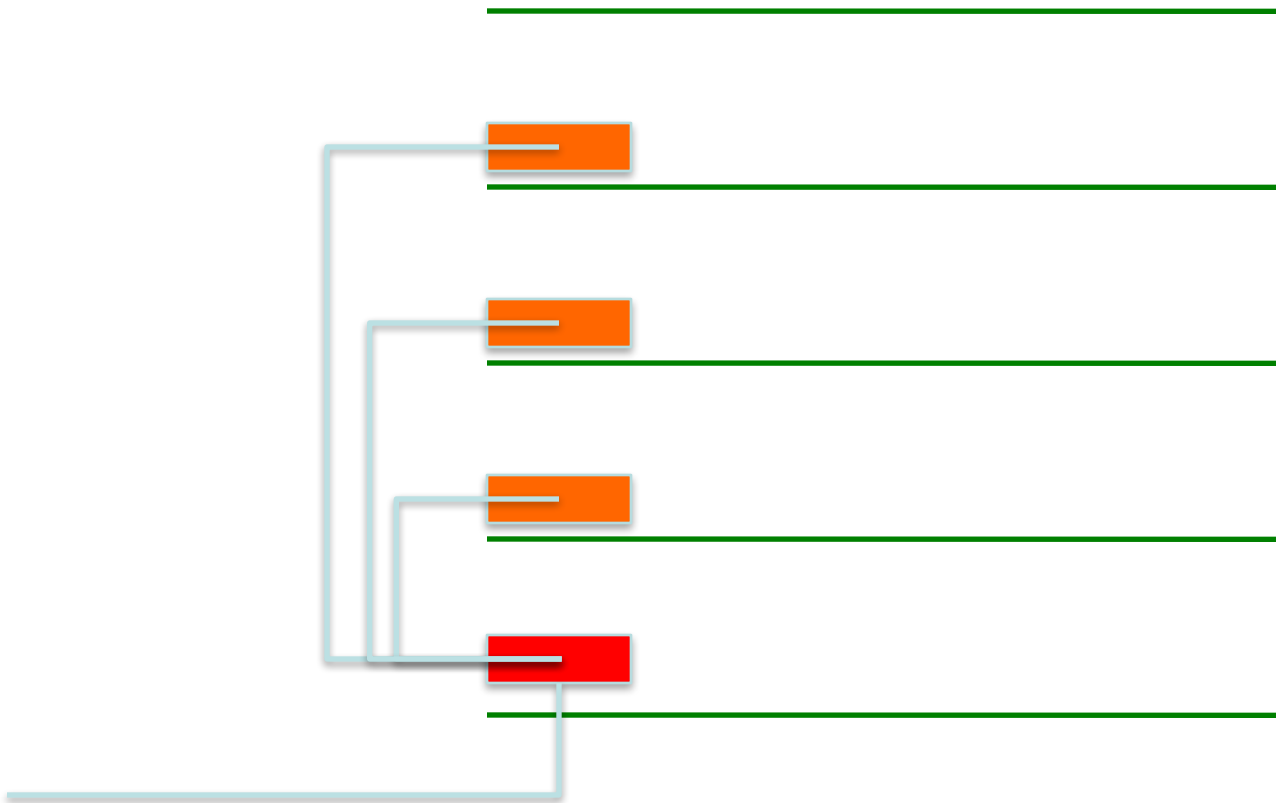


# Pautas de diseño de capa 2

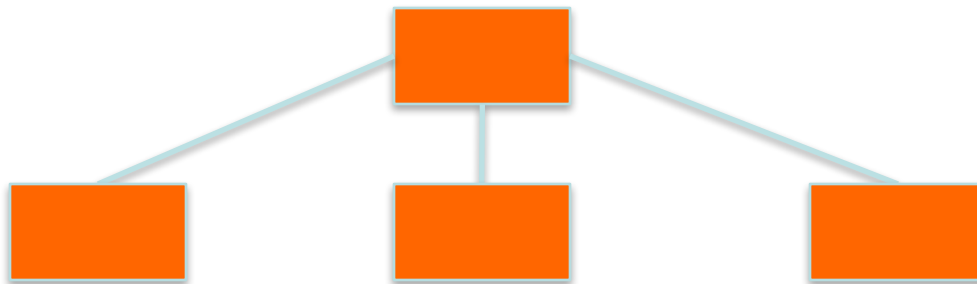
- Siempre conecte de manera jerárquica
  - Si hay múltiples switches en un edificio, utilice un switch de agregación
  - Coloque el switch de agregación cerca del punto de conexión externa del edificio (ej. panel de fibra)
  - Ubique los switches de acceso cerca de los usuarios (ej. uno por piso)
    - El alcance máximo de cables Cat5 es 100 metros (de acuerdo a TIA/EIA 568-5-A)



# Red de edificio



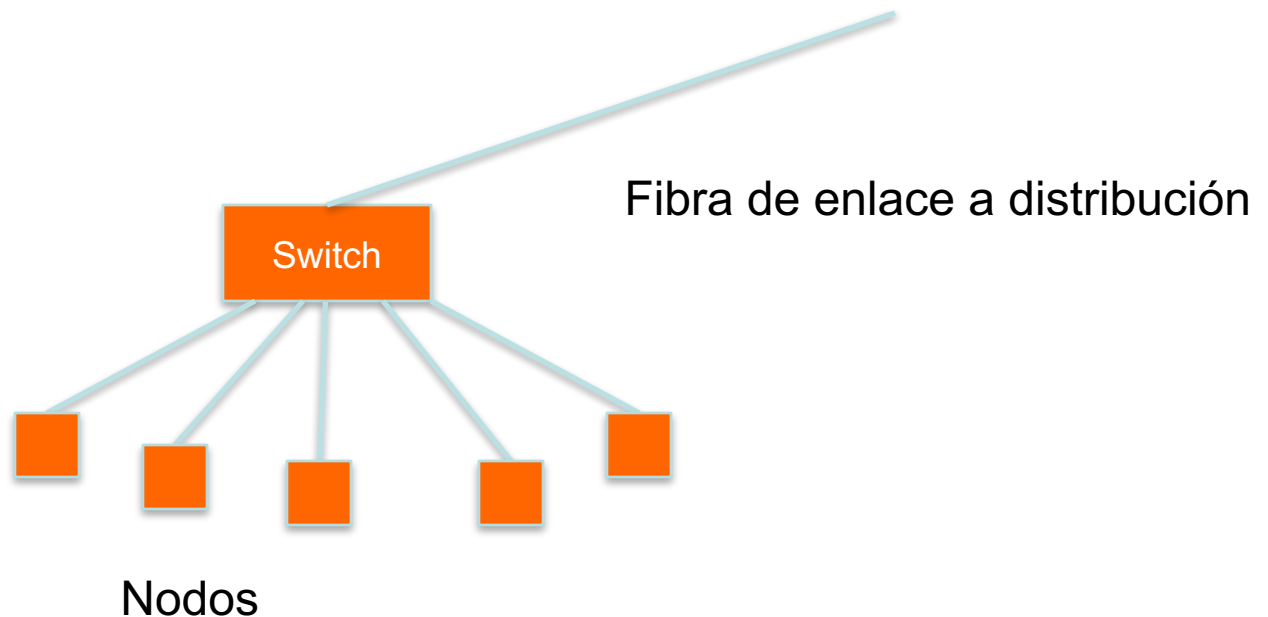
# Minimice el trayecto entre elementos





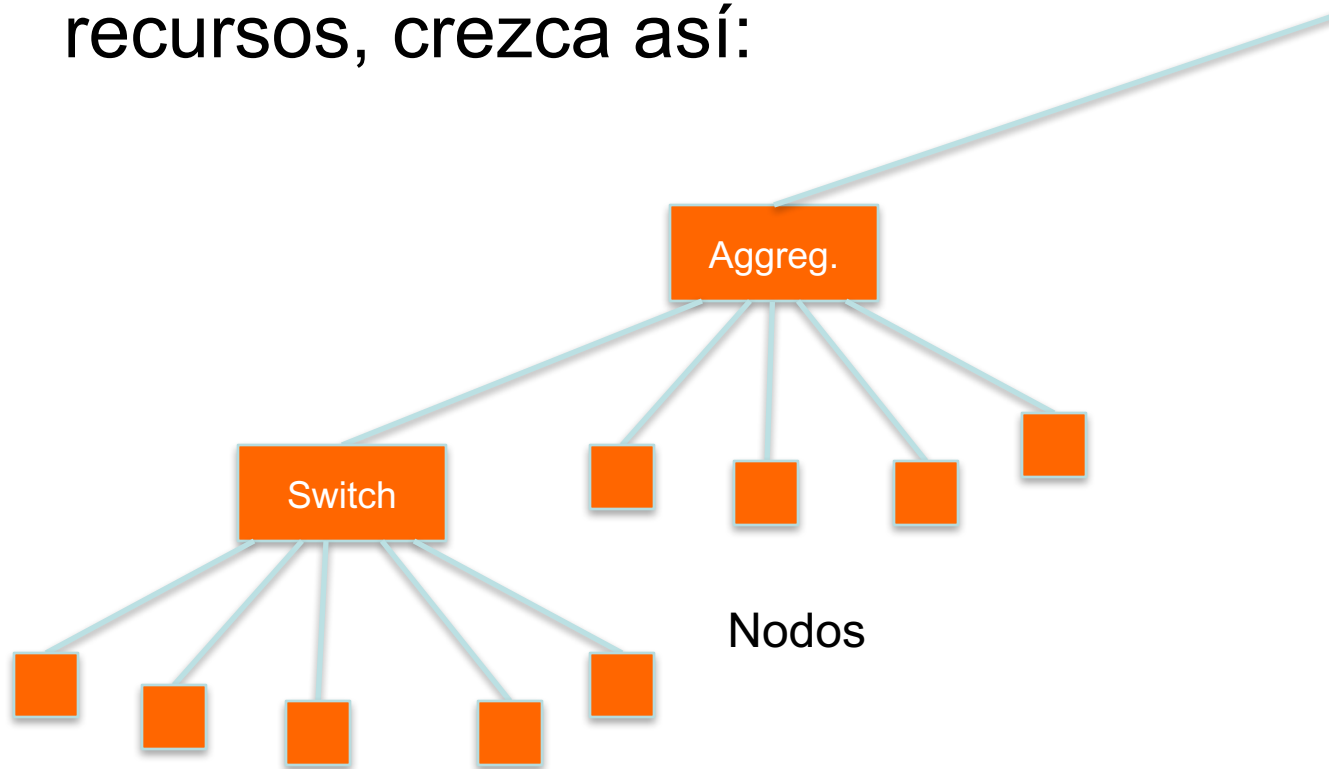
# Construya poco a poco

- Empezar con algo sencillo



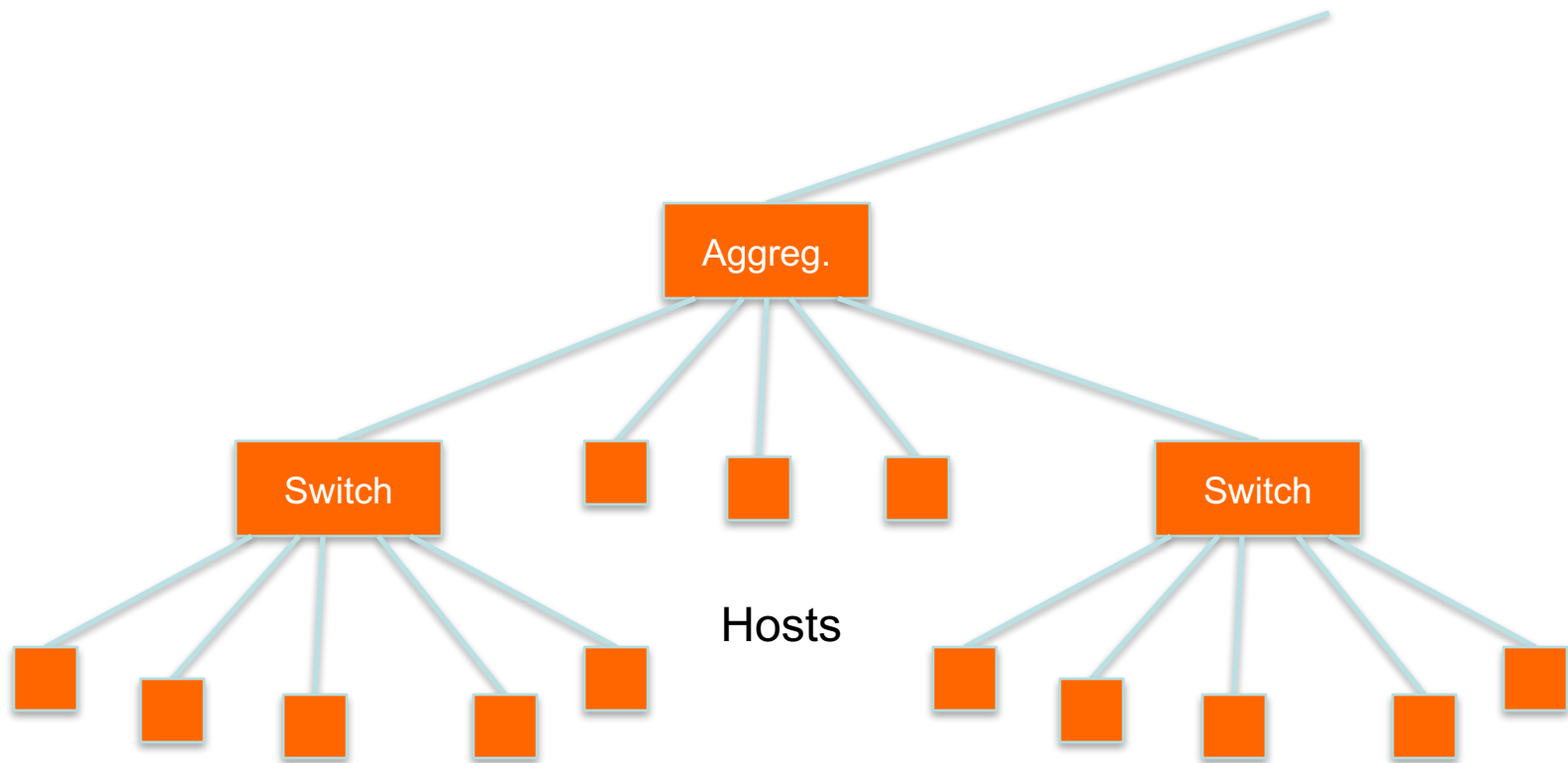
# Construya poco a poco

- A medida que suba la demanda y haya más recursos, crezca así:



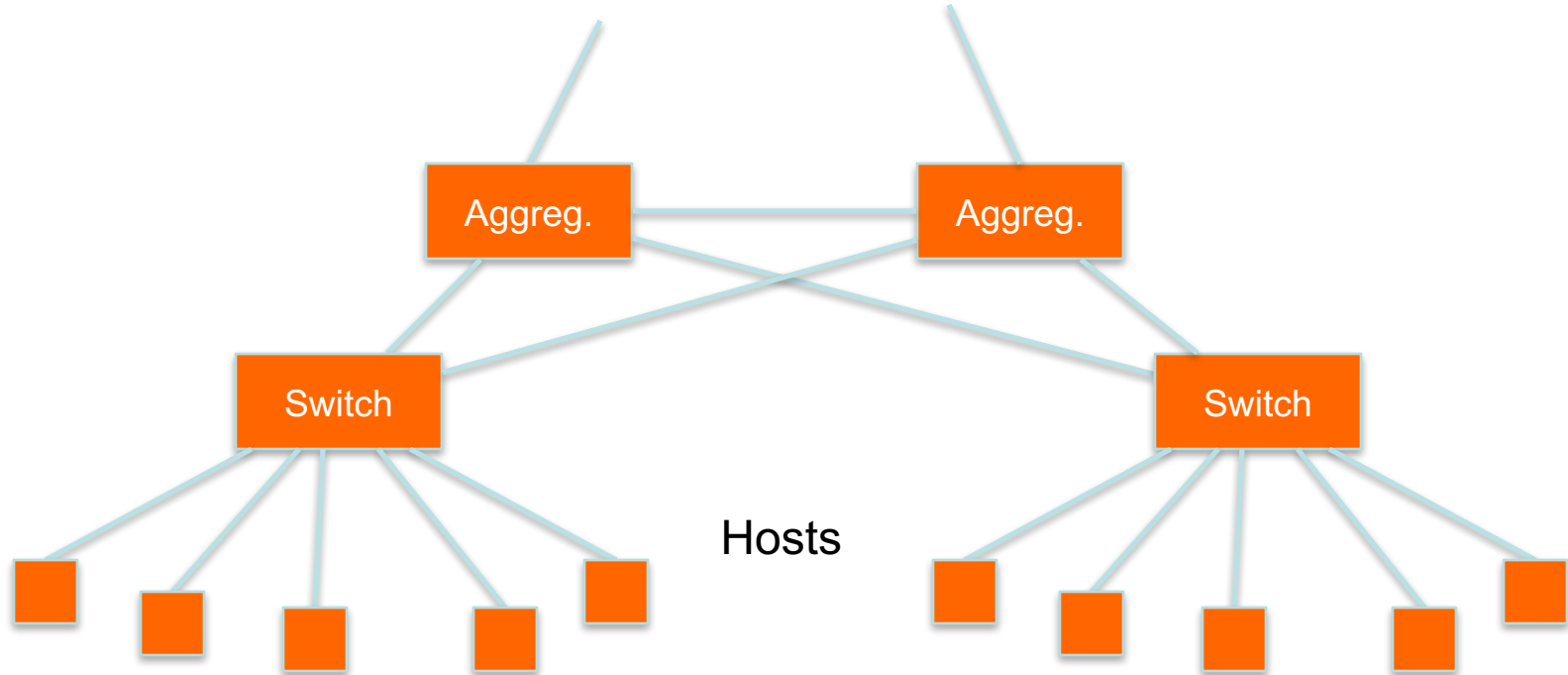
# Construya poco a poco

- Siga creciendo de la misma manera



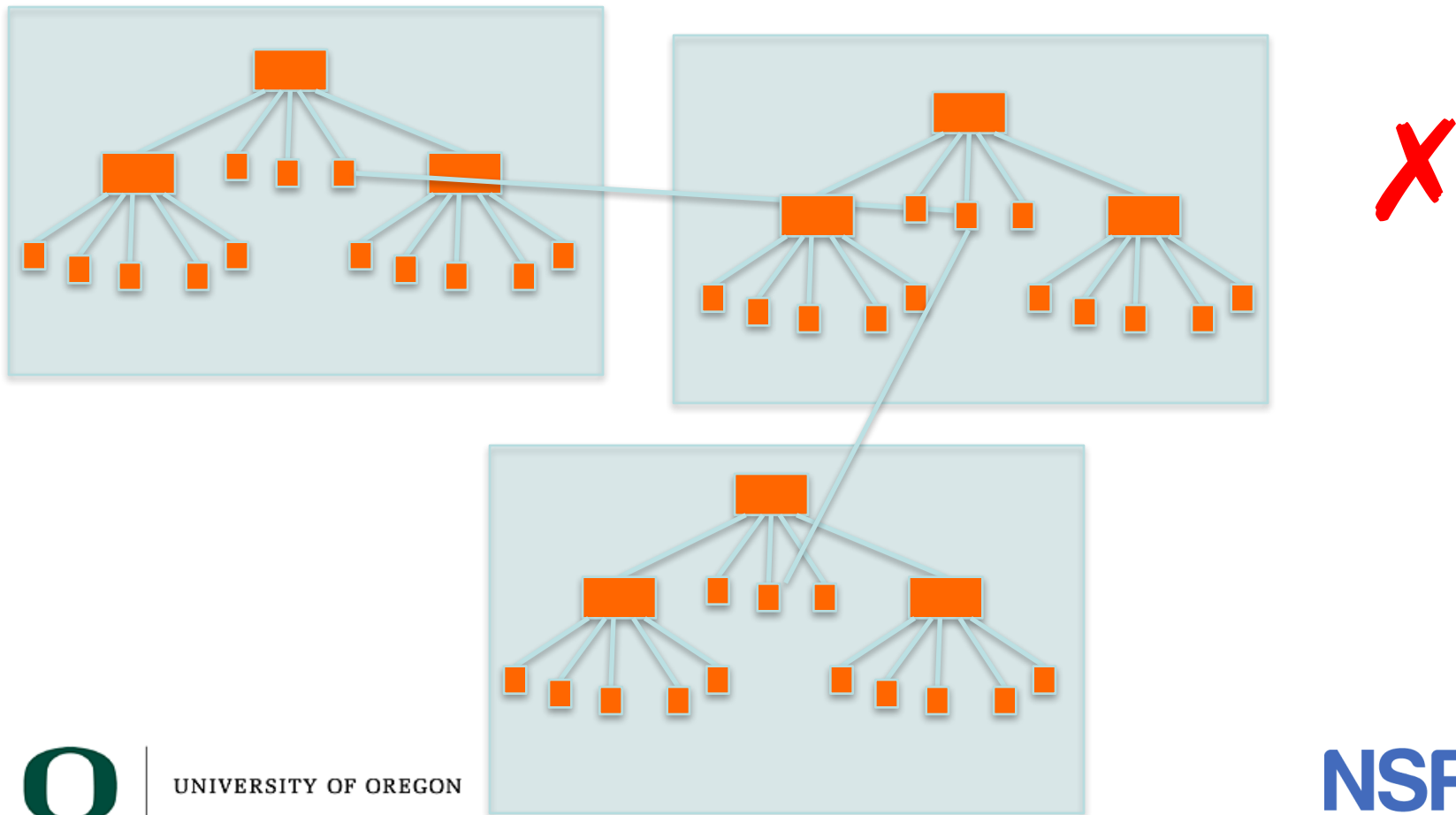
# Construya poco a poco

- En este momento puede agregar un switch de agregación redundante

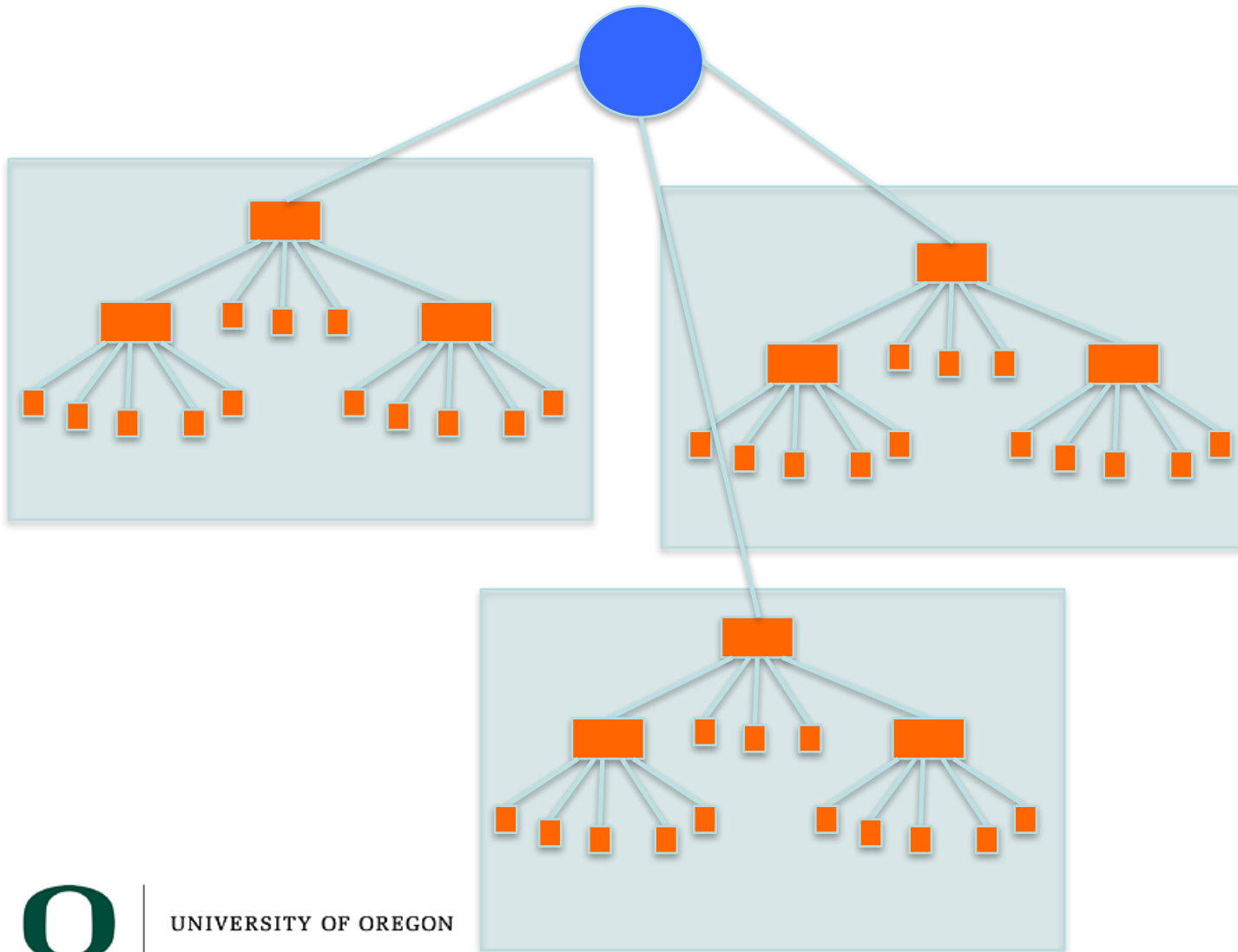


# No encadene los switches

- Resista la tentación de hacer esto



# Conecte los edificios jerárquicamente



# Preguntas?



UNIVERSITY OF OREGON

