



**MATERIA.  
REDES EMERGENTES.**

**TRABAJO  
EXAMEN UNIDAD 2**

**ALUMNO.  
Sergio Antonio Reyes Ibarra.**

**DOCENTE.  
Flores Gallegos Eduardo.**

**FECHA.  
27/09/2023.**



## **Diseño de red ITPA utilizando redes vlan.**

### **Red VLAN para administrativos:**

- Limitaciones: Esta red estará destinada exclusivamente al personal administrativo de la universidad. No se permitirá el acceso a otros usuarios o dispositivos que no pertenezcan a este grupo.
- Interface: GigabitEthernet0/1
- ID de VLAN: 10
- Red: 192.168.10.0
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Pool de direcciones IP del servidor DHCP: 192.168.10.100-192.168.10.200
- Direcciones IP manuales: 192.168.10.1-192.168.10.99 (reservadas para asignación manual)

### **Red VLAN para administradores de sistemas:**

- Limitaciones: Esta red estará destinada exclusivamente al personal encargado de administrar los sistemas de la universidad. No se permitirá el acceso a otros usuarios o dispositivos que no pertenezcan a este grupo.
- Interface: GigabitEthernet0/2
- ID de VLAN: 20
- Red: 192.168.20.0
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Pool de direcciones IP del servidor DHCP: 192.168.20.100-192.168.20.200
- Direcciones IP manuales: 192.168.20.1-192.168.20.99 (reservadas para asignación manual)

### **Red VLAN para alumnos y sus carreras:**

- Limitaciones: Esta red estará destinada a los alumnos de la universidad, agrupados por carreras. Cada carrera tendrá su propia subred dentro de esta red VLAN.
- Interface: GigabitEthernet0/3
- ID de VLAN: 30
- Red: 192.168.30.0
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Pool de direcciones IP del servidor DHCP: 192.168.30.100-192.168.30.200
- Direcciones IP manuales: 192.168.30.1-192.168.30.99 (reservadas para asignación manual)

**Red VLAN para maestros:**

- Limitaciones: Esta red estará destinada exclusivamente al personal docente de la universidad. No se permitirá el acceso a otros usuarios o dispositivos que no pertenezcan a este grupo.
- Interface: GigabitEthernet0/4
- ID de VLAN: 40
- Red: 192.168.40.0
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Pool de direcciones IP del servidor DHCP: 192.168.40.100-192.168.40.200
- Direcciones IP manuales: 192.168.40.1-192.168.40.99 (reservadas para asignación manual)

**Red VLAN para laboratorios de cada carrera:**

- Limitaciones: Esta red estará destinada a los laboratorios de cada carrera dentro de la universidad. Cada laboratorio tendrá su propia subred dentro de esta red VLAN.
- Interface: GigabitEthernet0/5
- ID de VLAN: 50
- Red: 192.168.50.0
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Pool de direcciones IP del servidor DHCP: 192.168.50.100-192.168.50.200
- Direcciones IP manuales: 192.168.50.1-192.168.50.99 (reservadas para asignación manual)

**Red VLAN para invitados:**

- Limitaciones: Esta red estará destinada a usuarios invitados que necesiten acceder a la red de la universidad de forma temporal. Se aplicarán restricciones de seguridad para limitar el acceso a los recursos internos.
- Interface: GigabitEthernet0/6
- ID de VLAN: 60
- Red: 192.168.60.0
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Pool de direcciones IP del servidor DHCP: 192.168.60.100-192.168.60.200
- Direcciones IP manuales: 192.168.60.1-192.168.60.99 (reservadas para asignación manual)



## Red VLAN para máquinas virtuales de prácticas:

- Limitaciones: Esta red estará destinada a las máquinas virtuales utilizadas para prácticas y experimentos en la universidad.
- Interface: GigabitEthernet0/7
- ID de VLAN: 70
- Red: 192.168.70.0
- Máscara de subred: 255.255.255.0
- Pool de direcciones IP del servidor DHCP: No se utilizará DHCP en esta red. Las direcciones IP serán asignadas manualmente.
- Direcciones IP manuales: 192.168.70.1-192.168.70.254 (asignación manual)

Es importante tener en cuenta que estos parámetros son solo ejemplos y pueden ser ajustados según los requisitos específicos de la red de la universidad. Además, se debe configurar adecuadamente el enrutamiento entre las VLAN para permitir la conectividad entre ellas, según sea necesario.

