Comunicaciones y Redes 2022

TRABAJO PRÁCTICO N°1 (UNIDAD N°1)

### **Nombre y apellido: Agustín Ariel Tamborini Criscueli**

### **Nº de legajo UTN: 168012-2**

# EJERCICIO 1 - RESPUESTAS:

¿Cuál es la clase de red IP apropiada para asignar direccionamiento IP en la red?

**Dada la reducida cantidad de dispositivos que presenta la red optaría por una clase C, ya que incluso nos deja bastante margen para incorporar nuevos dispositivos en el futuro.**

¿Cuál es el número máximo de dispositivos que se podrían conectar a la red?

**Al elegir la clase C tenemos solo 1 byte para identificar la ID de host, por lo que la red soportaría un máximo de 254 dispositivos (la primera es la IP de red y la última es la IP reservada para el gateway, por lo que siempre están reservadas y no pueden ocuparse).**

Indicá una dirección de red de la clase elegida, su máscara de red y el rango de direcciones IP de las asignables.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dirección IP** | **Máscara de Red** |
| 220.0.0.5 | 255.255.255.0 |

**El rango de direcciones asignables va desde 220.0.0.1 hasta 220.0.0.254**

¿Es necesario configurar una puerta de enlace? ¿Porqué?

**En principio no sería necesario ya que el ejercicio no plantea que los dispositivos deben tener acceso a internet y ni siquiera tiene router, pero en el caso de que los dispositivos lo necesiten deberemos, en primer lugar, añadir un router y luego configurar la puerta de enlace en el router (que tendrá presencia en la red) para que este le brinde acceso a la red al resto de dispositivos.**

Si se agregan 200 dispositivos a la red, ¿es necesario modificar el direccionamiento IP?

**No sería necesario, ya que aún nos quedaría espacio para 46 dispositivos más.**

Si se agregan 300 dispositivos a la red, ¿es necesario modificar el direccionamiento IP?

**En este caso sí, deberíamos cambiar a un direccionamiento IP de clase B ya que superamos el rango máximo de 254 dispositivos de la clase C**.

Indicá el tipo de cable UTP (derecho o cruzado) que se utilizará para conectar:

* Computadoras con los hub y switch **Derecho**
* El Hub-Red1 con el Hub-Red2 **Cruzado**
* El Hub-Red1 con el Switch-Red3 **Cruzado**