

# **DAYSWARE**



**Grupo Daysware**

**Proyecto Sisgran**

**Segunda entrega**

**Materia: Redes y datos de seguridad**

**Nombre Profesor: Marta Capretti**

**Integrantes:**

**Sebastián Navarro**

**Mateo Cruz**

**Diego Sánchez**

**Tadeo Gutiérrez**

**Fecha: 9 de septiembre de 2022**

## **Índice:**

Detalle y fundamentación del esquema lógico.	<b>3</b>
Detalle y fundamentación del servicio de interconexión de las sucursales y servicio de internet.	<b>3</b>
Detalle y fundamentación del direccionamiento IP usando máscara variable.	<b>4</b>
Documentación según la norma EIA/TIA 606	<b>6</b>

## **1. Detalle y fundamentación del esquema lógico.**

Para la implementación del cableado del centro de cómputos y de los equipos para las huertas ecológicas utilizamos la norma EIA/TIA 568 B y para el cableado estructurado usamos la norma EIA/TIA 569.

Para el subneteo utilizamos redes VLSM para una mejor eficiencia en el direccionamiento IP.

Y para la administración de todo el cableado estructurado utilizamos la norma EIA/TIA 606.

## **2. Detalle y fundamentación del servicio de interconexión de las sucursales y servicio de internet.**

### 3. Detalle y fundamentación del direccionamiento IP usando máscara variable.

Cálculos VLSM:

11 hosts

3 hosts

2 hosts

$$11+3 = 14$$

$$11 \rightarrow 2^4 - 2 = 14$$

$$3 \rightarrow 2^3 - 2 = 6$$

$$2 \rightarrow 2^2 - 2 = 2$$

0000 | 0000 **SR** 192.168.1.0

0000 | 0001 **INICIAL** 192.168.1.1

0000 | 1110 **FINAL** 192.168.1.14

0000 | 1111 **BROADCAST** 192.168.1.15

**Máscara de subred:** 255.255.255.240

00010 | 000 **SR** 192.168.1.16

00010 | 001 **INICIAL** 192.168.1.17

00010 | 110 **FINAL** 192.168.1.22

00010 | 111 **BROADCAST** 192.168.1.23

**Máscara de subred:** 255.255.255.248

000101 | 00 **SR** 192.168.1.24

000000 | 01 **INICIAL** 192.168.1.25

000000 | 10 **FINAL** 192.168.1.26

000000 | 11 **BROADCAST** 192.168.1.27

**Máscara de subred:** 255.255.255.252

#### 4. Implementación del ruteo local.

Primero para empezar con el ruteo conectamos los dos routers con un cable serial.

Luego de eso procedemos a asignarles las direcciones IP a cada uno de los routers, el router 1 tiene la dirección IP 192.168.1.1 y el router 2 tiene la dirección IP 192.168.1.17.

Después de hacer esto ahora hay que ingresar las IP correspondientes a cada uno de los equipos y del servidor, el servidor tiene la IP 192.168.1.2 y del PC3 al PC12 va desde la dirección IP 192.168.1.3 hasta la 192.168.1.12 que sería la que le corresponde a la última máquina. Estas direcciones se les asignan a las máquinas en base al router 1.

De la PC3 al PC12 la máscara que tienen es la 255.255.255.240 y al PC1 y PC2 tienen la máscara 255.255.255.248

Y el router 2 al tener la IP 192.168.1.17 al PC1 le corresponde 192.168.1.18 y al PC2 192.168.1.19 que sería la última.

Una vez terminado de asignar cada una de las IP nos vamos al router 1 y le ponemos la IP en el puerto serial correspondiente en base al cálculo hecho con VLSM, entonces sería 192.168.1.25 y la máscara 255.255.255.252 y para el router 2 la IP es 192.168.1.26 y la máscara 255.255.255.252.

Luego de haber asignado todas las IP ahora vamos al router 1 le damos en la parte de "config" vamos en donde dice **"ROUTING"** y le damos en donde dice "static", aquí vamos a colocar las IP de las máquinas que queremos conocer.

En "network" colocamos la IP de la red que es 192.168.1.16.

En "mask" colocamos 255.255.255.248.

Y en "next hop" colocamos la IP del puerto serial que necesitamos conocer para el ruteo la cual es 192.168.1.26.

Todo esto sería en el router 1.

Ahora en el router 2 vamos igualmente a la parte de **"ROUTING"** y "static".

En "network" colocamos la IP de la red que es 192.168.1.0

En "mask" ingresamos la máscara que corresponde y esta es 255.255.255.240

Y en "next hop" la IP que necesitamos es la 192.168.1.25.

Con esto ya tendríamos el ruteo completo.

## 5. Documentación según la norma EIA/TIA 606

El cableado lo hicimos según la norma EIA/TIA 568 B

CS = Cable Serial

BS = Boca Serial

### I. Conexiones al router

Identificación	Origen	Destino	Distancia	Que conecta	D. IP	Máscara
C01	R1RO1BL 1	R1SW1B 1	3 mts	Red privada	192.168. 1.1	255.255. 255.240
C02	R1RO2BL 1	R1SW2B 1	3 mts	Red privada	192.168. 1.17	255.255. 255.248
CS01	RO1BS1	RO2BS1	30 mts	-	-	-

### II. Conexiones al patch panel

Identificación	Origen	Destino	Distancia	Que conecta	D. IP	Máscara
C10	R1SW1BL 2	R1PP1B2	3 mts	Servidor 1	192.168. 1.2	255.255. 255.240
C11	R1SW1BL 3	R1PP1B3	3 mts	PC3	192.168. 1.3	255.255. 255.240
C12	R1SW1BL 4	R1PP1B4	3 mts	PC4	192.168. 1.4	255.255. 255.240
C13	R1SW1BL 5	R1PP1B5	3 mts	PC5	192.168. 1.5	255.255. 255.240
C14	R1SW1BL 6	R1PP1B6	3 mts	PC6	192.168. 1.6	255.255. 255.240
C15	R1SW1BL 7	R1PP1B7	3 mts	PC7	192.168. 1.7	255.255. 255.240
C16	R1SW1BL 8	R1PP1B8	3 mts	PC8	192.168. 1.8	255.255. 255.240
C17	R1SW1BL 9	R1PP1B9	3 mts	PC9	192.168. 1.9	255.255. 255.240

C18	R1SW1BL 10	R1PP1B 10	3 mts	PC10	192.168. 1.10	255.255. 255.240
C19	R1SW1BL 11	R1PP1B 11	3 mts	PC11	192.168. 1.11	255.255. 255.240
C20	R1SW1BL 12	R1PP1B 12	3 mts	PC12	192.168. 1.12	255.255. 255.240
C21	R2SW2BL 2	R2PP2B2	3 mts	PC1	192.168. 1.18	255.255. 255.248
C22	R2SW2BL 3	R2PP2B3	3 mts	PC2	192.168. 1.19	255.255. 255.248

### III. Conexiones al outlet.

Identificación	Origen	Destino	Distancia	Que conecta	Tipo de cable
CH1	R1PP2B1	O1B1	90 mts	PC1	UTP cat se
CH2	R1PP2B2	O1B2	90 mts	PC2	UTP cat se
CH3	R1PP1B3	O2B1	90 mts	PC3	UTP cat se
CH4	R1PP1B4	O2B2	90 mts	PC4	UTP cat se
CH5	R1PP1B5	O3B1	90 mts	PC5	UTP cat se
CH6	R1PP1B6	O3B2	90 mts	PC6	UTP cat se
CH7	R1PP1B7	O4B1	90 mts	PC7	UTP cat se
CH8	R1PP1B8	O4B2	90 mts	PC8	UTP cat se
CH9	R1PP1B9	O5B1	90 mts	PC9	UTP cat se
CH10	R1PP1B 10	O5B2	90 mts	PC10	UTP cat se
CH11	R1PP1B 11	O6B1	90 mts	PC11	UTP cat se
CH12	R1PP1B 12	O6B2	90 mts	PC12	UTP cat se

#### IV. Conexiones al PC

Identificación	Origen	Destino	Distancia	Que conecta	Tipo de cable
C30	O1B1	PC1	6 mts	PC1	PATCH CORD UTP
C31	O1B2	PC2	6 mts	PC2	PATCH CORD UTP
C32	O2B1	PC3	6 mts	PC3	PATCH CORD UTP
C33	O2B2	PC4	6 mts	PC4	PATCH CORD UTP
C34	O3B1	PC5	6 mts	PC5	PATCH CORD UTP
C35	O3B2	PC6	6 mts	PC6	PATCH CORD UTP
C36	O4B1	PC7	6 mts	PC7	PATCH CORD UTP
C37	O4B2	PC8	6 mts	PC8	PATCH CORD UTP
C38	O5B1	PC9	6 mts	PC9	PATCH CORD UTP
C39	O5B2	PC10	6 mts	PC10	PATCH CORD UTP
C40	O6B1	PC11	6 mts	PC11	PATCH CORD UTP
C41	O6B2	PC12	6 mts	PC12	PATCH CORD UTP