



ACTIVIDAD PRÁCTICA Nº: 61

MODULO / CURSO:	Sistemas Telemáticos / 2º S.T.I.	DURACIÓN: 120m
UNIDAD DIDÁCTICA:	Redes de Area Extensa (WAN)	
ENUNCIADO:	SUB-REDES / SUPER-REDES. SEGMENTACION DE REDES MEDIANTE MASCARA IP.	

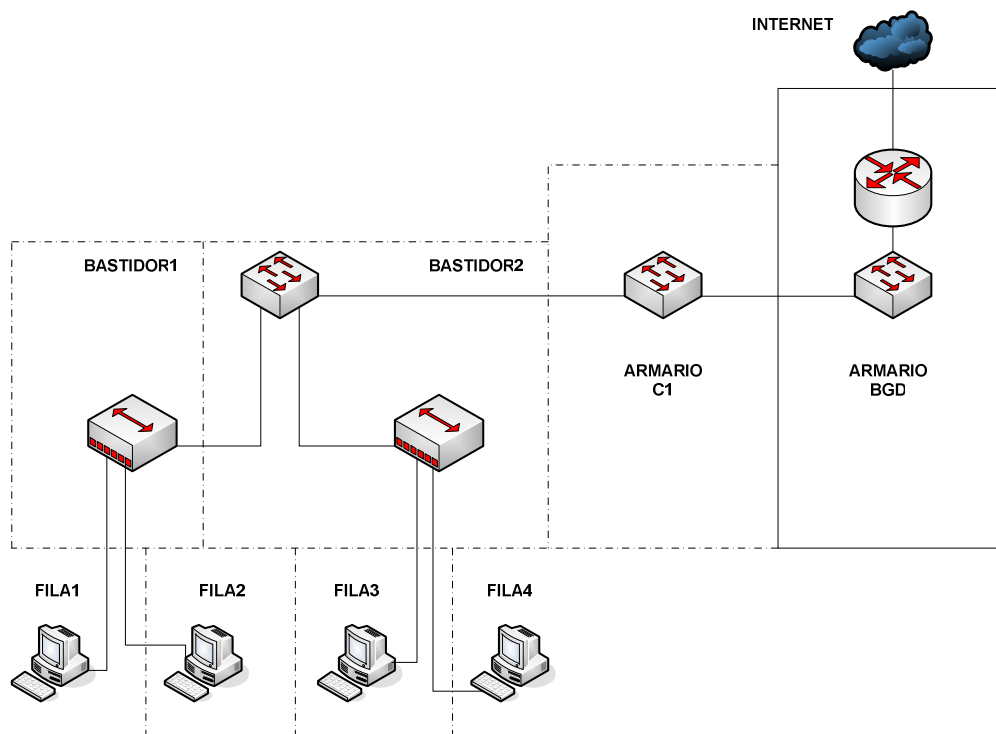
OBJETIVOS:

En esta actividad se procederá a segmentar una red local mediante procedimientos que nos facilita el protocolo IP (subnetting).

Podemos crear varios dominios de difusión dentro de una misma red sin emplear ningún hardware de red específico tal como switches configurables (de nivel 3) o routers.

SECUENCIA DE REALIZACIÓN:

1. El punto de partida es el de la práctica 5A1 (RED LOCAL ALAMBRICA), donde pondremos todos los equipos en el mismo grupo de trabajo (AULAC1). El esquema inicial sería este:



2. **Comprobar que están correctamente configurados los equipos** (tarjetas de red alámbricas, nombres de los equipos, grupo de trabajo, protocolo TCP/IP y Hardware de red).
3. El objetivo de esta práctica es confeccionar 2 subredes, de forma que sólo podamos ver y compartir los equipos de nuestra subred.
4. Aparta, también queremos que los todos los equipos se encuentren en una super-red con IP: 192.168.0.x, para que todos los equipos puedan entrar a Internet, independientemente de cual sea la subred a al que pertenezcan.
5. Para ello conectaremos los equipos a las bases que se han instalado en los bastidores mediante un cable directo:
 - Subred A: Los equipos ubicados en las filas 1 y 2, conectados al bastidor de la izquierda.
 - Subred B: Los equipos ubicados en las filas 3 y 4, conectados al bastidor de la derecha.
6. Determinar la máscara que debemos usar para poder segmentar la red en dos sub-redes mediante IP.

**ACTIVIDAD PRÁCTICA Nº: 61**

MODULO / CURSO:	Sistemas Telemáticos / 2º S.T.I.	DURACIÓN: 120m
UNIDAD DIDÁCTICA:	Redes de Area Extensa (WAN)	
ENUNCIADO:	SUB-REDES / SUPER-REDES. SEGMENTACION DE REDES MEDIANTE MASCARA IP.	

7. Rellenar la siguiente tabla con los cálculos correspondientes:

SUBRED_A					
Dirección en notación punto.decimal	1er octeto (en binario)	2do. Octeto (en binario)	3er. Octeto (en binario)	4to. octeto (en binario)	
					netid
					id. subred
					mask subred
					primer Host
					último Host
					broadcast
					IP elegida para vuestro equipo

SUBRED_B					
Dirección en notación punto.decimal	1er octeto (en binario)	2do. octeto (en binario)	3er. octeto (en binario)	4to. octeto (en binario)	
					netid
					id. subred
					mask subred
					primer Host
					último Host
					Broadcast
					IP elegida para vuestro equipo

**ACTIVIDAD PRÁCTICA Nº: 61**

MODULO / CURSO:	Sistemas Telemáticos / 2º S.T.I.	DURACIÓN: 120m
UNIDAD DIDÁCTICA:	Redes de Area Extensa (WAN)	
ENUNCIADO:	SUB-REDES / SUPER-REDES. SEGMENTACION DE REDES MEDIANTE MASCARA IP.	

RECURSOS / MATERIALES (equipos, instrumentos de medida, herramientas, material fungible y otros):

PC's aula C1

Tarjetas de red local (NIC's) inalámbricos.

Bastidores, Armario del Aula C1.

FUENTES DE INFORMACIÓN (bibliografía, manuales, documentos, direcciones de Internet y otros):**NOTAS:**

Ver la situación inicial en la práctica 5B1

MARQUE EL GRADO DE DIFICULTAD (1-5) DE LA ACTIVIDAD	1		2		3		4		5		5-Mayor Dificultad
--	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	--------------------

ANEXO:

1. Modificar la IP y la máscara de subred a cada equipo según la subred a la que pertenece:
Subred A: Los equipos ubicados en las filas 1 y 2, conectados al bastidor de la izquierda.
Subred B: Los equipos ubicados en las filas 3 y 4, conectados al bastidor de la derecha.
2. Comprobar si todos los equipos de la misma subred:
Tienen conectividad, con el comando **ping**,
Que podemos verlos en el cliente de red (Mis sitios de red).
Que podemos compartir archivos con ellos.
3. Comprobar si que los equipos de distinta subred:
NO tienen conectividad con el comando **ping**,
Que NO podemos verlos en el cliente de red (Mis sitios de red).
Que NO podemos compartir archivos con ellos.
4. Comprobar que todos los equipos de la super-red tienen conexión a Internet, independientemente de la subred a la que pertenezcan.
5. Definir qué son Dominios de Difusión.
6. Señalar sobre la figura de la primera página mediante círculos, los Dominios de Difusión creados en esta práctica.