

ProblemasPAR.pdf



Pabla0



Transmisión de Datos y Redes de Computadores



3º Grado en Ingeniería Informática



Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación Universidad de Granada



TRAE A TU CRUSH

DE APUNTES 9





WUOLAH





TRAE A TU CRUSH DE APUNTES 9



WUOLAH

si consigues que suba apuntes, te llevas 15€ + 5 Wuolah Coins para los próximos sorteos





Examen - GII TDRC - Junio 2020 - Problemas PAR -

INSTRUCCIONES:

En la resolución indique su nombre, apellidos, DNI/Pasaporte (que comprobaremos en su ficha de alumno) y la IP DE DNI DE ALUMNO.

Partiendo de su DNI, construya una dirección IP de la siguiente forma:

- Cada par de dígitos serán uno de los números decimales de la IP
- Si un par de números fuese "00", considere "1"
- La máscara se le indicará en los ejercicios, a partir de la cual podrá calcular la dirección de red correspondiente a esa IP
- Ejemplo:
 Si su DNI es 77330055-G, la dirección IP será: 77.33.1.55

** Para l@s alumn@s con Pasaporte construir la IP de la misma forma (usando los primeros 8 números del mismo) **

ENTREGA:

Haga la resolución de cada ejercicio en papel.

Después escanee o fotografíe los folios que desee que se evalúen, nombrando los ficheros del ejercicio 1 como "Ej1-1, Ej1-2, Ej1-3..." y de forma análoga para el ejercicio 2.

Preferiblemente todos juntos en un documento PDF, pero también puede ser en formato imagen (JPG, PNG, etc) dentro del ZIP.

Comprímalos todos en un único fichero ZIP y súbalo a la entrega que se habrá habilitado durante la duración del examen (+ 15 minutos para estas gestiones).

PROBLEMA 1

Una empresa tiene cinco departamentos (D1...D5). En cada uno de ellos se necesitan respectivamente 50, 28, 32, 7 y 14 direcciones IP. Sabiendo que tan sólo disponemos del rango público Indicado por SU IP DE DNI DE ALUMNO con máscara /24.

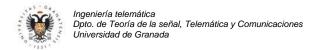
a) Defina las subredes necesarias de tamaño mínimo para cubrir esa demanda. ¿Sobran o faltan direcciones IP?

I	Depto.	Dirección de Red	Máscara	Dirección de	Cant. Direcs.
				Broadcast	IP Disponibles
I	D1 (50)				
I	D2 (28)				
I	D3 (32)				
I	D4 (7)				
I	D5 (14)				
i	,Sobran/				
I	Faltan IPs?				











b) Considerando el reparto de direcciones a las diferentes subredes que ha hecho, dibuje una posible **topología para la red corporativa** completa, en la que se muestren 2 equipos por cada subred. Utilice tantos switches y routers como estime oportuno, suponiendo que cada uno podrá tener tantos puertos/interfaces como fuese necesario. Asigne direcciones IP a todas las interfaces involucradas.

PROBLEMA 2

Se tiene dos switches gestionables unidos mediante un enlace troncal (ver figura).

En ellos se han definido varias VLANs. La asignación de puertos a estas VLANs ha sido FE00-FE09 (VLAN2) y FE20-FE29 (VLAN3) en SW1 y FE10-FE19 (VLAN3) en SW2 respectivamente.

Asigne direcciones MAC a los equipos como prefiera.

- a) Indique si los hosts PC1, PC2 y PC5 enviasen un ARP Request, ¿quiénes lo recibirían y quiénes no? Justifique la respuesta.
- b) ¿Qué hosts pueden hacerse ping entre ellos? Añada lo que haga falta a la topología para que todos pudieran hacerse ping entre ellos.
- c) ¿Qué hosts podrían acceder a la configuración de SW1?¿Y de SW2? Justifique por qué.
- d) ¿Cuántas entradas podría haber como mucho en la Tabla ARP de PC2?
- e) Escriba la Tabla de Conmutación de SW1 una vez todos los hosts se han comunicado entre sí.

