



SÁCATE EL CARNET POR  
**185€\***

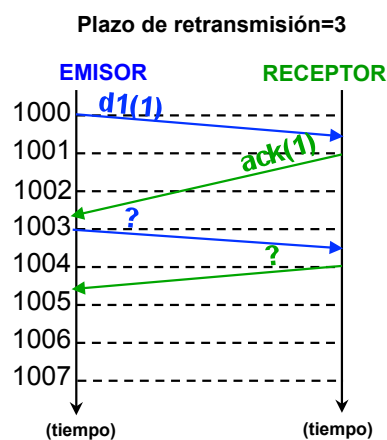
REGALO DE 1 PRÁCTICA  
AL VENIR DE WUOLAH



\*consultar condiciones en local

Avda. Ciudad Jardín S/N, local 3,  
esquina con Avda Ramón y Cajal  
**955 123 942 - 955 126 993**

4. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto al protocolo de control de acceso al medio CSMA/CD utilizado en Ethernet:
- (A) Si una tarjeta Ethernet recibe una trama con una longitud total 64 bytes debe descartarla.
  - (B) Si una tarjeta Ethernet no ha detectado colisión en el momento en el que lleva enviados los primeros 600 bits de una trama, es seguro que ya no se producirán colisiones con esa trama.
  - (C) Si una tarjeta Ethernet no ha detectado colisión en el momento en el que lleva enviados los primeros 60 bytes de una trama, es seguro que ya no se producirán colisiones con esa trama.
  - (D) Utilizando CSMA/CD no pueden ocurrir colisiones.
5. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta respecto a los bits de relleno del campo de datos de una trama Ethernet que se recibe en una tarjeta:
- (A) Si la trama Ethernet que se recibe tiene 512 bits o más de longitud total, es seguro que no lleva bits de relleno.
  - (B) Si la trama Ethernet que se recibe tiene 512 bits de longitud total, es seguro que lleva bits de relleno.
  - (C) Toda trama Ethernet, independientemente de su longitud, lleva siempre 46 bytes de relleno para asegurarse de que todas las tramas tienen al menos 512 bits de longitud total.
  - (D) No puede saberse el número de bits de relleno que trae una trama Ethernet a partir de las cabeceras de la trama Ethernet.
6. Se desea transmitir mensajes de 10 Mbit de longitud total entre dos ordenadores. Suponiendo que la velocidad de propagación de la señal en el medio es de 100.000 Km/s, indica en cuál de los siguientes casos llega antes el mensaje.
- (A) Cuando origen y destino están separados 1000 Km y la velocidad de transmisión del medio es de 10 Mbps.
  - (B) Cuando origen y destino están separados 10 Km y la velocidad de transmisión del medio es de 1 Mbps.
  - (C) Cuando origen y destino están separados 1000 Km y la velocidad de transmisión del medio es de 1 Mbps.
  - (D) El mensaje de 10 Mbits tardará en llegar lo mismo sea cual sea la distancia o la velocidad de transmisión del medio utilizado.
7. Indica cuál de las siguientes alternativas de gestión de errores de transmisión NO es adecuada para un nivel de enlace:
- (A) Tras detectar un error de transmisión el nivel de enlace de la estación receptora pide la retransmisión de la trama afectada
  - (B) Tras detectar un error de transmisión el nivel de enlace de la tarjeta receptora intenta corregirlo automáticamente
  - (C) El nivel de enlace no incorpora mecanismos de detección de errores de transmisión
  - (D) Tras detectar un error de transmisión el nivel de enlace de la estación receptora descarta la trama
8. En la figura, el proceso EMISOR está enviando datos al proceso RECEPTOR siguiendo un protocolo de recuperación de pérdidas de **parada y espera con asentimiento alternado**, en el que los datos y los asentimientos se identifican con un bit de valor 0 ó 1 (que aparece entre paréntesis encima de algunos mensajes de la figura). El plazo de retransmisión es de 3 *tics* de reloj. Indica los valores de los datos y asentimientos que se envían en las flechas marcadas con ?:



- (A) 1003: d1(1); 1004: ack(0)
- (B) 1003: d2(0); 1004: ack(1)
- (C) 1003: d2(0); 1004: ack(0)
- (D) 1003: d1(1); 1004: ack(1)

9. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta en relación al procesamiento de cabeceras en la arquitectura de red TCP/IP:
- (A) Al llegar al puerto Ethernet de un *router* un datagrama IP no destinado al *router*, con campo de tipo de protocolo TCP, el *router* examinará las cabeceras en el siguiente orden: Ethernet  $\Rightarrow$  IP  $\Rightarrow$  TCP
  - (B) Al llegar al puerto Ethernet de un *router* un datagrama IP no destinado al *router*, con campo de tipo de protocolo TCP, el *router* examinará las cabeceras en el siguiente orden: TCP  $\Rightarrow$  IP  $\Rightarrow$  Ethernet
  - (C) Al llegar al puerto Ethernet de un *router* un datagrama IP no destinado al *router*, con campo de tipo de protocolo TCP, el *router* no examinará las cabeceras IP
  - (D) Al llegar al puerto Ethernet de un *router* un datagrama IP no destinado al *router*, con campo de tipo de protocolo TCP, el *router* no examinará las cabeceras TCP
10. Para diseñar una nueva tecnología de nivel de enlace se usará un medio de transmisión *simplex* y corrección automática de errores de transmisión con cuatro patrones posibles: 0000000000, 0000011111, 1111111111, 1111100000
- Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:
- (A) Si tras transmitir el mensaje 0000000000 hay errores de transmisión y se recibe 1111111110, se corregiría al patrón 1111111111
  - (B) No se podrá utilizar corrección automática de errores porque el medio de transmisión es *simplex*
  - (C) Si tras transmitir el mensaje 0000000000 hay errores de transmisión y se recibe 1111111110, se corregiría al patrón 1111100000
  - (D) Si tras transmitir el mensaje 0000000000 hay errores de transmisión y se recibe 1111111110, se detectaría que ha habido un número excesivo de errores de transmisión y se descartaría la trama ante la imposibilidad de saber a qué patrón de los correctos hay que corregir



## Solución del Examen Parcial de la Parte I Arquitectura de Internet

Departamento de Sistemas Telemáticos y Computación (GSyC)  
Universidad Rey Juan Carlos

3 de Mayo de 2011

Apellidos:	
Nombre:	
DNI:	
Titulación:	

Respuestas:

	A	B	C	D
1	X			
2		X		
3	X			
4		X		
5				X
6	X			
7			X	
8			X	
9				X
10	X			

**Instrucciones:** En cada pregunta debes seleccionar una única opción (A, B, C, D), marcándola con una X.

**Ejemplo:**

Supongamos que consideras que la solución correcta para la pregunta 2 es la C. Deberías marcarla así:

	A	B	C	D
1				
2			X	
3				

Si cambias de opinión y ahora crees que la solución correcta para la pregunta 2 es la D, debes redondear la marca incorrecta, y marcar la correcta:

	A	B	C	D
1				
2			⊗	×
3				

Si de nuevo rectificas y crees que la solución correcta para la pregunta 2 es la C, debes redondear la marca incorrecta y marcar la correcta:

	A	B	C	D
1				
2			⊗ ×	⊗
3				

En cualquier caso **asegúrate siempre de que como máximo hay una marca por pregunta**. Las preguntas en las que haya más de una marca se considerarán en blanco.

Tu carnet desde  
**185€**

Avda. Ciudad Jardín S/N, local 3,  
esquina con Avda Ramón y Cajal

**955 123 942**  
**955 126 993**

# Examen Parcial de la Parte II

## Arquitectura de Internet

Departamento de Sistemas Telemáticos y Computación (GSyC)  
Universidad Rey Juan Carlos

3 de Mayo de 2011

### ATENCIÓN:

- Al arrancar NetGUI, en el menú “Archivo” elige la opción “Abrir” y escribe como nombre de archivo `/opt/ai/escenario`
- Se cargará el escenario mostrado en la figura 1.
- Arranca de una en una todas las máquinas del escenario.
- Si en algún momento quieres volver a tener el escenario en su estado inicial, cierra NetGUI, ejecuta `clean-netgui.sh` y ejecuta después `/opt/ai/escenario/reset-lab`

---

1. Indica qué ruta siguen los datagramas IP que envía `pc10` a `pc50`.

- (A) `pc10 → r1 → r2 → r4 → r5 → pc50`
- (B) `pc10 → r1`, y `r1` descarta dichos datagramas.
- (C) `pc10 → r1 → r2 → r5 → pc50`
- (D) `pc10 → r1 → r2 → r4`, y `r4` descarta dichos datagramas.

2. Indica cuál de las siguientes razones explica el comportamiento de este comando:

En `pc10`: `pc10:~# ping -t 10 94.0.0.40`

- (A) Los datagramas IP que envía `pc10` tienen un TTL inicial demasiado pequeño.
- (B) Los datagramas IP que envía `pc10` entran en un bucle de encaminamiento.
- (C) Los datagramas IP que envía `pc10` llegan a un *router* que no tiene ruta para alcanzar `pc40`.
- (D) Los datagramas IP que envía `pc40` llegan a un *router* que no tiene ruta para alcanzar `pc10`.

3. Indica cuál de las siguientes instrucciones habría que ejecutar para que `pc20` pueda hacer ping a `pc30` y recibir la respuesta:

- (A) En `r4`: `r4:~# route add -net 92.0.0.0 netmask 255.255.255.0 gw 29.0.0.5`
- (B) En `r5`: `r5:~# route add -host 92.0.0.20 gw 27.0.0.3`
- (C) En `r3`: `r3:~# route add -host 92.0.0.20 gw 24.0.0.2`
- (D) En `r5`: `r5:~# route add -host 92.0.0.20 gw 92.0.0.2`

4. En la máquina `pc10` se ejecuta la orden:

`pc10:~# ping -t 10 -c 1 96.0.0.200`

¿Cuál es la última trama que se genera en la figura con motivo de esta orden?

- (A) Un *ICMP echo reply* procedente de la `96.0.0.200` llegando a `pc40`.
- (B) Un *ICMP echo request* procedente de `pc10` llegando a la `96.0.0.200`.
- (C) Un *ICMP TTL exceeded* procedente de `r3` llegando a `pc10`.
- (D) Un *ICMP TTL exceeded* procedente de `r2` llegando a `pc10`.



5. En la máquina pc50 se ejecuta la siguiente orden, con el resultado que aparece:

```
pc50:~# traceroute 96.0.0.60
traceroute to 96.0.0.60 (96.0.0.60), 64 hops max, 40 byte packets
 1  95.0.0.5 (95.0.0.5)  10 ms  0 ms  0 ms
 2  28.0.0.6 (28.0.0.6)   9 ms  0 ms  0 ms
 3  96.0.0.60 (96.0.0.60)  1 ms  1 ms  0 ms
```

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- (A) De la salida del `traceroute` no puede saberse si r6 puede enviar o no datagramas IP a pc50.
- (B) r6 puede enviar datagramas IP a pc50, y lo hace a través de r3.
- (C) r6 puede enviar datagramas IP a pc50, y lo hace a través de r5.
- (D) r6 no puede enviar datagramas IP a pc50.

6. Indica en qué red se ha realizado la captura que aparece en el fichero `/opt/ai/cap1.cap`:

- (A) 94.0.0.0
- (B) 91.0.0.0
- (C) 22.0.0.0
- (D) 25.0.0.0

7. Teniendo en cuenta que r7 es un *router* NAT, se ha realizado la captura que aparece en el fichero `/opt/ai/cap2.cap`.

Indica cuál de las siguientes combinaciones de intrucciones puede haberse ejecutado para que dicha captura se haya realizado:

- (A) En pc30 se ha ejecutado la instrucción

```
pc30:~# nc -u -l -p 16666
```

Y en pc72 se ha ejecutado la instrucción:

```
pc72:~# nc -u -p 14444 93.0.0.30 16666
```

- (B) En r7 se ha ejecutado la instrucción:

```
r7:~# abrirPuertoNAT.sh 10.0.0.72 16666 21.0.0.7 16666 udp
```

Y en pc30 se ha ejecutado la instrucción

```
pc30:~# nc -u -p 14444 21.0.0.7 16666
```

Y en pc72 se ha ejecutado la instrucción:

```
pc72:~# nc -u -l -p 16666
```

- (C) En r7 se ha ejecutado la instrucción:

```
r7:~# abrirPuertoNAT.sh 10.0.0.72 14444 21.0.0.7 15555 udp
```

Y en pc30 se ha ejecutado la instrucción

```
pc30:~# nc -u -l -p 16666
```

Y en pc72 se ha ejecutado la instrucción:

```
pc72:~# nc -u -p 14444 93.0.0.30 16666
```

- (D) En r7 se ha ejecutado la instrucción:

```
r7:~# abrirPuertoNAT.sh 10.0.0.72 15555 21.0.0.7 15555 udp
```

Y en pc30 se ha ejecutado la instrucción

```
pc30:~# nc -u -l -p 16666
```

Y en pc72 se ha ejecutado la instrucción:

```
pc72:~# nc -u -p 15555 93.0.0.30 16666
```

8. **r7** es un *router* NAT. Se ejecuta en él la siguiente instrucción:

```
r7:~# abrirPuertoNAT.sh 10.0.0.71 14444 21.0.0.7 15555 tcp
```

Sabiendo que no ha habido ningún tráfico previo ni entrante ni saliente ni con **r7** ni con **pc71**, indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

(A) Si en **pc71** se ejecuta la instrucción:

```
pc71:~# nc -l -p 15555
```

y en **pc30** se ejecuta la instrucción

```
pc30:~# nc -p 16666 21.0.0.7 15555
```

ambas aplicaciones podrán intercambiar tráfico.

(B) Si en **pc71** se ejecuta la instrucción:

```
pc71:~# nc -l -p 14444
```

y en **pc30** se ejecuta la instrucción

```
pc30:~# nc -p 16666 21.0.0.7 15555
```

ambas aplicaciones podrán intercambiar tráfico.

(C) Si en **pc71** se ejecuta la instrucción:

```
pc71:~# nc -l -p 14444
```

y en **pc30** se ejecuta la instrucción

```
pc30:~# nc -p 16666 10.0.0.71 15555
```

ambas aplicaciones podrán intercambiar tráfico.

(D) Si en **pc71** se ejecuta la instrucción:

```
pc71:~# nc -l -p 15555
```

y en **pc30** se ejecuta la instrucción

```
pc30:~# nc -p 16666 21.0.0.7 14444
```

ambas aplicaciones podrán intercambiar tráfico.

9. Suponiendo que las cachés de ARP están vacías, indica cuál será el contenido de la caché de ARP de **r2** inmediatamente después de ejecutar el siguiente comando en **pc20**: **pc20:~# ping -c 1 91.0.0.10**

(A) ■ Dirección Ethernet de **pc20**

■ Dirección Ethernet de **r1-eth1**

(B) ■ Dirección Ethernet de **pc20**

■ Dirección Ethernet de **r1-eth1**

■ Dirección Ethernet de **r3-eth1**

(C) ■ Dirección Ethernet de **pc20**

■ Dirección Ethernet de **r1-eth1**

■ Dirección Ethernet de **r5-eth0**

(D) Estará vacía.

10. Indica cuál de los siguientes comandos ha podido generar la captura que aparece en el fichero **/opt/ai/cap1.cap**:

(A) En **pc10**: **pc10:~# ping -t 58 -c 2 94.0.0.40**

(B) En **pc10**: **pc10:~# ping -t 62 -c 2 94.0.0.40**

(C) En **pc10**: **pc10:~# ping -c 2 94.0.0.40**

(D) En **pc10**: **pc10:~# ping -t 60 -c 2 94.0.0.40**



955 123 942  
955 126 993

Avda. Ciudad Jardín S/N, local 3,  
esquina con Avda Ramón y Cajal

Tu carnet desde  
**185€**

**AUTO**  
**ESCUELA**  **ciudad Jardín**

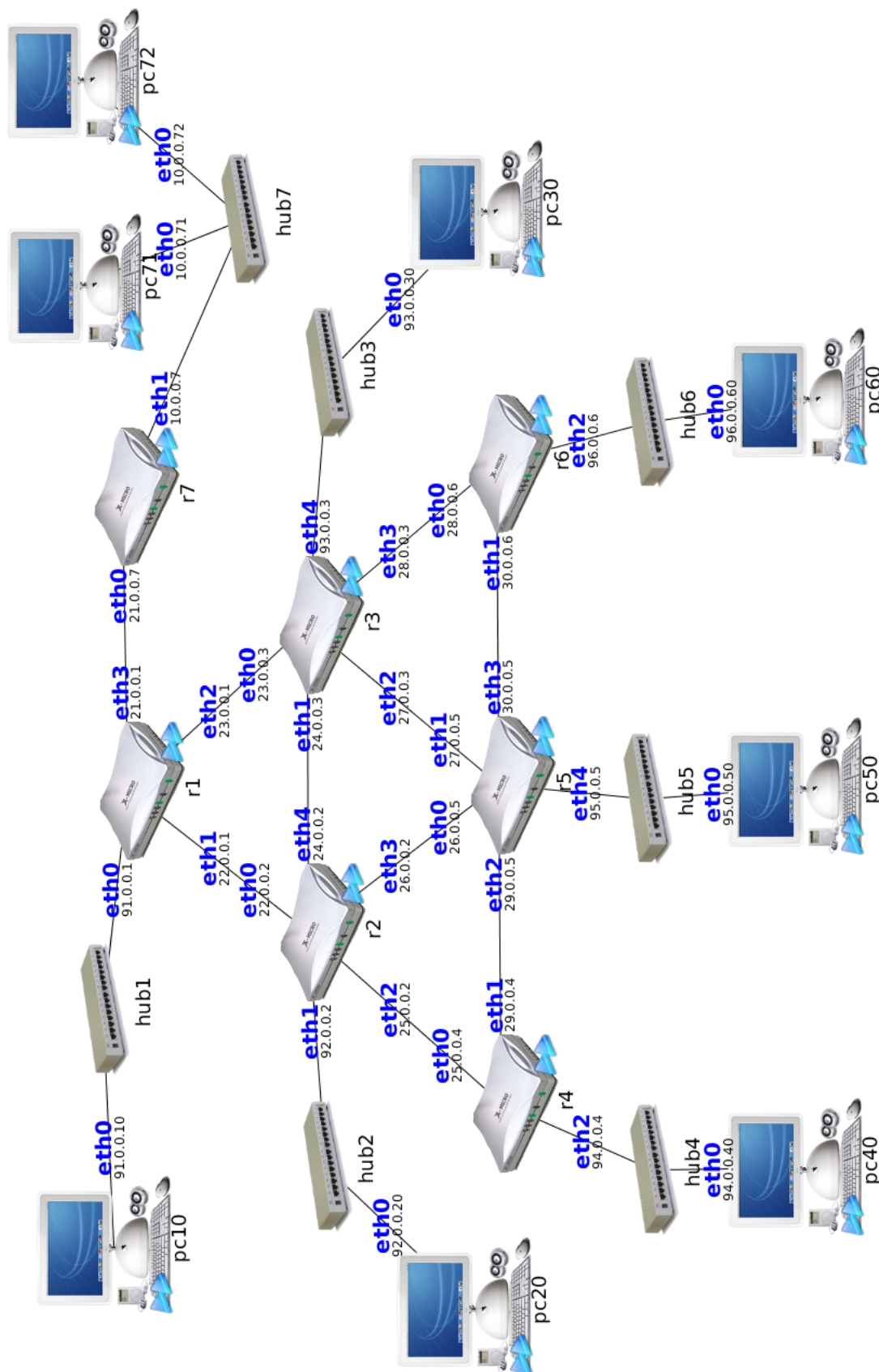


Figura 1: Escenario

# Solución del Examen Parcial de la Parte II

## Arquitectura de Internet

Departamento de Sistemas Telemáticos y Computación (GSyC)  
Universidad Rey Juan Carlos

3 de Mayo de 2011

Apellidos:	
Nombre:	
DNI:	
Titulación:	

### Respuestas:

	A	B	C	D
1	X			
2				X
3			X	
4				X
5		X		
6	X			
7	X			
8		X		
9			X	
10				X

**Instrucciones:** En cada pregunta debes seleccionar una única opción (A, B, C, D), marcándola con una ×.

#### Ejemplo:

Supongamos que consideras que la solución correcta para la pregunta 2 es la C. Deberías macarla así:

	A	B	C	D
1				
2			×	
3				

Si cambias de opinión y ahora crees que la solución correcta para la pregunta 2 es la D, debes redondear la marca incorrecta, y marcar la correcta:

	A	B	C	D
1				
2			⊗	×
3				

Si de nuevo rectificas y crees que la solución correcta para la pregunta 2 es la C, debes redondear la marca incorrecta y marcar la correcta:

	A	B	C	D
1				
2			⊗ ×	⊗
3				

En cualquier caso **asegúrate siempre de que como máximo hay una marca por pregunta**. Las preguntas en las que haya más de una marca se considerarán en blanco.

# Examen Parcial de la Parte III

## Arquitectura de Internet

Departamento de Sistemas Telemáticos y Computación (GSyC)  
Universidad Rey Juan Carlos

3 de Mayo de 2011

---

### TCP

---

1. Carga el fichero de captura `/opt/ai/tcp1.cap` con el programa `wireshark`. Ordena los paquetes según la columna de tiempo.  
Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:
  - (A) La captura muestra una única conexión TCP. La aplicación cliente está en la máquina 11.0.0.100 y la aplicación servidor está en la máquina 13.0.0.100.
  - (B) La captura muestra una única conexión TCP. La aplicación cliente está en la máquina 13.0.0.100 y la aplicación servidor está en la máquina 11.0.0.100.
  - (C) La captura muestra dos conexiones TCP. En ambas conexiones la aplicación cliente está en la máquina 11.0.0.100 y la aplicación servidor está en la máquina 13.0.0.100.
  - (D) La captura muestra dos conexiones TCP. En una conexión la aplicación cliente está en la máquina 11.0.0.100 y la aplicación servidor está en la máquina 13.0.0.100 y en la otra conexión la aplicación cliente está en la máquina 13.0.0.100 y la aplicación servidor está en la máquina 11.0.0.100.
2. Carga el fichero de captura `/opt/ai/tcp1.cap` con el programa `wireshark`. Ordena los paquetes según la columna de tiempo.  
Indica cuántos bytes de datos aún no enviados podría enviar la aplicación cliente a la aplicación servidor inmediatamente después de enviar el segmento 92:
  - (A) 2920 bytes
  - (B) 7300 bytes
  - (C) 0 bytes
  - (D) 5840 bytes
3. Carga el fichero de captura `/opt/ai/tcp1.cap` con el programa `wireshark`. Ordena los paquetes según la columna de tiempo.  
¿Cuántos bytes previamente no asentidos se asienten en el segmento 114?
  - (A) 92953 bytes
  - (B) 5840 bytes
  - (C) 0 bytes
  - (D) 1bytes
4. Carga el fichero de captura `/opt/ai/tcp1.cap` con el programa `wireshark`. Ordena los paquetes según la columna de tiempo.  
Indica cuántos segmentos previamente no asentidos asiente el segmento 131:
  - (A) 1 segmento.
  - (B) 2 segmentos.
  - (C) 3 segmentos.
  - (D) 4 segmentos.

5. Carga el fichero de captura `/opt/ai/tcp1.cap` con el programa `wireshark`. Ordena los paquetes según la columna de tiempo.

Indica cuántos bytes de opciones van en el segmento 196:

- (A) 3 bytes, uno por cada flag: FIN, PSH y ACK.
  - (B) 0 bytes.
  - (C) 20 bytes.
  - (D) 4 bytes del campo Checksum.
6. Carga el fichero de captura `/opt/ai/tcp1.cap` con el programa `wireshark`. Ordena los paquetes según la columna de tiempo.

Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- (A) El segmento 83 indica que el *buffer* de emisión de la máquina 13.0.0.100 está lleno.
- (B) El segmento 83 indica que el *buffer* de emisión de la máquina 11.0.0.100 está lleno.
- (C) El segmento 83 indica que el *buffer* de recepción de la máquina 13.0.0.100 está lleno.
- (D) El segmento 83 indica que el *buffer* de recepción de la máquina 11.0.0.100 está lleno.



Tu carnet desde  
**185€**

Avda. Ciudad Jardín S/N, local 3,  
esquina con Avda Ramón y Cajal

**955 123 942**  
**955 126 993**

## DNS

- En NetGUI, en el menú “Archivo” elige la opción “Abrir” y escribe como nombre de archivo `/opt/ai/dns`
- Se cargará el escenario mostrado en la figura ??.
- Arranca las máquinas de una en una, excepto **dnsseries**.
- Cuando estén todas las máquinas arrancadas, arranca la máquina **dnsseries**. Es importante que cuando arranques **dnsseries**, haya arrancado previamente **dnsdeportes**.
- Si en algún momento quieres volver a tener el escenario en su estado inicial, cierra NetGUI, ejecuta `clean-netgui` y ejecuta después `/opt/ai/dns/reset-lab`

En la figura ?? se muestran 7 dominios:

- Dominio **raíz** (**.**), en el que se encuentran las máquinas:
  - **dnsroot**. (servidor de DNS del dominio **raíz**)
  - **r1**.
- Dominio **com**, en el que se encuentra la máquina:
  - **dnscom.com**. (servidor de DNS de **com**)
- Dominio **org**, en el que se encuentra la máquina:
  - **dnsorg.org**. (servidor de DNS de **org**)
- Dominio **tv.org**, en el que se encuentran las máquinas:
  - **dnstv.tv.org**. (servidor de DNS de **tv.org**)
  - **r2.tv.org**.
  - **r4.tv.org**.
- Dominio **viajes.com**, en el que se encuentran las máquinas:
  - **dnsviajes.viajes.com**. (servidor de DNS de **viajes.com**)
  - **r3.viajes.com**.
  - **pc3.viajes.com**.
  - **pc4.viajes.com**.
- Dominio **series.tv.org**, en el que se encuentran las máquinas:
  - **dnsseries.series.tv.org**. (servidor de DNS de **series.tv.org** y servidor de DNS esclavo del dominio **deportes.tv.org**)
  - **pc1.series.tv.org**.
- Dominio **deportes.tv.org**, en el que se encuentran las máquinas:
  - **dnsdeportes.deportes.tv.org**. (servidor de DNS de **deportes.tv.org**)
  - **pc2.deportes.tv.org**.

Los servidores de DNS de las diferentes máquinas son:

- Cada máquina que tiene un servidor de DNS se tiene configurado a sí mismo como su servidor de DNS.
- **r1** tiene como servidor de DNS a **dnsroot**.
- **r2** y **r4** tienen configurado como servidor de DNS a **dnstv**.
- **r3**, **pc3** y **pc4** tienen configurado como servidor de DNS a **dnsviajes**.
- **pc1** tiene configurado como servidor de DNS a **dnsseries**.
- **pc2** tiene configurado como servidor de DNS a **dnsdeportes**.

7. Debido a la existencia de un servidor de DNS esclavo del dominio `deportes.tv.org` en `dnsseries`, indica qué máquinas obtendrán la resolución de nombres del dominio `deportes.tv.org` con menor número de mensajes que si dicho servidor esclavo no existiera:
- (A) Ninguna de las máquinas ya que el servidor esclavo sólo funciona en el caso en el que el servidor maestro no preste su servicio.
  - (B) Sólo las máquinas que tienen como servidor de DNS a `dnsdeportes`.
  - (C) Sólo las máquinas que tienen como servidor de DNS a `dnsseries`.
  - (D) Tanto las máquinas que tienen como servidor de DNS a `dnsseries` como las máquinas que tienen como servidor de DNS a `dnsdeportes`.
8. `pc1` recibe un mensaje de respuesta de DNS con el registro A de la máquina `pc3.viajes.com`. Este mensaje lleva en el campo TTL el valor 10 minutos. Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:
- (A) No se puede saber si `dnsseries` ha obtenido el registro A de la caché o lo ha obtenido del servidor que tiene el mapa de dominio `viajes.com`.
  - (B) `dnsseries` ha obtenido el registro A de su caché. Este registro lleva almacenado en la caché de `dnsseries` 10 minutos.
  - (C) `dnsseries` ha obtenido el registro A de su caché. Este registro lleva almacenado en la caché de `dnsseries` 23 horas y 50 minutos.
  - (D) `dnsseries` ha obtenido el registro A de su caché. Este registro lleva almacenado en la caché de `dnsseries` 5 horas y 50 minutos.
9. Suponiendo que todas las cachés de DNS están vacías, en `pc3` se ejecuta la siguiente instrucción:

```
pc3:~# host pc2.deportes.tv.org
```

A continuación en `pc3` se ejecuta la siguiente instrucción:

```
pc3:~# host pc1.series.tv.org
```

Indica la secuencia de mensajes que se capturará durante la ejecución de la **segunda instrucción** en la interfaz `r3(eth0)`:

- (A)
- |   |   |
|---|---|
| <code>dnsviajes</code> $\Rightarrow$ <code>dnstv</code> | ¿Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> ?       |
| <code>dnsviajes</code> $\Leftarrow$ <code>dnstv</code>  | Registro NS y A de <code>dnsseries</code> : 62.0.0.12 |
- |   |  |
|---|--|
| <code>dnsviajes</code> $\Rightarrow$ <code>dnsseries</code> | ¿Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> ?          |
| <code>dnsviajes</code> $\Leftarrow$ <code>dnsseries</code>  | Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> : 62.0.0.11 |
- (B)
- |  |   |
|--|---|
| <code>dnsviajes</code> $\Rightarrow$ <code>dnsorg</code> | ¿Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> ?   |
| <code>dnsviajes</code> $\Leftarrow$ <code>dnsorg</code>  | Registro NS y A de <code>dnstv</code> : 61.0.0.11 |
- |   |   |
|---|---|
| <code>dnsviajes</code> $\Rightarrow$ <code>dnstv</code> | ¿Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> ?       |
| <code>dnsviajes</code> $\Leftarrow$ <code>dnstv</code>  | Registro NS y A de <code>dnsseries</code> : 62.0.0.12 |
- |   |  |
|---|--|
| <code>dnsviajes</code> $\Rightarrow$ <code>dnsseries</code> | ¿Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> ?          |
| <code>dnsviajes</code> $\Leftarrow$ <code>dnsseries</code>  | Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> : 62.0.0.11 |
- (C)
- |   |  |
|---|--|
| <code>dnsviajes</code> $\Rightarrow$ <code>dnsseries</code> | ¿Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> ?          |
| <code>dnsviajes</code> $\Leftarrow$ <code>dnsseries</code>  | Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> : 62.0.0.11 |
- (D)
- |   |   |
|---|---|
| <code>dnsviajes</code> $\Rightarrow$ <code>dnstv</code> | ¿Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> ? |
|---|---|
- |   |  |
|---|--|
| <code>dnstv</code> $\Rightarrow$ <code>dnsseries</code> | ¿Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> ?          |
| <code>dnstv</code> $\Leftarrow$ <code>dnsseries</code>  | Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> : 62.0.0.11 |
- |  |  |
|--|--|
| <code>dnsviajes</code> $\Leftarrow$ <code>dnstv</code> | Registro A de <code>pc1.series.tv.org</code> : 62.0.0.11 |
|--|--|

10. Se desea que el subdominio **deportes.tv.org** no esté delegado en el servidor de DNS **dnsdeportes**. Indica qué modificaciones habría que realizar en el mapa del servidor de DNS **dnstv** para que las máquinas del subdominio **deportes.tv.org** queden ahora registradas con su nombre directamente dentro del dominio **tv.org**:
- (A) Únicamente eliminar el registro NS del dominio **dnsdeportes** que contiene la máquina **dnsdeportes**, servidor maestro de dicho dominio.
  - (B) Únicamente eliminar los dos registros NS del dominio **dnsdeportes**.
  - (C) Eliminar los dos registros NS del dominio **dnsdeportes**, eliminar el registro A de la máquina **dnsdeportes.deportes.tv.org** y añadir el registro A de la máquina **pc2.tv.org** y de la máquina **dnsdeportes.tv.org**.
  - (D) Únicamente eliminar los dos registros NS del dominio **dnsdeportes** y eliminar el registro A de la máquina **dnsdeportes.deportes.tv.org**



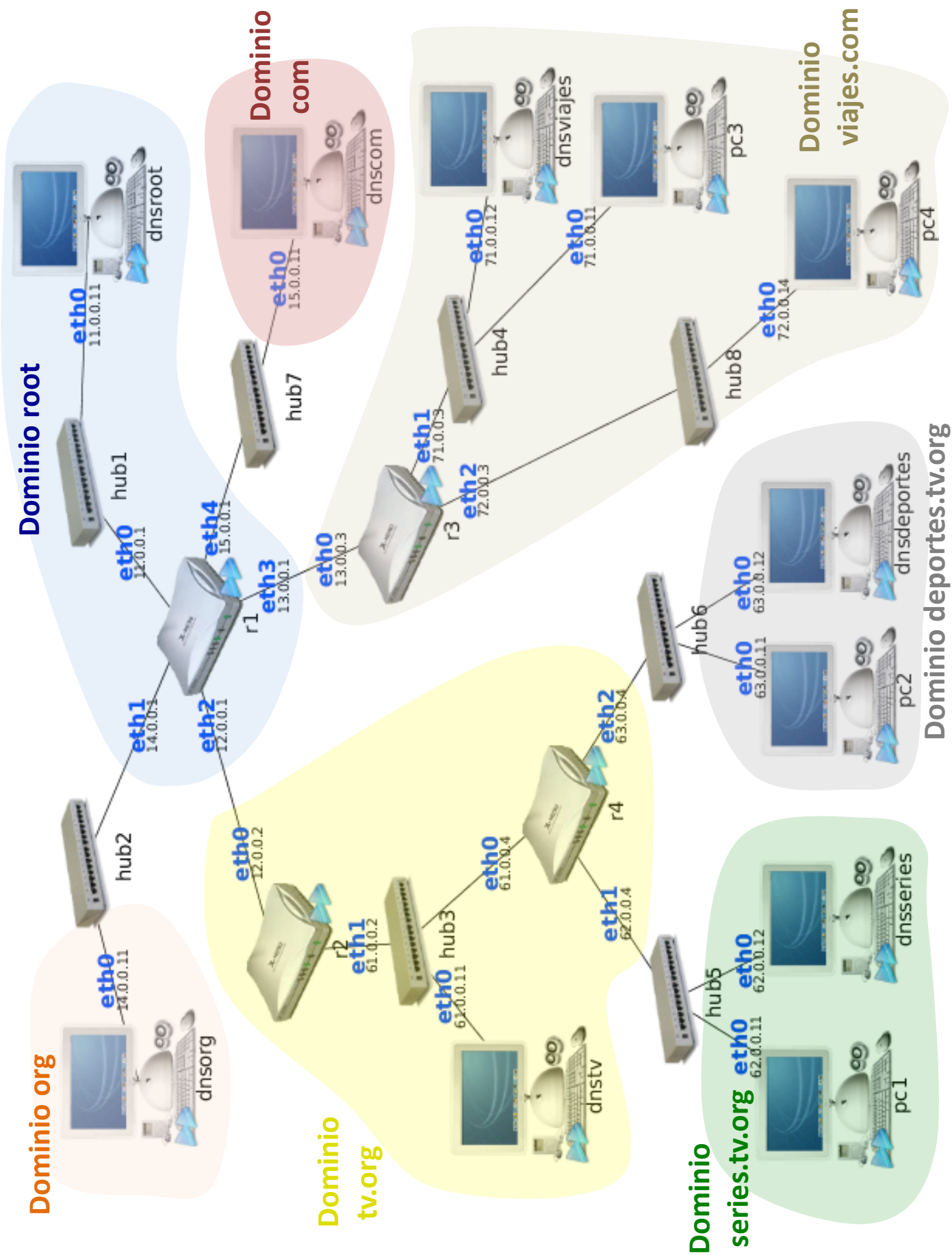


Figura 1: DNS



## Solución del Examen Parcial de la Parte III Arquitectura de Internet

Departamento de Sistemas Telemáticos y Computación (GSyC)  
Universidad Rey Juan Carlos

3 de Mayo de 2011

Apellidos:	
Nombre:	
DNI:	
Titulación:	

Respuestas:

	A	B	C	D
1				X
2	X			
3			X	
4				X
5		X		
6			X	
7			X	
8				X
9	X			
10			X	

**Instrucciones:** En cada pregunta debes seleccionar una única opción (A, B, C, D), marcándola con una ×.

**Ejemplo:**

Supongamos que consideras que la solución correcta para la pregunta 2 es la C. Deberías marcarla así:

	A	B	C	D
1				
2			×	
3				

Si cambias de opinión y ahora crees que la solución correcta para la pregunta 2 es la D, debes redondear la marca incorrecta, y marcar la correcta:

	A	B	C	D
1				
2			⊗	×
3				

Si de nuevo rectificas y crees que la solución correcta para la pregunta 2 es la C, debes redondear la marca incorrecta y marcar la correcta:

	A	B	C	D
1				
2			⊗ ×	⊗
3				

En cualquier caso **asegúrate siempre de que como máximo hay una marca por pregunta**. Las preguntas en las que haya más de una marca se considerarán en blanco.

Tu carnet desde  
**185€**

Avda. Ciudad Jardín S/N, local 3,  
esquina con Avda Ramón y Cajal

**955 123 942**  
**955 126 993**