

## EXPLICAR Y JUSTIFICAR TODAS LAS RESPUESTAS

### Ejercicio 1.

Mediante una búsqueda localice la página web de NIC Argentina. Se pide:

- Encontrar la Razón Social del dominio pagina12.com.ar
- ¿Qué direcciones IP tienen los DNS del dominio inti.gob.ar?
- Encontrar si se encuentra disponible el dominio greenpeace.org.ar
- Encontrar los requisitos necesarios para registrar un dominio .ar
- ¿Adónde debe registrar un dominio edu.ar?

### Ejercicio 2.

Consulta DNS. Explique brevemente cuál es la consulta y qué significa la respuesta:

```
$ nslookup -q=cname www.anta.gov.ar
Server: o200.prime.com.ar
Address: 200.44.0.108
Non-authoritative answer:
www.anta.gov.ar canonical name = heidi.anta.gov.ar
Authoritative answers can be found from:
anta.gov.ar nameserver = deisy.anta.gov.ar
anta.gov.ar nameserver = samantha.anta.gov.ar
deisy.anta.gov.ar internet address = 200.10.166.34
samantha.anta.gov.ar internet address = 200.10.166.31
```

### Ejercicio 3.

Resolver el ejercicio 1 del emulador de redes (Ejercicio PT 1 INTRODUCCION).

### Ejercicio 4.

El siguiente es un extracto de un archivo de log generado por un servidor DNS que recibe consultas. Explique brevemente qué significa cada línea.

```
Aug 03 10:21:47.999 client 200.11.114.35#51521: query: dymail.com.ar IN MX
Aug 03 10:21:48.397 client 200.11.114.35#51526: query: segemar.inpa.com.ar IN A
Aug 03 10:21:48.440 client 200.11.114.35#51527: query: shell.com IN MX
Aug 03 10:21:48.443 client 200.11.114.35#51528: query: dymail.com.ar IN MX
Aug 03 10:21:48.657 client 200.11.114.35#51530: query: gina.inpa.com.ar IN A
Aug 03 10:21:48.662 client 200.11.114.35#51531: query: earthlink.com IN MX
Aug 03 10:21:48.699 client 200.11.114.22#1028: query: clarin.com IN MX
Aug 03 10:21:48.732 client 200.11.114.22#1028: query: smtp.agea.com.ar IN A
Aug 03 10:21:49.904 client 200.11.114.14#32943: query: pop3.inpa.com.ar IN A
Aug 03 10:21:50.958 client 200.11.114.205#1806: query: www.clarin.com IN A
```

### Ejercicio 5.

Para cada ítem, indicar si es verdadero o falso. Justificar.

SOA	Identifica al servidor autoritario de una zona y sus parámetros de configuración.
NS	Identifica servidores de nombres autorizados para una zona.
A	Asocia un nombre de dominio FQDN con una dirección IP.
CNAME	Permite asignar uno o más nombres a una máquina.

### Ejercicio 6.

¿Qué sucede cuando un servidor DNS secundario de una zona no se comunica con el primario después de 5 minutos? ¿Y de 5 horas? ¿Y de 5 días? Asuma los siguientes valores del registro SOA de esa zona:

```
Serial = 7741266
Refresh = 7200 (segundos)
Retry = 1800 (segundos)
Expire = 86400 (segundos)
```

### Ejercicio 7.

Se tiene un servidor dns autoritativo para la zona *ernest.homedns.org*.

```
ernest.homedns.org 1w IN SOA ernest.homedns.org root.ernest.homedns.org (
2005091900 ; serial
3h ; refresh
```

```

                                1h      ; retry
                                1w      ; expire
                                1h)    ; neg cache
ernest.homedns.org      IN      NS      leonov.ernest.homedns.org.
gagarin                 IN      A       192.168.0.1
leonov                  IN      A       192.168.0.2
armstrong               IN      A       192.168.0.5
time                   IN      CNAME   leonov.ernest.homedns.org
imap                   IN      CNAME   mail.google.com

```

- ¿Cuáles son los servidores DNS de esta zona? Incluya nombre y dirección IP.
- ¿Qué va a responder un servidor DNS si se le pregunta por el registro A = armstrong.ernest.homedns.org?
- ¿Qué va a responder si se le pregunta por el registro A = time.ernest.homedns.org?

### **Ejercicio 8.**

El archivo "db.midominio.local" contiene la siguiente información:

```

midominio.local. IN      SOA      servidor.midominio.local. (
                                1      ; serial
                                10800  ; 3 horas
                                900    ; 15 minutos
                                604800 ; 1 semana
                                86400) ; 1 día
midominio.local. IN      A       192.168.1.1
midominio.local. IN      NS      servidor.midominio.local.

```

Se quiere añadir líneas al archivo para indicar:

- Un nuevo servidor DNS de la zona midominio.local llamado ns1 que tiene dirección IP 192.168.1.5
  - Un servidor Web llamado bender con dirección IP 192.168.1.10
- ¿Cómo serían esas líneas?

### **Ejercicio 9.**

Un servidor DNS acepta consultas de parte de los clientes de un ISP. Estas consultas son recursivas. Para satisfacerlas, el servidor realiza consultas iterativas tratando de obtener la información de los usuarios. Una vez obtenida una respuesta de un servidor, este la cachea por el tiempo indicado de acuerdo con el estándar. Se realizan las siguientes consultas todas tipo A, en orden:

```

www.microsoft.com
www.ibm.com
www.dc.uba.ar
alice.ibm.com
www.dm.uba.ar

```

¿A los servidores de qué zonas se les preguntará cuando se hagan los pedidos? ¿Qué tipos de respuestas darán? Suponer que todas las respuestas existen, pasan al caché y no llegan a expirar

*Asumir que hay servidores autoritativos para las zonas:*

*(.) , com. , microsoft . com . , ibm. com . , ar. , uba.ar , dc.uba.ar. , dm.uba.ar.*

### **Ejercicio 10.**

Explicar brevemente el significado de cada entrada de la siguiente porción de un archivo de configuración de la base de datos del DNS para el dominio cs.vu.nl

```

; Authoritative data for cs.vu.nl
cs.vu.nl.      86400  IN  SOA   star boss (9527,7200,7200,241920,86400)
cs.vu.nl.      86400  IN  TXT   "Divisie Wiskunde en Informatica."
cs.vu.nl.      86400  IN  TXT   "Vrije Universiteit Amsterdam."
cs.vu.nl.      86400  IN  MX    1 zephyr.cs.vu.nl.
cs.vu.nl.      86400  IN  MX    2 top.cs.vu.nl.

flits.cs.vu.nl. 86400  IN  HINFO Sun Unix
flits.cs.vu.nl. 86400  IN  A     130.37.16.112
flits.cs.vu.nl. 86400  IN  A     192.31.231.165
flits.cs.vu.nl. 86400  IN  MX    1 flits.cs.vu.nl.
flits.cs.vu.nl. 86400  IN  MX    2 zephyr.cs.vu.nl.
flits.cs.vu.nl. 86400  IN  MX    3 top.cs.vu.nl.
www.cs.vu.nl.   86400  IN  CNAME star.cs.vu.nl
ftp.cs.vu.nl.   86400  IN  CNAME zephyr.cs.vu.nl

rowboat        IN  A     130.37.56.201
               IN  MX    1 rowboat
               IN  MX    2 zephyr
               IN  HINFO Sun Unix

little-sister  IN  A     130.37.62.23
               IN  HINFO Mac MacOS

laserjet       IN  A     192.31.231.216
               IN  HINFO "HP Laserjet III Si" Proprietary

```

### Ejercicio 11.

A continuación se enumeran dos name servers. Se pide encontrar primero la dirección IP de un servidor de mails para el dominio uba.ar y luego la del nombre de dominio milagros.dc.uba.ar, explícite los servidores que se cachean y como se los aprovecha para acelerar la consulta. Suponga que ya esta cacheada la dirección del name server de uba.ar.

```

uba.ar. 1w      IN      SOA     uba.ar backup.servidormisterioso.ar admin.uba.ar(
                2005091900 ; serial
                3h ; refresh
                1h; retry
                1w; expire
                1h); neg cache

uba.ar.        IN      NS      servidores.uba.ar
uba.ar.        IN      MX      mailserver.uba.ar
rectorado     IN      CNAME   secretaria.uba.ar
dc.uba.ar.    IN      NS      servidores.dc.uba.ar
servidores    IN      A       208.25.19.1
servidores.dc.uba.ar. IN      A       208.190.1.4
mailserver    IN      A       208.25.19.2
secretaria    IN      A       208.25.19.87

dc.uba.ar.    1w      IN      SOA     dc.uba.ar mateo.dc.uba.ar(
                2005091900 ; serial
                3h ; refresh
                1h; retry
                1w; expire
                1h); neg cache

dc.uba.ar.    IN      NS      servidores.dc.uba.ar
dc.uba.ar.    IN      MX      mailserver.dc.uba.ar
servidores.dc.uba.ar. IN      A       208.190.1.4
mailserver    IN      A       208.190.1.32
milagros      IN      A       208.190.1.15
morza         IN      A       208.190.1.20

```

### Ejercicio 12.

Encontrar la dirección IP de los servidores de correo electrónico del dominio *facebook.com* ¿Cómo lo hizo?

### Ejercicio 13.

Resolver el ejercicio 2 del emulador de redes (Ejercicio PT 2 APLICACIONES).