

Problema 1

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

CA Encontrar los datos del dominio ign.gob.ar

b) Encontrar si se encuentran disponibles los dominios greenpeace.org.ar y greenpeace.mutual.ar

greenpeace.gob.ar - greenpeace.mutual.ar

El dominio no se encuentra registrado

La información a la que estás accediendo se provee exclusivamente para fines relacionados con operaciones sobre nombres de dominios y DNS, quedando absolutamente prohibido su uso para otros fines.

La DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO DE DOMINIOS DE INTERNET es depositaria de la información que los usuarios declaran con la sola finalidad de registrar nombres de dominio en '.ar', para ser publicada en el sitio web de NIC Argentina.

La base de datos generada a partir del sistema de registro de nombres de dominios se encuentra amparada por la Ley N° 25326 "Protección de Datos Personales" y su modificatoria, y los tratados internacionales sobre la materia.

c) Encontrar los requisitos necesarios para registrar un dominio .ar

Si tienes una CUIT/CUIL en Argentina, necesitarás de tener algunos datos a mano tu clave fiscal. Si de lo contrario no tienes clave fiscal, CUIT o CUIL, o eres extranjero no residente en Argentina, debes validar algunos datos y trámites adicionales.

d) ¿Adónde debe registrar un dominio edu.ar?

Los dominios edu.ar están reservados para entidades educativas y deben ser registrados directamente a través de Educ.ar, que es el organismo responsable de gestionar estos dominios en Argentina. Este proceso generalmente requiere la presentación de documentación que acredite la naturaleza educativa de la entidad solicitante

Problema 2 Para la siguiente 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`

La consulta DNS usando ``nslookup -q=cname www.anta.gov.ar`` pregunta por el registro CNAME del dominio, indicando que ``www.anta.gov.ar`` es un alias para ``heidi.anta.gov.ar``. La respuesta también lista los servidores de nombres autoritativos (``deisy.anta.gov.ar`` y ``samantha.anta.gov.ar``) junto con sus direcciones IP (200.10.166.34 y 200.10.166.31), que manejan las consultas para ``anta.gov.ar``. Esto significa que cualquier solicitud a ``www.anta.gov.ar`` se redirigirá a ``heidi.anta.gov.ar``, y las respuestas a consultas sobre este dominio pueden obtenerse de los servidores mencionados.

Problema 3 Encontrar las direcciones IPv4 de los servidores de correo electrónico del dominio `unq.edu.ar` y las direcciones IPv4 de los servidores dns del dominio `netflix.com` ¿Cómo lo hizo?

-

Problema 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 10:21:47.999:** Esta parte indica la fecha y hora exactas en que se realizó la consulta, en este caso, el 3 de agosto a las 10:21:47.999.
- **client 200.11.114.35#51521:** Indica la dirección IP (200.11.114.35) y el puerto (51521) del cliente que realizó la consulta.
- **query:** Indica que esta línea registra una consulta al servidor DNS.
- **dymail.com.ar IN MX:** Es el nombre de dominio que se consultó (dymail.com.ar) y el tipo de registro solicitado (MX, que se refiere a registros de intercambio de correo).

2. Aug 03 10:21:48.397 client 200.11.114.35#51526: query: segemar.inpa.com.ar IN A:

- Similar al anterior, con la excepción de que aquí se consulta el registro de dirección (A) para el dominio `segemar.inpa.com.ar`.

3. Aug 03 10:21:48.440 client 200.11.114.35#51527: query: shell.com IN MX:

- Aquí se consulta el registro MX del dominio `shell.com`.

4. Aug 03 10:21:48.443 client 200.11.114.35#51528: query: dymail.com.ar IN MX:

- Una consulta adicional al registro MX del dominio `dymail.com.ar`, similar a la primera línea.

5. Aug 03 10:21:48.657 client 200.11.114.35#51530: query: gina.inpa.com.ar IN A:

- Se realiza una consulta al registro de dirección (A) del dominio gina.inpa.com.ar.
- 6. Aug 03 10:21:48.662 client 200.11.114.35#51531: query: earthlink.com IN MX:**
- Consulta al registro MX del dominio earthlink.com.
- 7. Aug 03 10:21:48.699 client 200.11.114.22#1028: query: clarin.com IN MX:**
- Consulta al registro MX del dominio clarin.com, realizada por un cliente diferente (con una dirección IP diferente).
- 8. Aug 03 10:21:48.732 client 200.11.114.22#1028: query: smtp.agea.com.ar IN A:**
- Consulta al registro de dirección (A) del dominio smtp.agea.com.ar, realizada por el mismo cliente con la dirección IP 200.11.114.22.
- 9. Aug 03 10:21:49.904 client 200.11.114.14#32943: query: pop3.inpa.com.ar IN A:**
- Consulta al registro de dirección (A) del dominio pop3.inpa.com.ar, realizada por un cliente con la dirección IP 200.11.114.14.
- 10. Aug 03 10:21:50.958 client 200.11.114.205#1806: query: www.clarin.com IN A:**
- Consulta al registro de dirección (A) del subdominio www.clarin.com, realizada por un cliente con la dirección IP 200.11.114.205.

En resumen, cada línea registra una consulta DNS realizada por un cliente específico al servidor DNS, especificando el nombre de dominio consultado y el tipo de registro solicitado.

Problema 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

1. **SOA Identifica al servidor autoritario de una zona y sus parámetros de configuración.**

- Verdadero: Correcto, el registro SOA (Start of Authority) identifica al servidor autoritario de una zona DNS y contiene información sobre los parámetros de configuración, como el tiempo de vida de la zona (TTL) y otros datos de configuración importantes.

2. **NS Identifica servidores de nombres autorizados para una zona.**

- Verdadero: Sí, el registro NS (Name Server) identifica los servidores de nombres autorizados para una zona DNS. Estos servidores de nombres son responsables de proporcionar información de resolución de nombres para la zona.

3. **A Asocia un nombre de dominio FQDN con una dirección IP.**

- Verdadero: Correcto, el registro A (Address) en una zona DNS asocia un nombre de dominio completamente calificado (FQDN) con una dirección IP. Este registro se utiliza para resolver nombres de host a direcciones IP.

4. **CNAME Permite asignar uno o más nombres a una máquina.**

- Falso: El registro CNAME (Canonical Name) no asigna nombres a una máquina, sino que proporciona un alias para un nombre de host existente. Es utilizado para crear nombres alternativos (alias) para un nombre de host dado.

Problema 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)

1. Después de 5 minutos (300 segundos):

- Si el servidor DNS secundario no se comunica con el servidor DNS primario dentro de este tiempo corto, generalmente no se realizará ninguna acción significativa. Cinco minutos es un período relativamente corto y podría ser simplemente un problema de red temporal. No se considera como un incumplimiento grave.

2. Después de 5 horas (18000 segundos):

- Si el servidor DNS secundario no puede comunicarse con el servidor DNS primario después de este tiempo más prolongado, intentará volver a conectarse al servidor primario. Este reintento se basa en el valor de "Retry" del registro SOA, que en este caso es de 1800 segundos (30 minutos). Por lo tanto, después de 5 horas, el servidor secundario intentará comunicarse con el servidor primario nuevamente después de 30 minutos.

3. Después de 5 días (432000 segundos):

- Si el servidor DNS secundario sigue sin poder comunicarse con el servidor DNS primario después de este largo período, se considerará que la zona ha alcanzado el límite de expiración. El servidor secundario ya no considerará la zona como válida para servir y dejará de responder a las consultas de esa zona. Este comportamiento está determinado por el valor de "Expire" del registro SOA, que en este caso es de 86400 segundos (24 horas). Después de este período, el servidor secundario considerará que la zona ha expirado y dejará de proporcionar respuestas para esa zona.

En resumen, la respuesta del servidor DNS secundario a la falta de comunicación con el servidor primario depende de los valores de Refresh, Retry y Expire en el registro SOA de la zona.

Problema 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

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

a) ¿Cuáles son los servidores DNS de esta zona? Incluya nombre y dirección IP.

b) ¿Qué va a responder un servidor DNS si se le pregunta por el registro A = armstrong.ernest.homedns.org?

c) ¿Qué va a responder si se le pregunta por el registro A = time.ernest.homedns.org

a) Los servidores DNS de esta zona son:

- Nombre: leonov.ernest.homedns.org
- Dirección IP: 192.168.0.2

b) Si se pregunta por el registro A = armstrong.ernest.homedns.org, el servidor DNS autoritativo para la zona responderá con la dirección IP asociada al nombre "armstrong":

- armstrong.ernest.homedns.org IN A 192.168.0.5

c) Si se pregunta por el registro A = time.ernest.homedns.org, el servidor DNS autoritativo para la zona responderá con la dirección IP asociada al alias de CNAME "time":

- time.ernest.homedns.org IN A 192.168.0.2

Problema 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:

a) Un nuevo servidor DNS de la zona midominio.local llamado ns1 que tiene dirección IP 192.168.1.5

b) Un servidor Web llamado bender con dirección IP 192.168.1.10

¿Cómo serían esas líneas?

a) Para agregar un nuevo servidor DNS de la zona midominio.local llamado ns1 con dirección IP 192.168.1.5, añadirías la siguiente línea:

```
ns1.midominio.local. IN A 192.168.1.5
```

b) Para agregar un servidor Web llamado bender con dirección IP 192.168.1.10, añadirías la siguiente línea:

```
bender.midominio.local. IN A 192.168.1.10
```

Estas líneas añadirían las entradas DNS necesarias para el nuevo servidor DNS (ns1) y el servidor web (bender) a la zona midominio.local en el archivo "db.midominio.local".

Problema 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 de 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

Para las consultas recursivas de los clientes del ISP:

1. ****www.microsoft.com****: Se pregunta a los servidores de las zonas ".", "com.", y "microsoft.com." Se espera una respuesta de tipo A.
2. ****www.ibm.com****: Se preguntan los servidores de las zonas ".", "com.", y "ibm.com." Se espera una respuesta de tipo A.
3. ****www.dc.uba.ar****: Se preguntan los servidores de las zonas "ar.", "uba.ar.", y "dc.uba.ar." Se espera una respuesta de tipo A.
4. ****alice.ibm.com****: Se preguntan los servidores de las zonas ".", "com.", y "ibm.com." Se espera una respuesta de tipo A.
5. ****www.dm.uba.ar****: Se preguntan los servidores de las zonas "ar.", "uba.ar.", y "dm.uba.ar." Se espera una respuesta de tipo A.

Problema 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, explicita los servidores que se cachean y como se los aprovecha para

acelerar la consulta. Suponga que ya está 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

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

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.

1. Encontrar la dirección IP del servidor de correo (mailserver) para el dominio uba.ar:

Dado que ya está cacheada la dirección del servidor de nombres (servidores) para el dominio uba.ar, podemos obtener la dirección IP del servidor de correo (mailserver.uba.ar) de la siguiente manera:

- Se consulta el servidor autoritativo de la zona uba.ar para obtener la dirección IP del servidor de correo (mailserver.uba.ar) utilizando el registro MX.
- Se aprovecha la caché de la dirección IP del servidor de nombres (servidores) de uba.ar para acelerar la consulta.

Por lo tanto, la dirección IP del servidor de correo (mailserver) para el dominio uba.ar es 208.25.19.2.

2. Encontrar la dirección IP del nombre de dominio milagros.dc.uba.ar:

- Se consulta el servidor autoritativo de la zona dc.uba.ar para obtener la dirección IP del nombre de dominio milagros.dc.uba.ar.
- Se aprovecha la caché de la dirección IP del servidor de nombres (servidores.dc.uba.ar) de dc.uba.ar para acelerar la consulta.

Por lo tanto, la dirección IP del nombre de dominio milagros.dc.uba.ar es 208.190.1.15.

En resumen, al tener ciertos datos ya cacheados (como las direcciones de los servidores de nombres), se acelera el proceso de consulta, evitando la necesidad de buscar repetidamente la misma información en los servidores autoritativos. Esto mejora el rendimiento y la eficiencia de la resolución de nombres de dominio.