

## Preguntas Examen DNS

**Abril 2018**

Cuestión 1: Respecto a los tipos de servidor DNS:

- a) Indique muy brevemente en qué consiste un servidor de DNS forwarder de tipo forwardonly).

Si no conoce la respuesta a la consulta DNS planteada (por no estar presente en su caché), redirige la consulta a otro (u otros, en orden, si los anteriores no están accesibles) servidor DNS (forwarder). Si los servidores forwarder no proporcionan respuesta (no accesibles,...), por ser forward-only NO intenta localizarla usando el mecanismo de recursion del DNS, indicando al cliente que no se puede conseguir una respuesta.

- b) Indique las diferencias entre un servidor de DNS autoritativo y un servidor no autoritativo para una zona.

- Servidores autoritativos. Contienen la copia maestra, o bien copias esclavas (obtenidas con autorización del maestro, y sincronizadas periódicamente según especifique éste), de todos los registros de esa zona. Suelen anunciarse con registros NS como servidores de esa zona.
- Servidores no autoritativos. Cualquier otro servidor. Puede contener algunos, incluso todos, los registros de esa zona, como caché de consultas DNS previas (o precargas de caché, hint).

Cuestión 2: (2 puntos). Consulte la siguiente información en el DNS:

- a) Escriba el/los servidores DNS autoritativos del dominio de la máquina ada.lab.te.upm.es.

ns.etsist.upm.es.

- b) Escriba el email publicado como contacto para temas relacionados con el DNS del dominio etsist.upm.es.

[postmaster@etsist.upm.es](mailto:postmaster@etsist.upm.es)

- c) ¿Qué TTL tiene el registro de DNS de tipo CNAME de www.facebook.com, de acuerdo con el servidor autoritativo de dicho dominio?

3600

- d) ¿Cuál es el nombre asociado a la dirección IP 193.147.107.34?

software.imdea.org

Cuestión 3: (1 punto) Suponiendo que "internas" es la ACL con las máquinas de la organización (por ejemplo, "organización.es"):

a) ¿cuál sería el valor más adecuado del parámetro "allow-query" para un servidor de DNS autoritativo para el dominio de la organización? (Opciones: internas, none o any)

any

b) ¿cuál sería el valor más adecuado del parámetro "allow-recursion" para un servidor de DNS local (forwarder o caché) de la organización? (Opciones: internas, none o any)

Internas

## **Abril 2017**

Cuestión 7: Explique las diferencias entre: (1,2 puntos)

a) Un servidor de DNS forwarder con la directiva forward only; activada y desactivada

- Activada: únicamente pregunta a los forwarders.
- Desactivada: si los forwarders no responden, entonces intenta resolver la pregunta iterativamente.

b) Un servidor de DNS autoritativo y un servidor no autoritativo para una zona.

- Autoritativo: contiene una copia completa de la información de la zona.
- No autoritativo: no contiene una copia completa de la información de la zona (como mucho, registros en caché).

Cuestión 8: Indique en qué consiste y en qué situaciones se requiere de un servidor DNS multivista: (1,2 puntos).

Es un servidor que ofrece información diferente de la zona según la IP de la que provenga la consulta. Un uso típico es proporcionar vistas diferentes dentro y fuera de una red que se conecta a la Internet mediante NAT.

## Marzo 2023

### Pregunta 1

Finalizado

Puntúa como 2.00

Las aplicaciones obtienen información del DNS consultando a un servidor **local de resolución**.

Los registros de DNS obtenidos se guardan en **una caché local de la aplicación** para futuras consultas.

El tiempo que permanecen guardados (TTL, *time to live*) viene definido por **un servidor autoritativo del dominio consultado**.

Las búsquedas recursivas comienzan por **un servidor del dominio TLD (top level domain)**.

raíz

autoritativo

**un servidor de resolución de la organización a la que pertenece el usuario**

**un servidor de resolución del dominio consultado**

**el servidor de resolución al que se consulta**

**la aplicación**

**un servidor raíz**

**un servidor autoritativo del dominio deseado**

### Pregunta 2

Finalizado

Puntúa como 1.00

Se dice que el DNS es un sistema distribuido ¿Cómo está distribuida la información del DNS?

Seleccione una:

- ☐ a. Está repartida entre los diferentes servidores caché que hay en el mundo
- ☐ b. Está repartida entre los diferentes servidores raíz que hay en el mundo
- ☐ c. Está almacenada en una red de distribución de contenidos (CDN)
- ☒ d. Está repartida entre los diferentes servidores autoritativos que hay en el mundo
- ☐ e. Sin respuesta (calificación 0)

**Pregunta 3**

Finalizado

Puntúa como 1.00

Empareje cada tipo de registro con su función

A	Traducción directa (de nombre a IP)
NS	Apunta a servidores autoritativos del dominio
PTR	Traducción inversa (de IP a nombre)
MX	Apunta a estafetas de correo del dominio
IXFR	Transferencia de zona

Sea la máquina lamarr.lab.te.upm.es

**Pregunta 4**

Finalizado

Puntúa como 0.34

Escriba su FQDN (fully qualified domain name)

Respuesta: lamarr.lab.te.upm.es

**Pregunta 5**

Finalizado

Puntúa como 0.33

Escriba su dominio

Respuesta: .lab.te.upm.es.

**Pregunta 6**

Finalizado

Puntúa como 0.33

Escriba su TLD (top level domain)

Respuesta: .es.

**Pregunta 7**

Finalizado

Puntúa como 0.50

Suponiendo que "internas" es la ACL con las máquinas de la organización, ¿cuál sería el valor más adecuado del parámetro "allow-query" para un servidor de DNS autoritativo para el dominio de la organización (por ejemplo, "organizacion.es")?

Seleccione una:

- ☐ a. internas
- ☐ b. none
- ☒ c. any

**Pregunta 8**

Finalizado

Puntúa como 0.50

Suponiendo que "internas" es la ACL con las máquinas de la organización, ¿cuál sería el valor más adecuado del parámetro "allow-recursion" para un servidor de DNS local (forwarder o caché) de la organización?

Seleccione una:

- ☒ a. internas
- ☐ b. none
- ☐ c. any

**Pregunta 9**

Finalizado

Puntúa como 1.00

¿Qué TTL tiene el registro de DNS de tipo A de sun.rediris.es, de acuerdo con el servidor autoritativo de dicho dominio?

Respuesta:

**Pregunta 10**

Finalizado

Puntúa como 1.00

Cada cuánto tiempo los servidores esclavos del dominio **us.es** deben contactar con el maestro para verificar si su copia está desactualizada y, en su caso, refrescarla?

Respuesta:

Pregunta **11**

Finalizado

Puntúa como 1.00

¿Cuál es el nombre asociado a la dirección IP 132.227.60.30?

Respuesta:

Pregunta **12**

Finalizado

Puntúa como 1.00

Marque cuáles de los siguientes pueden ser casos de uso evidentes para las vistas en el DNS (puede haber varios):

- ☒ a. Resolver (traducir) ciertos nombres de máquina solo a los clientes de mi red interna
- ☒ b. Traducir nombres a direcciones privadas a los clientes de mi red interna y traducirlos a direcciones públicas a los clientes de la Internet en general
- ☐ c. Responder a las consultas de DNS más rápidamente a los clientes que están más cercanos al servidor (en términos de distancia de red)
- ☒ d. Tener un servidor secundario o esclavo con información distinta a la del resto de servidores autoritativos de la zona