

# Tema V Ejercicio IV: DNS III

Nicolás A. Ortega Froysa

17 de enero de 2022

# Índice

1. Hoja De Control Del Documento	3
2. Derechos de Autor y Licencia	6

# 1. Hoja De Control Del Documento

Cuadro 1: Documento/Archivo

<b>Fecha Última Modificación</b>	17/1/2022	<b>Versión/Revisión</b>	v01r01
<b>Fecha Creación</b>	17/1/2022		
<b>Fecha Finalización</b>	17/1/2022		

Cuadro 2: Registro De Cambios

<b>Versión/Revisión</b>	<b>Página(s)</b>	<b>Descripción</b>
v01r01	Todas	Creación y elaboración del documento.

Cuadro 3: Autores Del Documento

<b>Apellidos, Nombre</b>	<b>Curso</b>
Ortega Froya, Nicolás Andrés	1

<b>Preparado</b>	<b>Revisado</b>	<b>Aprobado</b>
Ortega Froya, Nicolás Andrés		

**1) ¿Cuántos servidores DNS primarios existirán si el gráfico representa una jerarquía DNS? ¿Cuántos servidores DNS TLD habría?**

Existirán doce servidores DNS primarios, uno por cada zona DNS. De servidores DNS TLD sólo existirá la de la raíz que conocerá a `eu` y `asia`.

**2) Desde la máquina `pc12.otrodominio.down.org` se envía una consulta DNS sobre `correo.rusia.asia`. a la jerarquía anterior a través de un servidor DNS local. El nombre del servidor DNS local es `dnsp_local` y se encuentra en el mismo dominio que dicha máquina.**

**a. ¿Cuál será el FQDN del servidor DNS local?**

Su FQDN sería de `dnsp_local.otrodominio.down.org`. al ser el local de `pc12`.

**b. Represente y explique cómo se resolvería la consulta DNS si fuese iterativa.**

No conociendo el caché de `dnsp_local`, asumimos que está vacío. Por lo tanto tendría que recurrir a buscar el dominio empezando por la raíz (figura 1).

**c. Suponiendo que los servidores DNS que puedan tienen configurada su caché DNS, ¿qué servidor/es almacenarán información tras resolver la consulta? ¿Qué información almacenarán?**

El único servidor que almacenará nueva información después de la consulta será `dnsp_local`, que almacenará información sobre los servidores DNS de `asia`, `rusia`, y `correo` (ya tendría almacenada la raíz). Esta información se guardará durante un tiempo (TTL).

**d. Suponiendo que las actualizaciones de caché DNS han terminado con éxito ¿cómo se resolverá una nueva una nueva consulta recursiva sobre `www.pekin.china.asia`?**

Asumiendo que ésta se hace dentro del *time-to-live* (TTL) de las entradas de la última consulta, se el servidor DNS `dnsp_local` ya tendrá almacenada la información sobre el servidor DNS de `asia`, luego entonces sólo precisaría hacer petición directamente a `asia`, y seguir de manera iterativa hasta llegar al servidor DNS de `pekin`.

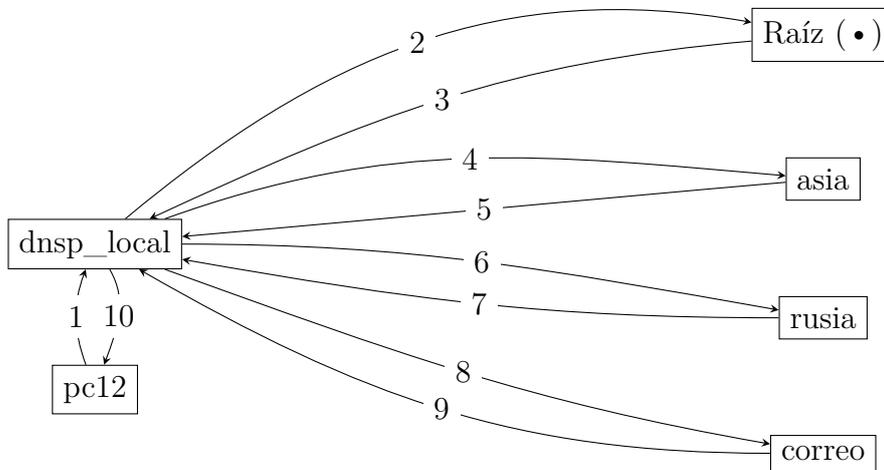


Figura 1: Consulta iterativa a correo.rusia.asia. desde pc12.

**3) ¿Se podría agregar el dominio fcd.paris.france.eu. que administra el servidor de correo mail.fcd.paris.france.eu.? ¿Qué información DNS habría que añadir? Indique dónde se añadirá dicha información.**

Sí, efectivamente se podría añadir. Para esto, habría que añadir los siguientes registros en los servidores DNS indicados:

```

[Zona fcd]
fcd.paris.france.eu. IN NS dnsp_fcd.fcd.paris.france.eu.
dnsp_fcd.fcd.paris.france.eu. IN A IP_dnsp_fcd
fcd.paris.france.eu. IN MX 10 mail.fcd.paris.france.eu.
mail.fcd.paris.france.eu. IN A IP_mail
  
```

```

[Zona paris]
fcd.paris.france.eu. IN NS dnsp_fcd.fcd.paris.france.eu.
dnsp_fcd.fcd.paris.france.eu. IN A IP_dnsp_fcd
  
```

## **2. Derechos de Autor y Licencia**

Copyright © 2022 Nicolás A. Ortega Froya <nicolas@ortegas.org>  
Este documento se distribuye bajo los términos y condiciones de la licencia  
Creative Commons Attribution No Derivatives 4.0 International.