|  |  |
| --- | --- |
| ALUMNO: | Emiliano Montesdeoca del Puerto |

|  |
| --- |
| **Instrucciones:** |
| * **Responde a las preguntas 1 y 2 en una página (dentro de los recuadros habilitados para ello).** * **Responde a todas las preguntas con el color verde.** |

|  |
| --- |
| **DESARROLLO TEÓRICO / PRÁCTICO** |

1. Explicar la jerarquia de las direcciones FQDN. [valor: 1 punto]

|  |
| --- |
| El sistema de nombres de dominio se implementa como una base de datos jerárquica y distribuida que contiene varios tipos de datos, incluidos los nombres de host y nombres de dominio. Los nombres en una base de datos DNS forman una estructura de árbol jerárquico denominada el espacio de nombres de dominio. Los nombres de dominio constan de etiquetas individuales separadas por puntos, por ejemplo: midominio.Microsoft.com.  Un nombre de dominio completo (FQDN) identifica la posición del host dentro del árbol jerárquico de DNS mediante la especificación de una lista de nombres separados por puntos en la ruta de acceso desde el host que se hace referencia a la raíz. La siguiente figura muestra un ejemplo de un árbol DNS con un host llamado midominio dentro de los de microsoft.com. dominio. El FQDN del host sería midominio.Microsoft.com.  DNS Domain Name Hierarchy |

1. Explica con un ejemplo la resolución de nombre DNS. [valor: 1 punto]

|  |
| --- |
| En las resoluciones recursivas, el servidor no tiene la información en sus datos locales, por lo que busca y se pone en contacto con un servidor DNS raíz, y en caso de ser necesario repite el mismo proceso básico (consultar a un servidor remoto y seguir a la siguiente referencia) hasta que obtiene la mejor respuesta a la pregunta.  Cuando existe más de un servidor autoritario para una zona, [BIND](https://es.wikipedia.org/wiki/BIND) utiliza el menor valor en la métrica RTT (tiempo de ida y vuelta) para seleccionar el servidor. El RTT es una medida para determinar cuánto tarda un servidor en responder una consulta.  El proceso de resolución normal se da de la siguiente manera:   1. El servidor A recibe una consulta iterativa desde el cliente DNS. 2. El servidor A envía una consulta iterativa a B. 3. El servidor B refiere a A otro servidor de nombres, incluyendo a C. 4. El servidor A envía una consulta iterativa a C. 5. El servidor C refiere a A otro servidor de nombres, incluyendo a D. 6. El servidor A envía una consulta iterativa a D. 7. El servidor D responde. 8. El servidor A regresa la respuesta al resolver. 9. El servidor entrega la resolución al programa que solicitó la información. |

1. Ejecuta el comando **nslookup** en tu cliente (realizado en las clases prácticas) resolviendo las siguientes preguntas: (escribe comando y resultado) [valor: 3 puntos]

|  |
| --- |
| **1)** Preguntas a registros del tipo A: Obten la dirección ip de los siguientes dominios:  [www.cifpcesarmanrique.es](http://www.cifpcesarmanrique.es/)    [www.eltiempo.es](http://www.eltiempo.es/)    [www.ull.es](http://www.ull.es/)      [www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com/)    es.wikipedia.org    **2)** Preguntas a registros tipo NS: Obten dirección y los servidores DNS que corresponden a los siguientes dominios:  **dominio raíz**    **com**      **Org**    **ull.es**    **ubuntu.com**    **3)** Preguntas a registros MX: Obten el nombre y la dirección del ordenador al que se mandan los correos que se envían a los siguientes dominios:  **iespuertodelacruz.es**      **ull.es**    **wikipedia.org**      **ubuntu.com**    **nic.es**    **4)** ¿Qué tipo de registro es el que resuelve la siguiente dirección: **es.wikipedia.org**. Indica el nombre canónico de la máquina a la que corresponde. |

1. Ejecuta el comando **host** en tu cliente (realizado en las clases prácticas) resolviendo las siguientes preguntas:(escribe el comando y su resultado) [valor: 2,5 puntos]

|  |
| --- |
| Dirección IP de www.eat.**es**    Indica el nombre asociado con la dirección 8.8.4.4    Consulta al servidor 8.8.4.4 por los servidores DNS autorizados para el dominio es    Consulta al servidor 8.8.4.4 por el registro SOA del dominio es.    Consulta al **servidor de tus prácticas** por el registro SOA del **dominio realizado en las prácticas** |

1. .Ejecuta el comando **dig** en tu cliente (realizado en las clases prácticas) resolviendo las siguientes preguntas:(escribe el comando y su resultado) [valor: 2,5 puntos]

|  |
| --- |
| Listado de los servidores DNS del dominio **cifpcesarmanrique.es**    Listado de los servidores de correo del dominio **canarias.org**    DNS inverso del dominio **gobiernodecanarias.org**    Consulta recursiva al servidor 8.8.4.4 del dominio [www.eat.es](http://www.eat.es/) con la opción +trace para que muestre todo el proceso de resolución.    Tiempo que tarda en obtener información del nombre de dominio [www.micasa.com](http://www.micasa.com/) la primera vez. ¿Y la segunda vez? |
|  |