

**Universidad Autónoma de Baja California**  
Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería



Administración de Sistemas Operativos

**Taller 7:**  
**DNS**

Ingeniería en Software y Tecnologías Emergentes  
**Grupo 351**

Autores:  
Arriaga Alonso, René Sebastián | **1280346**

**Docente**  
Mtra. Leticia Palacios

**Fecha de entrega:** 09 de noviembre de 2023



---

## **DNS**

### *Introducción*

En este reporte se abordan aspectos fundamentales del Sistema de Nombres de Dominio (DNS, por sus siglas en inglés) y su papel esencial en la estructura de Internet. Desde la definición de un nombre de dominio hasta la complejidad de los servidores raíz de DNS.

Este informe proporcionará una comprensión detallada de los conceptos relacionados con la gestión y registro de dominios web.

La importancia del DNS como columna vertebral del Internet destaca en su capacidad para facilitar la navegación y la comunicación en la red. Sin el DNS, la experiencia en línea sería considerablemente más compleja, ya que los usuarios se verían obligados a recordar direcciones IP numéricas en lugar de utilizar nombres de dominio más intuitivos.



## *Desarrollo*

### **1. ¿Qué es un nombre de dominio?**

Un nombre de dominio es una cadena de caracteres que se utiliza para identificar una ubicación específica en Internet. Se utiliza para traducir direcciones IP numéricas en nombres más fáciles de recordar.

### **2. ¿Cuáles son las reglas para elegir un nombre de dominio?**

- Los dominios pueden contener las letras de la a-z y los dígitos del 0-9.
- Se pueden usar guiones medios, pero no pueden ponerse al inicio ni al final del nombre de dominio. Dos guiones seguidos no son permitidos.
- Espacios y caracteres especiales (!, \$, &, etc.) no son permitidos.
- La longitud mínima es de 3 y la máxima es de 63 caracteres, sin contar el TLD.
- Los nombres de dominio no son sensibles a mayúsculas y minúsculas.

### **3. ¿Cómo se registra un nombre de dominio?**

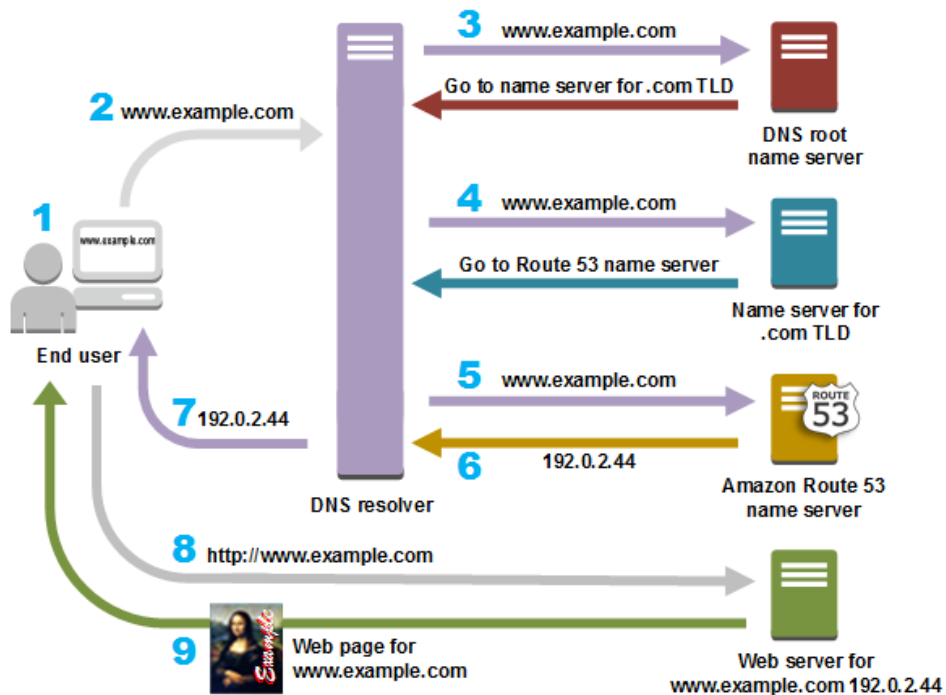
Se puede registrar un nombre de dominio a través de registradores de dominios acreditados. Se selecciona un nombre disponible, se proporciona información de contacto y se paga una tarifa periódica. Los registradores actúan como intermediarios entre los usuarios y la entidad que gestiona los nombres de dominio para una extensión de dominio (TLD) específico.

### **4. ¿Cuál es el costo de un dominio web?**

El costo de un dominio web puede variar según el registrador y el TLD. Se pueden encontrar dominios a precios que van desde unos pocos dólares hasta cifras más altas, dependiendo la demanda y la popularidad del nombre.

### **5. ¿Cómo funciona un DNS?**

El Sistema de Nombres de Dominio (DNS por sus siglas en inglés) traduce nombres de dominio legibles por humanos en direcciones IP numéricas que las computadoras utilizan para identificarse entre sí en Internet. Consiste en una jerarquía de servidores que colaboran para proporcionar esta traducción.



## 6. ¿Qué es un DNS resolver o solucionador de DNS?

Cuando se ingresa una URL en el navegador web, el DNS resolver es la herramienta encargada de buscar la IP asociada con ese nombre de dominio específico. Este proceso implica consultar la jerarquía de servidores DNS para obtener la información necesaria. Actúa como un intermediario entre el usuario y los servidores DNS, facilitando la traducción eficiente de nombres de dominio en direcciones IP.

## 7. ¿Qué es un DNS root name server o servidor de nombres de raíz de DNS?

Los servidores de nombres de raíz de DNS son el nivel más alto de la jerarquía DNS. Contienen información sobre la ubicación de los servidores de nombres responsables de los TLDs (.com, .org, .net, etc.).



## **8. ¿Qué es un TLD o top-level domain?**

Top-Level Domain (TLD) es la última parte de un nombre de dominio, es la segunda categoría más alta en la jerarquía de servidores DNS. Existen dos tipos:

- TLD genérico (.com, .org, etc.)
- TLD de código de país (.es, .mx, etc.)

## **9. ¿Qué es la ICANN?**

La ICANN es la Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números, organización sin fines de lucro que coordina aspectos clave del sistema de nombres de dominio y asigna direcciones IP únicas en todo el mundo.

## **10. ¿Cuáles son los ataques más comunes a un DNS?**

Algunos de los ataques más comunes a DNS incluyen el envenenamiento de caché DNS, el ataque de denegación de servicio (DDoS), el secuestro de DNS y el spoofing de DNS. Estos intentan comprometer la integridad, disponibilidad o confidencialidad de la información en el sistema DNS.



---

### *Conclusión*

Mediante este taller aprendí la importancia del DNS, así como su funcionamiento. Esto me parece muy interesante, ya que es algo que he usado toda mi vida sin saber cómo es que realmente funcionaba.

Considero importante aprender cómo funciona este sistema debido a lo básico que es para todos los que usan una computadora, además de ser un componente esencial para la funcionalidad y accesibilidad del Internet. Desde la elección y registro de nombres de dominio hasta la compleja red de servidores DNS que facilitan la traducción de estos nombres en direcciones IP.

De igual manera, la comprensión de las reglas para la elección de nombres de dominio, el proceso de registro y los costos asociados proporcionan una visión completa para aquellos que buscan establecer su presencia en línea.



---

*Referencias Bibliográficas*

Amazon Web Services (s. f). ¿Qué es DNS?  
<https://aws.amazon.com/es/route53/what-is-dns/>

Astari, S. (2023). How Much Does a Domain Name Cost in 2023 + Can I Get One for Free?. Hostinger Tutorials. <https://www.hostinger.com/tutorials/domain-name-cost>

Cloud Flare (s. f). What is DNS? | How DNS works.  
<https://www.cloudflare.com/learning/dns/what-is-dns/>

Loshin, P. (2021). ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers). TechTarget.  
<https://www.techtarget.com/whatis/definition/ICANN-Internet-Corporation-for-Assigned-Names-and-Numbers>

Paruch, Z. (2023). What Is a Top-Level Domain? TLDs Explained with Examples. Semrush Blog. <https://www.semrush.com/blog/top-level-domains/#>