

## Administración de sistemas operativos



### Taller 7 DNS

**Nombre:** Alan Rogelio Martinez Sifuentes

**Matricula:** 1289196

**Grupo:** 351

**Fecha:** 09/11/2023

## **Domain Name System (DNS)**

Todos los dispositivos conectados a Internet, desde su celular hasta la computadora en casa tienen asignada una dirección IP como 148.231.130.206, antiguamente para poder acceder a una computadora era necesario conocer la IP, que es más complicada de recordar que un nombre, pero en la actualidad eso ya no es necesario basta con recordar el nombre de dominio que los DNS traducen a direcciones IP de manera que los navegadores pueden acceder a recursos en la Internet.

## 1. ¿Qué es un nombre de dominio?

Un nombre de dominio es una cadena de texto que se asigna a una dirección IP numérica, que se utiliza para acceder a un sitio web desde el software cliente. Dicho de forma más sencilla, un nombre de dominio es el texto que un usuario escribe en una ventana del navegador para llegar a un sitio web concreto.

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

Investigación de Disponibilidad:

- Antes de tomar una decisión final, verifica la disponibilidad del nombre de dominio. Puedes hacerlo utilizando servicios de registro de dominios.

Extensión de Dominio Adecuada:

Hay reglas y pautas específicas para la elección de extensiones de dominio. Algunas extensiones de dominio están destinadas para ciertos propósitos o sectores específicos, y suelen estar reguladas por organizaciones o entidades que establecen ciertas restricciones.

Extensiones reguladas en México:

- **.mx:** Es la extensión de dominio de nivel superior para México y se utiliza para sitios web relacionados con empresas, organizaciones y proyectos en México.
- **.com.mx:** Es comúnmente utilizado por empresas comerciales en México. A menudo se prefiere para sitios web comerciales y de negocios.
- **.org.mx:** Reservado para organizaciones no comerciales y sin fines de lucro en México.
- **.edu.mx:** Destinado a instituciones educativas en México, como escuelas y universidades.
- **.gob.mx:** Reservado para entidades gubernamentales en México.
- **.net.mx:** Originalmente diseñado para proveedores de servicios de Internet, pero ahora está disponible para uso general.
- **.nom.mx:** Diseñado para uso personal, pero también puede ser utilizado por individuos o empresas.

Evitar Números y Guiones:

- En la medida de lo posible, evita el uso de números y guiones en tu nombre de dominio, ya que pueden generar confusión.

Uso de Palabras Clave:

- Si es posible y tiene sentido para tu sitio web, incluye palabras clave relevantes en tu nombre de dominio.

Fácil de Recordar:

- Opta por un nombre que sea fácil de recordar para los usuarios.

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

1. Elegir un dominio.
  1. Verificar la disponibilidad del nombre de dominio deseado en algún registrador.
  2. Ingresar los datos personales.
  3. Elegir la cantidad de tiempo que el dominio permanecerá registrado.
  4. Pagar el dominio
2. Una vez arrendado, el ahora registrante del dominio debe configurarlo con la URL a la cual redirigir, IP del servidor al que encontrará mediante la DNS, servidor DNS usada por este.
3. El registrante del dominio debe esperar un tiempo para que el dominio sea reconocido en todos los servidores de Internet.
  1. El registrador contacta con ICANN y realiza el proceso de forma transparente para el registrante.
  2. Se avisa al registrante que el dominio fue registrado.
4. El nuevo dominio funciona, y resuelve a la IP apropiada en el servidor DNS usado, pero no en el resto de servidores DNS del mundo. Poco a poco se va propagando el cambio al resto de servidores (propagación DNS).
5. La página ya es accesible mediante un nombre de dominio desde cualquier computadora.

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

Precio promedio por año de un dominio web en México este 2023:

.com	\$220
.com.mx	\$281
.mx	\$637
.org	\$256
.net	\$294

### 5. ¿Cómo funciona un DNS?

Paso 1: Solicitud de Información:

Al escribir el nombre de dominio (www.get.tech) en el navegador web, este hará una consulta al DNS para encontrar la respuesta en cuanto a dónde se encuentra.

Paso 2: Servidores de Nombres Raíz:

El resolutor de DNS le pregunta al servidor de nombres raíz por la dirección IP. Ellos no tienen la respuesta a tu consulta, pero saben dónde encontrarla. La respuesta de los servidores de nombres raíz es la dirección de los Servidores de Nombres de Dominios de Primer Nivel (TLD o Top Level Domain).

Paso 3: Servidores de Nombres de Dominios de Primer Nivel (TLD o Top Level Domain):

El sistema de resolución de DNS ahora le pregunta al servidor de nombres TLD la dirección IP del nombre de dominio.

Paso 4: Servidores de DNS Autorizados

Los servidores de DNS autorizados guardan registros DNS de los nombres de dominio necesarios para la resolución de DNS.

Paso 5: Recuperar el Registro:

El servidor recursivo obtiene el registro 'A' para el sitio web de los servidores de nombres autorizados y lo almacena en su caché local.

Paso 6: Acceder al Sitio Web:

El servidor recursivo envía el registro 'A' a tu computadora. La PC guarda este registro, lee la IP y pasa la información a tu navegador; que luego hace la conexión al servidor web, y podrás ver el sitio web.

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

Un DNS resolver es un servicio que proporciona una dirección IP cuando se solicita un nombre de dominio.

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

Un servidor de nombres de raíz de DNS es un servidor de nombres para la zona raíz del Sistema de Nombres de Dominio (DNS) de Internet. Responde directamente a solicitudes de registros en la zona raíz y responde a otras solicitudes devolviendo una lista de los servidores de nombres autorizados para el dominio de nivel superior (TLD) correspondiente.

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

Se refiere a la parte del dominio que viene después del punto como, ".mx" o ".net", por ejemplo. Básicamente, es la parte jerárquica más importante de un nombre de dominio.

## **9. ¿Qué es la ICANN?**

ICANN es una organización que opera a nivel multinacional/internacional y es la responsable de asignar las direcciones del protocolo IP, de los identificadores de protocolo, de las funciones de gestión del sistema de dominio y de la administración del sistema de servidores raíz.

ICANN se dedica a preservar la estabilidad de Internet por medio de procesos basados en el consenso.

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

- DNS Caché Poisoning: Este ataque tiene como objetivo redirigir a los usuarios a sitios web maliciosos. El atacante envenena la caché del servidor DNS con información falsa, lo que hace que el servidor devuelva una dirección IP incorrecta al usuario.

- Ataques DNS Flood: Este ataque tiene como objetivo inundar el servidor DNS con una gran cantidad de solicitudes de resolución de nombres de dominio. Esto hace que el servidor se sobrecargue y no pueda responder a las solicitudes legítimas.

## Referencias

¿Qué es un nombre de dominio? (n.d.). Cloudflare. Retrieved November 6, 2023, from <https://www.cloudflare.com/es-es/learning/dns/glossary/what-is-a-domain-name/>

Wikipedia contributors. (n.d.). *Registro de dominios*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Registro\\_de\\_dominios&oldid=149469463](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Registro_de_dominios&oldid=149469463)

Huerta, A. J. (2022, January 31). *¿Cuánto cuesta un dominio web en México en 2023?* Blog de Ecommerce y Marketing Digital. <https://www.tiendanube.com/mx/blog/cuanto-cuesta-un-dominio-web-en-mexico-2023/>

NEUBOX. (2018, May 14). *Cómo funciona el DNS: Una explicación del Sistema de Nombres de Dominio*. Blog NEUBOX. <https://neubox.com/blog/funcionamiento-dns/>

Wikipedia contributors. (2023, October 24). *Root name server*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Root\\_name\\_server&oldid=1181613969](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Root_name_server&oldid=1181613969)

¿Qué es TLD (Top-Level Domain)? (n.d.). Hostgator.mx. Retrieved November 6, 2023, from <https://www.hostgator.mx/blog/que-es-tld/>

Wikipedia contributors. (n.d.). *Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números*. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Corporaci%C3%B3n\\_de\\_Internet\\_para\\_la\\_Asignaci%C3%B3n\\_de\\_Nombres\\_y\\_N%C3%BAmeros&oldid=152471540](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Corporaci%C3%B3n_de_Internet_para_la_Asignaci%C3%B3n_de_Nombres_y_N%C3%BAmeros&oldid=152471540)