

Dominios de Primero, Segundo y Tercer Nivel

CONCEPTO BÁSICO

Los dominios se estructuran jerárquicamente como un árbol invertido, donde cada nivel proporciona mayor especificidad.

```

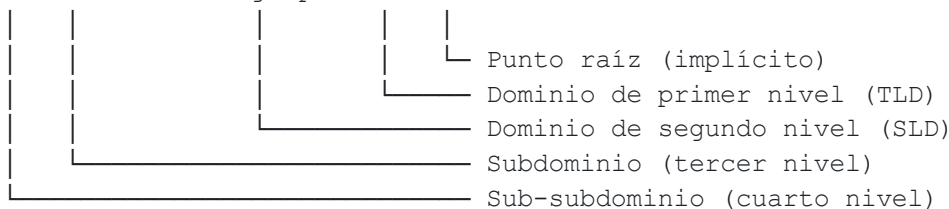
Raíz (.)
|
TLD (com)
|
Dominio (google)
|
Subdominio (www)

```

1. NIVELES DE DOMINIO - VISIÓN GENERAL

Estructura completa de un FQDN (Fully Qualified Domain Name)

www.subdominio.ejemplo.com.



2. NIVEL POR NIVEL DETALLADO

NIVEL 0: EL DOMINIO RAÍZ (ROOT DOMAIN)

- Representación: Un punto final (.)
- Función: La cima de la jerarquía DNS
- Características:
 - 13 servidores raíz mundiales (A a M)
 - No es visible en navegación normal

- Implícito en todas las URL

Ejemplo técnico: `www.google.com.` (el punto final es el dominio raíz)

PRIMER NIVEL: TLD (TOP-LEVEL DOMAIN)

¿Qué es?

La extensión que aparece después del último punto

TIPOS de TLD:

A) gTLD (Generic Top-Level Domains)

- Propósito general: `.com`, `.org`, `.net`, `.info`
- Patrocinados: `.edu`, `.gov`, `.mil` (controlados)
- Nuevos gTLD: `.app`, `.blog`, `.shop` (desde 2012)

B) ccTLD (Country Code Top-Level Domains)

- Códigos de país: `.es`, `.fr`, `.de`, `.uk`
- Ejemplo específico: `.co.uk` (en realidad sería segundo nivel)

C) TLD especiales:

- `.arpa` (infraestructura)
- `.int` (organizaciones internacionales)

Administración:

- Controlados por ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)
- Gestionados por registradores autorizados

Ejemplo: En `google.com` → `.com` es el TLD

SEGUNDO NIVEL: SLD (SECOND-LEVEL DOMAIN)

¿Qué es?

La parte principal del dominio que elige el usuario/empresa

Características:

- Único dentro de cada TLD
 - Registrable mediante pago anual
 - Identifica a la organización/entidad
-

Proceso de obtención:

1. Verificar disponibilidad
2. Registrar con un registrador autorizado
3. Pagar tarifa anual/multianual

Consideraciones:

- Longitud: Normalmente 2-63 caracteres
- Caracteres permitidos: Letras, números, guiones (no al inicio/fin)
- Sensibilidad: No distingue mayúsculas/minúsculas

Ejemplo: En `google.com` → `google` es el SLD

Casos especiales:

- En `.co.uk`: `co` es segundo nivel, `google` sería tercer nivel
- En `.com.ar`: `com` es segundo nivel

TERCER NIVEL: SUBDOMINIO

¿Qué es?

La parte que precede al dominio de segundo nivel

Usos comunes:

<code>www</code>	→ Servidor web principal
<code>mail</code>	→ Servidor de correo
<code>blog</code>	→ Sitio de blog
<code>tienda</code>	→ E-commerce
<code>foro</code>	→ Foros de discusión
<code>app</code>	→ Aplicación específica
<code>dev</code>	→ Desarrollo/testing

Características:

- Gratuito (no requiere registro adicional)
- Ilimitado en cantidad
- Configurable en el panel DNS del dominio
- Puede apuntar a IPs diferentes del dominio principal

Ejemplos prácticos:

1. `www.google.com` → '`www`' es subdominio
2. `mail.google.com` → '`mail`' es subdominio
3. `drive.google.com` → '`drive`' es subdominio
4. `maps.google.com` → '`maps`' es subdominio

3. EJEMPLOS COMPARATIVOS

Ejemplo 1: Dominio estándar

news.bbc.co.uk

ccTLD: .uk (Reino Unido)
SLD: .co (comercial)
SLD2: .bbc (organización)
Subdominio: news (sección)

Ejemplo 2: Dominio académico

research.mit.edu

gTLD: .edu (educación)
SLD: mit (institución)
Subdominio: research (departamento)

Ejemplo 3: Dominio gubernamental

www.whitehouse.gov

gTLD: .gov (gobierno)
SLD: whitehouse (entidad)
Subdominio: www (servicio web)

4. PROCESO DE RESOLUCIÓN DNS POR NIVELES

Paso a paso para: `blog.tienda.midominio.com`

1. Usuario escribe: `blog.tienda.midominio.com`
2. Sistema consulta servidores raíz: "¿Dónde está .com?"
3. Raíz responde: "Ve a servidores de .com"
4. Consulta a TLD (.com): "¿Dónde está midominio.com?"
5. TLD responde: "Ve a servidores de midominio.com"
6. Consulta al servidor autoritativo de midominio.com:
 - Busca registro para 'tienda' (tercer nivel)
 - Dentro de 'tienda', busca 'blog' (cuarto nivel)
7. Retorna la IP correspondiente

5. TABLA COMPARATIVA DE NIVELES

Nivel	Nombre	Ejemplo	Control	Coste	Ejemplos comunes
0	Raíz	.	ICANN	-	13 servidores mundiales
1	TLD	.com	ICANN/Registries	Alto*	.com, .org, .es, .net
2	SLD	google	Usuario/Org	Medio	google, facebook, amazon
3	Subdominio	www	Usuario/Org	Gratis	www, mail, blog, app
4+	Sub-subdominio	dev.blog	Usuario/Org	Gratis	Dev, test, staging

*El coste es para el registry, no para el usuario final.

6. CASOS ESPECIALES Y EXCEPCIONES

Dominios de tercer nivel en ccTLDs

ejemplo.com.ar

```
graph TD
    A[ejemplo.com.ar] --- B[com]
    A --- C[ar]
    A --- D[ejemplo]
    B --- B1[SLD: .com (comercial)]
    C --- C1[ccTLD: .ar (Argentina)]
    D --- D1[SLD2: ejemplo (organización)]
    D1 --- D2["(no hay subdominio aquí)"]
```

Dominios internacionalizados (IDN)

- Usan caracteres no-ASCII: `español.com`
- Se convierten a Punycode: `xn--espaol-rta.com`

Subdominios wildcard

- *.midominio.com → Captura cualquier subdominio no definido
 - Útil para hosting masivo o desarrollo
-

7. CONSIDERACIONES PRÁCTICAS

SEO y niveles

- Los subdominios pueden ser tratados como sitios separados por buscadores
- blog.dominio.com ≠ dominio.com/blog (para SEO)

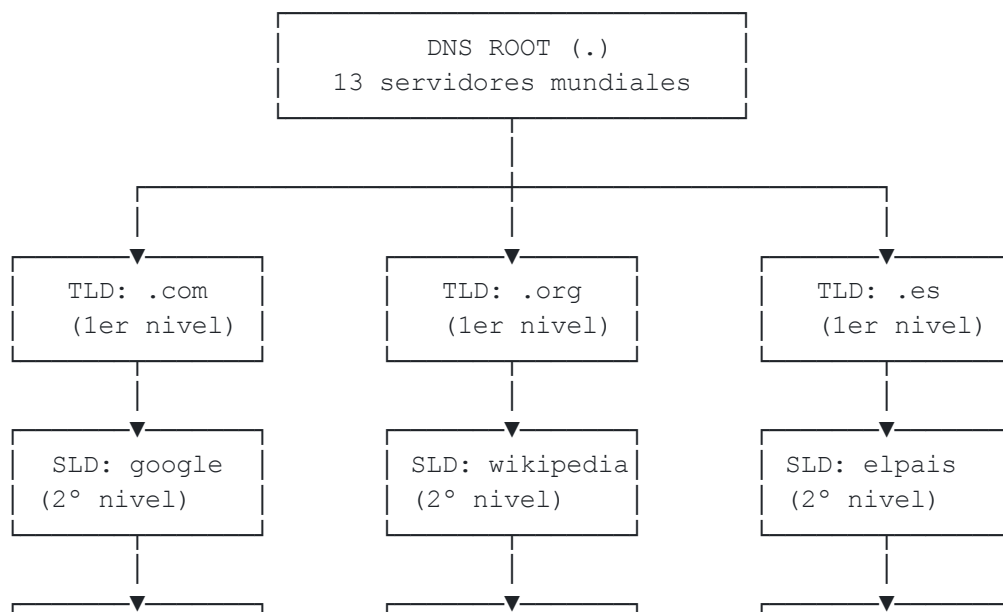
Seguridad

- Cookies normalmente no se comparten entre subdominios
- Certificados SSL:
 - Single: Solo para un subdominio específico
 - Wildcard: Para *.dominio.com
 - Multi-domain: Para varios dominios específicos

Migraciones

- Cambiar SLD es complejo (nuevo registro)
 - Cambiar subdominios es sencillo (configuración DNS)
-

8. RESUMEN VISUAL



www, mail, drive, etc. (3er nivel)	es, en, fr (subdominios) (3er nivel)	www, plus, blogs, etc. (3er nivel)
--	--	--

CONCLUSIÓN

La estructura jerárquica de dominios es fundamental para la organización de Internet:

1. Primer nivel (TLD): Categoriza el tipo de entidad o ubicación
2. Segundo nivel (SLD): Identifica específicamente a la organización
3. Tercer nivel (Subdominio): Organiza servicios/departamentos dentro de la organización

Esta estructura permite:

- Escalabilidad infinita
- Organización lógica
- Delegación eficiente de autoridad
- Navegación intuitiva para usuarios

Cada nivel cumple una función específica en el ecosistema DNS, trabajando conjuntamente para traducir nombres memorables en direcciones IP funcionales que hacen posible la navegación web tal como la conocemos.