

The background is a collage of coastal scenes, primarily at sunset or sunrise, arranged in a hexagonal pattern. The largest hexagon on the left shows a wide beach and calm sea under a blue and orange sky. To its right, several smaller hexagons show similar scenes: a sunset over the ocean, a sunset with a distant city skyline, and close-ups of sandy beaches. The overall aesthetic is serene and natural.

# DELEGACIÓN DE ZONAS

Salvador Mira Gregori

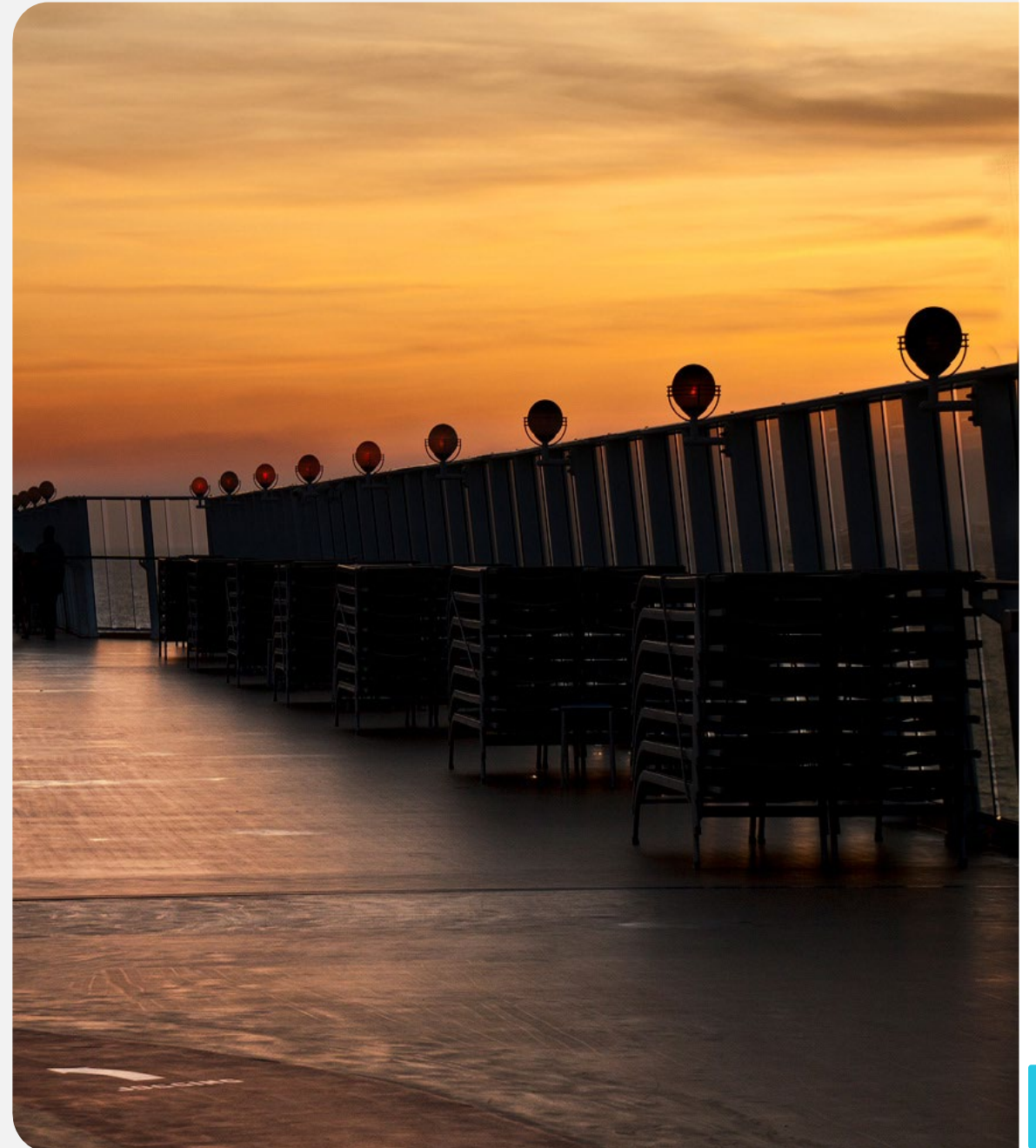
IES Pere Maria Orts

# INTRODUCCIÓN

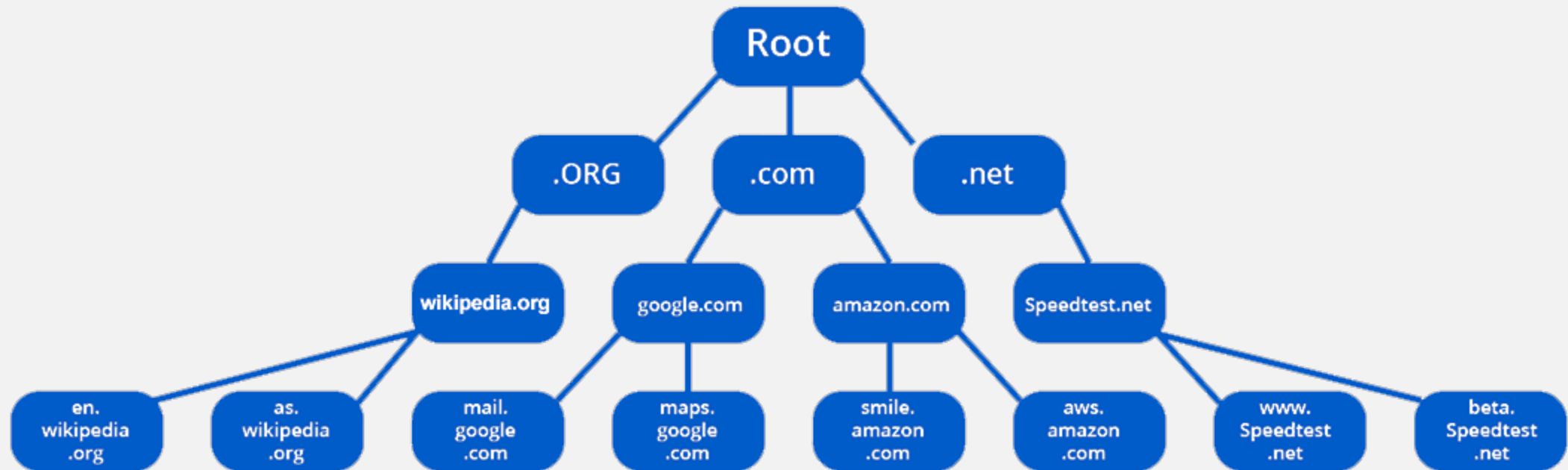
Los **dominios** son **grupos de nodos** en una estructura arborescente

Técnicamente, **un dominio es un subárbol** del espacio global de nombres

Los dominios se identifican por el **nombre del nodo** al que se le añade toda la **ruta hasta la raíz del árbol**



# INTRODUCCIÓN





# SUBDOMINIOS

Los **subdominios** son dominios contenidos en un dominio de nivel superior

El **nombre del subdominio** se añade al antecesor

El nombre del subdominio finaliza con el nombre del dominio de nivel superior, por ejemplo **maps.google.com** finaliza con **google.com**



# GESTIÓN DE DOMINIOS

Una **organización** gestiona típicamente un **dominio** (aunque una empresa podría poseer varios de ellos)

Para el **dominio raíz**, es el organismo de estandarización **ICANN** quien se encarga de su gestión

En el caso del TLD **.com**, la empresa que se encarga de él es **Verisign**



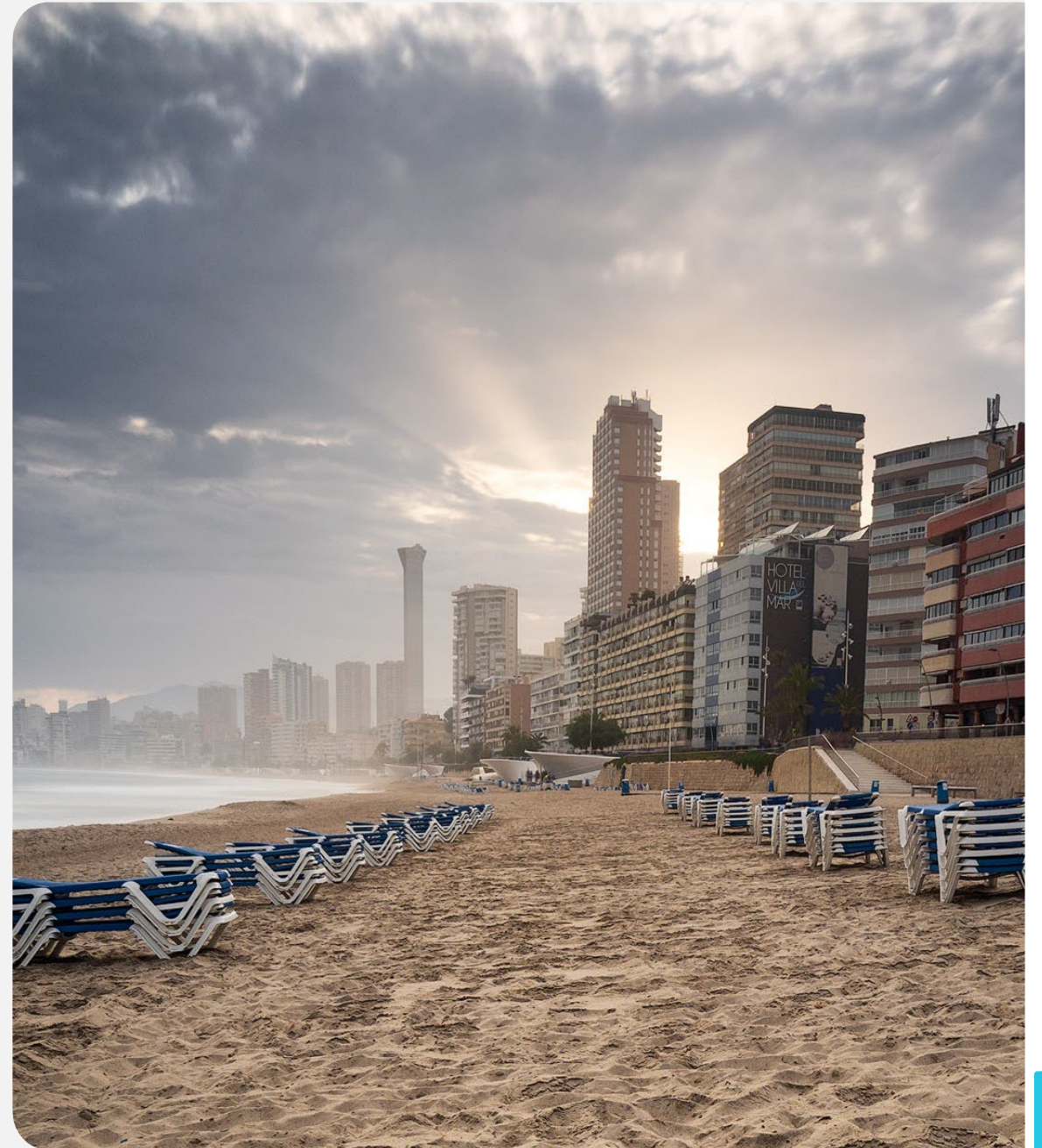


# GESTIÓN DE DOMINIOS

Sin embargo, por definición, el **dominio raíz** contiene a la propia raíz y a todo lo que hay por debajo, es decir, el **espacio de nombres completo**

¿De qué forma es posible ceder el control de aquello que hay por debajo de cierto nivel en el espacio de nombres?

La respuesta la **delegación**

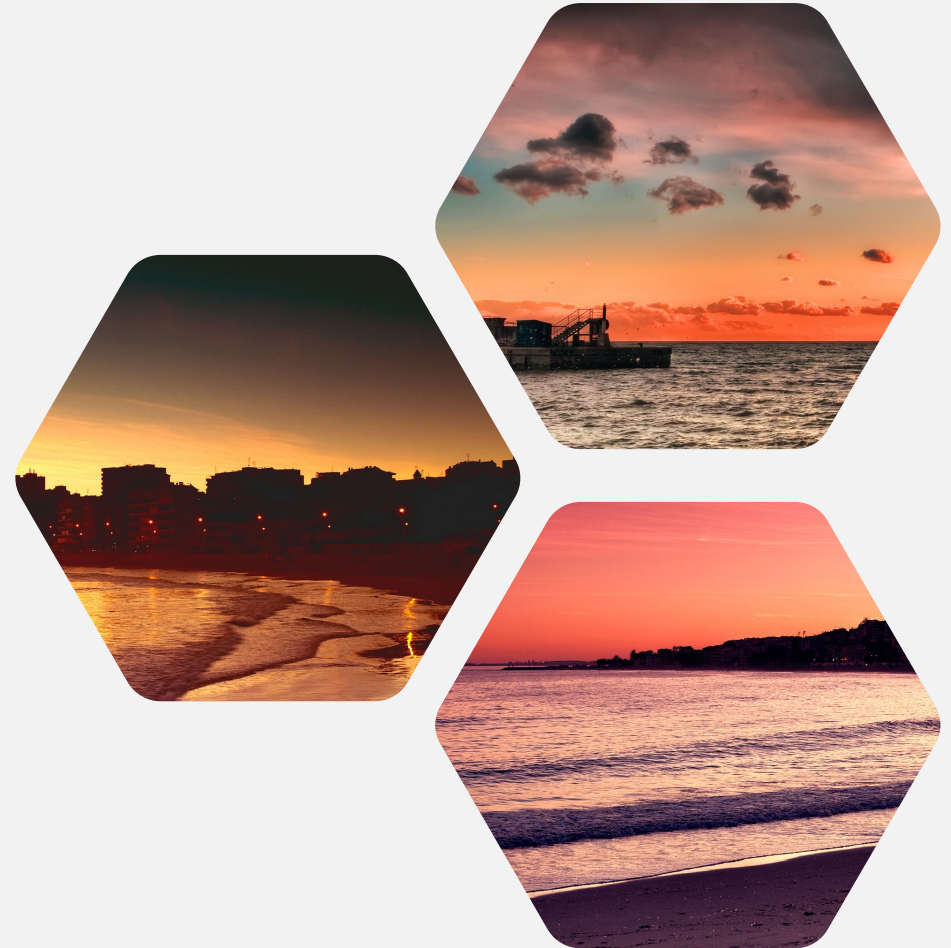


# GESTIÓN DE DOMINIOS

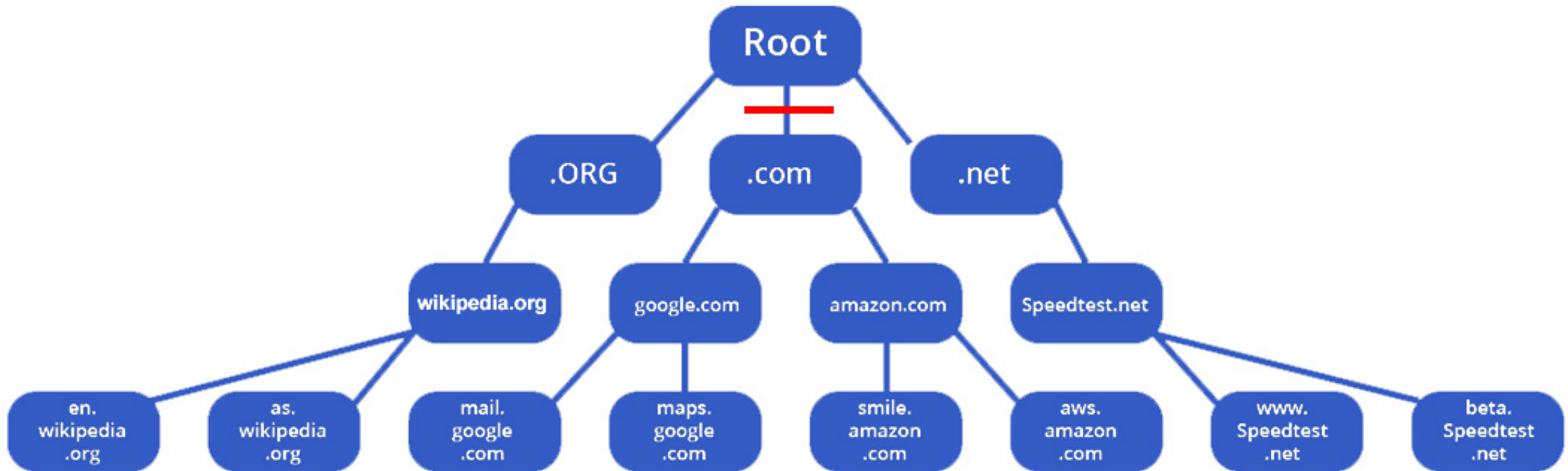
La **delegación** permite a una organización ceder el control de cierto subdominio a otra organización

En el **dominio antecesor** se tienen que crear los punteros necesarios a los servidores que contengan los datos del subdominio

Con esto se consigue que el **dominio padre** y el **dominio hijo** sean **contenedores independientes**, es decir, **zonas separadas**



# GESTIÓN DE DOMINIOS



La línea roja entre la raíz y .com representa la **delegación** de esta zona de ICANN a Verisign

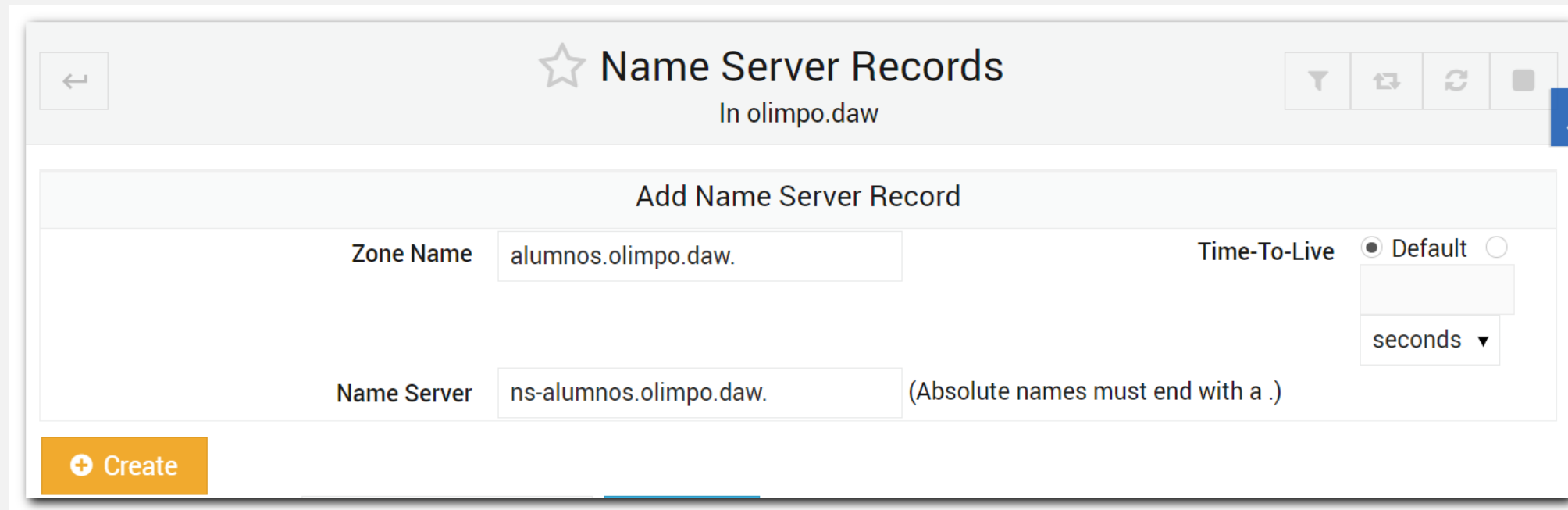


# DELEGACIÓN DE ZONAS

IMPLEMENTACIÓN CON BIND9 Y WEBMIN

Debemos contar con al menos **dos servidores de DNS**: el de la zona antecesora y el de la zona delegada

En la zona antecesora, hay **que crear un registro de tipo NS** por cada servidor con autoridad para la zona delegada



← ☆ Name Server Records  
In olimpo.daw

⌵ ↺ ↻ ■

Add Name Server Record

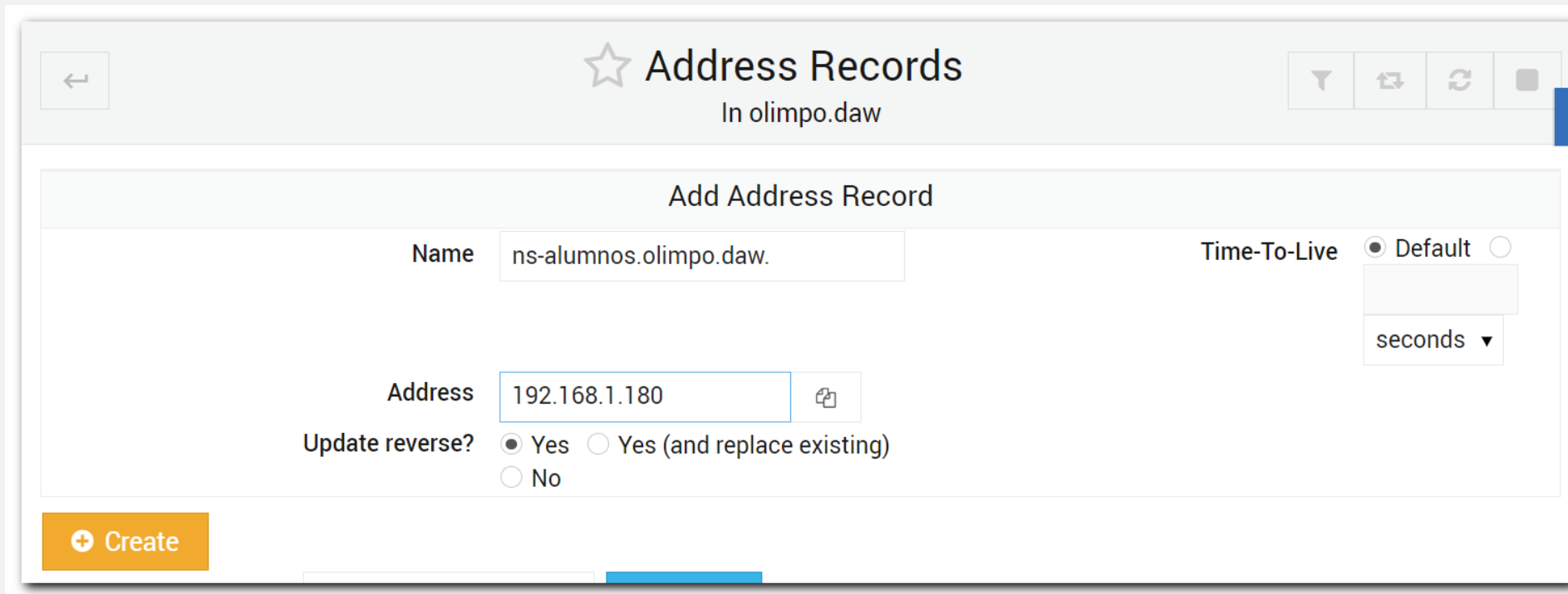
Zone Name	<input type="text" value="alumnos.olimpo.daw."/>	Time-To-Live	<input checked="" type="radio"/> Default <input type="radio"/> <input type="text"/> seconds ▼
Name Server	<input type="text" value="ns-alumnos.olimpo.daw."/>	(Absolute names must end with a .)	

+ Create

# DELEGACIÓN DE ZONAS

IMPLEMENTACIÓN CON BIND9 Y WEBMIN

En la zona antecesora, hay **que crear un registro** que permita resolver la dirección IP del servidor DNS autoritativo de la zona delegada



The screenshot shows the 'Address Records' interface in Webmin, specifically the 'Add Address Record' form. The form is titled 'Address Records' with a star icon and 'In olimpo.daw' below it. The main section is 'Add Address Record'. It contains the following fields and options:


- Name:** A text input field containing 'ns-alumnos.olimpo.daw'.
- Address:** A text input field containing '192.168.1.180' with a copy icon to its right.
- Time-To-Live:** A section with a radio button selected for 'Default' and a dropdown menu showing 'seconds'.
- Update reverse?:** A section with three radio buttons: 'Yes' (selected), 'Yes (and replace existing)', and 'No'.

At the bottom left of the form is an orange button with a plus icon and the text '+ Create'.



# DELEGACIÓN DE ZONAS

IMPLEMENTACIÓN CON BIND9 Y WEBMIN

Crear la zona delegada en el segundo servidor de DNS y añadir los registros que se deseen



☆ Create Master Zone



New master zone options


Zone type

☒ Forward (Names to Addresses) ☐ Reverse (Addresses to Names)

Domain name / Network

alumnos.olimpo.daw.

Records file

☒ Automatic ☐

Master server

ns-alumnos.olimpo.daw

☒ Add NS record for master server?

Email address

salva@olimpo.daw

Use zone template?

☐ Yes ☒ No

IP address for template records

Add reverses for template addresses?

☒ Yes ☐ No

Refresh time

3600

Transfer retry time

600

seconds ▼

seconds ▼

Expiry time

1209600

Negative cache time

3600

seconds ▼

seconds ▼

+


 Create







# DELEGACIÓN DE ZONAS

IMPLEMENTACIÓN CON BIND9 Y WEBMIN

Añadir un registro de tipo A o CNAME en el servidor con autoridad, que permita resolver su dirección IP



 **Address Records**  
In alumnos.olimpo.daw



**Add Address Record**

**Name**


ns-alumnos.olimpo.daw.

**Time-To-Live**

☒ Default ☐  


seconds ▼

**Address**


192.168.1.180 

**Update reverse?**

☒ Yes ☐ Yes (and replace existing)  
☐ No

 **Create**


Show records matching:

 **Search**





# DELEGACIÓN DE ZONAS


IMPLEMENTACIÓN CON BIND9 Y WEBMIN

Vista del listado de registros en el servidor de la zona delegada



☆ **All Records**  
In alumnos.olimpo.daw




Show records matching:   Search

☒ Select all ☐ Invert selection

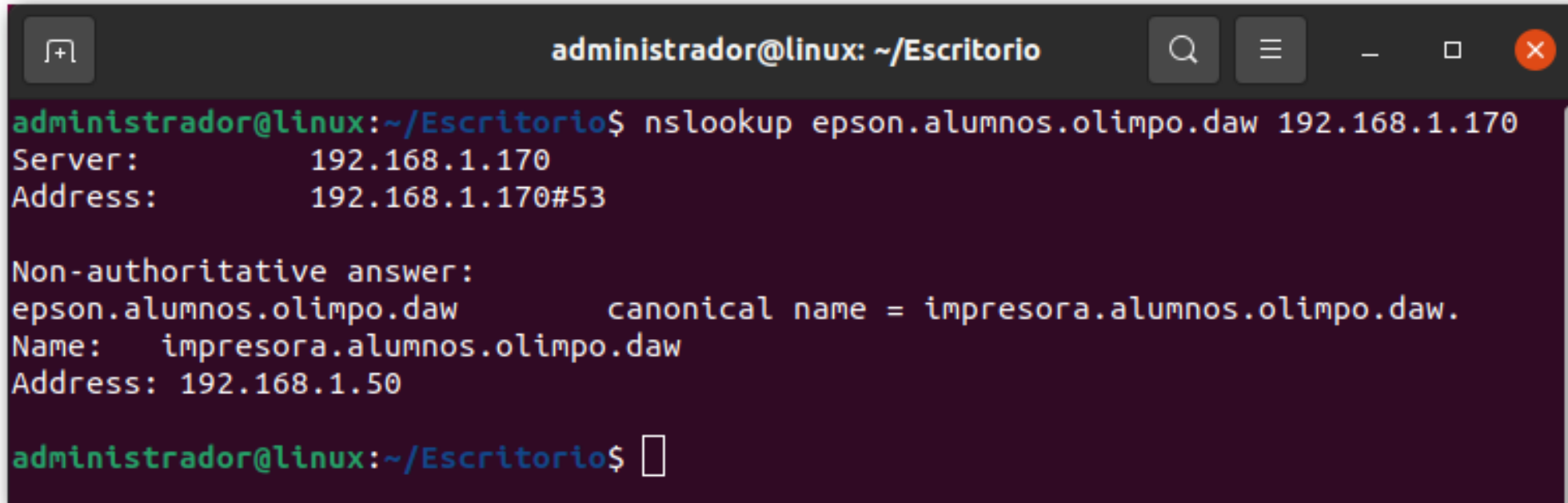
	◆ Name	◆ Type	◆ TTL	◆ Values
<input type="checkbox"/>	alumnos.olimpo.daw.	NS	Default	ns-alumnos.olimpo.daw.
<input type="checkbox"/>	ns-alumnos.olimpo.daw.	A	Default	192.168.1.180
<input type="checkbox"/>	impresora.alumnos.olimpo.daw.	A	Default	192.168.1.50
<input type="checkbox"/>	epson.alumnos.olimpo.daw.	CNAME	Default	impresora

☒ Select all ☐ Invert selection

 Delete Selected

# DELEGACIÓN DE ZONAS

## CONSULTA DE DIRECCIONES DELEGADAS



```
administrador@linux: ~/Escritorio
administrador@linux:~/Escritorio$ nslookup epson.alumnos.olimpo.daw 192.168.1.170
Server:          192.168.1.170
Address:         192.168.1.170#53

Non-authoritative answer:
epson.alumnos.olimpo.daw      canonical name = impresora.alumnos.olimpo.daw.
Name:   impresora.alumnos.olimpo.daw
Address: 192.168.1.50

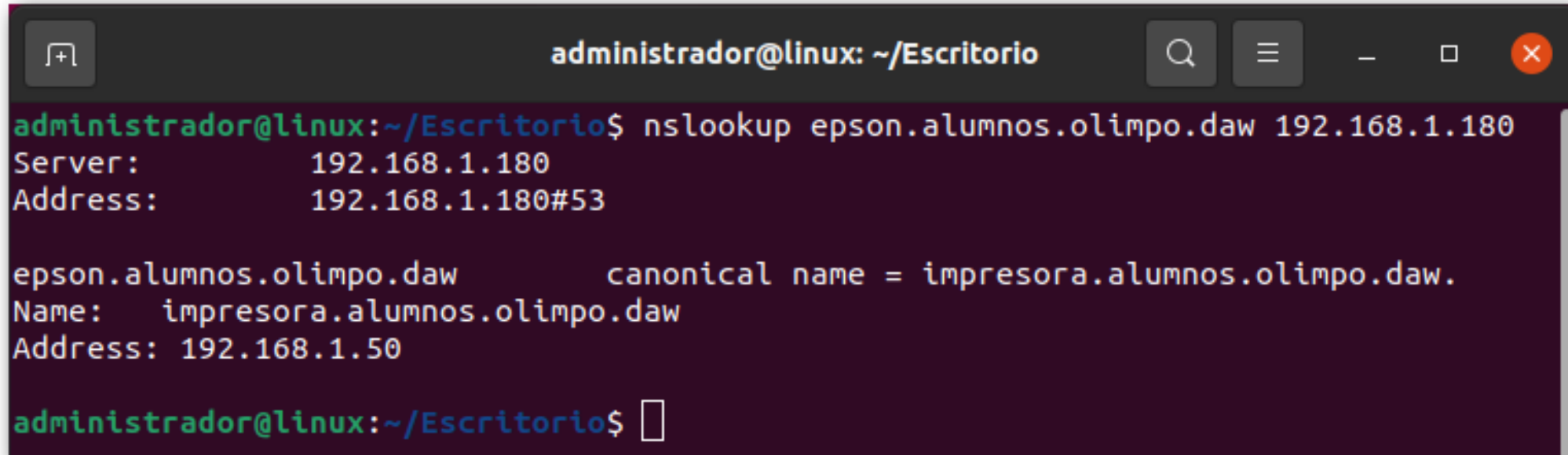
administrador@linux:~/Escritorio$
```

Consulta al servidor antecesor de una dirección de la zona delegada



# DELEGACIÓN DE ZONAS

## CONSULTA DE DIRECCIONES DELEGADAS



A terminal window titled 'administrador@linux: ~/Escritorio' with standard window controls. The command 'nslookup epon.alumnos.olimpo.daw 192.168.1.180' is entered. The output shows the server address as 192.168.1.180 and the address as 192.168.1.180#53. It then displays the canonical name 'impresora.alumnos.olimpo.daw' and its IP address '192.168.1.50'.

```
administrador@linux:~/Escritorio$ nslookup epon.alumnos.olimpo.daw 192.168.1.180
Server:          192.168.1.180
Address:         192.168.1.180#53

epon.alumnos.olimpo.daw      canonical name = impresora.alumnos.olimpo.daw.
Name:   impresora.alumnos.olimpo.daw
Address: 192.168.1.50

administrador@linux:~/Escritorio$
```

Consulta directa al servidor de la zona delegada