

## Práctica 1.1: Servidor DNS Cloud, DNS hosteado y DNS Dinámico.

Módulo profesional: Despliegue de Aplicaciones Web.  
Ciclo Formativo: C.F.G.S. Desarrollo de Aplicaciones Web.  
Curso: 2º.  
Autor (profesor): José Mantecón García/Alejandro González Redondo.

Todos los pasos deben ser documentados mediante capturas de pantalla y explicaciones que se incluirán en la entrega.

### Consideraciones previas (no comenzar la práctica sin leerlo y entenderlo)

Para hacer esta práctica se utilizarán dominios de Internet, como lo haría una empresa real.

El alumno, bajo su criterio puede realizar la práctica con un **dominio delegado por el centro (opción 1)** o con un **dominio propio (opción 2)**. Elegir una u otra opción no tiene ninguna influencia en la calificación de esta práctica o de otras en las que se use el dominio. **Por tanto, la contratación de un dominio propio es totalmente voluntaria.**

**Opción 1:** Si el alumno no se desea contratar un dominio gratuito (.tk, .cf, .ga, etc.) o de pago (.com, .es), se proporcionará al alumno por parte del instituto un dominio del tipo **axx.despliegue.informaticascarlatti.es**, con XX=nº de ordenador.

**Opción 2:** En este caso el alumno debe registrar un dominio. -----

- Es posible encontrar dominios gratuitos (.tk, .cf, etc.) que sirvan para hacer esta práctica, aunque su rendimiento no suele ser bueno y no se recomienda.

- También es posible registrar un nombre de dominio del tipo .com, .es, etc. A veces las empresas registradoras ofrecen descuentos de captación haciendo que el precio el primer año sea muy reducido (p.e. 1 euro/anual) o incluso sin coste, **pero es muy importante asegurarse de las condiciones de la oferta como permanencia, servicios adicionales, etc.** Para la realización de esta práctica no será necesario ningún servicio adicional como hosting o correo.

- En cualquier caso, **la adquisición de un dominio supone la contratación de un servicio de telecomunicaciones real** (como puede ser la contratación de una línea de móvil o FTTH para conexión a Internet en casa), **por lo que es importante conocer qué se está contratando y revisar bien las condiciones.**

- **Los datos personales del propietario de un dominio pueden ser públicos y consultados por terceras personas, de forma similar que al comprar un vehículo o una vivienda**

**Importante: Si eres menor de edad, no puedes contratar un dominio en tu nombre. Consulta al profesor.**

- Si ya dispone de un dominio adquirido previamente, puede aprovecharlo para la práctica aunque debe tener en cuenta que una incorrecta configuración de los registros del DNS pueden producir fallos en los servicios que tenga operativos, como sitio Web, correo electrónico, etc.

En todos los casos, el alumno es responsable de **no utilizar su dominio (delegado o propio) para enlazar servicios que se consideren ilegales según la legislación**, como por ejemplo, descarga de material protegido por derechos de autor, promoción de productos ilegales, webs que inciten al odio, etc.

## Notas para la corrección

Este apartado debe contener cualquier aspecto que el alumno crea que se debe considerar en la corrección (*problemas en la realización de algún ejercicio fuera del aula, uso de IPs diferentes a las pedidas, inclusión de capturas de otros alumnos, etc.*).

### 1. Registro y asociación de un servidor DNS público al dominio.

Como alternativa a usar nuestro propio servidor DNS (instalado sobre Windows Server o Linux Server) o los que proporciona el propio registrador (que suelen ser muy limitados), se utilizarán los servicios de un servidor DNS Cloud.

Es muy probable que el registrador del dominio nos ofrezca, sin coste, unos servidores DNS. Dependiendo del registrador, estos pueden tener algunas limitaciones.

En esta práctica se van a utilizar unos servidores DNS alternativos “externos”. En vuestro futuro profesional como técnicos os recomiendo usar los DNS del registrador si tienen una calidad adecuada y usar unos externos únicamente si hay limitaciones en los primeros o necesitáis funciones adicionales como las que proporciona **AWS Route 53**.

Como servidores DNS externos existen varias alternativas en el mercado. Algunas conocidas son:

- **Zoneedit** (<http://www.zoneedit.com>): Funciona correctamente desde hace más de 20 años. Durante algunos periodos, ha sido de pago para nuevos clientes.
- **Cloudns** (<http://www.cloudns.net>): Permite crear una zona DNS gratuita.
- **AWS Route 53**: Servicio DNS avanzado con alta disponibilidad, alto rendimiento y funciones avanzadas. Supone un coste por cada zona registrada y también por las consultas que reciba, aunque en esta práctica podéis utilizarlo con el saldo de vuestro LearnerLab

En esta práctica utilizaremos los **servicios de DNS cloud** ofrecidos por **AWS Route 53** y **Cloudns**.

1. Acceda a su Learner Lab y registre una zona en Route53 con su nombre de dominio (es posible que este paso ya lo haya hecho con el profesor en clase).

Utiliza `aXX.despliegue.informaticascarlatti.es`, con XX=su número de ordenador.

Nota: A partir de ahora, cuando se mencione “**dominio.com**” se refiere a tu dominio (en este caso **axx.despliegue.informaticascarlatti.es**)

**Genera en Route53 una hosted zone con tu dominio.com**, envía los nombres de los registros NS y su dominio por correo al profesor para que haga la delegación.

**IMPORTANTE:** Recuerde que una vez realizado el proceso, la asociación efectiva puede tardar en producirse hasta 48 horas (generalmente es mucho menos tiempo). Continúe realizando el resto de la práctica pero tenga en cuenta que los cambios no serán operativos hasta que la asociación sea efectiva.

## 2. Configuración de un servidor DNS público.

Acceda a la zona asociada a su nuevo dominio en AWS Route 53 y cree los siguientes registros y asociaciones.

**Indique qué tipo de registro ha creado en cada caso (A, CNAME, MX, etc.) y cualquier detalle de la configuración.**

**En los ejercicios, sustituya “dominio.com” por su dominio.**

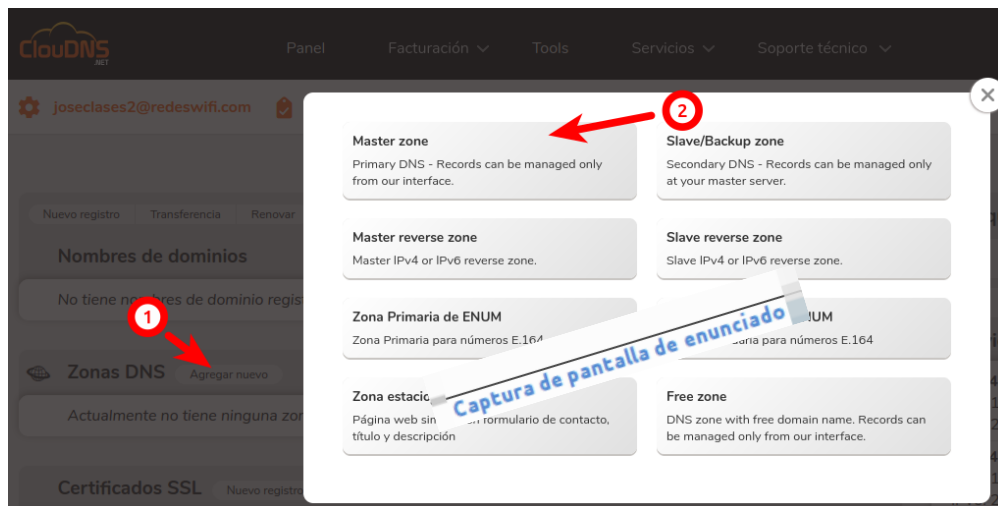
1. El FQDN “aranjuez.dominio.com” debe estar asociado a la IP: 14.8.12.6 (tipo A)
2. El FQDN “universidad.leon.dominio.com” debe estar asociado a la IP: 193.146.199.200 (tipo A)
3. El FQDN “es.dominio.com” debe tener la misma dirección IP que “www.nic.es”, aunque ésta cambie en el futuro (CNAME)
4. El FQDN “router.dominio.com” debe estar asociado a la IP: 20.10.0.1.(tipo A)
5. Cree un registro TXT de forma que la frase “Yo soy *NOMBRE*” (con NOMBRE = tu nombre) esté asociado al FQDN “datos.dominio.com”.
6. El FQDN “instituto.dominio.com” debe tener la misma dirección IP que “iestetuan.dominio.com”, aunque ésta cambie en el futuro. (CNAME)
7. El FQDN “ej1.dominio.com” debe tener asociadas las mismas direcciones IP que www.ubuntu.com, aunque éstas cambien en el futuro. (CNAME)
8. Los servidores de correo asociados a las direcciones del tipo nombre@dominio.com deben ser (ajuste las prioridades según su criterio): (MX)
  - a. mx.tde.net (principal).
  - b. mxbackup.tde.net (secundario 1).
  - c. mxbackup2.tde.net (secundario 2).
9. Los servidores de correo asociados a las direcciones del tipo nombre@temp.dominio.com deben ser (ajuste las prioridades según su criterio): (MX)
  - a. mx.smrtemp.net.

Cuando su dominio esté asociado efectivamente a los servidores DNS, compruebe en su máquina real que todos los ejercicios funcionan correctamente con nslookup.

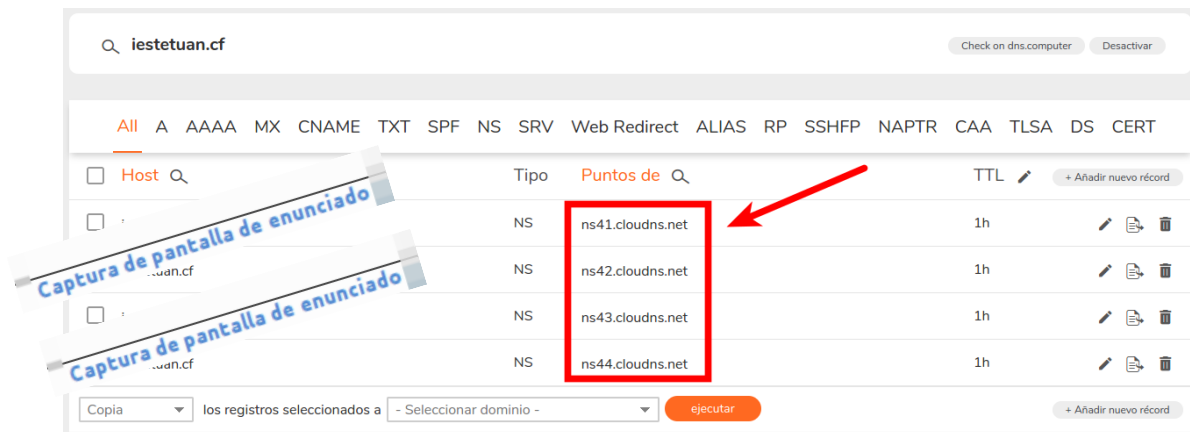
### 3. Delegación de zona.

En este apartado vamos a delegar un subdominio de su zona DNS a otro servidor DNS.

Registre una cuenta en Cloudns.net y cree una zona asociada al dominio “comercial.dominio.com”. No olvide sus credenciales de acceso, ya que se utilizarán a lo largo del curso.

The image shows the 'New domain zone' form in CloudDNS.net. The form has three radio button options: 'Create this zone with NS records' (selected), 'Copy all records from other zone', and 'Create this zone without any records'. Under the first option, there are four checked checkboxes for ns41.cloudns.net, ns42.cloudns.net, ns43.cloudns.net, and ns44.cloudns.net, along with a 'Check / uncheck all' checkbox. The 'Domain name' field contains 'comercial.dominio.com'. A 'CREATE' button is at the bottom. A blue diagonal stamp reads 'Captura de pantalla de enunciado'.

Una vez creada la cuenta y registrada la zona en Cloudns, es necesario conocer las direcciones de los servidores DNS que se han asignado. Para ello, seleccionamos la opción “NS” dentro de la zona creada (proporciona **4 servidores DNS**).



Regrese a AWS Route 53 y cree registros NS asociados a “comercial.dominio.com” asociados a los 4 servidores DNS de Cloudns.

Una vez realizada la delegación, cree en Cloudns los siguientes registros:

- Un registro tipo A que asocie `www.comercial.dominio.com` a `80.10.10.10`
- Un registro CNAME que asocie `ftp.comercial.dominio.com` a `www.comercial.dominio.com`
- Los registros MX necesarios de forma que los correos enviados a las direcciones del tipo “usuario@comercial.dominio.com” sean gestionados por los servidores “instituto.dominio.com” (principal) y `www.gmail.com` (secundario).
- Los registros MX necesarios de forma que los correos enviados a las direcciones del tipo “usuario@externos.comercial.dominio.com” sean gestionados por los servidores “mx.tde.net” (principal) y `www.gmail.com` (secundario).

Compruebe que todos los registros funcionan correctamente.

## Criterio de corrección

Esta práctica se corregirá teniendo en cuenta la siguiente plantilla:

- Parte 1: 2 puntos.
- Parte 2: 4 puntos.
- Parte 3: 4 puntos.

En cada una de las partes, excepto en la primera, se seguirá este criterio de corrección:

- Si se han realizado los ejercicios correctamente: Calificación 50%.
- Si se han realizado los ejercicios correctamente y además el documento presentado se puede considerar un manual: Calificación 100%.
- Si la presentación no es adecuada: Penalización de hasta un 20%.
- La nota de este trimestre del RA asociado a la documentación dependerá de cómo hagas la documentación en estos ejercicios.
- RECUERDA INCLUIR:
  - Índice con vínculos a las páginas.
  - Introducción.
  - Paginación.
  - Usar herramientas de Word como óvalos o flechas para hacer las indicaciones y no hacerlas "a mano alzada".
  - Entrega .pdf nunca un .doc
  - Ser claro y expresarte correctamente.