

Registros de recursos

1. Registro de recurso SOA

La configuración de cada zona comienza con el SOA (Start Of Authority). Los campos que contiene son los siguientes:

Propietario: nombre de dominio de la zona.

Tipo: SOA.

Persona responsable: contiene la dirección de correo electrónico del responsable de la zona.

Número de serie (serial number): número de versión de la zona. Sirve de referencia a los servidores secundarios para saber cuándo deben hacer una actualización de la base de datos de la zona (*transferencia de zona*). Si el número de serie del servidor secundario es *menor* que el número de serie del primario, significa que en el primario ha cambiado la información de la zona, y por tanto el secundario debe solicitar al primario una transferencia. Cada vez que realiza un cambio en algún registro (en el servidor primario), el administrador de la zona debe incrementar de forma manual este número. Se suele utilizar el formato AAAAMMDDNN (año, mes y día del cambio) y NN el número del cambio respecto al día en curso.

Actualización (refresh time): indica cada cuánto tiempo un servidor secundario debe contactar con el servidor primario para comprobar los cambios en la zona.

Reintentos (retry time): si la transferencia de zona ha fallado, este parámetro indica el tiempo que espera el servidor secundario antes de volver a intentarlo.

Caducidad (expire time): tiempo de caducidad en segundos. Es decir, tiempo máximo de reintento en la actualización de zona, cuando el servidor principal está ocupado o desconectado.

TTL mínimo (minimal time to live): tiempo de validez del registro SOA. Es decir, el número de segundos que la información sobre el registro (en el que va incluido el parámetro TTL) se mantiene en el servidor de nombres de dominio (caché). Por lo general, todos los registros contienen este campo. Si en un registro concreto no existe parámetro TTL, se toma por defecto el que tiene definido el registro SOA.

Ejemplo

Registro SOA del modelo de aula

```
aulaSER.com. IN SOA  servidor.aulaSER.com.  
    ( 2009051701 ; número de serie  
      10800      ; actualización  
      3600      ; reintentos  
      604800    ; caducidad  
      86400    ; valor TTL  
    )
```

Todos estos valores pueden indicarse en segundos o utilizando letras para representar a las unidades de tiempo. Por ejemplo, para especificar un intervalo de tiempo de una semana (week), dos días (day), cinco

2 Servicio DNS - Documentos

horas (hour) y diez minutos (minute) se escribe 1W2D5H10M. Según el ejemplo anterior y haciendo las correspondientes transformaciones en las cantidades dadas, el registro SOA se escribe de la forma:

```
aulaSER.com. IN SOA servidor.aulaSER.com. (2009051701 3H 1H 1W 1D )
```

2. Registro de recurso NS

El registro de recurso NS (Name Server, servidor de nombres) establece los servidores de nombres autorizados para la zona. Cada una debe contener registros indicando tanto los servidores primarios como los secundarios. Por tanto, debe contener, como mínimo, un registro NS.

Además, como estos registros también se utilizan para indicar cuáles son los servidores de nombres con autoridad en los subdominios delegados, la zona debe contener, al menos, un registro NS por cada subdominio que haya delegado.

En nuestro ejemplo el registro NS sería el siguiente:

```
aulaSER.com. IN NS      servidor.aulaSER.com.
```

3. Registro de recurso A

El registro de recurso A (Address) establece una correspondencia entre un nombre de dominio completamente cualificado (FQDN) y una dirección IP. Cada registro A identifica un nombre de máquina y permite que el cliente DNS obtenga su dirección IP.

Por ejemplo, el registro A siguiente asigna una dirección IP a la máquina pc11:

```
pc11.aulaSER.com. IN      A      192.168.100.1
```

4. Registro de recurso PTR

El registro de recurso PTR (PoinTeR, puntero), hace lo contrario que el registro A: asigna una dirección IP a un nombre de dominio completamente cualificado. Este tipo de recursos se utilizan en la **resolución inversa**.

```
1.1.168.192.in-addr.arpa IN PTR pc11.aulaSER.com.
```

5. Registro de recurso CNAME

El registro de recurso CNAME (Canonic NAME, nombre canónico) crea un alias para el nombre de dominio especificado. En el ejemplo, a la máquina pc11 se le asigna el alias «prueba»:

```
prueba.aulaSER.com. IN CNAME pc11.aulaSER.com.
```

6. Registro de recurso MX

El registro de recurso MX (Mail eXchange, intercambio de correo) es un registro de correo e indica una o varias máquinas encargadas de la entrega de correo en el dominio. Si este posee varias máquinas como

2 Servicio DNS - Documentos

registros MX se puede indicar, mediante un valor numérico, el orden de preferencia de máquina que seguirá el servidor que envía el correo para hacer la entrega del mismo.

El ejemplo siguiente define la máquina *mail.aulaSER.com* como el servidor de correo del dominio *aulaSER.com*:

```
aulaSER.com. IN MX 0 mail.aulaSER.com.
```

En el ejemplo anterior, el 0 está indicando que la máquina *mail.aulaSER.com* es la primera con la que se contactará.

7. Registro de recurso SRV

Los registros de recursos SRV (SeRVice, servicio) especifican los servidores disponibles para un servicio o protocolo determinados, como *www* o *FTP*. El formato de un registro SRV es el siguiente:

Sintaxis: Registro de recurso SRV	
servicio.protocolo.nombre TTL clase SRV prioridad peso puerto destino	
Campo	Descripción
servicio	Nombre de servicio (<i>http</i> , <i>telnet</i> , etcétera).
protocolo	Protocolo utilizado (<i>TCP</i> o <i>UDP</i>).
nombre	Nombre de dominio al que hace referencia el registro de recurso SRV. Los campos <i>servicio</i> , <i>protocolo</i> y <i>nombre</i> van separados por puntos. Ejemplo: <i>http.tcp.aulaSER.com</i> .
TTL	Según se ha definido.
clase	Según se ha definido.
prioridad	El cliente se pone en contacto con los servidores disponibles para un servicio según el orden que establece este campo: primero el que tenga el valor de prioridad más bajo, luego con el siguiente y así sucesivamente.
peso	Mecanismo de balanceo de carga para repartir el trabajo equitativamente.
puerto	Puerto del servicio.
destino	Nombre de dominio completo de la máquina con el servicio.

Formato de un registro SRV.

Ejemplo de registro SRV para un hipotético servidor web del dominio *aulaSER.com*..:

```
http.tcp.aulaSER.com. IN SRV 0 0 80 www.aulaSER.com.
```