	Institut Antoni Ballester Sistemes Microinformàtics i Xarxes. M7 - Serveis de Xarxa	Validació DNS	Curs: 24-25
---	---	---------------	-------------

1. Creació usuari

Crea un usuari **amb el teu nom** (sense cognoms) i que formi part del grup **sudo**.

Modifica l'arxiu **.bashrc** del teu usuari per a què es mostri la data i l'hora.

A partir d'ara totes les captures han de mostrar el prompt d'Ubuntu amb el teu nom (ni root, ni super ni altres) i el nom de màquina original.

2. Configuració de xarxa.

La màquina virtual que has descarregat disposa de 2 interfícies.

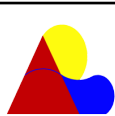
- Una NAT i una xarxa interna configurada com a intnet.

La 1^a (la NAT) l'has de deixar configurada utilitzant DHCP i a la 2^a (estàtica) has de posar l'adreça IP que trobaràs a la taula següent segons el teu **COGNOM**.

Recorda indicar al Netplan que el servidor s'utilitzarà a ell mateix com a servidor DNS.

1 ^a lletra cognom	@ IP	1 ^a lletra cognom	@ IP
a-c	172.30.1.1	d-f	172.30.5.1
g-i	172.30.2.1	j-l	172.30.6.1
m-o	172.30.3.1	p-r	172.30.7.1
s-u	172.30.4.1	v-z	172.30.8.1

Executa la comanda ***sudo ip a*** i mostra que tot ha quedat com toca. **(0,5 punt)**



```
dj. de nov. 07 12:30:12 pujolu@valdnsB:~$ sudo ip a
[sudo] password for pujolu:
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d3:ee:7c brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 metric 100 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 86330sec preferred_lft 86330sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fed3:ee7c/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
3: enp0s8: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:4d:c7:6b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 172.30.3.1/24 brd 172.30.3.255 scope global enp0s8
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::a00:27ff:fe4d:c76b/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
4: enp0s9: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:1c:28:f2 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.56.102/24 metric 100 brd 192.168.56.255 scope global dynamic enp0s9
        valid_lft 530sec preferred_lft 530sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fe1c:28f2/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
dj. de nov. 07 12:30:15 pujolu@valdnsB:~$
```

Executa la comanda ***sudo resolvectl status*** i mostra que tot ha quedat com toca. (0,5 punt)


```
dj. de nov. 07 12:31:30 pujolu@valdnsB:~$ sudo resolvectl status
Global
    Protocols: -LLMNR -mDNS -DNSOverTLS DNSSEC=no/unsupported
    resolv.conf mode: stub

Link 2 (enp0s3)
    Current Scopes: DNS
    Protocols: +DefaultRoute +LLMNR -mDNS -DNSOverTLS DNSSEC=no/unsupported
    Current DNS Server: 208.67.222.222
    DNS Servers: 208.67.222.222 208.67.220.220

Link 3 (enp0s8)
    Current Scopes: DNS
    Protocols: +DefaultRoute +LLMNR -mDNS -DNSOverTLS DNSSEC=no/unsupported
    Current DNS Server: 172.30.3.1
    DNS Servers: 172.30.3.1

Link 4 (enp0s9)
    Current Scopes: none
    Protocols: -DefaultRoute +LLMNR -mDNS -DNSOverTLS DNSSEC=no/unsupported
```

3. Configuració com DNS Forwarding

	Institut Antoni Ballester Sistemes Microinformàtics i Xarxes. M7 - Serveis de Xarxa	Validació DNS	Curs: 24-25
---	---	---------------	-------------

Configura DNS per a què aquelles consultes que no pugui resoldre les faci arribar al servidor DNS superior.

Utilitza els DNS de Google (8.8.8.8 i 8.8.4.4) per a tal fet.

Fes un **`sudo cat /etc/bind/named.conf.options`** i que mostri que l'has configurat per a fer forwarding. **(0,5 punt)**

```
dj. de nov. 07 12:36:49 pujolu@valdnsB:~$ sudo cat /etc/bind/named.conf.options
options {
    directory "/var/cache/bind";

    // If there is a firewall between you and nameservers you want
    // to talk to, you may need to fix the firewall to allow multiple
    // ports to talk.  See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

    // If your ISP provided one or more IP addresses for stable
    // nameservers, you probably want to use them as forwarders.
    // Uncomment the following block, and insert the addresses replacing
    // the all-0's placeholder.

    forwarders {
        8.8.8.8;
        8.8.4.4;
    };
};
```

Fes un **`nslookup www.google.es 172.30.x.1`** i que mostri que la configuració ha funcionat correctament **(1 punt)**

Substitueix xxx per la IP que t'ha tocat

```
dj. de nov. 07 12:36:58 pujolu@valdnsB:~$ nslookup www.google.es 172.30.3.1
Server:          172.30.3.1
Address:         172.30.3.1#53


Non-authoritative answer:
Name:   www.google.es
Address: 216.58.215.163
Name:   www.google.es
Address: 2a00:1450:4003:801::2003

dj. de nov. 07 12:37:26 pujolu@valdnsB:~$
```

4. Configuració de la zona directa

Configura el servidor DNS per a què gestioni la zona **cognom.serralades.lan**

On cognom, és el teu cognom.

	Institut Antoni Ballester Sistemes Microinformàtics i Xarxes. M7 - Serveis de Xarxa	Validació DNS	Curs: 24-25
---	---	---------------	-------------

L'arxiu amb la informació de la zona directa anomena'l **cognom.serralades.lan.db**

Dins de la zona directa haurà de gestionar les següents màquines:

- **valdns.cognom.serralades.lan** (aquesta màquina) indicant que és el servidor DNS de la zona. (NS en anglès)
 - **Recorda que té la Ip 172.30.x.1**
 - També tindrà un àlies apalaches.cognom.serralades.lan
- **andes.cognom.serralades.lan amb IP 172.30.x.3**
 - Aquesta màquina també té el servidor web (www).
 - www.cognom.serralades.lan
- **atlas.cognom.serralades.lan amb IP 172.30.x.4**
 - Aquesta màquina també té el servidor FTP (ftp)
 - ftp.cognom.serralades.lan
- **himalaya.cognom.serralades.lan amb IP 172.30.x.5**
 - Aquesta màquina també té el servidor de correu.
- **urales.cognom.serralades.lan amb IP 172.30.x.6**
- **rocoses.cognom.serralades.lan amb IP 172.30.x.7**

Recorda canviar x per la IP que t'ha tocat en l'apartat 2.

Fes **`sudo cat /etc/bind/named.conf.local`** (1 punts)

```
dj. de nov. 07 13:31:39 pujolu@valdnsB:~$ sudo cat /etc/bind/named.conf.local
[sudo] password for pujolu:
//
// Do any local configuration here
//

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "pujol.serralades.lan" IN {
type master;
file "/etc/bind/pujol.serralades.lan.db";
allow-transfer { none; };
};

zone "3.30.172.in-addr.arpa" IN {
type master;
file "/etc/bind/3.30.172.db";
allow-transfer { none; };
};
```



Fes `sudo cat /etc/bind/cognom.serralades.lan.db` (1 punts)

```
dj. de nov. 07 13:00:14 pujolu@valdnsB:~$ sudo cat /etc/bind/pujol.serralades.lan.db
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      localhost. root.localhost. (
                        2      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       valdns
valdns    IN      A        172.30.3.1
andes     IN      A        172.30.3.3
atlas     IN      A        172.30.3.4
himalaya  IN      A        172.30.3.4
urales    IN      A        172.30.3.6
rocoses   IN      A        172.30.3.7
www       IN      CNAME    andes.pujol.serralades.lan.
ftp       IN      CNAME    atlas.pujol.serralades.lan.
nsl       IN      CNAME    valdns.pujol.serralades.lan.
@         IN      MX       10      himalaya.cognom.serralades.lan.
dj. de nov. 07 13:00:20 pujolu@valdnsB:~$
```

Fes nslookup de 5 màquines de la zona **des del propi servidor** i fes captura

(0,2 punts cada nslookup correcte = 1 punt)



```
dj. de nov. 07 13:00:47 pujolu@valdnsB:~$ nslookup valdns.pujol.serralades.lan
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53
```

```
Non-authoritative answer:
Name:   valdns.pujol.serralades.lan
Address: 172.30.3.1
```

```
dj. de nov. 07 13:00:56 pujolu@valdnsB:~$ nslookup andes.pujol.serralades.lan
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53
```

```
Non-authoritative answer:
Name:   andes.pujol.serralades.lan
Address: 172.30.3.3
```

```
dj. de nov. 07 13:01:07 pujolu@valdnsB:~$ nslookup atlas.pujol.serralades.lan
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53
```

```
Non-authoritative answer:
Name:   atlas.pujol.serralades.lan
Address: 172.30.3.4
```

```
dj. de nov. 07 13:01:17 pujolu@valdnsB:~$ nslookup himalaya.pujol.serralades.lan
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53
```

```
Non-authoritative answer:
Name:   himalaya.pujol.serralades.lan
Address: 172.30.3.4
```


```
dj. de nov. 07 13:01:28 pujolu@valdnsB:~$ nslookup urales.pujol.serralades.lan
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53
```

```
Non-authoritative answer:
Name:   urales.pujol.serralades.lan
Address: 172.30.3.6
```

```
dj. de nov. 07 13:01:40 pujolu@valdnsB:~$ nslookup rocoses.pujol.serralades.lan
Server:      127.0.0.53
Address:     127.0.0.53#53
```

```
Non-authoritative answer:
Name:   rocoses.pujol.serralades.lan
Address: 172.30.3.7
```

```
dj. de nov. 07 13:01:49 pujolu@valdnsB:~$ █
```

	Institut Antoni Ballester Sistemes Microinformàtics i Xarxes. M7 - Serveis de Xarxa	Validació DNS	Curs: 24-25
---	---	---------------	-------------

5. Configuració de la zona inversa

Configura el servidor DNS per a què gestioni la zona **INVERSA** de **cognom.serralades.lan**

- On cognom, és el teu cognom.

L'arxiu amb la informació de la zona (inversa) anomena'l **x.30.172.db**

- On xxx és el número de la teva IP.

La zona inversa tindrà que respondre el nom de domini de les màquines que has fet en els apartats anteriors.

Recorda reiniciar el servidor quan facis canvis a la configuració

Fes **`sudo cat /etc/bind/named.conf.local`** (1 punts)

```
dj. de nov. 07 13:31:39 pujolu@valdnsB:~$ sudo cat /etc/bind/named.conf.local
[sudo] password for pujolu:
//
// Do any local configuration here
//

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "pujol.serralades.lan" IN {
type master;
file "/etc/bind/pujol.serralades.lan.db";
allow-transfer { none; };
};

zone "3.30.172.in-addr.arpa" IN {
type master;
file "/etc/bind/3.30.172.db";
allow-transfer { none; };
};
```

Fes **`sudo cat /etc/bind/xxx.30.172.db`** (1 punts)

on xxx és el número que tens assignat per la IP



```
dj. de nov. 07 13:56:02 pujolu@valdnsB:~$ sudo cat /etc/bind/3.30.172.db
;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      localhost. root.localhost. (
                        1      ; Serial
                        604800 ; Refresh
                        86400  ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       valdns.pujol.serralades.lan.
1         IN      PTR      valdns.pujol.serralades.lan.
1         IN      PTR      apalaches.pujol.serralades.lan.
3         IN      PTR      andes.pujol.serralades.lan.
3         IN      PTR      www.pujol.serralades.lan.
4         IN      PTR      atlas.pujol.serralades.lan.
4         IN      PTR      ftp.pujol.serralades.lan.
5         IN      PTR      himalaya.serralades.lan.
6         IN      PTR      urales.pujol.serralades.lan.
7         IN      PTR      rocoses.pujol.serralades.lan.
dj. de nov. 07 13:56:06 pujolu@valdnsB:~$ █
```

Fes **dig -x** (invers) de 5 IPs de la zona **des del propi servidor** i fes captura

(0,2 punts cada dig -x correcte = 1 punt)



```
dj. de nov. 07 13:53:55 pujolu@valdnsB:~$ dig -x 172.30.3.1

; <<>> DiG 9.18.28-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <<>> -x 172.30.3.1
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 25431
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;1.3.30.172.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
1.3.30.172.in-addr.arpa. 604800 IN      PTR      apalaches.pujol.serralades.lan
1.3.30.172.in-addr.arpa. 604800 IN      PTR      valdns.pujol.serralades.lan.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
;; WHEN: Thu Nov 07 13:53:57 UTC 2024
;; MSG SIZE rcvd: 117

dj. de nov. 07 13:53:57 pujolu@valdnsB:~$ dig -x 172.30.3.3

; <<>> DiG 9.18.28-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <<>> -x 172.30.3.3
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 26450
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;3.3.30.172.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
3.3.30.172.in-addr.arpa. 7178   IN      PTR      www.pujol.serralades.lan.
3.3.30.172.in-addr.arpa. 7178   IN      PTR      andes.pujol.serralades.lan.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
;; WHEN: Thu Nov 07 13:53:59 UTC 2024
;; MSG SIZE rcvd: 110

dj. de nov. 07 13:53:59 pujolu@valdnsB:~$ █
```



```
dj. de nov. 07 13:55:11 pujolu@valdnsB:~$ dig -x 172.30.3.4

; <<>> DiG 9.18.28-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <<>> -x 172.30.3.4
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 10841
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;4.3.30.172.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
4.3.30.172.in-addr.arpa. 7186    IN      PTR      atlas.pujol.serralades.lan.
4.3.30.172.in-addr.arpa. 7186    IN      PTR      ftp.pujol.serralades.lan.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
;; WHEN: Thu Nov 07 13:55:13 UTC 2024
;; MSG SIZE rcvd: 110

dj. de nov. 07 13:55:13 pujolu@valdnsB:~$ dig -x 172.30.3.5

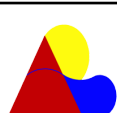
; <<>> DiG 9.18.28-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <<>> -x 172.30.3.5
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 31691
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;5.3.30.172.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
5.3.30.172.in-addr.arpa. 604800 IN      PTR      himalaya.serralades.las.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
;; WHEN: Thu Nov 07 13:55:16 UTC 2024
;; MSG SIZE rcvd: 89

dj. de nov. 07 13:55:16 pujolu@valdnsB:~$
```



```
dj. de nov. 07 13:55:31 pujolu@valdnsB:~$ dig -x 172.30.3.6

; <<>> DiG 9.18.28-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <<>> -x 172.30.3.6
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 6342
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;6.3.30.172.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
6.3.30.172.in-addr.arpa. 604800 IN      PTR      urales.pujol.serralades.lan.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
;; WHEN: Thu Nov 07 13:55:33 UTC 2024
;; MSG SIZE rcvd: 93

dj. de nov. 07 13:55:33 pujolu@valdnsB:~$ dig -x 172.30.3.7

; <<>> DiG 9.18.28-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <<>> -x 172.30.3.7
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 45174
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;7.3.30.172.in-addr.arpa.      IN      PTR


;; ANSWER SECTION:
7.3.30.172.in-addr.arpa. 604800 IN      PTR      rocoses.pujol.serralades.lan.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
;; WHEN: Thu Nov 07 13:55:35 UTC 2024
;; MSG SIZE rcvd: 94

dj. de nov. 07 13:55:35 pujolu@valdnsB:~$ █
```

6. Configuració dels clients per utilitzar el DNS

Connecta ara PC1 i configura'l per a utilitzar el servidor DNS de l'examen.

	Institut Antoni Ballester Sistemes Microinformàtics i Xarxes. M7 - Serveis de Xarxa	Validació DNS	Curs: 24-25
---	---	---------------	-------------


1. Caldrà que li configuris una IP de la xarxa del servidor
2. Caldrà que li indiquis que utilitzi el servidor **valDNS** com a nameserver (DNS)

Fes ping 172.30.x.1 i demostra que té connectivitat **(0,5 punts)**

on x és el número que tens assignat per la IP

```
Thu Oct 24 13:29:57 pujolu@PC1:~$ ping 172.30.3.1
PING 172.30.3.1 (172.30.3.1) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=1 ttl=64 time=1.46 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.696 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=3 ttl=64 time=1.32 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=4 ttl=64 time=1.15 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=5 ttl=64 time=1.12 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=6 ttl=64 time=1.29 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=7 ttl=64 time=1.19 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=8 ttl=64 time=1.34 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=9 ttl=64 time=1.01 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=10 ttl=64 time=0.976 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=11 ttl=64 time=1.11 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=12 ttl=64 time=0.943 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=13 ttl=64 time=1.70 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=14 ttl=64 time=0.849 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=15 ttl=64 time=1.13 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=16 ttl=64 time=1.07 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=17 ttl=64 time=1.02 ms
64 bytes from 172.30.3.1: icmp_seq=18 ttl=64 time=1.16 ms
^C
--- 172.30.3.1 ping statistics ---
18 packets transmitted, 18 received, 0% packet loss, time 17401ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.696/1.140/1.697/0.222 ms
Thu Oct 24 13:30:33 pujolu@PC1:~$
```

Fes nslookup d'alguna de les màquines que gestiona el teu DNS i demostra que pot consultar sense especificar quin servidor utilitzar **(0,5 punts)**

	Institut Antoni Ballester Sistemes Microinformàtics i Xarxes. M7 - Serveis de Xarxa	Validació DNS	Curs: 24-25
---	---	---------------	-------------

```
Thu Oct 24 13:37:20 pujolu@PC1:~$ sudo nslookup valdns.pujol.serralades.lan
[sudo] password for pujolu:
Server:          127.0.0.53
Address:         127.0.0.53#53

Non-authoritative answer:
Name:   valdns.pujol.serralades.lan
Address: 172.30.3.1

Thu Oct 24 13:37:37 pujolu@PC1:~$ █
```

Observa les següents sortides de la comanda dig.


Què demostra que una fa referència a una consulta de zona directa i l'altra a una consulta de zona inversa?

Justifica la resposta. **(0,5 punts)**

```
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NXDOMAIN, id: 25821
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 0, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;hades.informatica.ecotech.lan. IN      A
```

A l'última línia es pot veure el domini i a la dreta i hauria la ip, hades.informatica.ecotech.lan. seria directa

	Institut Antoni Ballester Sistemes Microinformàtics i Xarxes. M7 - Serveis de Xarxa	Validació DNS	Curs: 24-25
---	---	---------------	-------------

```

Thu Oct 24 13:41:57 pujolu@PC1:~$ dig valdns.pujol.serralades.lan

; <<>> DiG 9.18.28-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <<>> valdns.pujol.serralades.lan
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 44074
;; flags: qr rd ra; QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags;; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;valdns.pujol.serralades.lan.    IN      A

;; ANSWER SECTION:
valdns.pujol.serralades.lan. 6905 IN    A      172.30.3.1

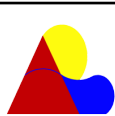
;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
;; WHEN: Thu Oct 24 13:42:32 UTC 2024
;; MSG SIZE rcvd: 72

Thu Oct 24 13:42:32 pujolu@PC1:~$ █

```

Un dig sense modificador es per lookup directe.

La 2.1.30.172.in-addr-arpa. es inversa ja es la ip i a la dreta normalment apareixaria el domini.



```
dj. de nov. 07 13:12:38 pujolu@valdnsB:~$ dig -x 172.30.3.1

; <<>> DiG 9.18.28-0ubuntu0.22.04.1-Ubuntu <<>> -x 172.30.3.1
;; global options: +cmd
;; Got answer:
;; ->>HEADER<<- opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 50165
;; flags: qr aa rd ra ad; QUERY: 1, ANSWER: 2, AUTHORITY: 0, ADDITIONAL: 1

;; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version: 0, flags:; udp: 65494
;; QUESTION SECTION:
;1.3.30.172.in-addr.arpa.      IN      PTR

;; ANSWER SECTION:
1.3.30.172.in-addr.arpa. 0      IN      PTR      valdnsB.
1.3.30.172.in-addr.arpa. 0      IN      PTR      valdnsB.local.

;; Query time: 0 msec
;; SERVER: 127.0.0.53#53(127.0.0.53) (UDP)
;; WHEN: Thu Nov 07 13:29:42 UTC 2024
;; MSG SIZE rcvd: 100

dj. de nov. 07 13:29:42 pujolu@valdnsB:~$
```

dig amb el midificador -x es per lookup invers.