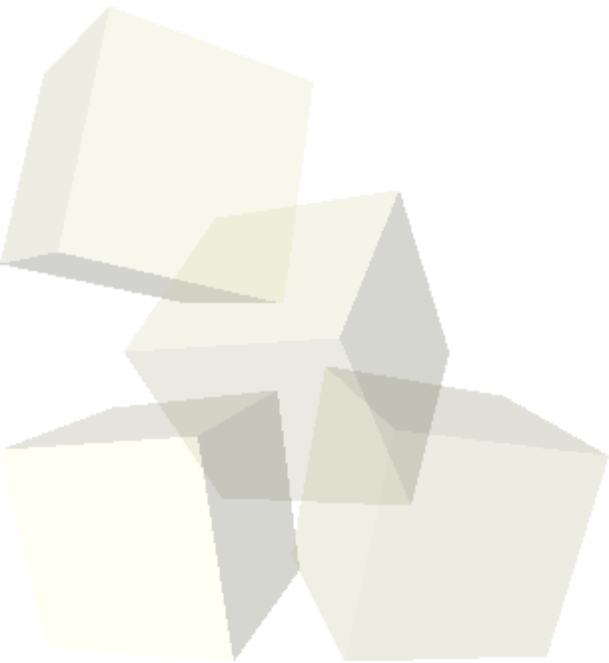




Prácticas de Laboratorio Multicast DNS con Avahi

Manuel J. Bellido Díaz
Germán Cano Quiveu

Septiembre de 2024





- ¿Qué es MulticastDNS (MDNS)?
 - ♦ Es un protocolo de Red
 - ♦ Utiliza paquetes IP multicast
 - ♦ Permite en una red asociar un hostname con una IP.

- ¿Para que se va a utilizar en LDH?
 - ♦ Su utilidad principal sera si utilizamos un smartphome como punto de acceso.
 - ♦ Normalmente nuestro smartphome asignara una IP a los dispositivos conectados, sin tener el usuario control del valor de la direccion.
 - ♦ Si conectamos nuestra RaspberryPi u OrangePi a través del smartphome podría no dar siempre la misma IP.
 - ♦ MDNS nos permitirá realizar SSH hacia la RaspberryPi u OrangePi a través del hostname sin importar la IP asignada.



- Supondremos el caso de conectarnos a un punto de acceso creado desde nuestro smartphone con las siguientes características:
 - ◆ SSID: *NombreRed*
 - ◆ Password: *PassRed*
- Veremos los pasos a realizar desde:
 - ◆ MDNS en OrangePi/RaspberryPi
 - ◆ MDNS en Cliente
- Nota: Utilizaremos *cursivas* para aquella configuracion que deba ser reescrita por el usuario con datos propios



MDNS: OrangePi/RaspberryPi

- Lo primero sera crear la conexión en nuestra RaspberryPi u OrangePi
 - podemos hacerla por el entorno gráfico a través de **nmtui**
 - de forma manual creando el fichero `/etc/NetworkManager/system-connections/wlanConn.nmconnection` con la siguiente información:

```
[connection]
id=wlanConn
type=wifi
autoconnect=true
```

```
[ipv4]
method=auto
```

```
[ipv6]
method=auto
```

```
[wifi]
ssid=NombreRed
```

```
[wifi-security]
key-mgmt=wpa-psk
psk=PassRed
```

```
[proxy]
```

- `/etc/NetworkManager/system-connections/wlanConn.nmconnection`
Debe tener permisos 600 y propietario root.

MDNS: OrangePi/RaspberryPi y Cliente

- Para realizar MDNS utilizaremos el servicio Avahi.
- Veremos los pasos a seguir en nuestra RaspberryPi u OrangePi (parte I)
 - ♦ instalarlo con el siguiente comando:
 - `sudo apt install avahi-daemon avahi-utils avahi-dnsconfd avahi-discover`
 - ♦ Deberemos instalar un servicio para la resolución del hostname a través de MDNS
 - `sudo apt install libnss-mdns`
 - ♦ Editar el fichero `/etc/nsswitch.conf`
 - `hosts: files mymachines mdns4_minimal [NOTFOUND=return] mdns4 dns myhostname`
 - ♦ Modificar el hostname
 - `sudo hostnamectl set-hostname nombre`
 - comprobar su valor con el comando `hostnamectl`

MDNS: OrangePi/RaspberryPi y Cliente

- Para realizar MDNS utilizaremos el servicio Avahi.
- Veremos los pasos a seguir en nuestra RaspberryPi u OrangePi (parte II)
 - ◆ editar el fichero `/etc/avahi/avahi-daemon.conf` y descomentar/editar las siguientes líneas:
 - `allow-interfaces=wlan0`(la que corresponda en este caso es la interfaz wifi, por defecto estarían todas las interfaces asociadas al mismo nombre)
 - `publish-adresses=yes`
 - `publish-hinfo=no`
 - `publish-workstation=yes`
 - `publish-domain=yes`
 - ◆ SOLO EN LA RASPBERRY PI editar además las siguientes líneas del fichero:
 - `enable-wide-area=yes`
 - `disable-publishing=no`

MDNS: OrangePi/RaspberryPi y Cliente

- Para realizar MDNS utilizaremos el servicio Avahi.
- Veremos los pasos a seguir en nuestro portatil (parte I)
[Nota este tutorial esta pensado para distribuciones Ubuntu/Debian]
 - ♦ instalarlo con el siguiente comando:
 - `sudo apt install avahi-daemon avahi-utils avahi-dnsconfd avahi-discover`
 - ♦ Deberemos instalar un servicio para la resolución del hostname a través de MDNS
 - `sudo apt install libnss-mdns`
 - ♦ Editar el fichero `/etc/nsswitch.conf`
 - `hosts: files mymachines mdns4_minimal [NOTFOUND=return]
mdns4 dns myhostname`
- MDNS en Windows
 - ♦ En W10 debería estar activado por defecto [No testado]
(<https://superuser.com/questions/491747/how-can-i-resolve-local-addresses-in-windows>)

MDNS: OrangePi/RaspberryPi y Cliente

- Reiniciar ambas maquinas portatil y OrangePi/RaspberryPi
- Una vez hecho esto podrá comprobar si funciona si desde el cliente tiene ping (IMPORTANTE AMBOS EQUIPOS DEBEN ESTAR EN LA MISMA RED)
 - ♦ ping *hostname.local*

