

TUTORIAL PARA CONFIGURAR UN SERVIDOR DE RADIO ONLINE CON LINUX



Problema

Se desconoce el funcionamiento,control,emisión de audio,automatización de estaciones y streaming de audio de un radio online con Linux, para lo cual se formularon las siguientes preguntas:

- ¿Cómo funciona un radio online con Linux?
- ¿Cómo se automatiza una estación de radio online con Linux?
- ¿Cómo se emite un audio mediante un radio online con Linux?
- ¿Cómo se enlaza con un streaming de audio mediante un radio online con Linux?

Conceptos Basicos

Radio en Internet La radio como medio de comunicación evoluciona al ambito tecnológico frente ala radio convencional. Para ello se crean tecnologíás de transmisión de medios de audio como el streaming.

ICECAST Programa para streaming de medios utilizado para crear una estación de radio en Internet o para uso privado entre otras cosas.

Ubuntu es un sistema operativo de código abierto para computadores. Es una distribución de Linux basada en la arquitectura de Debian. orientado al usuario promedio, con un fuerte enfoque en la facilidad de uso y en mejorar la experiencia del usuario. Está compuesto de múltiple software normalmente distribuido bajo una licencia libre.

Prerrequisitos

- Tener instalado el sistema operativo GNU-Linux ya que permite elegir la distribución a instalar Ubuntu versión 18.04 que ayudará desde la consola o terminal a la instalación de Icecast y Wixxx sin ningún problema.
- Es necesario que la computadora esté conectada a internet para las instalaciones necesarias,actualizaciones y conexión con el servidor.

Referencias

- Te, J. M., Asbir, S. M., de la Cruz, R. L., Jabel, N. M., Refugido, K.,Marcial, D.(2011). Developing E-Radio: An Online Audio Streaming Application. 2011 IEEE NinthInternational Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications Work-shops.
- Yingwei, C., Zhang Xiaolin. (n.d.). Design of a novel software radio platform. 2004 Asia-Pacific Radio Science Conference, 2004. Proceedings.
- ShaRadovic, D., Cupic, M., Stefanovic, S., Majstorovic, D. (2017). Internet radio playerimplementation using FFmpeg software support. 2017 International Conference on SmartSystems and Technologies (SST).

Conclusiones

- Icecast2 brinda una opción viable como servidor para el envío y difución de audio por internet ya que su descarga es muy sencilla y rápida.
- No hace falta estar atados a una antena o a una cabina. Con la radio en línea se pude transmitir desde cualquier lugar donde tenga una conexión de banda ancha y un pequeño equipo informático.
- Actualmente es muy sencillo escuchar radios de todo el mundo sin necesidad de apuntar con ninguna antena ya que lo único que se debe hacer es conectarse a Internet a diferencia de hace unos años que habíás que deshacerse en esfuerzos y peripecias para escuchar radios de otros pa Ásses con receptores de onda corta.

INSTALACIÓN DE ICECAST

Para instalar el Icecast se debe seguir una serie de pasos:

- 1.- buscar actualizaciones del sistema mediante el uso del comando "apt update"
- 2.- ejecutar la instalación escribiendo sudo apt install icecast2
- 3.- Durante la instalación, veremos que en la consola se nos va a preguntar si queremos configurar las contraseñas de Icecast2. En caso de querer configurarlas manualmente, habría que escoger "No". Para hacerlo fácil vamos a escoger "Si" y comenzaremos la configuración.
- 4.- Continuamos especificando el nombre de host para el servidor. y escribimos las contraseñas para la administración, la del repetidor y la de usuario para acceder al backend

```
entreunosyceros@18-04:~$ sudo apt install icecast2
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias
Leyendo la información de estado... Hecho
Paquetes sugeridos:
 ices2
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 icecast2
0 actualizados, 1 nuevos se instalarán, 0 para eliminar y 0 no actualizados.
Se necesita descargar 1.313 kB de archivos.
Se utilizarán 2.093 kB de espacio de disco adicional después de esta operación.
```

Imagen.1 instalación

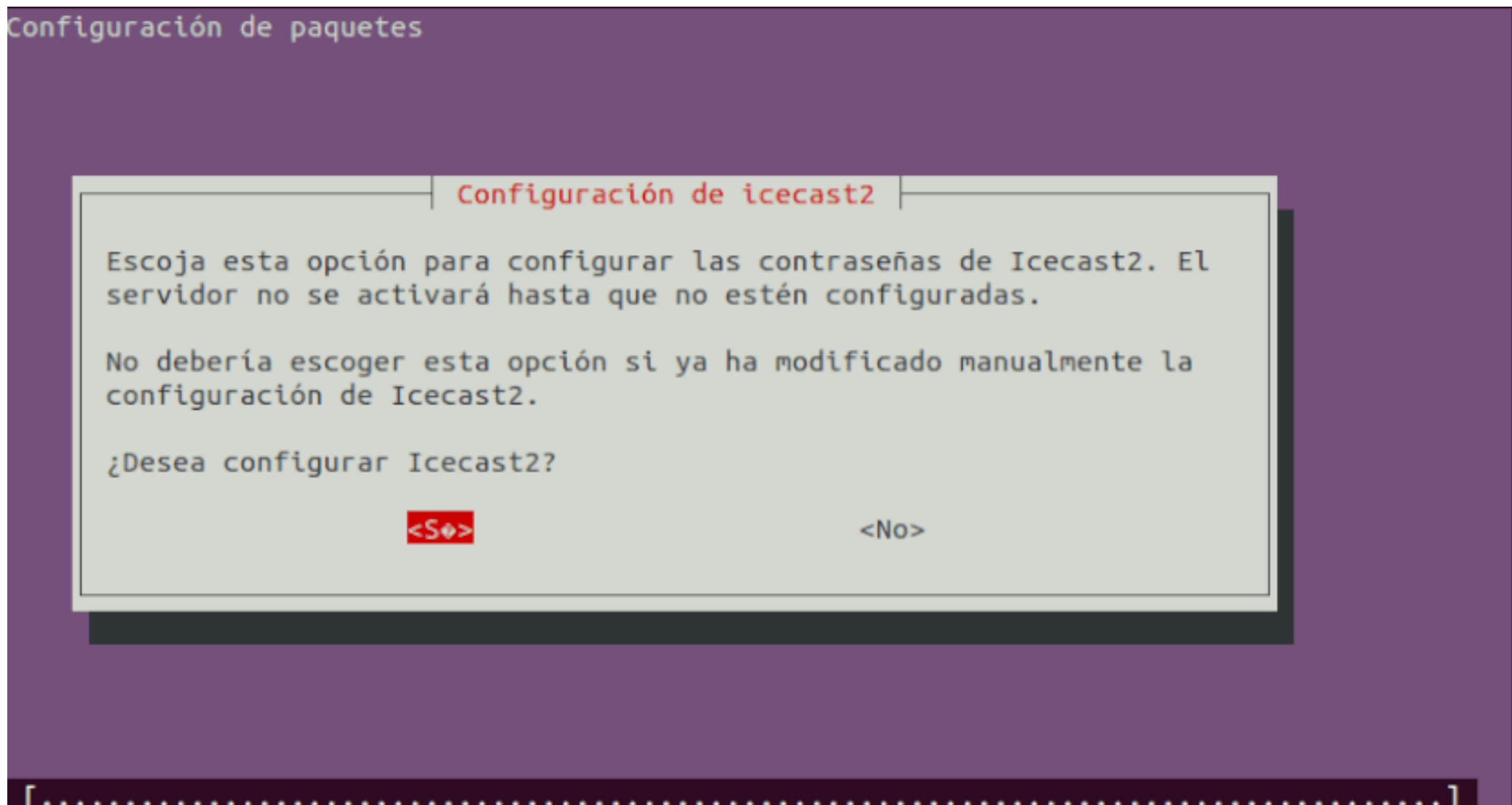


Imagen.2 Configuración

ENTRANDO AL SERVIDOR

Terminada la instalación de Icecast, vamos a poder ejecutar los comandos que se muestran a continuación para iniciar y habilitar el servicio de Icecast.

sudo systemctl start icecast2 y sudo systemctl enable icecast2 aqui buscamos que se inicie cuando el servidor arranque.

Vamos a poder verificar el estado del servicio, ejecutando en la misma terminal el siguiente comando: systemctl status icecast2 [imagen.3]

Finalmente, solo nos queda abrir nuestro navegador web favorito y escribir como URL el nombre del servidor o la dirección IP seguido por el puerto 8000: http://localhost:8000/

El nombre de usuario predeterminado para acceder es admin. La contraseña que vamos a necesitar es la misma que escribimos cuando estábamos instalando Icecast. Tras iniciar sesión, esto nos debería llevar a ver la página predeterminada de Icecast:

```
entreunosyceros@18-04:~$ systemctl status icecast2
● icecast2.service - LSB: Icecast2 streaming media server
   Loaded: loaded (/etc/init.d/icecast2; generated)
   Active: active (running) since Sun 2019-04-07 20:19:38 CEST; 1min 19s ago
     Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
    Tasks: 4 (limit: 4061)
   CGroup: /system.slice/icecast2.service
           └─21433 /usr/bin/icecast2 -b -c /etc/icecast2/icecast.xml

abr 07 20:19:38 18-04 systemd[1]: Starting LSB: Icecast2 streaming media server...
abr 07 20:19:38 18-04 icecast2[21428]: * Starting streaming media server icecast2
abr 07 20:19:38 18-04 icecast2[21428]: [2019-04-07 20:19:38] WARN CONFIG/_parse_root Warn
abr 07 20:19:38 18-04 icecast2[21428]: [2019-04-07 20:19:38] WARN CONFIG/_parse_root Warn
abr 07 20:19:38 18-04 icecast2[21428]: [2019-04-07 20:19:38] WARN CONFIG/_parse_root Warn
abr 07 20:19:38 18-04 icecast2[21428]: ...done.
abr 07 20:19:38 18-04 systemd[1]: Started LSB: Icecast2 streaming media server.
lines 1-15/15 (END)
```

Imagen.3 status Icecast

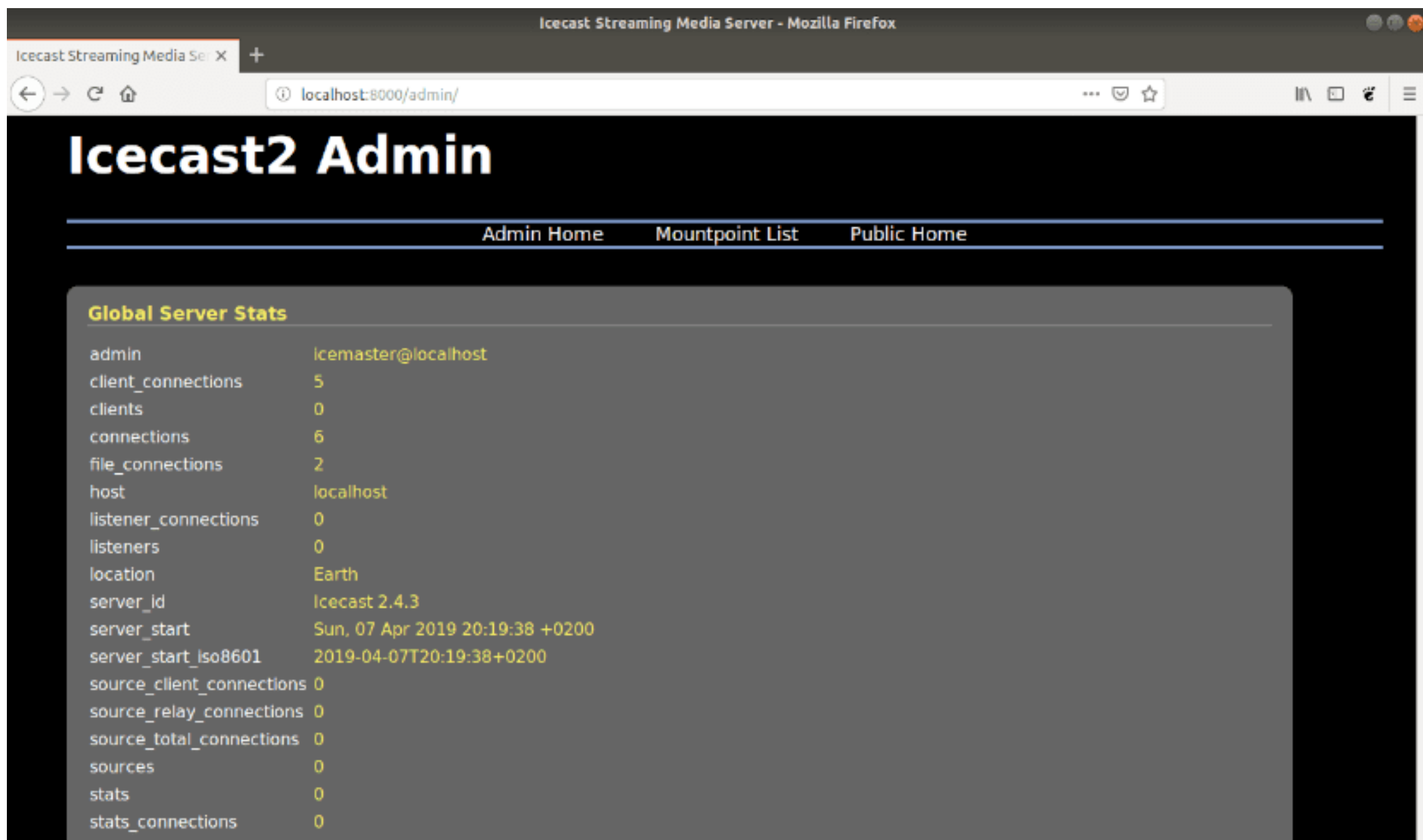


Imagen.4 pagina predeterminada Icecast