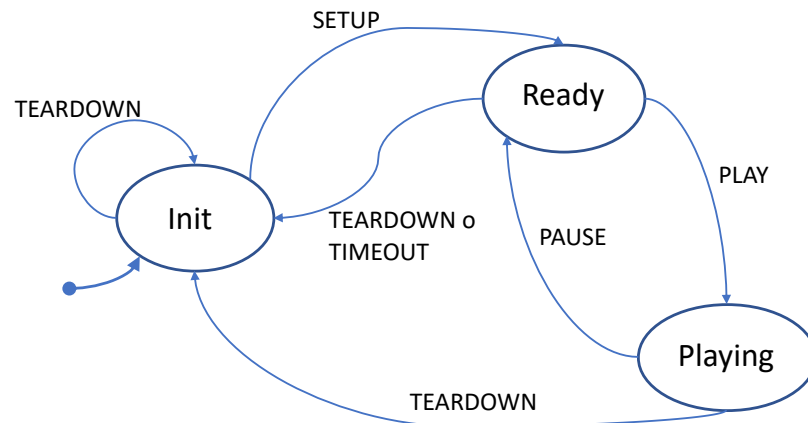


Máquina de estados [Junio, 2022]



La figura muestra una adaptación de la máquina de estados del protocolo para streaming en tiempo real (*Real-time Streaming Protocol*, por sus siglas en inglés), y se usa para la retransmisión de audio/video en remoto. Implementéla siguiendo los siguientes requisitos:

- Se debe haber creado una **fifo** en el sistema de archivos, de nombre "**fsc_fifo**" (sin las comillas). Antes de entrar en la máquina de estados, abra la fifo en modo lectura.
- La máquina comienza en el estado **Init**, y permanece en él hasta que, por la **fifo**, se reciba la cadena "**SETUP**" (sin las comillas). Con este evento se está simulando que se ha solicitado reproducir un fichero multimedia. Se imprime por pantalla el mensaje **Servidor de streaming listo para transmitir**, y se pasa el estado **Ready**.
- En el estado **Ready**, la máquina espera la orden de reproducción, por lo que permanece aquí hasta que el proceso recibe el evento **PLAY**, que se simula con la llegada de la señal **SIGUSR1**. En ese momento, se simula la reproducción imprimiendo por pantalla **Reproduciendo**, y se pasa al estado **Playing**.
- La máquina también puede transitar desde el estado **Ready** hasta **Init** cuando pasen **5.5 segundos** sin que haya llegado otro evento.
- En el estado **Playing**, se puede pausar la reproducción cuando llega el evento **PAUSE**, que se simula con la llegada de la señal **SIGUSR2**. Entonces se activa el temporizador anterior y se transita a **Ready**.
- Desde cualquier estado, si llega el evento **TEARDOWN**, simulado por la señal **SIGINT**, se vuelve al estado **Init**.
- No se pueden perder señales, por lo que se aconseja utilizar una tubería de tipo **pipe** para encolarlas a medida que se vayan recibiendo.
- Recibir por la **fifo** una cadena distinta a "**SETUP**" (sin las comillas), se considera un error y se sale de la máquina.