

ELO-330: Programación de Sistemas

Tarea 2: Procesando audio usando código libre

Camilo Barra R

1 Introducción

Una de las grandes ventajas de programar usando pipes es el hecho de que se pueden utilizar aplicaciones externas al programa, es decir, como programador no es necesario rediseñar programas, que ya realizan de forma eficiente una tarea, más bien como programar, se deben traducir las instrucciones para poder comunicarle a programa externo lo que se desea y captar la salida si así se lo quiere.

2 Descripción del programa

El programa permite poder recuperar audio en formato PCM cuando la señal se satura. Para apreciar la saturación y la "recuperación" de la señal (usando interpolación de polinomios) se gráfica el audio original, el saturado y el recuperado, además se reproducen las señales ya mencionadas.

3 Requerimientos para Ubuntu

Para poder ejecutar la inaplicación se deben instalar octave (suministra la interpolación y los gráficos) y aplay (reproduce el audio) mediante las siguientes líneas de comandos:

- `sudo apt-get install aplay`
- `sudo apt-get install octave`

4 Ejecución

Para poder ejecutar el programa se debe realizar la siguiente instrucción:

csa audio ganancia offset p

- audio: es la pista de audio en formato PCM, little endian, con signo y de 16 bits con frecuencia de muestreo debe ser de 8[KHz].
- ganancia: representa la saturación que afecta al audio (debe ser mayor que 0).
- offset: representa el desplazamiento en el gráfico que se desea (se considera en múltiplos de 0.125[ms]).
- p: indica si se desea reproducir los 3 audios.