

Actividad	Sistemas informáticos
Evaluable (AEV)	U5.AEV1. Robot de voz

Objetivos de la actividad:

Los objetivos de la actividad son:

- Integrar lo aprendido de Shell Scripts en un miniprograma

Temporalización:

La duración prevista para dicha actividad es de 5 sesiones de 55 minutos y/o trabajo en casa

Enunciado de la actividad:

En esta actividad, aunaremos ciertos conocimientos básicos de Lenguajes de Marcas con los conocimientos adquiridos de **programación de Shell Script**. Para ello, realizaremos un **lector de noticias mediante un robot de voz** (un sintetizador de texto a voz o **sintetizador TTS -Text To Speech-**).

Pasos:

1. Escoge un portal de noticias que te guste y revisa su código fuente para identificar en qué etiquetas se encuentran los titulares de las noticias.
2. Crea un programa en Shell Script que haga lo siguiente:
 - a. Descargue el código fuente HTML del portal de noticias deseado (solo un único archivo .html que contenga las noticias de interés). Esto lo podemos hacer con el comando `wget` o con el comando `curl`.
 - *Nuestro programa debe comprobar si el comando elegido está instalado en el sistema (con `command`, `which`, `whereis` o `type`) y, si no lo está, instalarlo (con `apt...`).*
 - b. Extraiga de dicho archivo .html los titulares de las noticias [comando `grep + awk, sed...`] y los escriba en un nuevo fichero
 - c. Compruebe si tenemos instalado un sintetizador de texto a voz como `espeak` o `festival` (ambos disponibles en Linux pero posiblemente tenemos que instalarlos) y, si no está disponible, que lo instale.

[comandos `command`, `which`, `whereis` o `type`, `apt...`]

- d. Ejecute el sintetizador de voz [comando `espeak` o comando `festival`] con el archivo que contiene los titulares de noticias de forma que el robot lea estas en voz alta a través de cualquier salida de audio.
 - o *Nuestro programa debe comprobar si el sintetizador elegido está instalado en el sistema (con `command`, `which`, `whereis` o `type`) y, si no lo está, instalarlo (con `apt...`).*
- e. Opcionalmente, en lugar de `espeak` o `festival`, puedes intentar usar algún sintetizador TTS con voces más naturales, como puede ser el de Google o el de Android. Revisa el enlace de Recursos adicionales para más información.

NOTA: Deberás tener el audio habilitado en tu máquina virtual o física Linux. Si no lo tuvieras, puedes intentar añadir un paso adicional de exportación a archivo de audio (.mp3, etc.) e intentar reproducir dicho archivo en otro sistema operativo para comprobar que tu programa funciona.

Evaluación de la actividad:

Para la evaluación de la actividad se tendrán en cuenta el grado de resolución y consecución de los objetivos de la actividad, la presencia o no de fallos y la calidad del código.

Recursos adicionales:

Diapositivas y recursos de la Unidad en Florida Oberta

Búsqueda autónoma con `man` o en Internet de los comandos mencionados

[https://elinux.org/RPi_Text_to_Speech_\(Speech_Synthesis\)](https://elinux.org/RPi_Text_to_Speech_(Speech_Synthesis))