



# Proyecto 1 Enero – Marzo 2018

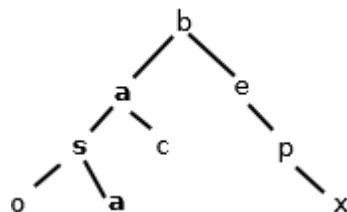
## Detector de Palíndromos en el Sistema de Archivos

### 1 Introducción

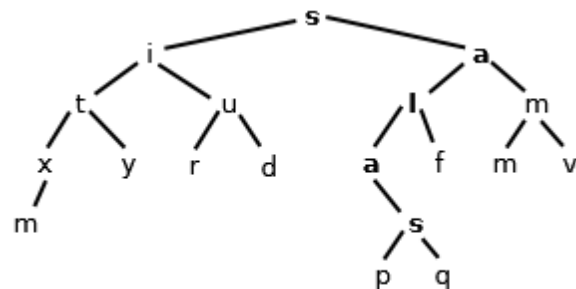
Un palíndromo es una palabra de tres o más letras que se lee igual al derecho y al revés. Por ejemplo: asa, salas, reconocer. En este proyecto, usted debe desarrollar un programa que determine si existen palíndromos en un árbol de directorios.

Las palabras se forman por la concatenación de los nombres de una ruta de directorios, que puede empezar y terminar en cualquier directorio del árbol.

Por ejemplo:



asa



ala, salas

### 2 Requerimientos del proyecto

El programa no recibirá ningún argumento obligatorio, pero tiene los siguientes argumentos opcionales:

FLAG	DESCRIPCIÓN
-d <carpeta>	Establece <carpeta> como el directorio desde el cual inicia el árbol. Por defecto, se inicia en el directorio actual.
-m <altura>	Establece <altura> como la altura máxima de árbol que se explorará (así, si se establece “-m 4” en el segundo ejemplo, se encontrará el palíndromo “ala” pero no “salas”). Por defecto, la altura máxima es de 20
-f	Establece que se debe incluir los nombres de los archivos en el análisis (así, en el primer ejemplo, “o”, “a”, “c” y “x” son nombres de archivos, no de directorios). Por defecto, no se incluyen

El programa debe imprimir solamente los palíndromos que encontró, separados por comas. Si no encuentra ninguno, imprimirá “No existen”. Si el programa encuentra algún directorio o archivo al que no puede acceder, deberá omitirlo.

El programa debe usar procesos hijo y los *i-node* de UNIX.

### 3 Requerimientos del informe

Debe entregar un informe que contenga:

- Introducción y estructura del informe
- Explicación de cómo compilar y correr su programa
- Explicación de la estrategia de creación de procesos hijo usada
- Explicación de la estrategia de comunicación y sincronización de procesos usada
- Explicación del manejo de *strings* usado
- Cualquier otra explicación que considere necesaria
- Conclusiones y lecciones aprendidas

La estrategia explicada debe coincidir con la estrategia implementada.

### 4 Evaluación

Se asignarán:

- 4 puntos por su informe
- 2 puntos por su estrategia de creación de procesos hijo y su implementación adecuada
- 2 puntos por su estrategia de comunicación de procesos y su implementación adecuada
- 2 puntos por su estrategia de sincronización de procesos y su implementación adecuada
- 2 puntos por acceso correcto a los *i-node* de directorios y archivos
- 2 puntos por ejecución correcta y completa
- 1 punto por seguir convenciones de C en UNIX

El programa debe correr sin errores en las computadoras de la universidad.

### 5 Entrega

Debe entregar su código en un archivo comprimido (.zip, .tgz, etc.) libre de archivos intermedios o ejecutables. Deberá subirlo al Moodle de la materia en la sección marcada como “📁 Proyecto 1” hasta el viernes, 2 de marzo. Sólo deberá efectuar una entrega por grupo.