

# Proyecto 5: Descompactador de Archivos

**Martes 5 de Noviembre**

## I. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este programa descompacta todos los archivos que se le indiquen, usando el código Huffman generado en proyectos previos. Es muy importante el manejo de argumentos de la línea de comando para este proyecto. Toda la programación debe hacerse en Lenguaje C sobre Linux.

## II. PRELIMINARES

En proyectos previos se generó un archivo `.h` con el árbol de decodificación para Huffman correspondiente a cada uno de los 256 caracteres de ASCII extendido. El programa desarrollado en este proyecto incluirá dicha estructura (*i.e.*, `#include`) al ser compilado. Nótese que se compila una sola vez y que de ese punto en adelante se usa repetidamente el programa compilado. Si el `.h` no fuera conveniente, pueden modificar el proyecto previo según necesiten.

## III. ARGUMENTOS

Su programa (identificado como `<prog>`) se invocará de esta manera:

```
<prog> <file-list>
```

Se procesarán todos los archivos mencionados en `<file-list>` y cada uno será descompactado. Todos debieran de terminar en `“.huff”`, aquellos archivos que no lo cumplan serán ignorados.

## IV. SALIDA

Por cada archivo a ser descompactado se creará (o se reutilizará) un archivo con el mismo nombre que el archivo original, pero al que se le quita la extensión `“.huff”`.

Si se detecta que ya existe un archivo previo con el nombre de salida, este será renombrado añadiendo la extensión `“.prev”` (si este también existiera, se borrará el archivo `“.prev”` anterior). Se dará un mensaje en consola informando al usuario de las acciones tomadas. Además, al terminar la descompactación se invocará internamente<sup>1</sup> al comando `diff` para que compare el archivo descompactado y el archivo preexistente.

## V. PRUEBAS

Se harán pruebas extensivas no solo del descompactador sino de todo el sistema incluyendo los proyectos previos (2, 3 y 4). Estos deben funcionar perfectamente.

---

<sup>1</sup>usar `system()`

## VI. REQUISITOS INDISPENSABLES

La ausencia de uno solo de los siguientes requisitos vuelve al proyecto “no revisable” y recibe un 0 de calificación inmediata:

- La colaboración entre grupos se considera fraude académico.
- Todo el código debe estar escrito en C (no C++).
- La única interacción válida con el programa es por medio de argumentos de línea de comando.
- El proyecto debe compilar y ejecutar en Linux. Todo debe estar **integrado**, explicaciones del tipo “*todo está bien pero no pudimos pegarlo*”<sup>2</sup> provocan la cancelación automática de la revisión.
- La presentación debe ser de mucha calidad.
- No debe dar “Segmentation Fault” bajo ninguna circunstancia.
- Hacer la demostración en una máquina que levante Linux de manera real (puede ser dual), es decir no usar máquinas virtuales.

## VII. FECHA DE ENTREGA

Revisiones a las 11:30 am el **Martes 5 de Noviembre** en la oficina del profesor. Mande además un `.tgz` con todo lo necesario (fuentes, `makefile`, `readme`, etc.) a `torresrojas.cursos.05@gmail.com`. Ponga como subject: “[AA] - Proyecto 5 - Fulano - Mengano - Sutano”, donde Fulano, Mengano y Sutano son los miembros del grupo.

---

<sup>2</sup>esto incluye los supuestos casos cuando alguien del grupo de trabajo no hizo su parte – el profesor no está interesado en sus problemas de organización.