

# Tarea #1

## Sistemas Operativos

### *Llamando a Cthulu*

Javier Cañas  
jcanas@inf.utfsm.cl

Eugenio Díaz  
ediaz@alumnos.inf.utfsm.cl

Sven von Brand  
svbrand@alumnos.inf.utfsm.cl

Danilo Vergara  
davergar@alumnos.inf.utfsm.cl

30 de noviembre de 2011

## 1. Contexto

Actualmente los ayudantes reciben las tareas en un archivo tar y quieren clasificar los archivos utilizando la información del rol para realizar este trabajo de una manera más automatizada (y por ende, entregar antes las notas).

## 2. Tarea

El alumno al entregar las tareas utiliza el formato *rol.tar.gz*. Este rol consiste de 3 campos esenciales:

- Año de Ingreso
- Código de Carrera
- Lugar de Ingreso

Por ejemplo el alumno con rol 2973456 significa que ingresó a la Universidad el año 2009, su carrera de ingreso fue Ingeniería Civil Informática y entró en el lugar 456 de su carrera.

El objetivo de la tarea es crear un programa en C utilizando llamadas al sistema y un script en *Bash Scripting* que realice la misma funcionalidad del primer programa de manera que coloquen en distintas carpetas cada uno de los archivos de formato **rol.tar.gz** para clasificarlos por **año de ingreso** y por **carrera de ingreso** respectivamente.

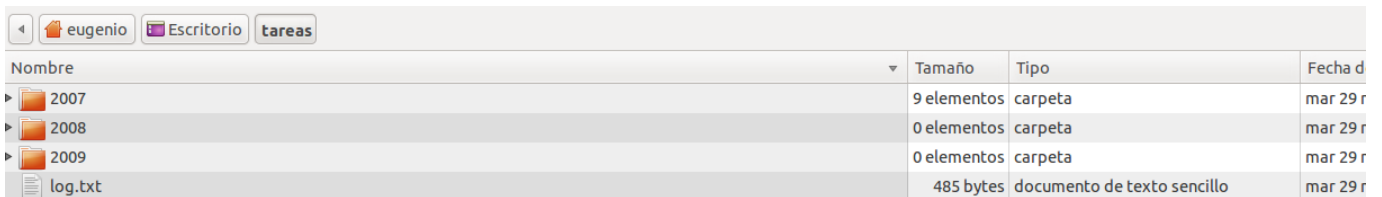
### 3. Ejemplo

1. Tenemos la carpeta *tareas* con 10 archivos:



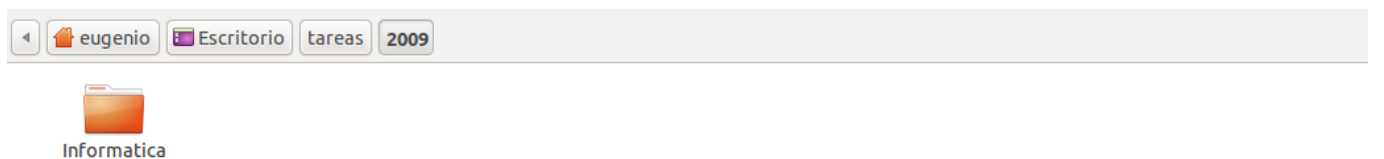
Nombre	Tamaño	Tipo	Fecha de m
2704450.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2704456.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2773076.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2873176.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2873437.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2973101.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2973102.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2973103.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2973104.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov
2973105.tar.gz	311 bytes	archivador Tar (comprimido con gzip)	mar 29 nov

2. El programa recibe por input la carpeta *tareas* y crea una estructura de directorios con los distintos años y carreras. En este ejemplo tenemos 3 años. (2007, 2008 y 2009):

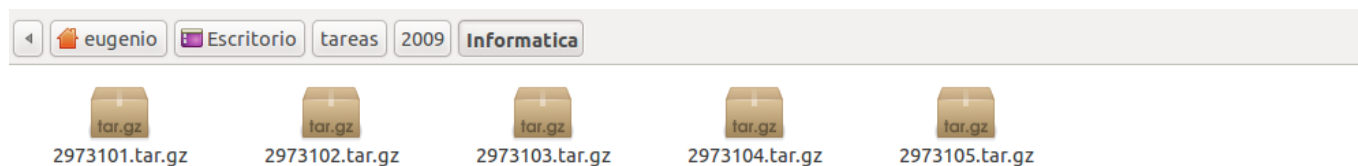


Nombre	Tamaño	Tipo	Fecha d
2007	9 elementos	carpeta	mar 29 r
2008	0 elementos	carpeta	mar 29 r
2009	0 elementos	carpeta	mar 29 r
log.txt	485 bytes	documento de texto sencillo	mar 29 r

3. Al explorar la carpeta *2009* encontramos otra carpeta dentro de nombre *Informatica*.



4. Luego al abrir la carpeta *Informatica* encontramos los 5 archivos que son de alumnos del año 2009 con la carrera de Ingeniería Civil Informática



5. Finalmente debe registrarse el movimiento de archivos en un archivo llamado 'log.txt' dentro de la carpeta dada por input, el cual tiene la forma:

```
...
El archivo '2973101.tar.gz' fue movido a la carpeta 'tareas/2009/Informatica' (x KB)
El archivo '2973102.tar.gz' fue movido a la carpeta 'tareas/2009/Informatica' (x KB)
El archivo '2973103.tar.gz' fue movido a la carpeta 'tareas/2009/Informatica' (x KB)
El archivo '2973104.tar.gz' fue movido a la carpeta 'tareas/2009/Informatica' (x KB)
El archivo '2973105.tar.gz' fue movido a la carpeta 'tareas/2009/Informatica' (x KB)
```

Los códigos de Carrera y el nombre de la carpeta a crear son los siguientes <sup>1</sup>

Código	Nombre	Código	Nombre
04	PlanComun	60	Industrial
03	PPI	66	Comercial
30	Telematica	83	Ambiental
21	Electronica	02	Especial
23	Electrica	11	ObrasCiviles
90	Especial	44	IDP
73	Informatica	43	MecanicaIndustrial
51	Quimica	13	Arquitectura
84	Ambiental	12	ConstruccionCivil
41	Mecanica		

<sup>1</sup>[http://wiki.sansanos.net/Códigos\\_de\\_Carrera](http://wiki.sansanos.net/Códigos_de_Carrera)

## 4. Condiciones

- En C, las funciones *exec* y *system* **no** pueden ser utilizadas.
- El dígito verificador del rol no será tomado en cuenta.
- El tamaño de los archivos en *log.txt* debe estar en [KB].

## 5. Entrega

- La tarea se realiza en grupo de hasta **dos** personas.
- Por cada día de atraso se descuentan 20 puntos, hasta un máximo de dos días de atraso. Más de dos días de atraso equivale a nota 0.
- La tarea debe subirse al Moodle con el formato **rol1-rol2-apellido1-apellido2.tar.gz** respectivamente (Ejemplo: 28730465-29041237-inzunza-marquez.tar.gz). Dentro del tar debe ir una carpeta del mismo nombre que contiene el código fuente del programa en C con su makefile y el script de *Bash Scripting*, cada uno en carpetas separadas (Ejemplo: 28730465-29041237-inzunza-marquez/c y 28730465-29041237-inzunza-marquez/bash).
- La fecha de entrega es hasta el Miércoles 14 de Diciembre a las 23:55 hrs
- Se fijará una fecha para interrogaciones al azar con el propósito de corroborar la nota de la tarea. Pueden ser llamados uno o ambos integrantes
- Dudas y consultas en el Moodle