

# Ejercicio 5: Shell scripting II

Dra. Sara Elena Garza Villarreal

Agosto 2019

En este ejercicio, continuará practicando la generación de scripts. Utilizará comandos poderosos, tales como `sed`, `awk` y `grep`, así como *pipes*.

Instrucciones.- Genere un script llamado `script-ej5.sh` que resuelva los tres retos. Los resultados se agregarán a un archivo llamado `resultados-ej5.txt`.

## 1. Reto 1

Se tiene una bitácora de ejecución (archivo `nohup.out` en Recursos) de la técnica de optimización por enjambre de partículas (*Particle Swarm Optimization*) — técnica popular de la Inteligencia Artificial —, la cual fue aplicada en conjunto con una técnica de agrupamiento (*clustering*) para hacer ciencia de datos. La técnica de agrupamiento produce una métrica llamada *modularidad*, que está reportada en la bitácora (se encuentra debajo de cada renglón *Total duration:*). Se desea extraer automáticamente la modularidad más alta obtenida por la técnica de optimización. Añada a su script las instrucciones necesarias para producir este resultado.

## 2. Reto 2

Tras aplicar una técnica de agrupamiento a una red compleja de documentos, se desea hacer análisis de texto a los grupos resultantes; los archivos con los grupos generados contienen el título de cada documento perteneciente al grupo, con la palabra *vertex* antepuesta (solo se tomarían en cuenta estas líneas del archivo) y cada palabra está separada por un guión bajo. Se desea contabilizar la cantidad de palabras que contiene cada título del grupo como una primera operación del análisis. Modifique el formato particular del archivo (llamado `clustering.txt` en Recursos) para que produzca una

lista de números, donde cada número representa la cantidad de palabras que contiene cada línea de tipo *vertex*.

### **3. Reto 3**

A partir de un archivo separado por comas, se desea elaborar automáticamente una tabla en formato HTML, donde cada elemento de la lista sea una columna de la misma. Genera un programa en **awk** que haga esta tabla; mándalo llamar desde tu script.