**Comandos De Entrada Para La Ejecución De Los Algoritmos**

**Ejemplo:**

-i /Users/eba/Desktop/Data/Simulators/Escenario1 -r 1000 -lt 1000 -a 2 -o /Users/eba/Desktop/Data/Escenarios\_Prueba -opt 0 -sd 10 -forw 0

* Los comandos se parametrizan de la siguiente manera:

-i : Parametro directorio de entrada (escenario 1).

-r : Cuantas solicitudes se van a simular.

-lt : Qué archivos .TXT con orden de llegada vamos a usar.

-a : Es el algoritmo por ejecutar (0 - Genético, 1 - Harmony, 2 - PSO).

-o : Ruta destino del archivo de salida.

-opt : Tiene cuatro versiones, 0 – Versión básica, 1 – El mismo pero con penalización de no factibles, 2 – Inicialización con mayor probabilidad por cumplir, 2 y 1 para su ejecución al tiempo.

-sd : Qué semilla se va a usar para generar el nodo aleatorio, semilla con un valor cualquiera.

-forw : Si quiere nodos ocultos o no: 0 – No, 1 – Si.

* Los archivos .TXT (500,1000,1500 y 2000):

Son los archivos que contienen los tiempos de llegada que se van a enviar. Promedio de vida de la petición.

* En la carpeta Simulador Forwarding se almacenan los proyectos .py de la investigación (Algoritmos y main del proyecto):

Main.py hilo ppal donde se va a correr la simulación, se encolan con colas de prioridad (PSO, Genetico y Harmony Search).

Cada algoritmo tiene lógica distinta para la solución de algoritmos de optimización.

Simulationstools.py : archivo que contiene la lógica.

* Estructura de archivo de salida (Archivo de ejecuciones.csv):

Columna1 : Cuantas solicitudes aceptó la simulación.

Columna2 : Cuántas solicitudes aceptó la simulación en Porcentaje %.

Col…3 : Ingresos, la suma de todos los recursos por todas las solicitudes (demanda total)

Col…4 : Ingresos, la suma de todos los recursos por todas las solicitudes que se aceptaron.

Col…5 : Solicitudes pueden demandar recursos de la red, costo total de las solicitudes aceptadas.

Col…6 : Ingreso de sobre costos: Qué tan bien se administran los recursos, divide ingreso contra costo. La idea es que las solicitudes cuesten los mismo que pidieron o menos.

Col…7 : Cantidad de redes que se incrustan con recurso optimo es decir, si pidió con X recurso, se uso un valor menor o igual a él este campo maneja el porcentaje de este % y lo muestra.

Col…8 : Tiempo de ejecución de la simulación.

* Estructura de los archivos Simulacionxxxx.txt:

Contiene: Consecutivos, tiempo de arribo, tiempo de uso de la red física y unidades de tiempo de uso en la red.