

Practica 2

Sistemas Distribuidos

Grado en Ingeniería Telemática

GO routines

En esta practica lo que se busca es afianzar la capacidad del manejo de las *go routines* para la comunicación entre los diversos métodos en `GO`.

Problema: Aeropuerto de la República Bananera

Una cantidad `N` de aviones de las mismas características y sin prioridades, se aproximan a un aeropuerto donde una torre de control les va asignando el momento en el cual deben aterrizar. La torre de control dispondrá de las `NumPistas` disponibles en el aeropuerto, siempre y cuando no estén siendo usadas por otro avión. A medida que van terminando su proceso de aterrizaje en pista, proceden a desplazarse a las puertas de desembarque donde los pasajeros podrán ir a por su respectivo equipaje.

Enunciado

Se requiere un programa en `GO` que modele el comportamiento del sistema anteriormente descrito, de forma que se pueda ejecutar dicha simulación `sims` veces.

El programa debería cumplir las siguientes consideraciones:

- La torre de control, las pistas y las puertas tienen un tiempo de uso/utilización que debe ser contemplado.
- La torre de control, las pistas y las puertas tienen una variación de tiempo de uso/utilización que debe ser contemplado.
- La torre de control y las pistas deberían tener una cantidad máxima de aviones esperando a ser atendidos.

- Se debería visualizar en la ejecución el mensaje de `Desembarco del avión N`, cuando se termine el proceso de cada uno.

Además de las consideraciones anteriores, el programa debe tener una descripción técnica sobre su estructura de tal manera que una persona que no este familiarizada pueda entender su funcionamiento. Preferiblemente haciendo uso de diagramas UML.

Tests

Para esta ocasión se deberá hacer una comparación entre los siguientes casos:

- Comparativas para cuando la cantidad máxima de aviones esperando se duplica.
- Comparativas para cuando la variación en el tiempo de uso/utilización es del 25% por encima del nominal.
- Comparativas para cuando la cantidad máxima de los aviones esperando se duplica y la variación en el tiempo de uso/utilización es del 25% por encima del nominal.
- Comparativas para cuando las pistas se multiplican por 5.
- Comparativas para cuando las pistas se multiplican por 5, pero tardan 5 veces más del tiempo uso cada una.

Para realizar estas comparativas es altamente recomendable que se use el paquete `testing` de `GO`.

NOTA: Es **altamente recomendable** que se use un proyecto de referencia como el que se expone en el capítulo 8 del libro *The Go Programming Language*, proyecto que están disponibles en este [link](#)

Indicaciones adicionales

La descripción técnica, las métricas obtenidas en los tests y el código fuente del software (o link en repositorio si se prefiere), deberán estar consagrados en un archivo de formato PDF, que deberá llamarse `Practica_2_nombre_SS00_dist.pdf`, donde `nombre` sea tu nombre de usuario.

Luego este archivo se subirá a la actividad de aula virtual.