**PLANIFICACIÓN DE TRIPULACIONES AÉREAS**

Profesor:

Orosco, Ricardo Fabian

Martínez Saucedo, Ana Carolina

Grupo:

Von Elm, Lucas – LU: 1133639

Losada Santalise, Mauro Ignacio– LU: 1124705

Indurain Moneo, Ignacio – LU: 1137789

Mendieta, Juan Ignacio – LU: 1135071

Buenos Aires, 22 de noviembre de 2021.-

**Tabla de Contenidos**

[Introducción 3](#_Toc262832723)

[Descripción del Problema 3](#_Toc262832724)

[Tipos de Datos Abstractos 3](#_Toc262832725)

[Estrategia de Resolución 3](#_Toc262832726)

[Análisis de Complejidad Temporal 3](#_Toc262832727)

[Conclusiones 3](#_Toc262832728)

[Bibliografía 4](#_Toc262832729)

# Introducción

Se busca desarrollar un algoritmo que dado un listado de vuelos entre aeropuertos en un archivo .csv, y una cantidad N de tripulaciones disponibles, empezando con todas las tripulaciones desde un mismo aeropuerto de origen cubrir todos los vuelos y volver al aeropuerto de origen con las tripulaciones disponibles, minimizando el costo de espera. El costo de espera corresponde al intervalo de horas entre el horario de llegada al aeropuerto por parte de una tripulación y el horario de salida del siguiente vuelo tomado, sumando 1 al costo por cada hora de diferencia. Este costo empieza a acumularse pasadas las dos primeras horas de diferencia, que no se suman.

# Descripción del Problema

## Estrategia de Resolución

Para resolver el problema se utiliza la estrategia de mTSP, una versión con varios viajeros derivada del conocido TSP. Se realizará todas las combinaciones posibles de realizar cada vuelo con todas las tripulaciones para obtener de entre ellas el mínimo costo de espera. Esto se hará utilizando la técnica de backtracking, realizando llamados recursivos para cada movimiento hecho e ir actualizando el mejor resultado a medida que se realizan las combinaciones y se cumplen las condiciones estipuladas.

*<<Descripción de la estrategia de resolución utilizada y técnica aplicada >>*

## Pseudocódigo del Algoritmo de Resolución del Problema

*<<Escribir el pseudocódigo correspondiente para la resolución del problema de acuerdo a la estrategia utilizada >>*

## Análisis de Complejidad Temporal

*<<Análisis de la complejidad temporal del algoritmo diseñado y del programa en java.>>*

*Nota: En el Anexo de este documento se definen los costos para las operaciones incluidas en las implementaciones provistas en la librería del TPO. >>*

# Conclusiones

*<<Descripción resumida del problema, estrategia utilizada y justificaciones y análisis de los resultados>>*

Bibliografía

* <*Titulo*> - <Autor 1, Autor2,..>- Editorial – Edición
* <*Titulo*> - <Autor 1, Autor2,..>- Editorial – Edición