

Form fields for Name, Parallel, and study hours (This week, Last week, Week before last).

Lea la prueba completamente DOS veces antes de hacer cualquier pregunta.

Problema 1. La torre de control (50%)

Los aeropuertos cuentan con una torre de control, esta torre posee en su cima una sala de control en la cual se comunican constantemente con los distintos aviones que entran o salen del aeropuerto. El administrador de la sala de control está interesado en analizar la comunicación que ha existido con los aviones en los últimos diez días (entre el 20 y 29 de marzo). Para ello, descargo los datos de las conversaciones y ordeno hacer un análisis profundo. Sin embargo, el administrador por un tema de transparencia decide encargar esta tarea una persona externa a la sala de control. Por esta razón le solicitan a usted, como persona imparcial fuera del equipo de trabajo, hacer un análisis de las conversaciones. Considere el archivo comunicaciones.txt con las siguientes características:

Table with 2 columns: Ejemplo de Archivo comunicaciones.txt and Descripción del archivo. It details the format of messages including date, time, aircraft ID, and message content with examples like '23/3/2020;8:20; NH-30;👍'.

Se le solicita dar respuesta a las siguientes preguntas:

- 1. ¿Cuántos mensajes se han enviado?
2. ¿Cuál es el porcentaje de mensajes de alerta enviados respecto el total de mensajes? Considere como mensaje de alerta todos aquellos que se encuentren en el siguiente listado:
a. <Visibilidad>
b. <Tráfico>
c. <Combustible>
d. <Ráfagas>
e. <Altitud>
3. Identifique el(s) avión(s) con la mayor cantidad de mensajes enviados y el día más activo de cada una (día en el que envió más mensajes).
4. Identifique el promedio diario de mensajes y el(los) día(es) de máxima actividad
5. Identifique los dos aviones menos activos con respecto a la torre.

Consideraciones:

- Se le recomienda crear una matriz de personas vs días para un rápido desarrollo del ejercicio.
• Los días solo deben ser desplegados como números.
• La cantidad de aviones máximas es de 8 dado que es un aeropuerto pequeño.
• El avión menos activo hace referencia al que tenga menor cantidad de mensajes totales.
• Debido a la confianza y buen ambiente de trabajo que hay en el aeropuerto, los pilotos muchas veces envían emoticones a la torre.
• Debido al uso de emoticones es necesario que al abrir el archivo además agregue encoding='utf-8' a la función open por lo que la misma quedará como open('chat.txt','r',encoding='utf-8')

### Prueba 3 – Programación – 2019-2

**Duración:** 3 horas

30 de marzo 2020

Ejemplo de ejecución:

- 1) La cantidad de mensajes enviados es de 419
- 2) El porcentaje de contenido multimedia es de 17.42%
- 3) La(s) persona(s) con más mensajes enviados, con 128.0 es/son:
  - SD-25
  - Su día con más mensajes fue 21 con 17.0
- 4) El promedio diario de mensajes es 41.9 y el(los) día(s) con más mensajes fue(ron):
  - 21
- 5) los aviones que menos contacto tuvieron con la torre son: DIE-10 con 32.0 mensajes y JKD-1 con 35.0 mensajes