

# CADP 2020

## Práctica 4.1 – Registros - Ejercicios adicionales

1. Un centro de investigación de la UNLP está organizando la información de las **320 especies** de plantas con las que trabajan. **Para cada especie se ingresa su nombre científico, tiempo promedio de vida (en meses), tipo de planta (por ej. árbol, conífera, arbusto, helecho, musgo, etc.), clima (templado, continental, subtropical, desértico, etc.) y países en el mundo donde se las encuentra.** La información de las plantas se ingresa **ordenada por tipo de planta**, y para cada planta, la lectura de países donde se las encuentra finaliza al ingresar el país 'zzz'.

Al finalizar la lectura, informar:

- a. El tipo de planta con menor cantidad de plantas tengo que hacer un contador por tipo de planta
- b. El tiempo promedio de vida de las plantas de cada tipo contador por cada tipo
- c. El nombre científico de las dos plantas más longevas
- d. Los nombres de las plantas nativas de Argentina que se encuentran en regiones con clima subtropical
- e. El nombre de la planta que se encuentra en más países

2. Una compañía de vuelos internacionales está analizando la información de todos los vuelos realizados por sus aviones durante todo el año 2019. De cada vuelo se conoce el código de avión, país de salida, país de llegada, cantidad de kilómetros recorridos y porcentaje de ocupación del avión. **La información se ingresa ordenada por código de avión y, para cada avión, por país de salida. La lectura finaliza al ingresar el código 44. Informar:**

- a. Los dos aviones que más kilómetros recorrieron, y los dos aviones que menos kilómetros recorrieron
- b. El avión que salió desde más países diferentes
- c. La cantidad de vuelos de más de 5.000 km que no alcanzaron el 60% de ocupación del avión
- d. La cantidad de vuelos de menos de 10.000 km que llegaron a Australia o a Nueva Zelanda.

3. La Organización Mundial de la Salud (OMS) está simulando la evolución de un nuevo virus que parece propagarse a gran velocidad por todo el planeta. Para realizar esta simulación, debe procesar la información recopilada por todos los países durante los últimos 30 días. La información se ingresa ordenada por país, hasta el país Zimbabue que debe procesarse. Para cada país se ingresa el nombre del país, la cantidad total de habitantes, y para cada uno de los 30 días se ingresa la cantidad de nuevos casos confirmados, la cantidad de fallecidos y la cantidad de casos dados de alta (personas curadas). Informar:

- a. La cantidad de países en los que la cantidad total de infectados supera el 1% de su población
- b. Los nombres de los dos países con mayor cantidad de fallecidos
- c. El nombre de los países donde la epidemia está en retroceso (la cantidad total de casos confirmados es menor que la suma entre personas curadas y personas fallecidas)
- d. Para cada país **y** por cada día **X**, si la cantidad de nuevos infectados es mayor o igual al doble del día anterior, imprimir en pantalla el siguiente mensaje:

Alerta epidemiológica: País <y>. Día <X>. Incremento: < INFECTADOS DIA X > / <INFECTADOS DIA X-1>

Por ejemplo, si en el país España se registraron 130 infectados en el día 3, y 283 infectados en el día 4, el mensaje debería indicar: "**Alerta epidemiológica: País España. Día 4. Incremento 2.17**" (valor obtenido a partir de 283/130).