



Fundamentos de Programación

Licenciatura en Sistemas de Información
Primer Año

Equipo Docente:

Esp. Ing. Rossana Sosa Zitto
Lic. Lourdes Pralong
Lic. Fernanda Gavet
AUS Hernán Sánchez

Ejercicios tipo Parcial primer cuatrimestre 2023

1. Se necesita sistematizar los datos de un gimnasio, el mismo tiene tres sucursales, por cada cliente se procesa, apellido y nombre, si tiene problemas de salud (string), cuota que abona y edad. Se pide:
 - a. Listado de cada sucursal con todos los datos.
 - b. Indicar si un cliente ingresado previamente es cliente del gimnasio, si es así mostrar sus datos.
 - c. Realice un procedimiento que calcule el porcentaje que representa el total recaudado en la sucursal 3 en el total.
 - d. Listado de las personas que tienen problemas de salud, considerando que el campo se encuentra vacío.
 - e. Promedio de edad de las personas que asisten al gimnasio.

2. Se necesita sistematizar los datos de una academia de canto, la misma tiene dos sucursales, por cada cliente se procesa, apellido y nombre, cuota que abona y edad. Se pide:
 - a. Listado de los clientes de la sucursal 1 con todos los datos.
 - b. Indicar si un cliente ingresado previamente es cliente de la academia, si es así incrementar su cuota un 20% por pago retrasado.
 - c. Realice un procedimiento que calcule el promedio de edad de los asistentes a la academia.
 - d. Listado de las personas que tienen menos de 15 años de edad.
 - e. Calcular el porcentaje de las personas menores a 15 años sobre el total de asistentes.

3. Se desea gestionar una guardería canina que tiene 3 sucursales. Por cada una de las mismas se ingresan las mascotas que están en guarda (no se conoce la cantidad).

Los datos a procesar son: nombre del dueño, nombre de la mascota, raza, color y edad.

Se pide:

- a- Contabilizar y mostrar la cantidad de labradores chocolate, que se encuentren en guarda por sucursal y en la guardería.
- b- Indicar si Isabella Rossi tiene en guarda una mascota en la guardería, si es así mostrar los datos. Además, mostrar un mensaje que indique si tiene más de una mascota.
- c- Realizar un procedimiento que calcule en base al total de perros mestizos que se encuentran alojados en la guardería (sin discriminar sucursal), el porcentaje que representa este número en el total. Además, deberá mostrar el dato.
- d- Listado discriminado por sucursal de los datos de todos los caninos.
- e- Calcular promedio de edad de los perros de la sucursal 1.

4. Un productor agropecuario posee 3 estancias con animales vacunos y ovinos, todos los años realiza un relevamiento para registrar el estado de situación de los animales.

Por tal motivo se pide:

- a. Cargar los animales por cada establecimiento agropecuario indicando si es ganado ovino o vacuno, el peso de cada uno y observaciones.
- b. Se pide mostrar por establecimiento: nombre del mismo, cantidad de personal que tiene y cantidad de animales de cada tipo y si hay animales enfermos (dato que se

- obtiene de observaciones). Se debe además valorizar el ganado de acuerdo al monto que se paga el kg. de ganado (ingresar el monto para ovinos y bovinos).
- c. Listar todos los datos anteriores.
 - d. Mostrar cual estancia tiene mayor cantidad de animales enfermos.
5. Se tienen los datos de los seguidores de una red social. De cada uno se ingresa: edad, página que le gusta (se supone uno por usuario), ocupación. Se pide determinar:
- a) Cantidad de seguidores por rango etario e indicar cual tiene mayor representatividad en la red social.
 - Menor de 13 años.
 - Entre 13 y 18 años.
 - Entre 19 y 25 años.
 - b) Cantidad de seguidores de la página pythonizame y promedio de edad de sus seguidores.
 - c) Porcentaje de estudiantes en general y por rango etario.
 - d) Vuelva a plantear el ejercicio suponiendo que son 3 redes sociales.
6. Se tienen las películas candidatas al Oscar durante el período 2015-2023. De cada una se tiene: título, género, protagonistas, origen y duración (en segundos). Suponer que se cargan por año. Se pide:
- a) Cantidad de películas argentinas.
 - b) Indicar si las películas “La teoría del todo” y “El código enigma” fueron candidatas, si es así mostrar sus protagonistas y el género al que pertenecen.
 - c) Mostrar porcentaje de películas brasileñas.
 - d) Título de la película con mayor duración.
 - e) Indicar el año en que más películas se propusieron como candidatas.
7. Se tiene el listado de personas inscriptas para ser donantes de órganos. Las mismas se registran en 3 lugares: Facultad de Ciencia y Tecnología de UADER, Plaza Ramírez y Sede de Dono por vos. Por cada donante se lee: apellido y nombre, edad, enfermedad preexistente y si se ha realizado algún trasplante. Se pide:
- a) Promedio de edad por lugar de adhesión.
 - b) Persona más joven por sede (considerar que es único).
 - c) Listado de donantes menores de 18 años. En cada caso ingresar datos del tutor.
 - d) Realice un procedimiento que calcule el porcentaje de trasplantados donantes sobre el total.
 - e) Indicar la cantidad de donantes con enfermedad preexistentes e indicar además la cantidad que han padecido cáncer.
8. En LinkedIn se registran los datos de sus usuarios. De cada uno se tiene: apellido y nombre, edad, profesión, área de desarrollo, si ha conseguido trabajo por esta red e institución en la que se desarrolla. A fines estadísticos se desea calcular:
- a) Promedio de edad de los usuarios que desarrollan software.
 - b) Porcentaje de usuarios que se desarrollan en el área sistemas o informática o software y entre ellos determinar además porcentaje de estudiantes.
 - c) Indicar porcentaje de usuarios que han obtenido trabajo a través de esta red.
-

- d) Indicar además cantidad de personas que trabajan o estudian en universidades. (para este punto considerar si en institución comienzan declarando la palabra UNIVERSIDAD).

9. Se tienen los jugadores de los equipos de fútbol de primera división de Argentina, de cada uno se lee apellido y nombre, goles convertidos, y tarjetas rojas obtenidas. Además, se conoce el director técnico de cada equipo y goles en contra recibidos.

Se pide:

- A. Procesar los datos hasta ingresar valores vacíos.
- B. Listado completo de los equipos con su DT y jugadores.
- C. Indicar si Mauro Martínez es dirigido por el DT Pablo Rodríguez, si es así mostrar un mensaje al finalizar el programa.
- D. Mostrar todos los datos del goleador de primera división suponiendo que es el jugador que más goles convirtió y no obtuvo tarjetas rojas. Mostrar el primero que cumple con esta condición, pero además indicar cuantos jugadores se encuentran en condición de goleador.
- E. Mostrar la cantidad de goles convertidos por equipo, (suponiendo que los goles en contra se restan de los convertidos) y cuál es el equipo goleador.
- F. Además, se pide mostrar cantidad de jugadores con tarjetas rojas.
- G. Suponiendo que se ingresó el apellido y nombre de cada jugador en dos variables separadas, utilizando las funciones de cadena de texto, ¿cómo se le ocurre insertar el apellido en la variable nombre?. Por ejemplo si ap=Juarez y nom=José, debe quedar nom=Juarez José.
- H. Suponiendo que se quiere realizar un cartel en homenaje al jugador del punto D, informar la cantidad de letras que se necesitan para escribir su nombre y apellido.

10. Se tienen almacenados los datos de los vuelos realizados por una empresa de viajes con el objeto de repatriar a los argentinos varados en el exterior. De cada vuelo se tiene aerolínea, procedencia, capacidad del avión, fecha y costo recaudado. Además, se tiene el listado de pasajeros por vuelo.

Se pide:

- A- Dada una aerolínea, mostrar los datos de los vuelos realizados en una fecha leída previamente (suponer que realizó más de un viaje). Mostrar además su procedencia.
- B- Mostrar todos los vuelos que se realizaron desde Madrid y la cantidad de repatriados de ese destino. Indicar además que porcentaje representa este número sobre el total.
- C- Suponiendo que la empresa debe cobrar el 15% de costo total del vuelo, mostrar el dinero recaudado por la misma en cada vuelo y en total.
- D- Además, mostrar un mensaje si cada vuelo viajó con su capacidad completa.
- E- Mostrar los datos del vuelo en que se repatrió a nuestra estudiante María Paula Barreto. Indicar además si viajó en el mes de marzo.
- F- Emitir listado completo con los datos de los vuelos realizados con el número de pasajeros al pie.

11. Realizar una función que tome como parámetro un número de la semana (de 1 a 7) e indique a que día pertenece comenzando por el 1 = domingo.
-