

PRÁCTICA 5

Corte de Control

While A Do
While A and B Do
While A and B and C Do

Aclaración: los ejercicios marcados con * se recomiendan realizar en forma obligatoria durante la semana correspondiente a la realización de la práctica, acorde a lo estipulado en el cronograma. Además, se recomienda consultar la solución realizada con los ayudantes durante la práctica, de ser posible, escribir el programa en Lazarus Pascal y probar su ejecución. El resto de los ejercicios es necesario realizarlos como parte del estudio y preparación para el parcial.

Objetivos de la práctica:

Se espera que el alumno logre:

- Recuperar y aplicar los conceptos relacionados a la estrategia de corte de control.
- Aplicar el uso de estructuras de control en la resolución de problemas sencillos de corte de control.

1. En una competencia latinoamericana de Inteligencia Artificial se presentaron proyectos desarrollados por equipos de diferentes países. De cada proyecto se conoce: nombre del **proyecto**, **país** de origen, **puntaje** obtenido (de 0 a 100). La información se ingresa por teclado, **agrupada por país**, es decir, primero se procesan todos los proyectos de un país antes de pasar al siguiente.

La lectura de datos finaliza cuando el nombre del proyecto ingresado sea "zzz".

Se pide implementar un programa que procese esta información e informe:

- a) El nombre del proyecto con el **mayor puntaje** obtenido en toda la competencia.
- b) Para **cada país**, informar la **cantidad de proyectos aprobados** (puntaje mayor o igual a 70) y la cantidad de proyectos destacados (puntaje mayor o igual a 90).
- c) Calcular y mostrar el **puntaje promedio** de los proyectos presentados por equipos de **Argentina**.



2. * Una tienda especializada en tecnología y entretenimiento está organizando su catálogo de **consolas de videojuegos** en venta. Cada consola pertenece a una **marca** determinada (por ejemplo, Sony, Microsoft, Nintendo, etc.), y por cada modelo disponible se registra: la **marca** de la consola, el **modelo**, el **precio** en dólares. Los datos se encuentran **ordenados por marca**, es decir, se ingresan primero todos los modelos de una marca, luego los de la siguiente, y así sucesivamente. La carga de datos finaliza cuando se ingresa la marca "ATARI", la cual **debe procesarse**.



Se solicita desarrollar un programa que procese esta información y resuelva los siguientes puntos:

- a) Informar la **cantidad de modelos** disponibles para cada marca.
- b) Calcular e informar el **precio promedio** de los modelos por marca.
- c) Determinar e informar la **marca y el modelo** de la consola **más económica** de todo el catálogo.

3. El municipio requiere procesar la información correspondiente a la recaudación impositiva de los colectivos de transporte público:

- a) Se cuenta con información del número de línea, patente del vehículo y monto recaudado. Se debe informar el monto recaudado por dicha línea. Asuma que la información se ingresa por teclado ordenada por número de línea y finaliza cuando se ingresa el número cero.
- b) Ahora se cuenta con información del nombre de empresa, número de línea, patente del vehículo y monto recaudado. Se debe informar el monto recaudado por número de línea y el monto recaudado por empresa. Asuma que la información se ingresa ordenada por número de empresa y dentro de cada empresa se ingresa ordenada por número de línea. El programa finaliza cuando se ingresa "FIN" como nombre de empresa.

4. *Se desea procesar información acerca de los sueldos de los empleados de una empresa. De cada empleado se conoce CUIL, sueldo, código de departamento y número de sucursal en la que trabaja. La información se ingresa por teclado, ordenada por sucursal y luego por departamento. El procesamiento termina al ingresar -1 como número de sucursal. Se pide:
 - a) Informar el departamento y sucursal de los dos departamentos con mayor monto de sueldos.
 - b) Para cada sucursal, informar sucursal y monto total de sueldos.
5. *Se requiere procesar la información de algunos países del mundo. Suponga que se cuenta con el nombre del país, el nombre de la provincia (o estado), ciudad, dinero recaudado y cantidad de habitantes por ciudad. Realizar un programa que lea dicha información, la procese e informe el ingreso por habitante de cada ciudad, de cada provincia y de cada país. Asuma que la información está ordenada por país, luego por provincia y ciudad. Los datos se ingresan por teclado y el programa finaliza al ingresar 'zzz' como país (que no debe procesarse).
6. *Una empresa de videojuegos está organizando su producción y requiere hacer algunas estadísticas. Cada videojuego tiene un nombre, una categoría (educativo, acción, arcade, etc.), idioma en que se los comercializa (español, inglés, francés, etc.) y cantidad de votos positivos recibidos por sus usuarios. Se leen videojuegos hasta que llega "fin" como categoría. Los datos se leen ordenados por categoría y dentro de cada categoría por idioma en que se los comercializa. Se pide:
 - a) Calcular e informar la categoría que tiene más juegos y la que tiene más votos.
 - b) Calcular e informar el promedio de votos recibidos para los juegos educativos por cada idioma en que se lo comercializa.
 - c) Calcular e informar el nombre y el idioma del videojuego más votado.
7. Realizar un programa que lea información de unidades de investigación de Universidades Nacionales. De cada unidad se lee su nombre abreviado (ej. LIDI, LIFIA, LINTI), la universidad a la que pertenece, la cantidad de investigadores y la cantidad de becarios que poseen. La información se lee de forma ordenada por universidad y la lectura finaliza al leer una unidad de investigación con 0 investigadores. Se pide informar:
 - a) Cantidad total de unidades de investigación para cada universidad.
 - b) Universidad con menor cantidad de investigadores en sus unidades.
 - c) Las dos unidades con mayor cantidad de becarios.