

Ejercicio 1: Supongamos que estamos en época de elecciones y deseamos ver cómo salió una encuesta a 1000 personas algunas personas sobre intención de votos de 2 partidos políticos X e Y en 2 zonas de residencias: Capital y Gran Bs.As. Los datos que necesitaremos para el proceso son la cantidad de votos de cada partido en cada una de las zonas

Se pide:

- 1- Indicar en cuál zona hubo más encuestas
- 2- Partido político ganador según encuesta
- 3- Indicar, si se da el caso, si hay ballotage. En este caso asumiremos que hay ballotage si el porcentaje de votos de un partido no supera en 10% al porcentaje de votos del otro candidato.

Ejercicio 2: Se desea evaluar el desempeño de 2 cursos de Programación del departamento de informática. Para ello solicitaremos ingresar la cantidad de alumnos de cada curso y la suma total de puntos que acumula cada curso. Con dicha información ingresada se pide:

- 1- Calcular e informar el promedio de puntuación de cada curso
- 2- Informar cuál de los 2 cursos tiene mejor promedio
- 3- Si alguno de los 2 cursos tiene más de 20 alumnos informarlo con un cartel que diga "CURSO x TIENE 20"

Ejercicio 3: El servicio meteorológico desea evaluar datos de 3 estaciones de medición en 3 zonas diferentes del país. En cada zona se mide la temperatura (TEMP), humedad (HUM) y presión atmosférica (PRES). Los datos deben ser ingresados para calcular lo siguiente:

- 1- Calcular e informar el promedio de temperatura
- 2- En caso que la temperatura sea igual en los 3 sectores, emitir un cartel que diga "ISOTERMA" y si la igualdad se da por presión atmosférica el cartel debe ser "ISOBARA". Tener en cuenta que puede darse el caso que se cumplan ambas situaciones simultáneamente.
- 3- Finalmente, detectar e informar cuál fue el valor máximo de humedad (en este caso NO hay posibilidad de que sean iguales en las 3 zonas)

Ejercicio 4: Nos presentamos en el cajero de un banco el cual tiene únicamente un teclado de 9 dígitos y un botón verde de confirmación. Luego de ingresar nuestra clave (esto no lo tendremos en cuenta) nos ofrece 4 opciones que se activan según la siguiente tabla

- 1- Sacar Dinero
- 2- Depositar Dinero
- 3- Consultar Saldo
- 4- Cambiar la clave

Se pide hacer un algoritmo que permita seleccionar alguna de las 4 opciones y simule la siguiente operatoria:

- En caso de sacar dinero, se preguntará si se desea extraer en pesos o dólares (opción 1 y 2 respectivamente) y luego el importe deseado.
- Si se desea depositar dinero el algoritmo deberá solicitar el importe únicamente en pesos
- En caso de consulta de Saldo, consultar si quiere ver el de "Caja de ahorro" o "Cuenta Corriente" (opciones 1 y 2 respectivamente)
- En caso de cambio de clave, solicitar la vieja clave y la nueva (obviamente son números) y avisar si la misma es repetida (o sea la nueva igual a la vieja)

NOTA: Los importes son siempre enteros.

Ejercicio 5: Se desea hacer un estudio de inflación real. El procedimiento es el siguiente, se pedirá por pantalla ingresar para cada artículo:

Código de artículo (1 ó 2)
Precio anterior
Precio actual

(Esta operación se realizará para los 2 artículos). Ingresados los datos, se pide:

- 1- Calcular la variación porcentual del precio de ambos artículos que es igual a: $(\text{valor inicial} / \text{valor final}) - 1 * 100$
- 2- Informar cuál de los 2 artículos tuvo mayor índice de inflación.
- 3- Si la inflación del artículo 1 es mayor al 5% avisarlo con un cartel "MUCHA INFLACIÓN". De no superar el 5%, se pide hacer el mismo chequeo para el artículo 2

NOTA: Se asume que todos los valores ingresados son válidos.

Ejercicio 6. Se desea organizar en el departamento de alumnos información referida a nuevos ingresantes en las 2 carreras de informática (llamaremos RED y PRG a las 2 carreras) y la asignación de aulas. Para ello serán necesarios los siguientes datos:

- Cantidad de hombres y mujeres que ingresaron a cada carrera (son 4 datos)
- Capacidad de las 2 aulas con las que contaremos para dictar las clases de ambas carreras.

Se pide entonces:

- 1- Calcular e informar el total general de alumnos que formarán parte ambas carreras (un solo valor agrupado)
- 2- Informar con un cartel que diga ...si

- a. "HAY LUGAR " si la disponibilidad de las 2 aulas es suficiente para albergar a ambas carreras, es decir, ver si es posible que entren ambos cursos en alguna de las 2 aulas
- b. "PARCIAL" si la disponibilidad de las 2 aulas puede albergar a una de las 2 carreras, pero no a la otra o
- c. "SIN LUGAR" si la disponibilidad de las 2 aulas es insuficiente

Para tener en cuenta:

- la cantidad de alumnos de ambas carreras NO será igual
- se asegura un mínimo de 1 persona en cada carrera
- Ver y tener en cuenta todas las posibilidades.

Ejercicio 7: Una empresa petrolera desea llevar las estadísticas de 3 pozos activos según el tipo de calidad y cantidad de petróleo que extrae. La información a ingresar para el control de cada pozo es la siguiente:

- Número de pozo: Numérico (un nro de 1 a 3)
- Calidad de petróleo: 1 carácter que será "A" para alta calidad, "B" para Baja calidad y "I" para material Intermedio
- Cantidad en metros cúbicos: numérico

Asumimos que los valores ingresados son siempre válidos. Se pide

- Al ir registrando/leyendo a cada pozo, indicar con un cartel que diga "ALTO" si el pozo tienen calidad alta de petróleo. No informar nada para los otros casos.
- Indicar el volumen total de petróleo extraído en todos los pozos (acumulado)
- Indicar el número de pozo que obtuvo la mayor cantidad de volumen de petróleo (no importa su calidad)

Nota: Se asegura que cada pozo obtuvo diferente volumen que los otros

Ejercicio 8: Se desea comprar un pasaje aéreo para un cierto destino y para calcular su PRECIO FINAL será necesario consultar información la cual se ingresará de la siguiente manera:

- Código de destino (CODEST): Se ingresará 1 o 2 según sea Nacional o Internacional
- Clase de asiento (CLASE): Se ingresará 'T' o 'E' según sea Turista o Especial
- Destino (DEST) : Se ingresará "E", "O", "N", "S" según el punto cardinal a donde se dirija el avión
- Forma de Pago (FPAGO): Se ingresará 1 o 2 según se pague Contado o Tarjeta respectivamente

Se asume que la TARIFA BASE es de \$100 y a eso se le deberá tener en cuenta las siguientes condiciones adicionales:

- Agregar un adicional por destino de un 20% de la tarifa base si el destino es Internacional
- Agregar un adicional por Clase de Asiento de un 10% de la tarifa base si se viaja en clase Especial
- Agregar un adicional por Destino de un 5% de la tarifa base si se viaja al Oeste o al Sur o bien bonificar a la tarifa base un 5% si el destino es al Norte o al Este
- Bonificar el precio final calculado un 5% si se paga contado

Se pide: Calcular e Informar únicamente el PRECIO FINAL a pagar

Ejercicio 9: Un grupo de 3 pescadores realiza un campeonato en el cual cada uno presenta al jurado su mejor ejemplar pescado.

Los datos que ingresarán cada uno de los pescadores al sistema son el Peso y la Longitud del pez. Se pide:

- Informar con un cartel quién es el ganador sabiendo que el valor a tener en cuenta para compararlos es el promedio entre el peso y longitud de la pieza pescada
- Además, informar con un cartel que diga "BAJO PESO" si algún pescador obtuvo un pez con peso menor a 200g

Se garantiza que sólo puede haber un ganador. NO HAY EMPATES

Para no olvidar

- Definir tabla de variables. *OBLIGATORIO e INDISPENSABLE.*
- Hacer una pequeña prueba de escritorio para detectar posibles errores
- Decidir bien las estructuras (condición simple, compuesta o múltiple).
- Pensar bien qué es necesario leer, qué no, qué debo informar y qué no hace falta
- No informar carteles innecesarios ni calcular cosas no pedidas en el enunciado
- Cuidado con los tipo de datos de las variables. Definirlas y usarlas correctamente