



universidad
cenfotec_
La U de la informática

Principios de Programación.

Ejercicios propuestos.
Estructuras iterativas con bandera.

Ejercicios propuestos

1. Haga un programa que lea uno o varios números enteros, mientras el número dado por el usuario sea un número par. Ejemplos: si los números dados por el usuario son los siguientes, el programa se comporta de esta manera:

Ejemplo 1:

```
Por favor escriba un número entero: 2
Por favor escriba un número entero: 4
Por favor escriba un número entero: 8
Por favor escriba un número entero: 7
Muchas gracias.
```

Ejemplo 2:

```
Por favor escriba un número entero: 5
Muchas gracias.
```

Ejercicios propuestos

2. Haga un programa que lea todos los retiros que un usuario quiere hacer de su cuenta bancaria, hasta que la cuenta llegue a cero o se quiera hacer un retiro mayor al saldo de la cuenta. Para esto usted debe leer del usuario el saldo inicial de la cuenta y cada uno de los retiros que el usuario quiera hacer, hasta que se cumpla la condición mencionada. Ejemplo: si el saldo inicial y los retiros del usuario son los siguientes, el programa se comporta de esta manera:

```
Por favor escriba el saldo inicial: 55600
Por favor escriba su retiro: 5600
Por favor escriba su retiro: 21000
Por favor escriba su retiro: 12000
Por favor escriba su retiro: 2500
Por favor escriba su retiro: 4500
Por favor escriba su retiro: 10000
Se terminaron sus fondos.
```

Ejercicios propuestos

3. Haga un programa que dado el número de capítulos de un libro leídos por día, imprima el total de capítulos leídos y el número de días en que terminó el libro. El programa debe leer el número de capítulos leídos por día hasta que el usuario termine el libro. Ejemplo: si los datos dados por el usuario son los siguientes, el programa se comporta de esta manera:

```
¿Cuántos capítulos leyó hoy? 2
¿Terminó el libro? N
¿Cuántos capítulos leyó hoy? 4
¿Terminó el libro? N
¿Cuántos capítulos leyó hoy? 6
¿Terminó el libro? S
Felicidades, usted leyó un libro de 12 capítulos en 3 días.
```

Ejercicios propuestos

4. Haga un programa que determine si un número dado por el usuario es primo o no. Un número es primo si es divisible entre sí mismo y la unidad.
5. Haga un programa que lea uno o más años y determine, hasta que el usuario decida que no desea continuar, si cada año dado es bisiesto o no. Un año es bisiesto si el múltiplo de 4, excepto aquellos años que son múltiplos de 100. En estos casos el calendario gregoriano establece que un año que es múltiplo de cien es bisiesto solo si es divisible por 100 Y por 400. (Ejemplo, 1988, 1992 y 1996 son bisiestos porque son divisibles entre 4. 1600, 2000 y 2400 son bisiestos porque son divisibles por 100 y por 400; 1700, 1800, 1900 y 2100 no son bisiestos porque son divisibles por 100 pero no por 400).

Ejercicios propuestos

6. (**) En una fábrica de camisas se tienen N máquinas. En un día de trabajo se producen X camisas. Se desea calificar la productividad semanal (en semanas de cinco días laborales) de cada máquina de acuerdo con un índice de productividad (IP) dado por el usuario, basándose en las siguientes reglas:
- a) Producción semanal $>$ IP, productividad es excelente.
 - b) Producción semanal $=$ IP, productividad es buena.
 - c) Producción semanal $<$ IP, productividad es mala.

El programa debe imprimir la productividad de cada máquina al final de la semana, además, cuántas máquinas tuvieron productividad excelente en la semana y la producción semanal de camisas de toda la fábrica.

(**) *Ejercicio de nivel avanzado.*

Ejercicios propuestos

7. (**) Se desea reunir los datos relacionados con la producción de una cantidad N de fábricas en cada uno de los meses del año anterior. Para cada fábrica, se sabe el nombre de la fábrica y la producción en unidades. Se le solicita, para cada una, los totales anuales de producción de cada fábrica, el nombre de la fábrica que más produjo en el año, y la cantidad de fábricas que, en el mes de julio, superaron las 3 000 000 de unidades.

(**) *Ejercicio de nivel avanzado.*



universidad
cenfotec_

La U de la informática