



aprenderaprogramar.com

Ejercicio resuelto con pseudo-código. Diagrama de flujo. Bucles, señaleros y su procesado. (CU00170A)

Sección: Cursos

Categoría: Curso Bases de la programación Nivel I

Fecha revisión: 2024

Autor: Mario R. Rancel

Resumen: Entrega nº 69 del Curso Bases de la programación Nivel I

24

EJERCICIO RESUELTO

Un fabricante de maquinaria envía un archivo a un almacén donde se encuentran los números de serie (5 dígitos) de una partida de maquinaria enviada, organizados en $Dato(1)$, $Dato(2)$, ..., $Dato(n)$. Informa de lo siguiente: el archivo empieza con palas cargadoras siendo la correspondiente al número de serie 78345 la última, sigue con retroexcavadoras siendo el número de serie 33287 el último, y termina con dumpers siendo el número de serie 63287 el último.

Se quiere desarrollar un programa que muestre el tipo de máquina y todos los números de serie correspondientes.

SOLUCIÓN

Pseudocódigo:

1. Inicio [Pseudocódigo aprenderaprogramar.com]

2. $i = 1$

3. Leer $Dato(i)$

4. Mostrar "Números de serie de palas cargadoras"

5. **Mientras $Dato(i) <> 63287$ Hacer**

Mostrar $Dato(i)$

Si $Dato(i) = 78345$ Entonces

Mostrar "Números de serie de retroexcavadoras"

FinSi

Si $Dato(i) = 33287$ Entonces

Mostrar "Números de serie de dumpers"

FinSi

$i = i + 1$

Leer $Dato(i)$

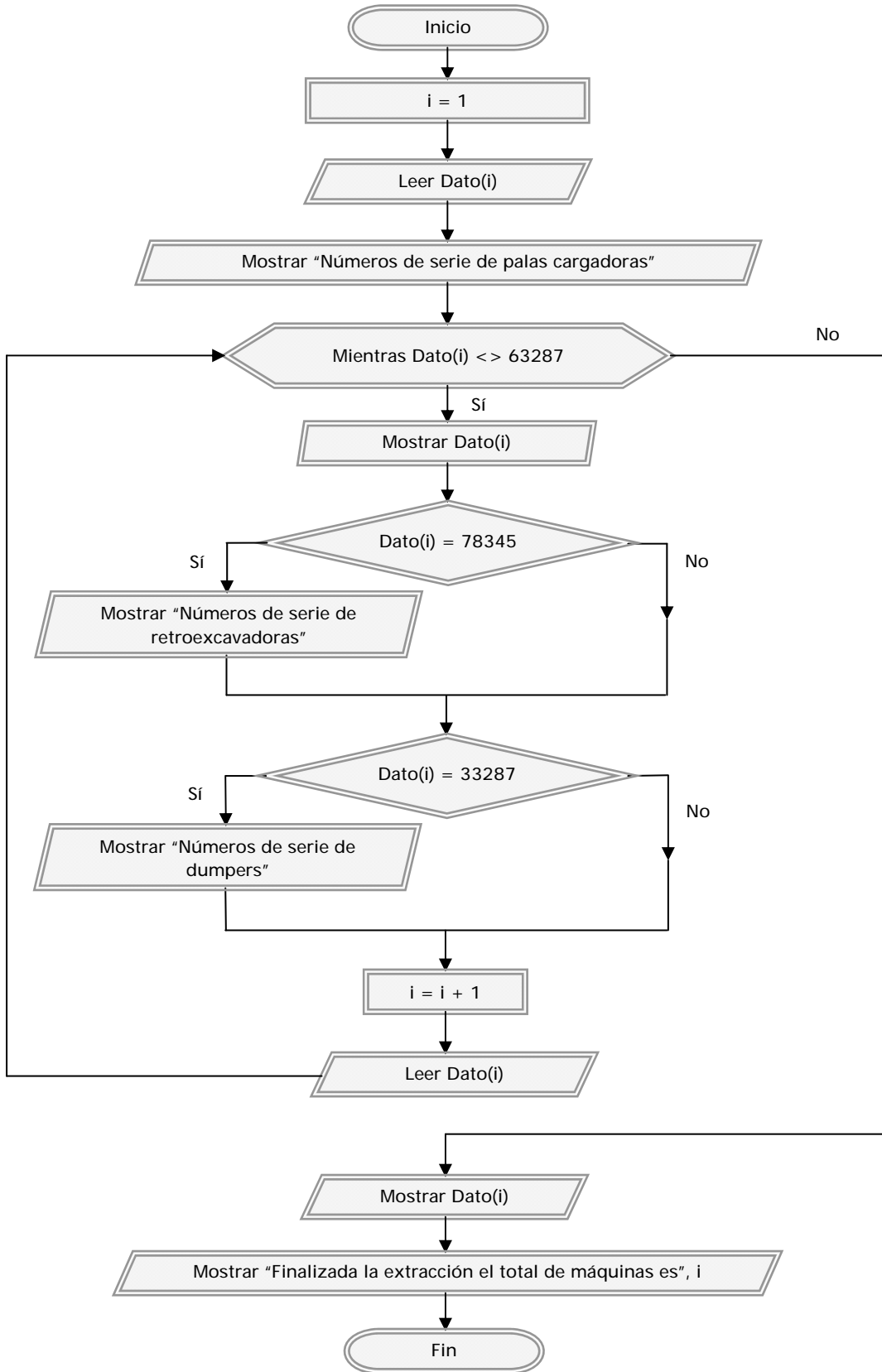
Repetir

6. Mostrar $Dato(i)$

7. Mostrar "Finalizada la extracción el total de máquinas es", i

8. Fin

Diagrama de flujo:



Comentarios: Antes de llegar al diseño final de un algoritmo se pueden tantear distintas vías de resolución o algoritmos alternativos para definir cuál es el mejor funcionamiento.

Hay que prestar especial atención a la entrada en los bucles y a la salida de los mismos. En este caso, se lee el primer dato fuera del bucle para nada más entrar en él mostrarlo. En cuanto a la salida, el último dato se extrae dentro del bucle, y es el que da lugar a la salida del mismo. Sin embargo es un dato válido, por lo que “se procesa” en la línea 6. Hay que evaluar con atención si los señaleros se deben procesar o no.

Para un caso supuesto con los siguientes datos:

Dato	Nº de inventario
1	11252
2	22541
3	78345
4	47854
5	33287
6	25478
7	63287

El programa daría lugar a la siguiente solución:

```
Números de serie de palas cargadoras:  
11252  
22541  
78345  
  
Números de serie de retroexcavadoras:  
47854  
33287  
  
Números de serie de dumpers:  
25478  
63287  
  
Finalizada la extracción el total de máquinas es 7
```

Próxima entrega: CU00171A

Acceso al curso completo en [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com) --> Cursos, o en la dirección siguiente:

http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=28&Itemid=59