

75.03 / 95.57 Organización del Computador

Trabajo práctico Nro. 12

a) IBM Mainframe - Bolsas de Correo

Se tienen n objetos de pesos P_1, P_2, \dots, P_n (con $n \leq 20$) que deben ser enviados por correo a una misma dirección. La forma más simple sería ponerlos todos en un mismo paquete; sin embargo, el correo no acepta que los paquetes tengan más de 8 Kg. y la suma de los pesos podría ser mayor que eso. Afortunadamente, cada uno de los objetos no pesa más de 8 Kg.

Se trata entonces de pensar un algoritmo que de un método para armar los paquetes, tratando de optimizar su cantidad. Debe escribir un programa en assembler IBM Mainframe que:

- Permita la entrada de un entero positivo n .
- La entrada de los n pesos, verificando que $0 < P_i \leq 8$ ($1 \leq i \leq n$).
- Exhiba en pantalla la forma en que los objetos deben ser dispuestos en los paquetes.

A su vez existen cuatro destinos posibles: Mar del Plata, Bariloche, Posadas y Salta. El correo por normas internas de funcionamiento no puede poner en el mismo paquete objetos que vayan a distinto destino.

Desarrollar un algoritmo que proporcione una forma de acomodar los paquetes de forma que no haya objetos de distinto destino en un mismo paquete y cumpliendo las restricciones de peso. **Nota:** La definición del método de ingreso (teclado o archivo) de N , los pesos y los destinos debe ser seleccionada por el alumno.

b) Intel 80x86 - Interpretación de BPFLOTANTE IEEE 754

Se pide desarrollar un programa en assembler Intel 80x86 que lea desde un archivo registros de 4 bytes que representan la configuración binaria de números almacenados en formato IEEE 754 de precisión simple. Además deberá permitir visualizar por pantalla el número almacenado, en notación científica en base 2 (Ej. $1,110101 \times 10^{101}$).

Nota: No es correcto generar el archivo con un editor de textos. Tenga en cuenta la longitud de los registros indicada en el enunciado. Se considerará incorrecto el uso de registros que no tengan 4 bytes. Se sugiere el uso de un editor hexadecimal para la creación del archivo.