Bucles (Fecha prevista: 26/03/2025)

1.— Crear en el disco duro una carpeta. Situarse dentro de la carpeta y copiar los archivos de texto lef\_goto.f, 2ef\_dowhile.f y 3ef\_do.f correspondientes a este ejercicio.

Se pide:

- a) Analizar los tres programas. Compilar, linkar y ejecutar los tres programas y comprobar que funcionan correctamente.
- b) Traducir los tres programas a C. Los archivos correspondientes se llamarán 1ec\_goto.c, 2ec\_while.c y 3ec\_for.c. Compilar, linkar y ejecutar los tres programas traducidos y comprobar que funcionan correctamente.
- c) Copiar el archivo 3ec\_for.c. La copia se llamará 4ec\_for\_obf.c. Modificar la copia de forma que el bucle for(;;) {} sea lo más compacto posible. Compilar, linkar y ejecutar el programa modificado y comprobar que funciona correctamente.
- d) Copiar el archivo 2ec\_while.c. La copia se llamará 5ec\_do-while.c. Modificar la copia, de forma que el bucle original while (condicion) {···} sea sustituido por un bucle do {···} while (condicion). Compilar, linkar y ejecutar el programa modificado y comprobar que funciona correctamente, salvo en el caso n = 0. Explicar qué es lo que sucede en este caso.
- 2.— Crear en el disco duro una carpeta. Situarse dentro de la carpeta y copiar los archivos de texto lef\_goto.f, lef\_dowhile.f y lef\_do.f correspondientes a este ejercicio.

Se pide:

- a) Analizar los tres programas. Compilar, linkar y ejecutar los tres programas y comprobar que funcionan correctamente. Comparar su planteamiento con el de los programas del ejercicio anterior.
- b) Traducir los tres programas a C. Los archivos correspondientes se llamarán 1ec\_goto.c, 2ec\_while.c y 3ec\_for.c. Compilar, linkar y ejecutar los tres programas traducidos y comprobar que funcionan correctamente.
- c) Copiar el archivo 3ec\_for.c. La copia se llamará 4ec\_for\_obf.c. Modificar la copia de forma que el bucle for(;;) {} sea lo más compacto posible. Compilar, linkar y ejecutar el programa modificado y comprobar que funciona correctamente.
- d) Copiar el archivo 2ec\_while.c. La copia se llamará 5ec\_do-while.c. Modificar la copia, de forma que el bucle original while (condicion) {···} sea sustituido por un bucle do {···} while (condicion). Compilar, linkar y ejecutar el programa modificado y comprobar que funciona correctamente, salvo en el caso n = 0. Explicar qué es lo que sucede en este caso.

## 3.– [PROBLEMA QUE SE ENTREGARÁ RESUELTO]

Realizar dos copias del archivo 3ec\_for.c del ejercicio anterior, que se llamarán ea.c y eb.c. Modificar las dos copias, de forma que el valor de n se proporcione directamente en el command-line (\*). Se utilizarán las funciones de la librería estándar sscanf() en ea.c y atoi() en eb.c, respectivamente. Para averiguar cómo se utilizan se consultará un manual de C.

<sup>(\*)</sup> Por ejemplo, los comandos "\$ ea 15" y "\$ eb 15" realizarán el cálculo con n = 15 términos.