

Programación

UD03 – Estructuras de control

Ejercicios 4

28. Crea un programa que "dibuje" un triángulo decreciente, con la altura que indique el usuario. Por ejemplo, si el usuario dice que desea 4 caracteres de alto, el triángulo sería así:

```
****
***
**
*
```

29. Crea un programa que "dibuje" un rectángulo hueco, cuyo borde sea una fila (o columna) de asteriscos y cuyo interior esté formado por espacios en blanco, con el ancho y el alto que indique el usuario. Por ejemplo, si desea anchura 4 y altura 3, el rectángulo sería así:

```
****
*   *
****
```

30. Crea un programa que "dibuje" un triángulo creciente, alineado a la derecha, con la altura que indique el usuario. Por ejemplo, si el usuario dice que desea 4 caracteres de alto, el triángulo sería así:

```
*
**
***
****
```

31. Realiza un programa que genere y muestre por pantalla 10 números aleatorios entre 1 y 100. Después el programa debe mostrar el número máximo y mínimo de la serie.

32. Realiza un programa que pida introducir un número entero por la consola. Después deberá mostrar los divisores enteros del número.

Ejemplo: 24 → 2, 3, 4, 6, 8, 12

33. Realiza un programa que pida introducir un número entero por la consola. Después deberá mostrar la descomposición del número en factores primos.

Ejemplo:

24 | 2

12 | 2

6 | 2

3 | 3

1

Tips:

- Representa el **diagrama de flujo** de los programas antes de desarrollarlos
- El operador **módulo %** que calcula el resto sirve para evaluar si un número es divisor. El resto de la división es cero si el dividendo es múltiplo del divisor.
- Para evaluar los posibles divisores de un número **n** basta con evaluar divisores hasta **n/2**, ya que no puede tener divisores mayores que su mitad.