

## GAMBAS

versión 1 24-6-2015

1. Aparte del libro que hay en la carpeta también es muy útil el siguiente enlace:  
[http://es.wikibooks.org/wiki/Gambas/Conceptos\\_b%C3%A1sicos\\_de\\_programaci%C3%B3n](http://es.wikibooks.org/wiki/Gambas/Conceptos_b%C3%A1sicos_de_programaci%C3%B3n)
2. Abre Gambas2 en Aplicaciones > Programación. Crea un proyecto nuevo, llámalo Hola, selecciona Aplicación Gráfica y no marques ninguna opción.
3. Haz doble click en Formularios > Fmain y en la ventana Caja de herramientas, que se encuentra abajo a la derecha; haz doble click en el botón que tiene un A. Céntrala y en la ventana Propiedades (encima de Caja de herramientas), en el apartado Text cambia Label1 por HOLA. Por último observa el resultado del programa pinchando en Depuración > Ejecutar.
4. Añádele un OK button y ponle el texto Salir. Haz doble click en el botón Salir del formulario y entre PUBLIC SUB Button1\_Click() y END escribe el código para que el programa termine: `ME.Close(0)`. Comprueba el resultado.
5. Realiza un programa llamado `hola_interactivo` que solicite tu nombre y que al pulsar en el botón OK diga Hola y el nombre introducido antes. Para leer el texto usa un `TextBox`. Para unir texto escribe dentro del OK el siguiente código: `label2.text="Hola " & textbox1.text` (si te da problemas copiando y pegando escríbelo directamente).

6. Realiza un programa llamado `hola_interactivo_2` que solicite tu nombre en un cajetín y tus apellidos en otro cajetín, y que al pulsar en el botón OK diga Hola nombre apellidos. Para ello vamos a reutilizar el código de `hola_interactivo`. Primero crea un proyecto nuevo y llámalo `hola_interactivo_2`. Borra el formulario `FMain` en la ventana de Proyecto (a la izquierda) y con el botón derecho añade Nuevo > Formulario y en la ventana que se despliega pincha en la pestaña Existente, busca el proyecto `hola_interactivo` y selecciona `FMain.form`. Ahora, con el botón derecho marca `FMain.form` como clase de inicio.

Añádele un comentario al código diciendo que hay una versión más sencilla de este programa y que se llama `hola_interactivo`. Para poner un comentario empieza la línea con la tilde vertical `'`.

A la derecha, encima de la Caja de herramientas pincha en la ventana Jerarquía y pon el orden: cajetín que recibe el nombre, cajetín que recibe los apellidos, botón de OK y botón de salir. Así, al ejecutar el programa, podemos ir saltando con la tecla tabulador en ese orden para no tener que usar el ratón.

7. Realiza un programa llamado `entrada_salida_numero` que solicite un número y que al pulsar en el botón OK diga: "El número que has introducido es: número introducido".

Reutiliza el código del programa anterior. Al comienzo del código del botón OK define la variable que va a guardar el número con el siguiente código: `dim x as float`.

Asigna a `x` el número escrito en el `textbox` con el siguiente código: `x=val(textbox1.text)` y escribe el número en una etiqueta con el código: `label3.text=str$(x)`.

8. Realiza un programa llamado `doble` que calcule el doble de un número cualquiera. Para ello usa la sentencia de asignación: `x=x*2`. No es una igualdad matemática, significa: guarda en

$x$  el valor antiguo de  $x$  multiplicado por 2. También se puede escribir más brevemente  $x*=2$ .

9. Realiza un programa que pida un número y que le sume 3. Llámalo `suma_3`.
10. Realiza un programa que pida un número y que le reste 3. Llámalo `resta_3`.
11. Realiza un programa que pida un número y que lo multiplique por 3. Llámalo `multiplica_3`.
12. Realiza un programa que pida un número y que le divida entre 3. Llámalo `divide_3`.
13. Realiza un programa que pida un número y que lo eleve al cubo. Llámalo `exponencia_3`. Para elevar  $x$  a  $y$  hay que usar  $x^y$ .
14. Realiza un programa que pida dos números reales y que los sume, reste, multiplique, divida y exponencie. Llámalo `operaciones`.
15. Realiza un programa llamado `mayor_que_0` que solicite un número entero y diga si es mayor que 0 o que no es mayor que 0. Usa la sentencia de control:

```
if condicion then
    sentencia1
else
    sentencia2
endif
```

Los operadores de comparación son: `=`, `<>`, `<`, `>`, `<=` y `>=`. Véase el [enlace](#) del punto 1 para ampliar la información.

16. Realiza un programa llamado `mayor_igual_que_0` que solicite un número entero y diga si es mayor o igual que cero o menor que cero.
17. Realiza un programa llamado `mayor_menor_igual_que_0` que solicite un número entero y diga si es mayor que cero, menor que cero o igual que cero.
18. Realiza un programa llamado `compara` que compare dos números y diga cuál es el mayor.
19. Realiza un programa llamado `par_impar` que diga si un número es par o impar. La función `mod` calcula el resto entre dos números, ejemplo  $9 \bmod 2$  dará un valor 1, y  $8 \bmod 2$  dará un valor 0. Usa el tipo de dato Integer (número entero) en vez de float (número real).
20. Abre, desde Gambas, la carpeta `suma_1a100` que contiene el programa que calcula el resultado de sumar todos los números del uno al cien (ambos inclusive). Analízalo y ejecútalo. Este programa usa la sentencia de repetición bucle `for`:

```
for variable=expresion to expresion
    sentencia1
    sentencia2
next
```
21. Realiza un programa que multiplique todos los números del uno al cien (ambos inclusive). Llámalo `multiplica_1a100`.
22. Realiza el programa `suma` que pida dos números y luego calcula la suma de todos los números comprendidos entre los solicitados incluidos ellos mismos. Incluye código para que funcione en los siguientes casos: los dos números son iguales, el usuario puede introducir los números en cualquier orden, primero el menor o primero el mayor.
23. Realiza un programa llamado `factorial_10` que calcule el factorial del número 10.
24. Realiza un programa llamado `factorial` que calcule el factorial de un número. Introduce

código de error cuando el usuario introduzca números negativos.

25. Realiza un programa que indique si un número es primo. Llámalo `primo`. Mira en el `libro_gambas.pdf` cómo usar el bucle `while`.