



Introducción al desarrollo de videojuegos con Unity3D

Tema 2: Entorno y terreno básico



Vídeo T2_V05

Estructuras repetitivas: Bucles



Bucles

PROGRAMA Firmar Autógrafos

INICIO

Dar dos besos

Preguntar el nombre

Firmar autógrafo

Dar las gracias

Dar dos besos

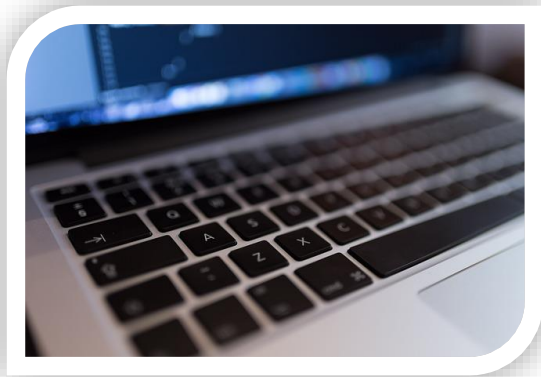
Preguntar el nombre

Firmar autógrafo

Dar las gracias

...

FIN



Bucles

PROGRAMA Firmar Autógrafos

INICIO

Dar dos besos

Preguntar el nombre

Firmar autógrafo

Dar las gracias

Dar dos besos

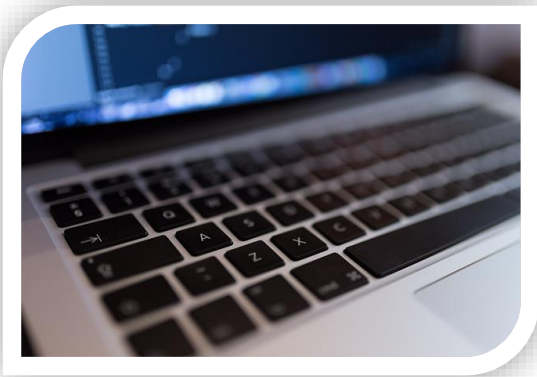
Preguntar el nombre

Firmar autógrafo

Dar las gracias

...

FIN



Bucle para (for)

Cuando sabemos el
número de
repeticiones

PROGRAMA Firmar Autógrafos

INICIO

PARA N veces **HACER**

Dar dos besos

Preguntar nombre

Firmar autógrafo

Dar las gracias

FIN PARA

FIN

Bucle para (for)



Hemos fijado que vamos a
firmar 1000 autógrafos.
Usamos un bucle **para**

PROGRAMA Firmar Autógrafos

INICIO

PARA 1000 veces **HACER**

Dar dos besos

Preguntar nombre

Firmar autógrafo

Dar las gracias

FIN PARA

FIN

Bucle para (for)

- Sin bucle:
 - Tenemos que escribir **1000*4** instrucciones
- Con bucle:
 - Tenemos que escribir **4** instrucciones



Bucle para (for)

- ¿Y si tenemos que cambiar lo que hacemos al firmar el autógrafo?
- Sin bucle:
 - Cambiar 1000 líneas de código
- Con bucle:
 - Cambiar 1 línea de código



Bucle mientras (while)

Cuando el número de repeticiones depende de una condición

PROGRAMA Firmar Autógrafos

INICIO

MIENTRAS se cumple condición **HACER**

Dar dos besos

Preguntar nombre

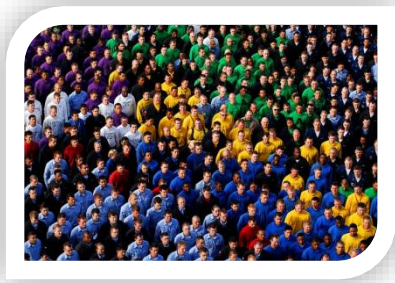
Firmar autógrafo

Dar las gracias

FIN MIENTRAS

FIN

Bucle mientras (while)



Firmaremos autógrafos
mientras queden admiradores
Usaremos bucle **mientras**

PROGRAMA Firmar Autógrafos

INICIO

MIENTRAS exista admirador en la cola **HACER**

Dar dos besos

Preguntar nombre

Firmar autógrafo

Dar las gracias

FIN MIENTRAS

FIN

Otro ejemplo



- Botón izquierdo:
 - Dispara ráfaga de 3 proyectiles.
- Botón derecho:
 - Dispara todos los proyectiles que queden.

Otro ejemplo



Bucle **para**

- Botón izquierdo:
 - Dispara ráfaga de 3 proyectiles.

Bucle **mientras**

- Botón derecho:
 - Dispara todos los proyectiles que queden.

Resumen

- Bucle:
 - Para evitar **repetir** la escritura de las mismas instrucciones muchas veces.
- Para/for: cuando sabemos el **número exacto** de repeticiones.
- Mientras/while: cuando el número de repeticiones depende de una **condición**.

Resumen



- Escribimos menos líneas de código.



- Ahorramos tiempo de desarrollo.



- Evitamos errores.



- Código más fácil de entender.

Créditos de las imágenes usadas

- <https://www.flickr.com/photos/coriolinus/69682768/in/photostream/>
- https://pixabay.com/static/uploads/photo/2015/08/23/17/20/sailors-903033_640.jpg
- https://pixabay.com/static/uploads/photo/2013/07/05/02/04/tank-143400_640.jpg