



APRENDERAPROGRAMAR.COM

TIPOS DE BUCLES O CICLOS  
DE REPETICIÓN EN PHP:  
WHILE, DO...WHILE Y FOR.  
EJEMPLOS Y EJERCICIOS  
RESUELTOS. (CU00822B)

Sección: Cursos

Categoría: Tutorial básico del programador web: PHP desde cero

Fecha revisión: 2029

**Resumen:** Entrega nº22 del Tutorial básico "PHP desde cero".

Autor: Enrique González Gutiérrez

## ESTRUCTURAS REPETITIVAS O BUCLES EN PHP

Las estructuras repetitivas (bucles) son aquellas que reiteran una o un grupo de instrucciones "n" veces y dependen de una variable de control del ciclo. Es decir, ejecutan una o varias instrucciones un número de veces definido. Las instrucciones básicas que permiten construir este tipo de estructuras son while, do ... while y for.



### LA INSTRUCCIÓN WHILE

La instrucción while (que en castellano se traduciría como "mientras...") ejecuta una porción de programa mientras se cumpla una cierta condición.

Mientras la condición sea verdadera, se ejecutan las instrucciones contenidas en el while. Cuando deja de cumplirse la condición, se sale del ciclo y se continúa ejecutando el resto del programa.

Si la condición no se cumple ni la primera vez que se comprueba, las líneas en el interior del while no se ejecutarán ni una vez.

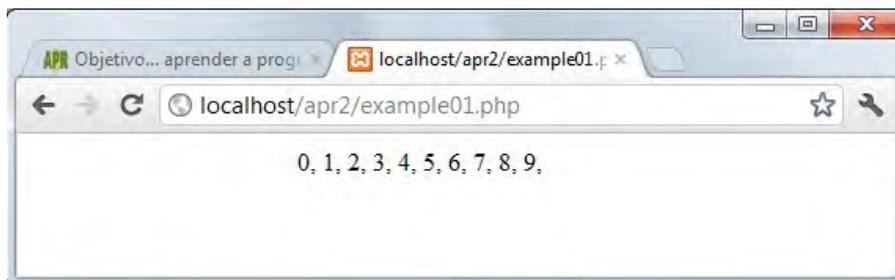
La estructura general o sintaxis habitual de un bucle while es la siguiente:

```
<?php
while (condición) {
    ... sentencias;
}
?>
```

En este fragmento de código estaríamos indicando que mientras se cumpla la condición se realizan las sentencias, y en este caso si no se cumpliese la condición se seguiría ejecutando el programa o mostrando los contenidos de la página web justo después del cierre de la instrucción while (que queda determinado por el símbolo de cierre } ).

Escribe ahora este código y guárdalo con un nombre de archivo como ejemplo1.php. A continuación, sube el fichero al servidor y visualiza el resultado.

```
<?php
$galletas = 0;
while ($galletas < 10){
    echo "$galletas, ";
    $galletas++;
}
?>
```



En este ejemplo, las instrucciones dentro del while se ejecutarían 10 veces, mostrando los números de 0 a 9 separados por coma. Hay que tener especial cuidado en no crear estructuras repetitivas que se ejecuten infinitamente (bucles infinitos). En el ejemplo anterior, si no incrementamos el valor de la variable \$galletas, la condición del while se cumpliría siempre y tendríamos un problema porque habríamos creado un bucle infinito, quedando el programa 'atascado' en dicho while.

## EJERCICIO 1

Crea el código PHP donde generes:

- Un bucle while que cuente desde 50 hasta 40 (fíjate que en este caso es decreciente)
- Un bucle while que a partir de una variable \$contador que toma valores de 1 a 5, muestre por pantalla el doble del valor de \$contador, es decir, que muestre 2, 4, 6, 8, 10.

Para comprobar si tus respuestas y código son correctos puedes consultar en los foros [aprenderaprogramar.com](http://aprenderaprogramar.com).

## LA INSTRUCCIÓN DO ... WHILE

La estructura repetitiva do-while (en castellano equivaldría a hacer... mientras) es muy similar a la estructura while, excepto que la expresión verdadera es verificada al final de cada iteración en lugar de al principio. La diferencia principal con los bucles while es que está garantizado que se ejecuten las instrucciones que contienen, al menos una vez (la verificación de si se tiene que repetir el proceso se realiza al final de la repetición de la estructura).

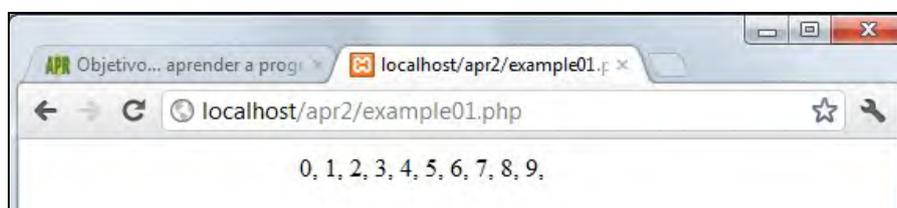
La estructura general o sintaxis habitual de un bucle do ... while es la siguiente:

```
<?php
do {
    ...sentencias
} while(condición);
?>
```

En este fragmento de código estaríamos indicando que se ejecute una primera vez “sí o sí” las sentencias, y que después se evalúe la condición para comprobar si se deben ejecutar nuevamente las sentencias. Como vemos, aunque no se cumpla la condición las sentencias se ejecutarían al menos una primera vez.

Escribe ahora este código y guárdalo con un nombre de archivo como ejemplo2.php. A continuación, sube el fichero al servidor y visualiza el resultado.

```
<?php
$galletas = 0;
do {
    echo "$galletas, ";
    $galletas++;
} while ($galletas < 10);
?>
```



## EJERCICIO 2

Crea el código PHP donde generes:

- Un bucle do...while que cuente desde 50 hasta 40 (fíjate que en este caso es decreciente)
- Un bucle do...while que a partir de una variable \$contador que toma valores de 1 a 5, muestre por pantalla el doble del valor de \$contador, es decir, que muestre 2, 4, 6, 8, 10.

Para comprobar si tus respuestas y código son correctos puedes consultar en los foros [aprenderaprogramar.com](http://aprenderaprogramar.com).

## LA INSTRUCCIÓN FOR

La estructura repetitiva for (en castellano se traduciría como “desde...”) se utiliza generalmente cuando tenemos bien determinada la cantidad de repeticiones a realizar. Se diferencia de las anteriores en que se debe incluir en la propia instrucción una variable de control, la cual se incrementa o decrementa de forma automática. La estructura de estas instrucciones viene a ser muy similar a la anterior.

La estructura general o sintaxis habitual de un bucle for es la siguiente:

```
<?php
for ($variable=valor_inicial; condición; incremento) {
    ... sentencias;
}
?>
```

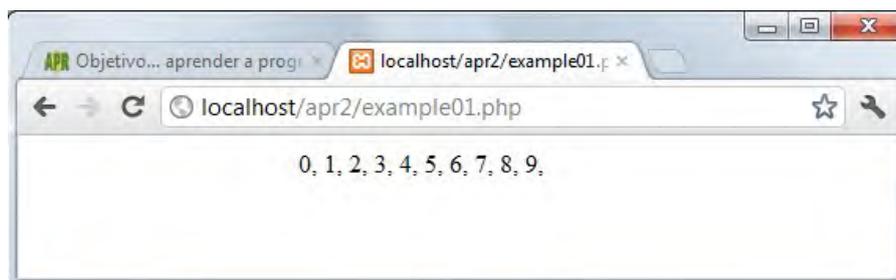
En este fragmento de código estaríamos indicando que mientras se cumpla la condición se realizan las sentencias, y en este caso si no se cumpliera la condición se seguiría ejecutando el programa justo después del cierre de la instrucción for (}). Todo esto es igual a la instrucción while anteriormente citada, salvo que en la propia declaración de la estructura se encuentra la variable de control, que en cada repetición se incrementa automáticamente.

Esta instrucción consta, por tanto, de tres parámetros:

- Inicialización de la variable que se utilizará en la condición.
- Condición que se debe cumplir para permanecer en el ciclo.
- Modificación de la variable utilizada en la condición.

Escribe ahora este otro código guárdalo con un nombre de archivo como ejemplo3.php. A continuación, sube el fichero al servidor y visualiza el resultado.

```
<?php
for ($galletas = 0; $galletas < 10; $galletas++){
    echo "$galletas, ";
}
?>
```



Este ejemplo muestra a la salida, la misma información que mostraba la instrucción while. Como podemos observar, el valor inicial y el incremento de la variable \$galletas, van en la propia instrucción.



Otra cosa interesante es que usando la instrucción += conseguimos que la variable contadora no vaya de uno en uno, sino que el paso (step) de la variable sea el número que nosotros deseemos. En este caso, hemos utilizado un incremento de 5 unidades en cada repetición del bucle. También podemos lograr el mismo efecto pero con decrementos usando -=.

#### **EJERCICIO 4**

Crea el código PHP donde generes:

- a) Un bucle for que cuente desde 50 hasta 500 de 25 en 25.
- b) Un bucle for que a partir de una variable de control \$j que toma valores de 100 a 500 de 100 en 100, muestre por pantalla el resultado de dividir la variable de control por 20. En este caso, el resultado será 5 (que es 100/20...), 10 (que es 200/20...), 15, 20, 25.

Para comprobar si tus respuestas y código son correctos puedes consultar en los foros [aprenderaprogramar.com](http://aprenderaprogramar.com).

**Próxima entrega:** CU00823B

**Acceso al curso completo** en [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com) -- > Cursos, o en la dirección siguiente:  
[http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\\_content&view=category&id=70&Itemid=193](http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=70&Itemid=193)