

# Conceptos básicos de PHP (I)

Ricardo Pérez López

IES Doñana, curso 2019/2020



1. Introducción a PHP
2. Sintaxis básica
3. Funcionamiento del intérprete
4. Variables
5. Tipos básicos de datos
6. Manipulación de datos
7. Constantes
8. Ejercicios

# 1. Introducción a PHP

## 1.1. Página web de PHP

## 1.2. Instalación de PHP

## 1.3. Documentación y búsqueda de información

## 2. Sintaxis básica

## 2.1. Datos e instrucciones



## 2.2. Sentencias y comandos

## 2.3. Expresiones, operadores y funciones

## 2.3. Expresiones, operadores y funciones

ricpelo's note: *Ejemplos:* aritmética, `cos()`, `max()`  
ricpelo's note: `print()` *no* es una función. Cuidado.

### 3. Funcionamiento del intérprete

## 3.1. Ejecución

```
php -a
```

# PsySH

## 3.2. Etiquetas <?php y ?>



### 3.3. Modo dual de operación

## 3.3. Modo dual de operación

ricpelo's note: Se llaman *modo HTML* y *modo PHP*.

## 4. Variables

## 4.1. Conceptos básicos

## 4.2. Destrucción de variables

## 4.3. Operadores de asignación por valor y por referencia

## 4.3. Operadores de asignación por valor y por referencia

ricpelo's note: En `$b =& $a;`, `$b` **NO** está apuntando a `$a` o viceversa. Ambos apuntan al mismo lugar.

## 4.4. Variables predefinidas



## 4.4. Variables predefinidas

ricpelo's note: `$_ENV` no funciona en la instalación actual (ver `variables_order` en `php.ini`. Habría que usar `get_env()`).

## 5. Tipos básicos de datos

## 5.1. Lógicos (bool)

## 5.1. Lógicos (bool)

ricpelo's note: Se escriben en minúscula: `false` y `true`.

ricpelo's note: `boolean` es sinónimo de `bool`, pero debería usarse `bool`.

## Operadores lógicos

ricpelo's note: *Cuidado:*

- `false and (true && print('hola'))` no imprime nada y devuelve `false`, por lo que **el código va en cortocircuito y se evalúa de izquierda a derecha** incluso aunque el `&&` y los paréntesis tengan más prioridad que el `and`.
- Otra forma de verlo es comprobar que `print('uno') and (1 + print('dos'))` escribe `unodos` (y devuelve `true`), por lo que la evaluación de los operandos del `and` se hace de izquierda a derecha aunque el `+` tenga más prioridad (y encima vaya entre paréntesis).
- En el manual de PHP se dice que: *“La precedencia y asociatividad de los operadores solamente determinan cómo se agrupan las expresiones, no especifican un orden de evaluación. PHP no especifica (en general) el orden en que se evalúa una expresión y se debería evitar el código que se asume un orden específico de evaluación, ya que el comportamiento puede cambiar entre versiones de PHP o dependiendo de código circundante.”*
  - Pregunta que hice al respecto en StackOverflow.

## 5.2. Numéricos

## Enteros (`int`)

ricpelo's note: `integer` es sinónimo de `int`, pero debería usarse `int`.

## Números en coma flotante (float)

ricpelo's note: `double` es sinónimo de `float`, pero debería usarse `float`.



# Operadores aritméticos

## Operadores de incremento/decremento

## 5.3. Cadenas (string)

## 5.3. Cadenas (string)

ricpelo's note: Se usa `{$var}` y no `${var}`

# Concatenación

## Acceso y modificación por caracteres

ricpelo's note: - `echo $a[3]`  
- `$a[3] = 'x';`

## Operador de incremento #opcional

## Extensión *mbstring*

ricpelo's note: - `$a[3]` equivale a `mb_substr($a, 3, 1)`  
- `$a[3] = 'x'`; no tiene equivalencia directa. Se podría hacer:  
`$a = mb_substr($a, 2, 1) . 'x' . mb_substr($a, 4);`



## 5.4. Nulo (null)

## 5.4. Nulo (null)

ricpelo's note: `is_null()` vs. `=== null`

ricpelo's note: El tipo `null` y el valor `null` se escriben en minúscula.

## 6. Manipulación de datos

## 6.1. Precedencia de operadores

## 6.2. Operadores de asignación compuesta

## 6.2. Operadores de asignación compuesta

ricpelo's note: `$x <op>= $y`

## 6.3. Comprobaciones

# gettype()



```
is_*
```

ricpelo's note: Poco útiles en formularios, ya que sólo se reciben `strings`.

`is_numeric()`

`ctype_*`

## 6.4. Conversiones de tipos

## Conversión explícita (forzado o *casting*) vs. automática

ricpelo's note: Conversión de cadena a número

## Conversión de string a número

ricpelo's note: ¡Cuidado!:

La documentación dice que `$x = 1 + "pepe"` o `$x = 1 + "10 pepe"` funciona, pero dependiendo del valor de `error_reporting` en `php.ini`, puede dar un **PHP Warning: A non-numeric value encountered** o un **PHP Warning: A non well formed numeric value encountered**, respectivamente.

- Si `error_reporting = E_ALL`, dará el mensaje de advertencia.

Además, en PsySH no funcionará, es decir, que `$x` no se asignará al valor. En `php -a` sí funcionará (aunque da el mismo mensaje de advertencia).

- Si `error_reporting = E_ALL & ~E_NOTICE`, no lo dará.

Además, funcionará tanto en PsySH como en `php -a`.

## Funciones de obtención de valores

ricpelo's note: Hacen más o menos lo mismo que los *casting* pero con funciones en lugar de con operadores. Puede ser interesante porque las funciones se pueden guardar, usar con *map*, *reduce*, etc.

`intval()`



# floatval()

# strval()

`boolval()`

`number_format()`

# money\_format()

## setlocale()

ricpelo's note: `setlocale(LC_ALL, 'es_ES.UTF-8');` // Hay que poner el  
\*locale\* completo, con la codificación y todo (.UTF-8)

## 6.5. Comparaciones

## Operadores de comparación

ricpelo's note: `"250" < "27"` devuelve `false`

ricpelo's note: Si se compara un número con un string o la comparación implica strings numéricos, entonces cada string es convertido en un número y la comparación realizada numéricamente.

## Fusión de null (??)

ricpelo's note: Equivalente al `COALESCE()` de SQL.



## 7. Constantes

## 7. Constantes

ricpelo's note: Diferencias entre constantes y variables:

- Las constantes no llevan el signo dólar (\$) como prefijo.
- Antes de PHP 5.3, las constantes solo podían ser definidas usando la función `define()` y no por simple asignación.
- Las constantes pueden ser definidas y accedidas desde cualquier sitio sin importar las reglas de acceso de variables.
- Las constantes no pueden ser redefinidas o eliminadas una vez se han definido.
- Las constantes podrían evaluarse como valores escalares. A partir de PHP 5.6 es posible definir una constante de array con la palabra reservada `const`, y, a partir de PHP 7, las constantes de array también se pueden definir con `define()`. Se pueden utilizar arrays en expresiones escalares constantes (por ejemplo, `const F00 = array(1,2,3)[0];`), aunque el resultado final debe ser un valor de un tipo permitido.

## 7.1. define() y const

## 7.2. Constantes predefinidas

## 7.3. defined()

## 8. Ejercicios

## 8.1. Actividades

## 8.1. Actividades

1. Busca información sobre la función `time()` usando, al menos, tres formas distintas.
2. Explica, con tus propias palabras, la diferencia entre:
  - 2.1. Un dato y una instrucción.
  - 2.2. Una expresión y una sentencia.
  - 2.3. Una sentencia y un comando.
  - 2.4. Una función y un operador.
3. ¿Es `echo` una función? ¿A dónde acudes para saberlo?
4. ¿Es lo mismo *modo de ejecución* que *modo de operación*? Explica cuáles son y en qué consisten los diferentes modos de ejecución y de operación en PHP.
5. ¿Qué ventajas e inconvenientes tiene usar PsySH frente al intérprete integrado?



6. ¿Qué tipos de asignación de variables existen en PHP? Explica sus diferencias y pon ejemplos de uso.
7. ¿Qué son las variables predefinidas? Enumera las más importantes.
8. Calcula el valor de las siguientes expresiones y razona por qué tienen ese valor:

8.1. `false and true or 1`

8.2. `1 == 1.0`

8.3. `1 == 0.999999999999999999`

8.4. `floor((0.1 + 0.7) * 10)`

8.5. `'1' == 1`

8.6. `empty('0')`

## 8.2. Problemas

## 8.2. Problemas

1. Escribir un programa en PHP que...