

ОБУЧЕНИЕ ПО ПРОГРАМИРАНЕ

Променливи. Основни типове.
Използване на променливи



Променливи

Променливите са “контейнери” за съхранение на информация. В PHP те имат някои особености:

- Имената на променливите винаги започват със символа \$
- Когато присвоявате текстова стойност (стринг) на променлива, използвайте единични или двойни кавички
- За разлика от други езици, в PHP няма команда, която да ги дефинира - променливите се създават в момента, в който присвоят стойност.



Променливи

(примерен код)

След изпълняване на кода по-долу, променливата \$txt ще има стойност "Hello world!", \$x ще е от тип int със стойност 5 и \$y ще е от тип float със стойност 10.5

 Variables

```
<?php
$txt = "Hello world!";
$x = 5;
$y = 10.5;
```



ОСНОВНИ ТИПОВЕ

(Data Types)

Променливите могат да съдържат данни от различен тип. PHP поддържа следните типове:

- String
- Integer
- Float (floating point numbers - also called double)
- Boolean
- Array
- Object
- NULL
- Resource



PHP String

Стринговете са низ от знаци, като “Hello world!”.
Стринга може да бъде всеки текст, ограден от единични или двойни кавички.



Strings

```
<?php
```

```
$x = "Hello world!";
```

```
echo $x
```



PHP Integer

Целочисленият тип данни е децимално число между -2,147,483,648 and 2,147,483,647.

Правила:

- Едно цяло число трябва да има поне една цифра
- Цялото число не трябва да има десетична точка
- Едно цяло число може да бъде положително или отрицателно
- Целите числа могат да бъдат посочени в: десетична (база 10), шестнадесетична (база 16), осмична (база 8) или двоична (база 2) нотация



PHP Integer

(примерен код)

В следващия пример `$x` е цяло число. Функцията PHP `var_dump()` връща типа данни и стойността:



Integers

```
<?php  
$x = 5985;  
var_dump($x);  
?>
```



PHP Float

Число с плаваща запетая (float) е число с десетична запетая или число в експоненциална форма.

В следващия пример `$x` е float. Функцията PHP `var_dump()` връща типа данни и стойността:



Float

```
<?php  
$x = 10.365;  
var_dump($x);
```



PHP Boolean

Булева стойност представлява две възможни състояния: TRUE или FALSE. Булевите стойности често се използват при условно тестване. Ще научите повече за условното тестване в тема №9 “Условни оператори: if...else...; switch; ternary”



Boolean

```
$x = true;  
$y = false;
```



PHP Array

(примерен код)

Масивът съхранява множество стойности в една единствена променлива.

В следващия пример \$cars е масив. Функцията PHP var_dump() връща типа данни и стойността.

Повече за масивите ще научите от тема №14 “Масиви. Работа с масиви.”



Arrays

```
<?php
```

```
$cars = array("Volvo", "BMW", "Toyota");
```

```
var_dump($cars);
```



PHP Object

Класовете и обектите са двата основни аспекта на обектно-ориентираното програмиране (ООР).

Класът е шаблон за обекти, а обектът е инстанция на клас.

Повече за този тип данни, за класовете и обектите ще научите по-късно, в темата “Въведение в ООП, Classes/Objects.”



PHP NULL Value

Null е специален тип данни, който може да има само една стойност: **NULL**.

Променлива от тип данни **NULL** е променлива, която няма присвоена стойност.

NB!: Ако променлива е създадена без стойност, автоматично ѝ се присвоява стойност **NULL**.



PHP NULL Value

(примерен код)



Null

```
<?php  
$x = "Hello world!";  
$x = null;  
var_dump($x); // prints null
```



PHP Resource

Специалният тип `resource` не е действителен тип данни. Това е съхраняване на препратка към функции и ресурси, външни за PHP.

Често срещан пример за използване на този `data type` е обръщение към база данни.

Тук няма да говорим за типа `resource`, тъй като това е тема за напреднали и се засяга в по-късните лекции. За момента е важно само да знаете и помните, че такъв тип съществува.



Задачи за упражнение

1. Декларирайте променлива от всеки тип данни в PHP (string, integer, float, boolean, array) и им присвоете стойности. Отпечатайте стойността на всяка променлива, като използвате командата `echo`.
2. Напишете скрипт, в който дефинирате променлива от тип стринг и след това отпечатвате дължината на низа с помощта на функцията `strlen`.
3. Напишете скрипт, който дефинира две числа и след това ги събира. Принтирайте резултата с командата `echo`. Опитайте с комбинация от числа от тип `integer` и `float`.
4. Напишете PHP скрипт, който изчислява площта и периметъра на правоъгълник. Декларирайте две променливи за дължина и ширина и им присвоете някои стойности. Изчислете площта и периметъра, като използвате тези стойности и отпечатайте резултатите с командата `echo`.
5. Създайте масив от имена на ученици. Принтирайте съдържанието на масива с командата `print_r`. Можете ли да разберете защо командата `echo` не върши работа в случая?

