تكليف :إصدارات ال php

الخليل عبدالفتاح سالم

IT/E

* **PHP 5.x vs PHP 7.x :**
* **تحسين الأداء (Performance Improvements)**

1. **PHP 7.x :**

**قدمت PHP 7 تحسينات كبيرة في الأداء مقارنة بـ PHP 5.x، حيث أصبحت أسرع بمرتين تقريبًا. تم تحقيق ذلك من خلال إعادة كتابة محرك**

**. Zend (Zend Engine 3.0)**

1. **PHP 5.x :**

**كان أداء PHP 5.x أبطأ مقارنة بالإصدارات الأحدث.**

* **نظام التحقق من الأنواع (Type Declarations)**

**PHP 7.x :**

**أضافت دعمًا لتحقق من الأنواع (type hints) للإرجاع (return types) ومعاملات الدوال (parameter types). على سبيل المثال:**

**function sum(int $a, int $b): int {**

**return $a + $b;**

**}**

**PHP 5.x :**

لم تكن تدعم تحقق من الأنواع للإرجاع، وكانت محدودة في دعم تحقق من الأنواع للمعاملات.

* **معالجة الأخطاء (Error Handling)**

**PHP 7.x :**

**قدمت PHP 7 فئة Throwable التي تسمح بالتعامل مع الأخطاء والاستثناءات بنفس الطريقة. كما أضافت أنواعًا جديدة من الأخطاء مثل TypeError و ParseError .**

**PHP 5.x :**

**كانت معالجة الأخطاء أقل مرونة، ولم تكن تدعم Throwable .**

* **المشغل Spaceship (Spaceship Operator)**

**PHP 7.x :**

**أضافت المشغل <=> للمقارنة بين قيمتين، حيث يُرجع:**

* **0  إذا كانت القيم متساوية.**
* **1 إذا كانت القيمة الأولى أكبر.**
* **-1 إذا كانت القيمة الثانية أكبر.**

**echo 1 <=> 2;**

**PHP 5.x :**

لم يكن هذا المشغل متاحًا.

* **الإعلان عن الثوابت المصفوفية (Constant Arrays)**

**PHP 7.x:**

**أصبح بالإمكان تعريف مصفوفات كقيم للثوابت باستخدام define() .**

**define('ANIMALS', ['dog', 'cat', 'bird']);**

**PHP 5.x :**

**لم تكن تدعم تعريف مصفوفات كقيم للثوابت.**

* **PHP 7.x vs PHP 8.x :**
* **JIT Compiler :**

**PHP 8.x :**

**أضافت PHP 8 مُترجم Just-In-Time (JIT) الذي يحسن أداء التطبيقات بشكل كبير، خاصة في العمليات الحسابية المكثفة.**

**PHP 7.x :**

**لم تكن تحتوي على JIT .**

* **الأنواع المتقدمة (Union Types):**

**PHP 8.x :**

**أضافت دعمًا لأنواع الاتحاد (Union Types)، مما يسمح بتحديد أكثر من نوع للمعاملات أو القيم المرجعة.**

**function process(int|string $input): int|string {**

**return $input;**

**}**

**PHP 7.x :**

**لم تكن تدعم Union Types .**

* **الصفات (Attributes):**

**PHP 8.x :**

**أضافت دعمًا للصفات (Attributes) التي تسمح بإضافة بيانات وصفية (metadata) إلى الكلاسات والدوال.**

**#[Route('/home', methods: ['GET'])]**

**function home() {**

**}**

**PHP 7.x:**

**لم تكن تدعم الصفات.**

* **Nullsafe Operator :**

**PHP 8.x :**

**أضافت المشغل ?-> الذي يسمح بالوصول الآمن إلى خصائص أو دوال**

**الكائنات دون الحاجة للتحقق من null يدويًا.**

**$country = $user?->getAddress()?->getCountry();**

**PHP 7.x :**

**لم يكن هذا المشغل متاحًا.**

* **تحسينات في نظام الأنواع (Type System Improvements)**

**PHP 8.x :**

**أضافت دعمًا لأنواع مثل mixed و static و return و false و null في تحقق الأنواع.**

**PHP 7.x :**

**كانت محدودة في دعم هذه الأنواع.**

* **تغييرات أخرى في PHP 8.x:**

**تسمية المعاملات (Named Arguments) :**

**تسمح بتمرير المعاملات بالاسم بدلًا من الترتيب.**

**function greet(string $name, int $age) {**

**echo "Hello $name, you are $age years old.";**

**}**

**greet(age: 25, name: 'John');**

* **تحسينات في الأخطاء والاستثناءات: أصبحت الأخطاء أكثر وضوحًا ودقة.**
* **إزالة ميزات قديمة: تمت إزالة بعض الميزات القديمة مثل create\_function() .**
* **ملخص الفروقات الرئيسية بين الإصدارات :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الميزة** | **PHP 5.x** | **PHP 7.x** | **PHP 8.x** |
| **الأداء** | أبطأ | أسرع بمرتين | أسرع مع JIT |
| **تحقق من الأنواع** | محدود | دعم للإرجاع والمعاملات | Union Types, mixed, إلخ. |
| **معالجة الأخطاء** | أقل مرونة | Throwable | تحسينات في الأخطاء |
| **المشغل Spaceship** | غير متاح | متاح | متاح |
| **الثوابت المصفوفية** | غير متاح | متاح | متاح |
| **JIT Compiler** | غير متاح | غير متاح | متاح |
| **Nullsafe Operator** | غير متاح | غير متاح | متاح |
| **الصفات (Attributes)** | غير متاح | غير متاح | متاح |
| **تسمية المعاملات** | غير متاح | غير متاح | متاح |