

## PHP

## Hypertext Preprocessor

- PHP هي Server Side Scripting language ، وهي ليست Programming Language ، حيث الفرق بين ال Scripting language و ال Programming Language :  
 ❖ Scripting language : تنفذ إستجابة لحدث ما فقط ، أي لن يتم التنفيذ وعرض صفحات الويب (Webpage) ، حتى يتم طلبها من السيرفر (لن تنفذ إلا في حال إستدعائها) .
- ❖ Programming Language : لا تنفذ فقط أستجابة لحدث ، فهي تبقى في حالة (run) أي شغالة ، وفي إنتظار حدوث تفاعل ما .
- PHP تستخدم في مواقع الويب (website) .
- PHP تعمل من جانب السيرفر ، لتعيد نتيجة عملية ما ، يكون قد طلبها ال Client ، أي عندما تريد تنفيذ أي عملية مثلا جمع عديدين ، يتم إرسال طلبك إلى السيرفر الذي عليه ال PHP ، ليقوم بجمعها ويعيد النتيجة إلى ال browser كنص HTML .
- بما أن PHP هي Scripting language وتعمل من جانب السيرفر ، وبالتالي لا يمكنها العمل لوخذها ، وتحتاج إلى ال web server ، وال webserver الذي سنعمل عليه هو ( Apache Server ) ، وذلك بتنصيب Appserv .
- تختلف ال PHP عن ال Javascript ، هو أن ال Javascript تنفذ في ال Client Side ، أي على المتصفح الخاص بالكلاينت ، وبالتالي لجمع عديدين باستخدام Javascript ، سيتم إرسال عملية الجمع إلى المتصفح الخاص بك ، وليس إلى السيرفر كما في ال PHP ، وبالتالي سيظهر الكود بأكمله في المتصفح ، ويمكن للمستخدم رؤية كامل الكود بالمتصفح ، وهذا ما يجعل ال javascript غير آمنة لتمرير البيانات المهمة ، والاتصال بال Database ، حيث نستخدم ال php ، لأن ال php ستنفذ على السيرفر وتظهر النتيجة فقط على المتصفح ، نستخدم ال JavaScript عندما نحتاج إلى شيء ما من المتصفح ، عندها نضطر إلى إستخدام ال Javascript ، مثلا (معرفة ال IP الخاص بالمستخدم) .
- PHP لا تحتاج إلى Compiler ، كما في لغات البرمجة (C# ، JAVA) والتي هي بحاجة إلى Compiler لتحويلها إلى صيغة أخرى (لغة الآلة ليتم معالجتها) ، حيث يتم تنفيذها على السيرفر ، بالضبط كما هي مكتوبة .
- بنية صفحات ال Web تعتمد على HTML ، بينما ال PHP تقوم بإدارة صفحات ال ويب ، كمثال (HTML تمكنك من إنشاء واجهة جمع عديدين ، لكن أنت بحاجة PHP لتنفيذ عملية الجمع ، إعطاء النتيجة ، وبالتالي نحتاج ال php مع ال HTML لنكمل عملنا كصفحة ويب .
- وبالتالي تعتبر PHP أداة قوية لبناء صفحات ويب ديناميكية وتفاعلية ، حيث يتم إستخدامها في (facebook ، Wikipedia) .
- PHP تمكننا (إنشاء ، فتح ، قراءة ، كتابة ، وإغلاق ) ملفات على السيرفر .
- PHP تمكننا من جمع بيانات النموذج (form) .
- PHP تمكننا من إضافة وحذف وتعديل على ال Database .
- يكون أمتداد صفحات ال php (php) .
- PHP هي مفتوحة المصدر (Open Source) ، أي يمكننا الوصول على الكود والتعديل عليه .
- PHP هي (cross Platform) أي تعمل على مختلف أنواع الأجهزة ، وبالتالي في حال صممنا موقع باستخدام PHP ، فإنه بإمكاننا رفعه على سيرفر (Linux أو Windows ، وغيره .... ) بخلاف ال ASP.net والتي تحتاج إلى رفعها حصرا على سيرفر Windows .
- ال PHP تعتمد OOP في إصدارها الجديد .
- كما علمنا أنه لكي نتمكن من العمل على php والتعامل معها ، نحتاج أن يكون لدينا سيرفر ، وبالتالي سنقوم بجعل الحاسب الخاص بنا سيرفر بإستخدام إحدى التطبيقات التي تجعله سيرفر ، مثل (XAMPP ، Appserv ، WAMP) .

- بعد أن نقوم بتهيئة السيرفر، نصل من المتصفح الى الصفحة الخاصة بالسيرفر، باستخدام عنوان ال localhost، لانه سيرفر محلي على جهازنا فلكي نصل اليه ندخل عنوان ال localhost ، وسوف يتم إنشاء ملف في القرص (C) سيكون بإسم برنامج السيرفر، ويحتوي بداخله ملف سيكون بإسم (www) في كلا من (wamp، Appserv) ، و (htdocs) في (XAMPP)، وبالتالي عند إدخال عنوان ال localhost سيتم الإنتقال الى هذا الملف وجلب الصفحة الرئيسة للسيرفر ، وصفحات ال php سنقوم بإنشائها ضمن ملفات داخل الملف السابق ، ويتم الوصول إليها، بوضع المسار بالمتصفح بالشكل التالي (localhost)، مسار الصفحة ضمن الملف السابق ، ثم إسم الصفحة )، كما في المثال التالي للوصول الى صفحة (soft.php) الموجودة ضمن ملف (computer) :

Localhost/computer/soft.php

- وبالتالي آلية عمل PHP ،كما يلي :
  - ✓ إدخال ال URL للصفحة المطلوبة في ال browser ، وليكن (<http://host/index.php>) .
  - ✓ سيتم إرسال طلبك الى السيرفر ، فيرى أن إمتداده هو (.php) .
  - ✓ السيرفر يقوم بتوجيه الطلب الى ال (Apache) وهو عبارة عن Application يعمل في ذلك السيرفر، كما تعرفنا سابقا، تسأله عن مكان وجود الملف (index.php).
  - ✓ يقوم ال Apache بالبحث عن طلبك في ال hard disk الخاص بالسيرفر، في الملف الذي يحوي جميع الصفحات كما تعرفنا سابقا.
  - ✓ بعد أن يجدها لا يقوم بإرسالها مباشرة لك ، سيقوم بعملية معالجة لها (عمليات حسابية ، عمليات قراءة من ال Database ، عمليات كتابة في ال Database ، ....) .
  - ✓ أيضا بعد معالجتها والقيام بجميع العمليات ، لن يقوم بتمريرها مباشرة الى المتصفح ، وذلك لأن نتيجة المعالجة ستكون php ، وكما نعلم أن المتصفح لا يمكنه فهم ومعالجة أكواد ال php ، وبالتالي سيقوم بتحويله الى تاغات HTML ليفهمها المتصفح ، ومن ثم يقوم بإعادة نتيجة طلبك الى المتصفح :

