**Web Programming**

**المقدمة Introduction**

تماما كما أن هناك تنوع من لغات البرمجة المتاحة والمناسبة لمهام البرمجة التقليدية، وهناك مجموعة متنوعة من اللغات المتاحة والمناسبة لبرمجة الويب. ليس هناك من سبب للاعتقاد بأن أي لغة واحدة ستحتكر مشهد برمجة الويب بالكامل، على الرغم من توافر وملائمة العروض الحالية متفاوتة من المرجح تفضيل بعض على البعض الآخر . جافا متاحة ومناسبة عموما على حد سواء، ولكن ليس جميع مطوري التطبيقات من المحتمل أن يفضل ذلك على لغات أكثر مماثلة لما يستخدمونها حاليا، أو، في حالة غير المبرمجين، على مستوى أعلى اللغات والأدوات . وهذا موافق لأنه لا يوجد أي سبب حقيقي لماذا نحن يجب أن نتلاقى في لغة برمجة واحدة للويب أي أكثر من أننا يجب أن نتلاقى في لغة برمجة واحدة في أي مجال آخر.

**1- الانترنيت**

الإنترنت هي شبكة كمبيوتر تتكون من آلاف الشبكات في جميع أنحاء العالم. لا أحد يعرف بالضبط عدد أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت. مع ذلك، هذه الأرقام بالملايين. ليس هناك من المسؤول عن شبكة الإنترنت. هناك منظمات التي تنمي الجوانب التقنية لهذه الشبكة ووضع معايير لإنشاء تطبيقات على ذلك، لكن لاتوجد هيئه حاكمة مسيطره . وتعود ملكية العمود الفقري الإنترنت، من خلالها تدفقات حركة المرور على الإنترنت، من قبل شركات خاصة. كافة أجهزة الكمبيوتر على شبكة الإنترنت تتواصل مع بعضهم البعض باستخدام جناح "بروتوكول" إنترنت/بروتوكول التحكم بالإرسال، يختصر إلى TCP/IP . تستخدم أجهزة الكمبيوتر على شبكة الإنترنت هندسة العميل/الخادم. وهذا يعني أن جهاز الخادم البعيد يوفر الملفات والخدمات إلى جهاز العميل المحلي للمستخدم . يمكن تثبيت البرنامج على جهاز كمبيوتر عميل للاستفادة من أحدث تقنيات الوصول. لدى مستخدم إنترنت إمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات: البريد الإلكتروني ونقل الملفات، الموارد الهائلة من المعلومات، عضوية المجموعة المشتركة في الاهتمام، التعاون التفاعلي، عرض الوسائط المتعددة، البث في الوقت الحقيقي، فرص التسوق، الأخبار العاجلة، وأكثر بكثير.

شبكة الإنترنت يتكون أساسا من مجموعة متنوعة من بروتوكولات الوصول. العديد من هذه البروتوكولات وتميز البرامج التي تسمح للمستخدمين بالبحث عن واسترداد المواد المتاحة بموجب البروتوكول.

**خادم الويب Web Server**

خادم الويب هو الحاسوب الذي يدير برامج الخدمة الخاصة ، تلك البرامج تخدم صفحات HTML والملفات المقترنة بهذه الصفحات ،عندما تطلب من قبل العميل/الزبون ، عادة في مستعرض الويب.

**محدد المصدر المنسق URL**

هو عنوان صفحة ويب، ويحدد أين يتم تخزين صفحة ويب على شبكة الإنترنت.وهو مخطط عنونه ذو أربعة أجزاء.

**موفر خدمة إلانترنت (Internet Service Provider (ISP**

يوفر إمكانية الوصول إلى شبكة الإنترنت جنبا إلى جنب مع أنواع أخرى من الخدمات مثل البريد الإلكتروني**.**

**2**- **تطبيق الويب Web Application**

يسمى التطبيق الذي يتم الوصول إليه عن طريق متصفح الويب عبر شبكة الإنترنت تطبيق الويب أو التطبيق على شبكة الإنترنت. جميع المواقع هي أمثلة على تطبيقات الويب. تطبيق ويب يتم كتابته في جانب خادم لغة برمجة مثل ASP. أنها موجودة على خادم الويب الذي يمكن الوصول إليه بمجرد كتابة عنوان URL في شريط العناوين في مستعرض ويب. عندما المستخدم يقوم بكتابة عنوان لموقع www.programming-web.com على سبيل المثال، يرسل المستعرض طلب إلى خادم ويب الذي يستضيف الموقع المطلوب.على خادم الويب،

برنامج خادم الويب يتلقى الطلب ويعالجه , قد تشمل تجهيز عملية معقدة مثل عمليات قاعدة البيانات. بعد المعالجة، خادم الويب يوفر الإخراج التي يتم تمريرها بعد ذلك إلى طلب العميل. يتضمن الإخراج التي تم إنشاؤها بواسطة خادم ويب فقط البرامج النصية التي يمكن أن يتم تقديمها بواسطة مستعرض ويب. لذلك الزبون لا يحتاج برامج خاصة في النهاية . مستعرض الويب يتلقى هذه الاستجابة التي يقدمها متصفح ويعرضها للمستخدم. أعلاه عملية تكرار عندما يعطر المستخدم عملاً يتطلب الاتصال مع الخادم مثل تقديم نموذج إدخال أو عرض صفحة أخرى.

**3**- **مفاهيم الويب The Web Concepts**

تم تطوير "الشبكة" العالمية (W3) لتكون بركة للمعرفة الإنسانية، والثقافة البشرية، مما يتيح المتعاونين في المواقع النائية لمشاركة أفكارهم وجميع جوانب المشروع مشترك "الشبكة العالمية" "نظام توزيع المعلومات المتعددة الوسائط التعاونية الغير متجانسة"، ، نشرت على شبكة الإنترنت. هناك العديد من المفاهيم ويب كما يلي**:**

**3**-**1**- **النص التشعبي Hypertext**

وصلات النص التشعبي تسمح للقارئ القفز على الفور من الوثيقة الإلكترونية واحده إلى آخر**،** الشكل (1-1) ، هو إظهار النصوص الخطية وغير الخطية من النص (كالنص التشعبي)، الأمر الذي يؤدي إلى ثلاثة قواعد أساسية للنص التشعبي:

1-مجموعة كبيرة من المعلومات تنقسم إلى أجزاء عديدة، أو في حالة شبكة الإنترنت، إلى صفحات.

2-صفحات تتصل ببعضها البعض.

3-المستخدم يحتاج فقط جزء صغير من المعلومات في أي وقت من الأوقات.

**3-2- صفحة الويب Web Page**

صفحة الويب عبارة عن مساحة للمعلومات على شبكة الإنترنت، التي تقدم معلومات عن شخص معين، والأعمال التجارية، أو منظمة أو قضية. الويب يتكون من ملفات، تسمى صفحات الويب (المستندات. (صفحة الويب هي الفضاء الافتراضي الذي يعرض معلومات حول شيء.، وهو يحتوي على ارتباطات للموارد (النص، الصور، صوتيات، أشرطة الفيديو، والبيانات الأخرى)، في جميع أنحاء شبكة الإنترنت.

**3**-**3**- **موقع الويب Web Site**

موقع الويب هو مجموعة من صفحات الويب ذات الصلة، والذي يعرض معلومات حول شخص معين، والأعمال التجارية، ومنظمة أو قضية. حسنا - تصميم موقع على شبكة الإنترنت هو عبارة عن مجموعة من مستندات ويب ذات الصلة (الصفحات) التي تشترك في موضوع مشترك، والبحث، والمظهر . طالما ترتبط هذه الوثائق الكترونيا مع بعضها البعض، لا يهم حقا ما إذا كانت على نفس الكمبيوتر أم لا. لذا يمكننا تعريف موقع الويب كمجموعة من صفحات الويب التي تتعامل مع موضوع معين. أول شيء يمكننا أن نره عندما "أدخل الموقع هو" المقسم الرئيسية، ويوفر ارتباطات لمعلومات أكثر تفصيلاً حول مواضيع مختلفة في نفس الموضوع المشمولة بالموقع**.**

**3**-**4**- **متصفح الويب**  **Web Browsing**

متصفح الويب هو تطبيق البرمجيات لاسترجاع، وتقديم، وعبور مصادر المعلومات على شبكة ويب العالمية. يتم تحديد مصدر معلومات من قبل معرف موارد منتظم (URI) **،** وقد تكون صفحة ويب أو صورة، فيديو، أو قطعة أخرى.

**4**- **تصنيف مواقع الويب Classifying the Web Sites**

هناك العديد من التصنيفات لمواقع الويب المبكره/البدائية في العديد من المصطلحات، وكما في التالي:

**4**-**1**- **البيئة Environment**

وهناك ثلاثة أنواع رئيسية من المواقع على شبكة الإنترنت وفقا لهذاالتصنيف :

الإنترنت والإنترانت، ومواقع ويب إكسترانت.

ا- **مواقع شبكة الإنترنت Internet Web Sites**

مواقع الويب التقليدية التي تهدف للوصول من قبل الجمهور العام.

**ب**- **مواقع ويب انترانت Intranet Web Sites**

موقع ويب إنترانت مخصص فقط للاستخدام الداخلي (داخل منضمة).

**ج**- **مواقع ويب إكسترانت Extranet Web Sites**

موقع ويب إكسترانت مزيج من هذه. أنها عادة ما تكون المناطق الخاصة والمضمونة لاستخدام منظمة ويتم تعيينه من الشركاء.

4-2- **النهج العام**  **The General Approach**

وهناك نوعان رئيسيان من المواقع على شبكة الإنترنت وفقا لهذا التصنيف:

الثابتة/الساكنة، ومواقع "الويب الديناميكية" .

ا- **مواقع الويب الثابتة** **Static Web Sites**

موقع ويب ثابت يعني أن موقع ويب سيكون نظام ذي ملف من ملفات HTML . متطلبات الموقع هي ثابتة المحتوى معظمها ذات صلة. في موقع ثابت، كل الصفحات الموجودة على الخادم وثابتة المحتوى التي سوف يتم تقديمها "كما هي" إلى المستخدم . صفحات الويب تتألف من النص مع علامات HTML التي تتحكم في تنسيق، والروابط، والملاحة، وإدراج الصور. إجراء تغييرات على الصفحة يتطلب استرجاع صفحة HTML تلك من الخادم أو حيث يمكن تخزينها مركزيا.

إجراء التغييرات اللازمة، ومن ثم إخماد الصفحة تغيير إلى الموقع . من المستحيل مع موقع ثابت، توليد صفحات ويب ديناميكية؛ يتم دمج المحتوى والعرض التقديمي.

**ب- مواقع الويب الديناميكية Dynamic Web Sites**

موقع حيوي يتطلب أن يتم تخزين المحتوى في قاعدة بيانات، وليس كل المواقع تتطلب وظيفة قاعدة البيانات كاملة ، وقد تكون جزءا من موقع ديناميكي بينما البعض الآخر ثابت **.** شروط "موقع ويب حيوية" هي المحتويات ذات الصلة ومتطلبات الوظيفة . موقع قاعدة بيانات الديناميكية المدفوعه/المتحركة يفصل محتوى من العرض التقديمي.

**4**-**3**- **التصنيف من حيث مدى التعقيد Classify in terms of Range of Complexity**

هناك خمسة أنواع رئيسية من المواقع على شبكة الإنترنت وفقا لهذا التصنيف :

* مواقع ويب ثابتة.
* ثابتة مع مواقع ويب التفاعلية المستندة إلى النموذج.
* ثابت مع مواقع الويب الوصول إلى البيانات الديناميكية.
* خلق مواقع ويب ديناميكياً.
* مواقع ويب تطبيقات البرامج المستندة إلى ويب.