

١. بداية استخدام الشبكات بين أجهزة الكمبيوتر
٢. محاولة مشاركة المعلومات بين أجهزة الكمبيوتر وبعضها البعض عن طريق World wide web
٣. ظهور البريد الإلكتروني ومشاركة الملفات من خلاله
٤. استخدام موقع الانترنت وبعض المصطلحات المهمة.

اسم النطاق (Domain name)

اسم النطاق هو عنوان وهوية أي موقع الكتروني في فضاء الانترنت ، وهو وسيلة للوصول إلى تلك المواقع مباشرة دون الحاجة للبحث عنها في محركات البحث مثل قوقل وياهو ، اسم النطاق ماهو إلا كلمة أو جملة مختصرة للعنوان الفعلي الرقمي للموقع والذي يتكون من مجموعة من الأرقام IP Address | هذا العنوان الرقمي للموقع يكون فريداً لا يشترك فيه أي موقع آخر أو يكون مشتركاً بين عدد من المواقع وكل موقع يأخذ فرعاً منه ويدل نطاق الموقع بعد ذلك على هذا الفرع.

الاستضافة (Hosting)

الاستضافة هي حجز مساحة معينة لوضع بيانات محددة على الشبكة، وفي الاستضافات المشتركة عادة ما يكون العنوان الرقمي للموقع مشتركاً بين عدة مواقع أو تنتيج الشركة استئجار عنوان رقمي مستقل للموقع مقابل مبلغ من المال يدفع بشكل سنوي للشركة المستضيفة ، ولهذا الأمر بعض السلبيات أهمها أنه إذا قررت إحدى الدول حظر أي موقع الكتروني فإنها تقوم بحظر العنوان الرقمي الخاص به ، وبالتالي يتم حظر جميع المواقع المشتركة في نفس العنوان الرقمي ، لكن هذا الأمر نادراً ما يحدث.

نوع البيانات الموجودة على الموقع.

في بداية الأمر كانت معظم البيانات الموجودة على الموقع مجرد نصوص فقط من دون أي تنسيق يذكر.

ظهور لغة الـ HTML وتعريفها

Hyper Text Markup Language

لغة ترميز النصوص الشعبية

اللغة المستخدمة لإنشاء صفحات الانترنت، وهي ليست لغة برمجية بالمعنى والشكل المتعارف عليه للغات الأخرى مثل لغة ال C #، وهي لا تحتاج الى مترجم خاص بها Compiler ولا ترتبط بنظام تشغيل معين، فهي لغة بسيطة جداً وكل ما تحتاج اليه هو متصفح انترنت لعرض الشكل النهائي للصفحة وهي لغة لها ترتيب منطقي. وتكون مفردات اللغة من شفرات تسمى tags اي الوسوم وهي تستخدم بشكل بداية واسم ونهايته مثل.

<tag> </tag>

فعلي سبيل المثال لكتابه بخط عريض يمكن استخدام الكود **bold** ويمكن كتابة الكود بالشكل التالي

وبعض الأكواد تستخدم بشكل منفصل مثل كود `
`.

وللكتابة في لغة الـhtml كل ما نحتاج اليه هو معدل نصوص وقد يفي ببرنامج notepad الموجود في الويندوز بالأمر.

تبدأ صفحة الموقع بالكود التالي

<Html>

حيث يقوم هذا الكود بتعريف ان الصفحة مصممة بلغة الـHTML ويتبعه الكود التالي

<head>

والذى يوضح ان الكود التالى هو رأس الصفحة وقد يشمل مثلاً

<title>

هذا الكود الذى يحدد عنوان الصفحة

ثم يتم إغلاق كود رأس الصفحة هكذا

</head>

ومن ثم يبدأ كود الصفحة ذاتها هكذا

<body>

حيث يمكن كتابة محتويات الصفحة من نصوص وصور وما إلى ذلك من محتويات ثم إغلاق الكود هكذا

```
</body>
```

ثم إغلاق كود الاهتمام هكذا

</Html>

أكواد الميتا تاج (Meta tags)

أنها معلومات وكلمات يتم وضعها في الموقع داخل وسم "head" لا يستطيع المستخدمين رؤية هذه الأكواد الخاصة بك ولكنهم يستطيعون معرفة عنوان الصفحة للموقع فقط ويستطيع البعض معرفة أكواد الميتا تاج الخاص بموقعك عن طريق Page Source التي تستطيع أيضا استخدامها لمعرفة الكلمات التي يستهدفها منافسيك ودراستها جيدا حتى تستطيع التعلم عليهم او اختيار تركيبة من الكلمات تكون افضل من التي اختاروها أكواد الميتا تاج تخبر محركات البحث عن موضوع الصفحة لذلك قم باستهداف كلمات واختيار كلمات الميتا تاج لصفحات موقعك تكون موجوده في الصفحة جوجل يحب التوقيع لذلك قم بوضع أكواد الميتا مختلفة من صفحة الى اخرى محاولة منك باستهداف قدر اكبر من الكلمات بشكل كبير وايضا استهداف افكار مستخدمين مختلفين.

ومن أكواد الميتا تاج:

كود تحديد لغة الصفحة:

```
<meta charset='utf-8'>
```

كود وصف الصفحة.

وصف الموقع يأتي في المرتبة الثانية من الأهمية بعد عنوان الصفحة ، فيجب اختيارها بعناية شديدة ولا بد من وجود ترابط وتناسق بين رابط الصفحة وعنوان الصفحة ووصف الصفحة ومحظى الصفحة ويتم كتابة الكود كالتالي.

```
<meta name='description' content='وصف الصفحة هنا' />
```

كود الكلمات المفتاحية.

```
<meta name='keywords' content='الكلمات المفتاحية المختلفة' />
```

وسوم أخرى هامة

كود قسم في الصفحة.

<div></div>

كود فقرة نصية

<p></p>

كود رأسية الصفحة.

<h1></h1>

<h2></h2>

<h3></h3>

<h4></h4>

<h5></h5>

كود إضافة صورة.

كود الخط ونوعه ولونه وحجمه.

اكواد الخط السفلى والخط المائل والخط العريض

<u></u>

<i></i>

كود القائمة المنظمة.

كود القائمة غير المنظمة.

كود الرابط التشعيبى

HTML (Hyper Text Markup Language)

لغة ترميز النصوص التشعبية

اختصار المصطلح HTML ، وهي لغة بنوية يتم استعمالها لوصف مستندات الويب و الإنترانت كانت تستعمل أصلاً فقط لتعريف البنية، لكنها الآن تعرف البنية والمظهر ومكان العناصر بما في ذلك الخطوط والرسوم والنصوص والإرتباطات التشعبية وتفاصيل كثيرة أخرى

XML (Extensible Markup Language)

لغة الترميز الموسعة

وهي لغة تستخدم في وصف وتخزين وتنظيم البيانات بخلاف لغة ترميز النصوص التشعبية HTML التي تستخدم لكيفية عرض البيانات على المتصفح. وهي مشتقة من لغة SGML

PHP (Hypertext Preprocessor)

معالج سابق للنص التشعبي

PHP هو اختصار لجملة Hypertext Preprocessor أي "معالج سابق للنص التشعبي" وسابقاً فإنه كان اختصاراً لـ Personal Home Page Tools أو أدوات المواقع الشخصية وهي لغة تخطيطية عامة الأغراض ذات مصدر مفتوح تستخدم كثيراً وخصوصاً في تطوير صفحات الويب ويمكن تضمينها في لغة الـ HTML هي لغة سهلة التعلم. وتركيبة الشيفرات مأخوذة من اللغات التالية: السي C ، وجافا Java وبييرل Perl. الهدف والغاية من إنشاء هذه اللغة هو تمكين مصممي الويب من كتابة صفحات الويب المولدة ديناميكياً بصورة سريعة. ولكن هناك الكثير من الأمور التي تستطيع إنجازها بواسطة الـ PHP

انتج الـ php من البداية شخص يدعى راسموس ليدروف، وترك هذه الأدوات مجانية ومفتوحة المصدر وهذا جعل الكثيرين يشاركون في تطوير هذه الأدوات إلى أن أصبحت لغة كبيرة و مهمة جداً خصوصاً في عالم الإنترنوت

من أهم ما يميز هذه اللغة إنها مجانية ومفتوحة المصدر وتستطيع الحصول على الكثير من البرامج المكتوبة بهذه اللغة مجاناً من الإنترنيت بشكل لا يصدق .

صفحات الـ html التي تتضمن شيفرات الـ php لها امتدادات خاصة، من مثل php أو php3 أو phtml

ASP (Active Server Pages)

صفحات المزود النشط

اختصاره ASP تقنية تم تطويرها بواسطة ميكروسوفت ليتم استخدامها في إنشاء صفحات ويب قوية وдинاميكية ولإنشاء برامج ويب متقدمة. وهي تعتبر من لغات البرمجة التي تنفذ من جانب المزود، أي أن معالجة الأوامر المكتوبة بهذه اللغة تتم على مزود الويب، وليس على جهاز المستخدم كما هو الحال مع أوامر HTML ، وحتى تتم هذه المعالجة فإنه يتم تثبيت مكتبات ربط ديناميكية أو ما يسمى ب Dynamic Link Library DLL على مزود الويب، وعندما يطلب المستخدم صفحة ويب، فإن الخادم يفحص الصفحة ليرى إن كانت صفحة مزود نشط أم لا. فإن كانت كذلك، فإنه يقوم بمعالجة مكتبة الربط الديناميكية DLL على الخادم ثم يرسل نتيجة هذه المعالجة كصفحة HTML العرضها في متصفح الويب على جهاز المستخدم. وهذا يتتيح عرض صفحات المزود النشط على جميع متصفحات الويب. وإن أحد أهم فوائد صفحات المزود النشط هي قدرتها على استرجاع البيانات من جميع أنواع قواعد البيانات سواء كانت (أكسس Access ، اس كيو ال سيرفر SQLServer ، أوراكل Oracle) وغيرها .

CSS (Cascading Style Sheets)

صفحات الأنماط الانسيابية

أحدى مميزات الـ HTML التي تعطي مصممي الويب أو مستخدميها تحكم أكثر في كيفية عرض الصفحات

هي لغة برمجة ابتكرت بواسطة شركة صن Sun Microsystems في عام ١٩٩٥، ثم ما لبثت الشركة أن أطلقت إمكانيات تفاعلية جديدة للويب على الفور. لغة الجافا هي لغة برمجة علية high-level-language صممت خصيصاً لاستخدام في البيئة الموزعة للإنترنت distributed environment. صممت لتحمل نفس مفهوم لغة C++ والذي يقوم على مبدأ البرمجة الكائنية object-oriented-programming.

يمكن أن تستخدم الجافا لصنع تطبيقات كاملة يتم تشغيلها على جهاز مفرد أو تكون موزعة على أجهزة المزود وأجهزة العميل في الشبكة. ويمكن أن تستخدم أيضاً في بناء برامج صغيرة تسمى بالبريمجات applets بحيث تكون جزء من صفحة الويب لتمكن مستخدم هذه الصفحة من التفاعل معها.

في معظم لغات البرمجة، عندما تكتب البرامج وتشغلها على جهازك فإنها إما أن تترجم compile أو أن تفسر interpret. ولكن مع لغة الجافا فإن الأمر مختلف، فالبرامج بهذه اللغة تترجم و تفسر أيضاً. أولاً في مرحلة الترجمة، فإن المترجم compiler يترجم البرنامج إلى لغة ذات مستوى متوسط intermediate language يطلق عليها التشفير بالبايت bytecode ، والتي تكون غير معتمدة في هذه العملية على البيئة التي تعمل فيها سواء كانت هذه البيئة من عتاد الحاسوب hardware أو برامج software المراحل الثانية وهي مرحلة تفسير أوامر الكود المشفر على الجهاز بواسطة المفسر الموجود على منصة عمل الجافا java

platform ، هذا المفسر إما أن يكون أداة مطورة development tool أو متصلب ويب web browser وفي كلتا الحالتين يمكن أن نعتبره تطبيق لآلية الوهمية للغة الجافا. إن عملية التشفير بالبايت تجعل من تشغيل البرنامج على أي جهاز أمراً ممكناً، كما توفر عليك عناء كتابة البرنامج على مختلف الأجهزة لتشغيلها. وذلك لأنك تستطيع أن تترجم برنامجك إلى كود مشفر على أي منصة عمل تحتوي على مترجم للجافا compiler. وبالتالي فإن الكود المشفر يمكن تشغيله على أحد تطبيقات الآلة الوهمية للجافا. وهذا يعني أنه طالما أن جهاز الحاسوب يحتوي على الآلة الوهمية للجافا فإن نفس البرنامج المكتوب بلغة الجافا يمكن تشغيله على Windows 2000 أو Solaris workstation أو iMac.

Java Script

لغة البرمجة جافا سكريبت

الجافا سكريبت هي عبارة عن لغة برمجة تترجم بواسطة مفسّر interpreted ، وهي كذلك لغة برمجة رمزية نشأت إثر عمل مشترك بين شركة Sun التي أنتجت لغة الجافا و شركة نيتسيپ التي أنتجت لغة "الجايسكريبت".

تستخدم في تصميم صفحات الويب، حيث أنها عبارة عن سكريبيتات تدرج بين وسوم الـHTML لإضفاء بعض الديناميكية على صفحات الويب الثابتة، حيث يفسر هذا الكود مباشرةً بواسطة متصفح الانترنت Internet Browser على جهاز المستخدم الزبون Client . كما يمكن للغة الجافاسكريبت أن تقسر على الخادم Server قبل أن ترسل إلى المستخدم طالب الصفحة كما في لغة ASP. إذن فهي لغة مخصصة لتطبيقات الويب فقط و ليس لها كيان خارج هذه الصفحات. كما أن معظم المتصفحات تدعم هذه السكريبيتات دون مشاكل.

تقوم الجافا سكريبت بأعمال كثيرة مثل تغيير التاريخ و الوقت في الصفحة اعتماداً على معطيات الجهاز، و تنفيذ بعض الأوامر عند النقر على زر ما أو عند مرور المؤشر على صورة ما أو عند فتح الصفحة و إغلاقها أو ظهور نافذة عائمة أو منبثقة popup window تحمل ارتباط لصفحة أخرى أو غير ذلك.

وتعتبر قدرات هذه اللغة مشابهة إلى حد كبير لقدرات لغة فيجيوال بيسك Visual Basic من شركة مايكروسوفت ، ولغة تي سي إل TCL من شركة Sun، ولغة بيرل Perl المشتقة من بونيكس Unix، ولغة ريكساكس Rexx من شركة آي بي إم IBM.

وبصفة عامة تعتبر اللغات الرمزية أو المخطوطة Script Languages أسهل وأسرع في تحويلها إلى كود من اللغات الهيكلية و المترجمة Structured and Compiled Language مثل C و C++ . لكنها تأخذ وقتاً أطول في المعالجة من الوقت الذي تستغرقه اللغات المترجمة.

وجدير باللحظة أن لغة الجافاسكريبت تأخذ بعض من الأفكار الموجودة في لغة الجافا. وقد صار بالإمكان الحصول على السكريبيتات - التي تجدها متوفّرة بأعداد ضخمة في الشبكة - و توظيفها في صفحاتك

Java Applet

بريمج جافا

برنامج صغير مكتوب بلغة JAVA ، وهي لغة برمجة تستخدم بشكل أساسى على شبكة ويب العالمية. ويعنى تطبيق Java الصغير في مستند HTML ويمكن استخدامه لإضافة حركة، وموسيقى، وتحديثات الصفحة، وغير ذلك

ASP.NET

أي إس بي دوت نت

أيضاً تسمى أي إس بي (ASP+) + وهي الجيل الجديد من لغة ميكروسوف特 الشهيرة ASP. كلاهما ASP و ASP.NET تمكناً مطوري موقع الويب من تصميم وتطوير صفحات إنترنت ديناميكية.

تختلف ASP.NET عن ASP في أنها:

- 1- تدعم الشيفرات المكتوبة بلغات أخرى مثل VB, C++, C# and Perl.
- 2- تسمح بخاصية WYSIWYG في تحرير الصفحات، حيث يتم فصل الكود البرمجي عن المحتوى

SQL (Structured Query Language) لغة الإستفسار البنائية

تسمح لك لغة SQL الدخول إلى قاعدة البيانات من نوع SQL و هي لغة حاسوب قياسية لدخول ومعالجة قواعد البيانات و SQL يمكن أن تتفّق الإستفسارات ضدّ قاعدة البيانات و يمكن أن تجلب البيانات من قاعدة البيانات و يمكن أن تدخل سجلات جديدة إلى قاعدة البيانات و حذفها و تحديثها و من البرامج التي تستند عليها هذه اللغة Microsoft Access و هو برنامج يأتي مع مجموعة مايكروسوفت المكتبية Microsoft Office و هنا يجب أن أنتبه أن يوجد أيضاً MySQL و هي خادم بيانات صغير مثالي للتطبيقات الصغيرة والمتوسطة و تؤلف على عدد من البرامج وقد اندمجت لغة MySQL مع php مما يعني أنه يمكنك أن تطور في برامجك و MySQL على نظام Unix بشكل خاص و من البرامج التي تستند عليها MySQL برنامج إدارة قواعد البيانات الشهير phpmyadmin

XHTML (Extensible HyperText Markup Language)

لغة ترميز النص التشعبي القابل للإمتداد

هذه اللغة هدفها الحلول محل لغة html و هي مماثلة تقريباً للغة 4.01 html و هي آخر نسخة صدرت من لغة html و هي نسخة أكثر دقة و تفاعلية و نظافة من حيث الكود البرمجي من html و كافة المستعرضات الحديثة تدعم هذه اللغة و من الضروري جداً أن تكون ملماً بلغة html و xml قبل البدء بتعلم هذه اللغة لأنها تعتمد إعتماداً شبه كلي على تطبيقات هذه اللغات

JSP (Java Server Pages)

صفحات مخدم جافا

هي لغة من لغات الجافا وهي تتعامل مع قواعد بيانات الأوراكل بشكل رئيسي، وهي تتعامل مع MySQL ولكن معظم موقع jsp يتكون قواعد البيانات الخاصة بها أوراكل. هذه اللغة بما إنها من عائلة الجافا فإنها تتمتع بإندماج سهل مع لغة الجافا سكريبت والتي هي خاصة بالمستخدم Client Side أما JSP هي Server Side و هناك الكثير من المواقع التي بدأت تستخدم هذه اللغة في برمجتها مما يعني أنها بدأت في دخول سوق البرمجة بشكل قوي

cfm (Cold Fusion)

كولد فيوجن

هي عبارة عن لغة من ضمن عائلة برامج ماكروميديا. هذه اللغة تعتمد على الإتصال مع قواعد البيانات لخلق موقع إنترنت ديناميكية، وتعتمد بشكل رئيسي على قواعد البيانات أوراكل و MySQL. ولغة كولد فيوجن بما إنها من شركة ماكروميديا فهي تتعامل بشكل جيد مع الفلاش وتسمح لمطوري الفلاش بكتابه Action Script يخوله الإتصال بقواعد البيانات لسحب البيانات. الموقع المصمم باستخدام هذه اللغة قليلة مقارنة بـ PHP و ASP اللتان مازالتا مسيطرتان على السوق