وزارة التعليم العالي

جامعة الجيلالي بونعامة

كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية

شعبة علوم المكتبات والتوثيق

تخصص تكنولوجيا المكتبات

الدروس في مقياس تطبيقات الأنترنيت

المستوى الثالثة ليسانس

2021/2020

تمهيد

تؤثر أجيال الويب الجديدة وتغير عادات مطوري البرامج والمستخدمين النهائيين. يمكن للمستخدمين وأمناء المكتبات ومحترفي خدمات المعلومات التفاعل بشكل أكثر كفاءة ، وإنشاء معلومات ومحتوى إضافي وتوليد المعرفة. يعمل هذا السيناريو الجديد أيضًا على تغيير سلوك مقدمي المعلومات والمستخدمين في المكتبات عبر العالم . تستعرض هذه المحاضرة الكاملة بيئات الويب الجديدة والأدوات التي تمنح أمناء المكتبات فرصًا لتصميم خدماتهم بشكل أفضل ، وتعطي بعض الأمثلة عن المزايا والعيوب لهم ولمستخدميهم. يحتاج أمناء المكتبات إلى التكيف مع التكنولوجيا والتقنية الجديدة للمستخدمين ، وربط التقنيات الجديدة والمعلومات والأشخاص.

I/ تطور الأنترنيت والويب

1-1- تعريف الأنترنيت

تكون الإنترنت من عدد كبير من شبكات الكمبيوتر المرتبطة التي تشكل شبكة عالمية. من الناحية الفنية ، "الإنترنت عبارة عن نظام معلومات ضخم وقابل للبحث وديناميكي ومتوفر على نطاق واسع وموزع متعدد المنصات ويمتلك عددًا من القدرات العامة". . يعد البريد الإلكتروني من أهم الخدمات المقدمة عبر الإنترنت ، حيث يكون لكل شخص عنوان بريد شخصي ، مما يتيح له الارتباط بمستخدم آخر في أي مكان في العالم والتواصل في غضون ثوانٍ.

1-2-اجزاء الأنترنيت

للانترنت في جزأين متصلين ولكنهما متميزين: هما

شبكة الاتصالات ، وهي شبكة هائلة من الشبكات المحلية والعريضة المترابطة وخطوط الهاتف والكابلات والألياف الضوئية وروابط الأقمار الصناعية التي توفر وسيلة لنقل المعلومات وأجهزة الكمبيوتر ومواقع الحوسبة التي تحتفظ وتعالج بالفعل البيانات المتاحة لإرسالها عبر الشبكة.

يمكن الإشارة أيضًا إلى أن شبكة الاتصالات هي في الأساس شبكة اتصالات مادية توفر وسائل لتمرير الإشارات من مكان إلى آخر.

بروتوكولات الأنترنيت : إن اعتماد مجموعة مشتركة من البروتوكولات ، أو "طرق التحدث" القياسية تجعلها سهلة الاستخدام. بمعنى آخر ، تتيح هذه البروتوكولات تمرير البيانات بشكل متسق وسهل من مكان واحد على الشبكة إلى TCP / IP (بروتوكول التحكم في الإرسال / بروتوكول الإنترنت) في قلب الاتصالات عبر الإنترنت. يجب اعتبار TCP / IP كلغة

مشتركة وقواعد للسلوك في بيئة الاتصالات التي تشترك فيها جميع أجزاء الإنترنت وتفهمها. يجب أن تكون جميع أنظمة الكمبيوتر المتصلة بالإنترنت في وضع يمكنها من الاتصال بلغة TCP / IP أو لديها بعض الترتيبات لتفسير وترجمة الإنترنت وتعليمات خدمات TCP / IP.

3/1- تطور الأنترنيت

أ- البدايات

منذ أيامها الأولى كشبكة عسكرية فقط إلى وضعها الحالي كأحد المصادر الرئيسية للمعلومات والاتصالات في العالم المتقدم ، قطعت الإنترنت شوطًا طويلاً في فترة قصيرة من الزمن. ومع ذلك ، هناك عدد قليل من العناصر التي ظلت ثابتة وتوفر سلسلة متماسكة لفحص أصول الوسط السائد الآن. الأول هو استمرار الإنترنت - حيث أثرت بدايات الحرب الباردة بالضرورة على تصميمها كشبكة اتصالات لامركزية وغير قابلة للتدمير.

العنصر الثاني هو تطوير قواعد الاتصال لأجهزة الكمبيوتر التي تمكن الآلات من تحويل البيانات الأولية إلى معلومات مفيدة. تم تطوير هذه القواعد أو البروتوكولات من خلال إجماع علماء الكمبيوتر لتسهيل الاتصال عبر الإنترنت والتحكم فيه وشكلت طريقة عمل الإنترنت. يعد Facebook مثالًا بسيطًا على البروتوكول: يمكن للمستخدمين التواصل بسهولة مع بعضهم البعض ، ولكن فقط من خلال قبول البروتوكولات التي تتضمن منشورات الحائط والتعليقات والرسائل. تجعل بروتوكولات Facebook الاتصال ممكنًا وتتحكم في هذا الاتصال.

يربط هذان العنصران بين أصول الإنترنت وتجسدها الحالي. سيساعدك وضعها في الاعتبار أثناء القراءة على فهم تاريخ الإنترنت ، من الحرب الباردة إلى عصر Facebook.

إن عدم قابلية المعلومات على الإنترنت للتدمير تقريبًا مستمد من مبدأ عسكري مستخدم في نقل الصوت الآمن: اللامركزية. في أوائل سبعينيات القرن الماضي ، طورت مؤسسة RAND تقنية (أطلق عليها لاحقًا "تبديل الحزمة") تسمح للمستخدمين بإرسال رسائل صوتية آمنة.

في عام 1973 ، بدأت وكالة مشاريع الأبحاث الدفاعية المتقدمة الأمريكية (DARPA) البحث عن البروتوكولات للسماح لأجهزة الكمبيوتر بالاتصال عبر شبكة موزعة. يوازي هذا العمل العمل الذي قامت به مؤسسة RAND ، لا سيما في مجال نموذج الاتصال الشبكي المستند إلى الويب. بدلاً من استخدام الإشارات الإلكترونية لإرسال دفق لا ينتهي من الآحاد والأصفار عبر خط (ما يعادل الاتصال الصوتي المباشر) ، استخدمت DARPA تقنية تبديل الحزمة الجديدة هذه لإرسال حزم صغيرة من البيانات.

ومع ذلك ، تحتوي الحزم في تقنية تبديل الحزم هذه على شيء يسمح للكمبيوتر المستلم بالتأكد من وصول الحزمة دون تلف. بسبب هذه التكنولوجيا الجديدة والبروتوكولات المشتركة التي جعلت النقل من كمبيوتر إلى كمبيوتر ممكنًا ، يمكن

تقسيم رسالة واحدة كبيرة إلى عدة أجزاء وإرسالها عبر شبكة كاملة من الاتصالات ، مما يؤدي إلى تسريع الإرسال وجعل هذا الإرسال أكثر أمانًا.

أحد الأجزاء الضرورية للشبكة هو **المضيف**. المضيف هو عقدة مادية متصلة مباشرة بالإنترنت و "توجه حركة المرور" عن طريق توجيه حزم البيانات من وإلى أجهزة الكمبيوتر الأخرى المتصلة بها. في الشبكة العادية ، لا يكون جهاز كمبيوتر معين عادةً متصلاً بالإنترنت بشكل مباشر ؛ إنه متصل من خلال مضيف. يتم تحديد المضيف في هذه الحالة عن طريق بروتوكول الإنترنت ، **أو عنوان IP ويشير كل عنوان IP** إلى موقع واحد على الإنترنت العالمي ، ولكن يمكن أن يكون عنوان IP هذا بمثابة بوابة للعديد من أجهزة الكمبيوتر المختلفة. على سبيل المثال ، قد يحتوي الحرم الجامعي على عنوان IP عالمي واحد لجميع أجهزة كمبيوتر الطلاب ، وقد يكون لجهاز كمبيوتر كل طالب عنوان IP المحلي الخاص به على شبكة الجامعة مثلا.

كان يُطلق على الإنترنت في وقت مبكر اسم ARPANET ، على اسم وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة الأمريكية (التي أضافت "الدفاع" إلى اسمها وأصبحت DARPA في عام 1973) ، وتتألف من أربعة مضيفين فقط: UCLA و Stanford و UC Santa Barbara و University of Utah . يوجد الآن أكثر من نصف مليون مضيف ، ومن المحتمل أن يخدم كل من هؤلاء المضيفين آلاف الأشخاص (وكالة المخابرات المركزية). يستخدم كل مضيف بروتوكولات للاتصال بشبكة متنامية من أجهزة الكمبيوتر. وبسبب ذلك ، فإن الإنترنت غير موجود في أي مكان على وجه الخصوص ؛ بل هو الاسم الذي نطلقه على الشبكة الضخمة من أجهزة الكمبيوتر المترابطة التي تشكل مجتمعة الكيان الذي نفكر فيه على أنه الإنترنت. الإنترنت ليس هيكلًا ماديًا ؛ إنها البروتوكولات التي تجعل هذا الاتصال ممكنًا.

أحد المكونات الأساسية الأخرى للإنترنت هو **بروتوكول التحكم في الإرسال (TCP).** مقترح في ورقة عام 1974 ، تعمل بوابة TCP "مثل خدمة بريدية)." بدون معرفة عنوان مادي محدد ، يمكن لأي جهاز كمبيوتر على الشبكة أن يطلب مالك أي عنوان IP ، وستقوم بوابة TCP باستشارة دليل قوائم عناوين IP لتحديد الكمبيوتر الذي يحاول الشخص الاتصال به بالضبط. كان تطوير هذه التكنولوجيا أساسية في ربط الشبكات ، حيث يمكن لأجهزة الكمبيوتر الآن التواصل مع بعضها البعض دون معرفة العنوان المحدد للمستلم ؛ ستحدد ب TCP الأمر برمته. بالإضافة إلى ذلك ، تتحقق TCP من الأخطاء وتضمن وصول البيانات إلى وجهتها دون تلف. اليوم ، يُطلق على هذا المزيج من بوابات TCP وعناوين IP اسم TCP / IP وهو في الأساس دفتر هاتف عالمي لكل مضيف على الإنترنت.

ب- بدايات صندوق البريد الإلكتروني MAIL

ومع ذلك ، بمجرد أن بدأت الشبكات في التطور ، أصبحت الأمور أكثر تعقيدًا بعض الشيء. يعود الفضل إلى مبرمج الكمبيوتر Ray Tomlinson في **اختراع نظام التسمية لدينا اليوم ، باستخدام الرمز @ للإشارة إلى الخادم (أو المضيف ،).** بمعنى آخر ، يخبر name@gmail.com المضيف) "gmail.com" خادم البريد الإلكتروني من (Google بإسقاط الرسالة في المجلد الذي ينتمي إلى "الاسم". يعود الفضل إلى Tomlinson في كتابة أول بريد إلكتروني للشبكة

باستخدام برنامجه SNDMSG في عام 1971. غالبًا ما يُشار إلى اختراع معيار بسيط للبريد الإلكتروني على أنه أحد أهم العوامل في الانتشار السريع للإنترنت ، ولا يزال أحد من أكثر خدمات الإنترنت استخدامًا.

لقد أحدث البريد الإلكتروني ثورة في الاتصال الكتابي. تجعل سرعة البريد الإلكتروني وطبيعته غير المكلفة نسبيًا المنافس الرئيسي للخدمات البريدية - بما في ذلك FedEx و UPS - التي تعرف بالسرعة. ومع ذلك ، فإن نمو التسوق عبر الإنترنت والشركات عبر الإنترنت مثل Amazon.com قد جعل الخدمات البريدية وشركات الشحن أكثر بروزًا من نواح كثيرة - ليس بالضرورة للاتصالات ، ولكن للتسليم والعمليات التجارية عن بُعد.

ت- النص التشعبي: الويب 1.0

في عام 1989 ، كان لدى **تيم بيرنرز لي** ، وهو خريج جامعة أكسفورد ومهندس برمجيات في) CERN مختبر فيزياء الجسيمات الأوروبي) ، فكرة استخدام نوع جديد من البروتوكول لمشاركة المستندات والمعلومات عبر شبكة CERN المحلية. بدلاً من نقل المستندات النصية العادية ، أنشأ لغة جديدة تسمى لغة ترميز النص التشعبي .(HTML) كان النص التشعبي كلمة جديدة للنص تتجاوز حدود مستند واحد. يمكن أن يشتمل النص التشعبي على روابط إلى مستندات أخرى (ارتباطات تشعبية) وتنسيق نمط النص والصور ومجموعة متنوعة من المكونات الأخرى. الفكرة الأساسية هي أنه يمكن إنشاء المستندات من مجموعة متنوعة من الروابط ويمكن عرضها كما لو كانت على جهاز كمبيوتر المستخدم.

تطلبت هذه اللغة الجديدة بروتوكول اتصال جديدًا حتى تتمكن أجهزة الكمبيوتر من تفسيرها ، وقرر بيرنرز-لي اسم بروتوكول نقل النص التشعبي .(HTTP) من خلال HTTP ، يمكن إرسال مستندات النص التشعبي من كمبيوتر إلى كمبيوتر ويمكن بعد ذلك تفسيرها بواسطة مستعرض يحول ملفات HTML إلى صفحات ويب قابلة للقراءة. كان المتصفح الذي أنشأه بيرنرز لي ، والذي يُطلق عليه اسم **شبكة الويب العالمية** ، عبارة عن دمج محرر مستعرض مما يسمح للمستخدمين بمشاهدة مستندات HTML الأخرى وإنشاء مستندات خاصة بهم .

المتصفحات الحديثة ، مثل Microsoft Internet Explorer و Mozilla Firefox ، تسمح فقط بعرض صفحات الويب ؛ يتم الآن تسويق الأدوات الأخرى المعقدة بشكل متزايد لإنشاء صفحات الويب ، على الرغم من أنه حتى أكثر الصفحات تعقيدًا يمكن كتابتها بالكامل من برنامج مثل Windows Notepad. السبب في إمكانية إنشاء صفحات الويب بأبسط الأدوات هو اعتماد بروتوكولات معينة من قبل المتصفحات الأكثر شيوعًا. نظرًا لأن Internet Explorer و Firefox و Apple Safari و Google Chrome والمتصفحات الأخرى جميعها تفسر نفس الشفرة بنفس الطريقة تقريبًا ، فإن إنشاء صفحات الويب أمر بسيط مثل تعلم كيفية التحدث بلغة هذه المتصفحات.

في عام 1991 ، وهو نفس العام الذي أنشأ فيه بيرنرز لي متصفح الويب الخاص به ، تمت إعادة تسمية خدمة الاتصال بالإنترنت Q-Link باسم America Online أو AOL اختصارًا. ستنمو هذه الخدمة في نهاية المطاف لتوظف

أكثر من 20000 شخص ، على أساس إتاحة الوصول إلى الإنترنت (وبشكل أساسي ، بسيط) لأي شخص لديه خط هاتف. على الرغم من أن الويب في عام 1991 لم يكن على ما هو عليه اليوم ، إلا أن برنامج AOL سمح لمستخدميه بإنشاء مجتمعات بناءً على أي موضوع تقريبًا ، ولم يتطلب سوى مودم اتصال هاتفي - جهاز يربط أي كمبيوتر بالإنترنت عبر خط الهاتف - وخط الهاتف نفسه.

بالإضافة إلى ذلك ، قامت AOL بدمج تقنيتين - غرف الدردشة والمراسلة الفورية - في برنامج واحد (جنبًا إلى جنب مع متصفح الويب). سمحت غرف الدردشة للعديد من المستخدمين بكتابة رسائل مباشرة إلى "غرفة" مليئة بالأشخاص ، بينما أتاح برنامج المراسلة الفورية لمستخدمين التواصل بشكل خاص عبر الرسائل النصية. كان أهم جانب في AOL هو تغليف كل هذه البرامج التي كانت متباينة في حزمة واحدة سهلة الاستخدام. على الرغم من الاستخفاف بـ AOL لاحقًا بسبب مشكلات خدمة العملاء مثل عدم قدرة مستخدميها على إلغاء تنشيط خدمتهم ، إلا أن دورها في توصيل الإنترنت إلى المستخدمين العاديين كان مفيدًا.

ث- متصفحات الأنترنيت :

على عكس الخدمات AOL، كان يجب عرض شبكة الويب العالمية من خلال متصفح ويب مستقل. كان أول هذه المتصفحات التي تركت بصمتها هو برنامج **Mosaic** ، الذي أصدره المركز الوطني لتطبيقات الحوسبة الفائقة في جامعة إلينوي. تم تقديم Mosaic مجانًا ونمت شعبيته بسرعة كبيرة بسبب الميزات التي تبدو الآن جزءًا لا يتجزأ من الويب. أشياء مثل الإشارات المرجعية ، التي تسمح للمستخدمين بحفظ موقع صفحات معينة دون الحاجة إلى تذكرها ، والصور ، التي أصبحت الآن جزءًا لا يتجزأ من الويب ، كانت جميعها اختراعات جعلت الويب أكثر قابلية للاستخدام للعديد من الأشخاص .

على الرغم من أن متصفح الويب Mosaic لم يتم تحديثه منذ عام 1997 ، إلا أن المطورين الذين عملوا عليه واصلوا إنشاء Netscape Navigator ، وهو متصفح شائع للغاية خلال التسعينيات. اشترت AOL لاحقًا شركة Netscape ، وتم إيقاف متصفح Navigator في عام 2008 ، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى أن Netscape Navigator قد خسر السوق أمام متصفح الويب Internet Explorer من Microsoft ، والذي تم تحميله مسبقًا على نظام تشغيل Windows في كل مكان من Microsoft. ومع ذلك ، كانت Netscape تحوّل برنامجها Navigator منذ فترة طويلة إلى برنامج مفتوح المصدر يسمى Mozilla Firefox ، وهو الآن ثاني أكثر مستعرضات الويب استخدامًا على الإنترنت .

ج- الأيام الأولى لوسائل التواصل الاجتماعي

أتاحت البروتوكولات المشتركة والمعممة للإنترنت إمكانية تكييفها بسهولة وتوسيع نطاقها ليشمل العديد من جوانب حياتنا المختلفة. يشكل الإنترنت كل شيء ، من روتيننا اليومي - القدرة على قراءة من جميع أنحاء العالم ، على سبيل المثال - إلى طريقة إجراء البحث والتعاون. هناك ثلاثة جوانب مهمة للتواصل تغيرت عبر الإنترنت ، وقد أحدثت هذه التغييرات العميقة في الطريقة التي نتواصل بها مع بعضنا البعض اجتماعيًا: **سرعة المعلومات ، وحجم المعلومات ، و**

"دمقرطة" النشر ، أو القدرة لأي شخص لنشر الأفكار على الويب. لقد ظهر أحد أكبر التغييرات وأكثرها ثورية على الإنترنت من خلال الشبكات الاجتماعية. بفضل Twitter ، والمدونات وبفضل Facebook ، شهدت السنوات الأخيرة انفجارًا في المحتوى والخدمات الجديدة .

1-4- الجوانب الفنية المتعلقة بعمل الانترنيت

1-4-1تحويل الحزمة او 'packet switching

وتجدر الإشارة إلى أن إجراء عمل الإنترنت يرتبط بنوع جديد من منهجية التحويل المعروفة باسم "تحويل الحزمة".

تتخذ تقنيات تحويل الحزم نهجًا منظمًا من حيث أنها تقسم رسالة أو معلومات فردية إلى "حزم" منفصلة ، يتم إرسال كل منها بشكل مستقل عبر الشبكة. بمعنى آخر ، يعمل الإنترنت عن طريق تفكيك جميع المعلومات التي يجب نقلها إليها "الحزم" وهي اضافة انها تحتوي على البيانات المراد نقلها بل تحتوي أيضًا على معلومات تشير إلى المكان الذي يجب أن تصل إليه ، ومن أين أتت وما هي "حزم" البيانات الأخرى المتعلقة بها.

نظرًا لأن هذه الحزم في شكل قياسي ، ويتم استخدام طريقة قياسية للعنونة لها ، فيمكن تمريرها من أي نقطة "مدركة للإنترنت" على الشبكة إلى النقطة التالية حتى تصل إلى وجهتها المقصودة. تتمثل ميزة هذه التقنية في أنه نظرًا لأن الشبكة يجب أن تتعامل مع حزم ذات حجم قياسي أصغر بطريقة محددة مسبقًا ، يمكن تحقيق معدل إرسال أسرع. كما أن الشبكة قادرة على اتخاذ قراراتها الخاصة بشأن التوجيه ، ويمكنها تغييرها ديناميكيًا مع تغير ظروف حركة المرور ، دون أي عيب واضح للمستخدم النهائي. من خلال تقسيم الإرسال إلى حزم بيانات قياسية ، يصبح الإرسال عبر الإنترنت فعالًا وقويًا.

1-4-2- مفاهيم العميل /الخادم

وتجدر الإشارة هنا إلى أن إحدى أهم المفاهيم في توفير معلومات الإنترنت هي فكرة بنية العميل / الخادم. تعتمد معظم الأدوات المستندة إلى الشبكة على هذا النهج الأساسي من أجل أن تكون قادرة على العمل بكفاءة. من المهم جدًا بالنسبة لنا أن نفهم كيفية عملها ، حيث يمكن أن يكون لها تأثير مباشر على كيفية البحث والنتائج التي نحصل عليها. نموذج العميل / الخادم هو نموذج بسيط. كما يوحي اسمها ، فهي مكونة من جزأين ، برنامجين ، عميل وخادم ، لكل تطبيق. يعمل برنامج العميل على الجهاز المحلي ، جهاز الكمبيوتر. يعمل برنامج الخادم على جهاز آخر ، ربما على إطار رئيسي ، أو المضيف أو الخادم للمعلومات التي نريد استردادها. يعمل التطبيق من خلال الجمع بين أجزاء البرنامج التي تعمل بشكل تعاوني معًا. لن يتمكن العميل بدون خادم ، أو خادم بدون عملاء ، من فعل أي شيء مفيد. تعمل أدوات البرامج لأنظمة العميل / الخادم دائمًا في أزواج وتشارك في عمل الحوسبة.

1-5- بروتوكولات الأنترنيت

1-5-1- تعريف

تعريف البروتوكول: هي لغة رقمية يتم التواصل من خلالها مع الآخرين على الإنترنت. معنى البروتوكول هو أنه مجموعة من القواعد المقبولة والمنفذة بشكل متبادل على طرفي قناة الاتصالات من أجل التبادل الصحيح للمعلومات. من خلال اعتماد هذه القواعد ، يمكن لجهازين الاتصال ببعضهما البعض ويمكنهما تبادل المعلومات. لا يمكن حتى التفكير في استخدام الإنترنت بدون بروتوكولات. يتم تعريف كل بروتوكول بمصطلحات مختلفة واستخدامات مختلفة باسم فريد. تنتقل الرسالة من المرسل إلى المتلقي عبر وسيط (الوسيط هو المسار المادي الذي تنتقل عبره الرسالة) باستخدام بروتوكول.

تم تطوير "البروتوكولات" من قبل المنظمات على مستوى الصناعة. يتم تخزين جميع بيانات البروتوكولات في معلومات ثنائية. لغة البروتوكول هي مزيج من البتات والأحرف والأعداد الصحيحة ، إلخ. لكل منها طريقة وصول خاصة بها لتبادل البيانات عبر شبكة الكمبيوتر ، مثل LAN ، والإنترنت ، والإنترانت ، وما إلى ذلك. أحد أكثر أمثلة البروتوكول شيوعًا ومعروفًا هو HTTP ، والذي يتم استخدامه عبر شبكة الويب العالمية. هناك بروتوكولات مختلفة مستخدمة في الإنترنت

1-5-2- انواع البروتوكولات الأنترنيت واستخداماتها

ان تقنيات بروتوكول ضرورية للاتصال بين أجهزة الكمبيوتر. ولتوصيل أنواع مختلفة من أجهزة الكمبيوتر يجب أولاً توحيد البروتوكولات. كان جزء ARPA (وكالة مشروع البحث المتقدم) من برنامج الدفاع الأمريكي أول من أدخل مفهوم البروتوكول القياسي. ARPA هي شبكة لمشاركة الموارد تربط أجهزة كمبيوتر مختلفة في الجامعات والمختبرات في الولايات المتحدة. انبثق مفهوم البروتوكول وهيكل طبقته من شبكة ARPA. طورت ARPA شبكة متكاملة باستخدام بروتوكول الحزمة وهي مشهورة أيضًا بتطويرها لتبديل الحزم. هناك أنواع مختلفة من البروتوكولات واستخدامات مختلفة للبروتوكول.

البروتوكول	استخداماته
TCP / Transmission control protocol	يستخدم بروتوكول التحكم في الإرسال للاتصال عبر الشبكة. يتم تقسيم بيانات TCP إلى حزم صغيرة ثم إرسالها إلى الوجهة. ومع ذلك ، يتأكد IP من إرسال الحزم إلى العنوان الصحيح
(Internet Protocol (IP	بروتوكول الإنترنت (IP) يعمل أيضًا مع TCP. إنه بروتوكول عنونة. تقوم حزم عناوين IP بتوجيهها وإظهار العقد والشبكات المختلفة ما لم تصل إلى وجهتها الصحيحة. تم تطوير بروتوكول IP في عام 1970.
FTP	يستخدم بروتوكول نقل الملفات أساسًا لنقل الملفات إلى

File transfer protocol	شبكات مختلفة. قد يكون هناك الكثير من الملفات مثل الملفات النصية وملفات الوسائط المتعددة وما إلى ذلك. طريقة نقل الملفات هذه أسرع من الطرق الأخرى
SMTP Simple mail transfer protocol	يدير بروتوكول نقل البريد البسيط الإرسال والبريد الصادر عبر الإنترنت.
HTTP	يعتمد HTTP على نموذج العميل والخادم. يستخدم بروتوكول HTTP لإجراء اتصال بين عميل الويب وخادم الويب. يظهر HTTP المعلومات في صفحات الويب.
Ethernet	يعد أهم شيء لاتصالات LAN. ينقل إيثرنت البيانات في حزم رقمية. إذا أراد أي جهاز كمبيوتر استخدام هذا البروتوكول ، فيجب أن يحتوي على بطاقة واجهة شبكة (NIC Ethernet). يتم تنفيذ البطاقة برمز عنوان فريد ثابت في الشريحة الدقيقة.
Telnet	تم تأسيس Telnet مع بعض القواعد التي تُستخدم للاتصال بجهاز كمبيوتر آخر. يُستخدم Telnet بشكل أساسي في عملية تسجيل الدخول عن بُعد. الكمبيوتر الذي يطلب اتصالاً يكون كمبيوترًا محليًا ويقبل الاتصال الذي هو كمبيوتر بعيد. إذا أعطيت أمرًا في كمبيوتر محلي ، يتم تنفيذ هذا الأمر في الكمبيوتر البعيد. تعتمد Telnet أيضًا على نموذج العميل والخادم.
جوفر/ Gopher	Gopher هو بروتوكول طبقة تطبيق يستخدم للبحث عن المستندات واستردادها من المواقع البعيدة. هذا ممكن لبدء اتصال عبر الإنترنت مع أجهزة الكمبيوتر الأخرى من خلال gopher

الجدول رقم 1 : انواع البروتوكولات واستخداماتها.

6-1- <u>موارد وخدمات الإنترنت</u>

أن الإنترنت عبارة عن نظام معلومات ضخم وقابل للبحث وديناميكي ومتوفر على نطاق واسع وموزع ومتعدد المنصات وله إمكانات كبيرة من الموارد. تتغير الموارد المتاحة على الإنترنت باستمرار ومع ذلك يتم تقديم لأنواع قواعد البيانات والخدمات هناك عدد من الأنواع المختلفة لاستخدام الإنترنت. بعضها مذكور أدناه:

- **البريد الإلكتروني**: يسمح للمستخدمين بإرسال رسائل أو ملفات لبعضهم البعض.
- **الأخبار**: لإعلام المستخدمين بالمعلومات المتوفرة

تسجيل الدخول عن بعد: السماح للمستخدمين بتسجيل الدخول إلى مواقع بعيدة ؛

FTP (بروتوكول نقل الملفات): يسمح للمستخدمين بالوصول إلى الملفات واستردادها في المواقع البعيدة.

تشمل خدمات المعلومات المتوفرة في المواقع البعيدة ما يلي:

قوائم ومجموعات مناقشة حول مجموعة متنوعة من الموضوعات. يتمتع المشاركون بفرصة تبادل المعلومات الحالية وإجراء حوار ، ومن بين هؤلاء بعض قوائم البريد التي تهم بشكل خاص متخصصي المعلومات ؛

قواعد بيانات المواد ، خاصة من المؤسسات الأكاديمية في تخصصات المواد المختلفة ؛

معلومات المجتمع: توفر المجتمعات المختلفة الوصول في كثير من الأحيان من خلال مكتباتها العامة إلى معلومات مثل فهارس المكتبات وما إلى ذلك ،

الموارد الحكومية: تقوم جميع الحكومات الوطنية والمحلية على حد سواء بتوفير المعلومات من خلال مواقع الويب الخاصة بها ؛

فهارس المكتبات: يقوم عدد كبير من المكتبات بإتاحة فهارسها عبر الإنترنت ؛

الموارد التجارية: قواعد بيانات المعلومات التجارية ؛

التسوق والمعاملات التجارية الأخرى: يوجد على الإنترنت عدد من رسائل التسوق المهمة ؛

تسليم المستندات: يوفر عدد من المكتبات الكبيرة وخدمات تسليم المستندات إمكانية البحث عن المستندات وملفات. خدمة التوصيل عبر الإنترنت.

يوفر عدد من هذه الخدمات الوصول إلى سجلات قاعدة البيانات أو المستندات و المجلات والنصوص.

7-1- البحث على الأنترنيت والأدوات .

تتوفر مجموعة واسعة من قواعد البيانات والخدمات عبر الإنترنت. من الضروري تصميم واجهات تساعد المستخدمين الذين يبحثون عن مصادر المعلومات والخدمات المتاحة على الإنترنت. وذلك لأنه من المعروف أن الاسترجاع مشكلة معقدة وهامة على الإنترنت. والسبب في ذلك هو أن قواعد البيانات المثبتة على الشبكة في مجموعة متنوعة من التنسيقات المختلفة ، وحزم برامج استرجاع البحث المختلفة المثبتة على أجهزة كمبيوتر مختلفة وتوفر الوصول عبر واجهات مختلفة إلى مجموعات فرعية من قواعد البيانات.

غالبًا ما تعمل الأدوات المستخدمة للبحث في الإنترنت في وضع العميل / الخادم - برنامج الخادم الذي يمكّن المستخدم من البحث في قاعدة البيانات بطريقة أكثر سهولة وقد تم إعداده على العديد من أجهزة الكمبيوتر على الإنترنت. يقوم النظام المحلي للمستخدم بتشغيل برنامج العميل المكافئ الذي يتصل ببرنامج الخادم ويوفر واجهة متجانسة للبيانات. بمعنى آخر ، لا يحتاج المستخدم إلى معرفة مكان تخزين البيانات أو كيفية إدارة بنية تخزين ملفات نظام الخادم.

وادوات البحث هي :

1-7-1 شبكة الويب العالمية (WWW أو W3)

WWW هو جزء الوسائط المتعددة من الإنترنت الذي يعرض نوع النص التشعبي للهيكل ومرافق البحث. تم تطويره لأول مرة لمشاركة الوثائق بين الفيزيائيين النوويين في مختبر فيزياء الجسيمات الأوروبي (CERN) في سويسرا في عام 1989 ، ولكن أول برنامج ويب تجاري من Next في عام 1991 ، شاع هذا الشكل من الوصول إلى الإنترنت. الخصائص الرئيسية لتنظيم وهيكل WWW هي:

- تنظيم المستندات في أجزاء من المعلومات (الصفحات) باستخدام مجموعة من القواعد التي تضع علامة على المستندات وتنسيقها ، لغة ترميز النص التشعبي (HTML).
- يتم تعيين عنوان فريد لكل مستند أو صفحة فردية ، يسمى محدد موقع المعلومات (URL).
- يمكن ربط كل عنوان URL برابط من نوع النص التشعبي بعناوين URL أخرى وحتى أجزاء من المعلومات داخل كل مستند (أزرار) يمكن ربطها بعناوين URL إلى أجزاء أخرى من المعلومات.
- يمكن البحث في هذه المستندات من خلال برامج واجهة تفاعلية تسمح للمستخدمين بالتصفح والتنقل عبر المستندات وتسمى متصفحات الويب.
- يتم تنظيم الاتصال بين متصفحات الويب وخوادم الويب من خلال لغة مشتركة باستخدام مجموعة موحدة من القواعد تسمى (HTTP Hypertext Transfer Protocol). يسمح HTTPبتفسير علامات HTML داخل كل صفحة ويب لعرض الصفحة بشكل صحيح ولتمكين نقل الملفات.
- يوفر برنامج العميل أو مستعرض الويب للمستخدم التحكم في عملية الاسترجاع وأيضًا على الروابط المراد تنشيطها.

وتجدر الإشارة إلى أن الأفراد والمؤسسات يقومون بإنشاء صفحات رئيسية لتقديم المعلومات أو الخدمات الخاصة بهم. تسمى مجموعة الصفحات الرئيسية الموجودة على نفس الخادم موقع ويب. الوصول إلى هذه الصفحات يكون عبر محدد موقع المعلومات (URL) باستخدام متصفح. بعض الأمثلة على المتصفحات هي Lynx و Netscape وما إلى ذلك. هذه العناوين تربط المستخدم بالكمبيوتر المضيف وملفاته الفردية ، ثم يتم عرضها على محطة المستخدم (محطة العمل). بمساعدة البرامج المناسبة ، يمكن للمستخدمين قراءة المستندات وعرض الصور والاستماع إلى الصوت واسترداد المعلومات.

تعني بنية النص التشعبي للويب أن الاسترداد يتم من خلال اتباع الروابط بين صفحات الويب المختلفة من خلال التصفح والتنقل. **يمكن الإشارة هنا إلى أنه على الرغم من أن المتصفحات تشجع التنقل عبر شبكة من المستندات المرتبطة ، فإن المتصفح ليس نهجًا فعالاً لتحديد معلومات معينة.**

تم ابتكار أدوات بحث مختلفة لمساعدة الأشخاص في العثور على معلومات حول أكبر مستودع للوثائق في العالم. يمكن تقسيم أدوات البحث هذه إلى فئتين رئيسيتين: "أدلة الموضوع" ` 'subject directories. و "محركات البحث search engines.

1-7-2- دلائل الموضوع

تسمح أدلة الموضوعات للأشخاص باستعراض المعلومات حسب الموضوع. إنها فهارس منظمة بشكل هرمي لموضوعات مختلفة ، مع روابط لمواقع ويب مختلفة حول كل موضوع.

يمكن للباحث تصفح الفهرس بحثًا عن الموضوعات ذات الصلة والانتقال إلى مواقع الويب ذات الصلة من خلال النقر على Hostspots التي تمثل تلك المواقع.

بصرف النظر عن أدلة الموضوعات العامة ، هناك نوعان آخران من الأدلة المتخصصة وأدلة الموضوعات وغرف المقاصة. تتخصص الأدلة المتخصصة في مجالاتها المحددة وتوفر الوصول إلى أهم المواقع والموارد في تلك المجالات ، حيث تكون غرف المقاصة مجموعات من أدلة البحث المتخصصة المختلفة ، إما عن طريق تضمين دليل البحث في مواقع الويب الخاصة بهم أو عن طريق توفير رابط إلى مواقع الويب لهذه الدلائل المتخصصة. هذا يسهل تحديد مكان المعلومات المتخصصة على الإنترنت.

1-7-3- **محركات البحث**

1-3-7-1 التعريف

محركات البحث هي آليات تساعد المستخدمين على البحث في الإنترنت بالكامل عن المعلومات ذات الصلة. وهي تستند إلى السماح للمستخدمين بإدخال الكلمات الأساسية المطابقة لقاعدة بيانات.

على عكس أدلة الموضوعات ، التي تستخدم مفهرسات بشرية لبناء فهارسها ، تستخدم محركات البحث البرامج التي تنشئ تلقائيًا قواعد بيانات خاصة بها تحتوي على قوائم بصفحات الويب.

1-7-3-2- اجزاء ومكونات محركات البحث

تتكون محركات البحث من ثلاثة أجزاء مختلفة: **1) برنامج يسمى العنكبوت (أو الروبوت أو الزاحف) ، 2) قاعدة بيانات مع فهرس و 3) برنامج بحث.**

العناكب : تتجول العناكب عبر الويب ، وتزحف من موقع إلى آخر ، وتتبع الروابط بين الصفحات. تستخدم محركات البحث المختلفة أنواعًا مختلفة من العناكب ، بينما يزور البعض كل موقع ممكن ، بينما يعتمد البعض الآخر على مبادئ أكثر انتقائية ويزورون المواقع الأكثر شهرة فقط. النوع الأول من العنكبوت يجد كمية هائلة من المعلومات في فترة زمنية قصيرة ؛ النوع الثاني يُنشئ عددًا أقل من الصفحات مع ربما معلومات أكثر صلة.

قاعدة بيانية وفهرس : يتم تخزين كل صفحة يتم العثور عليها بواسطة عنكبوت في قاعدة بيانات ويتم إنشاء فهرس بمحتوياتها عن طريق استخراج الكلمات تلقائيًا من صفحات الويب وترتيبها أبجديًا وبالتالي ، فإن الفهرس هو قائمة بكل كلمة مع مؤشر إلى موقعها - في قاعدة البيانات. مرة أخرى ، ستتبع محركات البحث المختلفة مبادئ مختلفة. على سبيل المثال ، سيفهرس البعض كل كلمة مفردة في كل صفحة ويب ، بينما تقوم محركات البحث الأخرى بفهرسة العنوان والعبارات عالية المستوى لموقع الويب فقط.

العنصر الثالث في محرك البحث هو برنامج البحث ، وهو عبارة عن برنامج يقارن استعلامات البحث التي أدخلها الأشخاص (المستخدمون) بالفهرس ، ويجد التطابقات ويصنفها حسب الصلة. ستختلف معايير الحكم على الملاءمة وفقًا لمحرك البحث.

الطرق المختلفة التي تستخدمها محركات البحث في الزحف على الويب والعثور على صفحات جديدة وفهرستها ستؤدي إلى نتائج مختلفة تمامًا. هذا هو السبب عند البحث عن نفس الموضوع في محركات البحث المختلفة يمكن أن تكون هناك اختلافات في النتائج التي تم الحصول عليها. نظرًا للطريقة التي تعمل بها محركات البحث ، فإن محركات البحث تكون أكثر توجهاً للعثور على كميات أكبر من المعلومات ومعلومات أكثر تحديدًا من أدلة الموضوعات. هذا لأنها تستند إلى البحث في صفحات الويب وفهرسة الكلمات الدقيقة تلقائيًا من المواقع (بدلاً من استخدام فهرس محدد مسبقًا) كما تفعل أدلة الموضوعات.

تتضمن أمثلة محركات البحث ما يلي:

ألتا فيستا (http: // altavista. Digital. Conti)

(/ Excite (http: // www. Excite. Corn

(/ Corn ،Hot Bot (http: // www. Hot bot

(/ Infoseek (http: // www. Infoseek. Corn

(Lycos (http: www. Lyeos. Conti

1-7-2-4- انواع محركات البحث

تتضمن امثلة من محركات البحث :

(Alta Vista (http://altavista. Digital. Conti

(/Excite (http://www. Excite. Corn

(/Hot Bot (http://www. Hot bot, Corn

(/Infoseek (http://www. Infoseek. Corn

(Lycos (http:www. Lyeos. Conti

نظرًا لأن محركات البحث المختلفة تمتلك نقاط قوة مختلفة ، فقد تم تطوير أدوات بحث جديدة مؤخرًا ، والتي تمكن الأشخاص من البحث في وقت واحد في قواعد البيانات المختلفة لمحركات البحث ، أثناء استخدام واجهة واحدة. تسمى هذه الأدوات بمحركات البحث **متعددة الخيوط**. على الرغم من أنها لا تتمتع بكل مرونة البحث التي تتمتع بها محركات البحث الفردية ، إلا أنها سريعة جدًا ويمكنها البحث في كميات هائلة من المعلومات.

بعض الأمثلة على محركات البحث متعددة الخيوط (ميتا) هي:

(Dogpile (http: // www. Dogpile.com (ط

(Metacrawler (http: // www. Metacrawler com (ب

1-8- استخدام الأنترنيت في المكتبات

قد يكون مستخدمو الوصول إلى الإنترنت في المكتبات وموقع الويب في وضع يسمح لهم بتقديم بعض الخدمات المذكورة أدناه لمستخدميهم:

- يمكن توفير المعلومات الأساسية المتعلقة بعمل المكتبة من خلال الإنترنت.
- هذا يعطي مستخدمي المكتبة فرصة لإنشاء روابط بريد إلكتروني مباشرة تسمح للمستخدمين بإرسال الرسائل
- طرق جديدة للوصول إلى مرافق المكتبة مثل الوصول عن بعد إلى الفهارس.
- خدمات معلوماتية جديدة مثل صفحة رئيسية مرتبطة بمجموعة من النصوص الإلكترونية وقواعد البيانات وموارد الإنترنت الأخرى ؛
- صفحات رئيسية تفاعلية تقدم تسهيلات مثل حجز مواد المكتبة والإعارة بين المكتبات والأسئلة المرجعية ؛
- روابط للمعلومات عن بعد واتصالات بمصادر المعلومات حول العالم.

قد تقدم المكتبات التي تنشئ خادمًا وموقعًا إلكترونيًا أي مجموعة من العناصر التالية لتحسين خدماتها لمستخدميها.

-1معلومات المكتبة الأساسية ، مثل ساعات العمل والاتصال بالأشخاص والعناوين والسياسات. هناك فرصة "لجعل هذه المعلومات أكثر تشويقًا من وسائل الإعلام الأخرى مثل تضمين صور للموظفين أو ملف صوتي قصير أو روابط بريد إلكتروني مباشرة تمكن المستخدمين من إرسال الرسائل.

2- وصول جديد إلى مرافق المكتبة ، مثل: الوصول عن بعد إلى الفهارس ، وتحسين واجهات البحث في OPAC ، وعرض الحالة لموارد المكتبة ، وخدمات المعلومات الجديدة ، مثل الصفحة الرئيسية المرتبطة بمجموعة من النصوص الإلكترونية وقواعد البيانات وموارد الإنترنت الأخرى ؛

3) صفحات رئيسية تفاعلية تقدم تسهيلات مثل الإعارة بين المكتبات والتداول والأسئلة المرجعية ؛

4) روابط للمعلومات عن بعد ووصلات لمصادر المعلومات حول العالم.

تدعم الاستخدامات الأخرى للإنترنت بعض عمليات المكتبات وبالتالي يكون لها تأثير غير مباشر على العملاء ، وتشمل الخدمة:

تطوير الموظفين: يوفر تقديم خدمة WWW للموظفين "المشاركة في التطورات في هذا المجال ؛

عمليات الاقتناء: يمكن للإنترنت أن توفر الوصول إلى قواعد البيانات التي يوفرها الناشرون وبائعي الكتب وبالتالي تساعد في عملية تطوير المجموعات ؛

الفهرسة والتصنيف: يمكن استخدام صفحات الويب لتوزيع والوصول إلى القواعد والمخططات والتوصيات المتعلقة بالفهرسة والتصنيف ؛

الإعارة بين المكتبات وتسليم المستندات: استخدام الشبكة يمكن أن تدعم فهارس الوصول العام للمكتبات الأخرى وخدمات تسليم المستندات وغيرها تحديد المستندات المطلوبة من قبل المستخدمين.

II/ أجيال الويب وتطوراته

1- الويب

الإنترنت والويب ليسا مترادفين ، فكلاهما شيئان منفصلان ولكنهما مرتبطان.

الإنترنت ببساطة عبارة عن شبكة من الشبكات حيث يتم توصيل الملايين من أجهزة الكمبيوتر عالميًا لتشكيل شبكة يمكن لأي كمبيوتر من خلالها الاتصال بأي كمبيوتر آخر.

شبكة الويب العالمية هي طريقة للوصول إلى المعلومات عبر وسيط الإنترنت عن طريق عرض صفحات الويب على مستعرض ، والمعلومات متصلة بواسطة ارتباطات تشعبية ، ويمكن أن تحتوي على نصوص وصور وصوت وفيديو.

شبكة الويب العالمية هي نظام من المستندات أو الصور أو مقاطع الفيديو المتصلة التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت باستخدام مستعرض ويب.

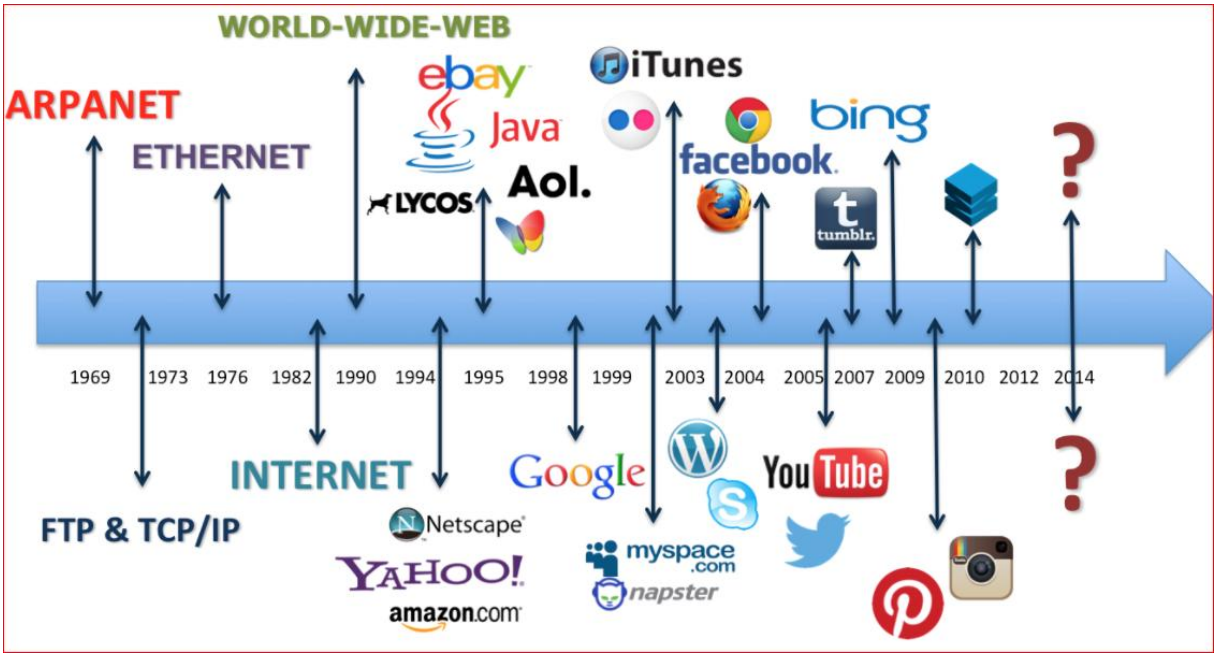
اخترع تيم بيرنرز لي شبكة الويب العالمية في عام 1991 أثناء عمله في CERN (المنظمة الأوروبية للأبحاث النووية) في جنيف بسويسرا. تم تطويره في الأصل لتلبية طلب مشاركة المعلومات تلقائيًا بين علماء الجامعات والمعاهد. تحتوي شبكة الويب العالمية الآن على جميع صفحات الويب من الصور ومقاطع الفيديو وأي محتوى عبر الإنترنت يمكن الوصول إليه عبر مستعرض ويب.

منذ اختراع شبكة الويب العالمية ، تطورت في إصدارات مختلفة من الويب 1.0 إلى الويب 2.0 وتتطور الآن إلى الإصدار التالي ، أي الويب 3.0. :

Web1.0 هو الجيل الأول من الويب ، والمعروف أيضًا باسم الويب المعلوماتي. يمكن للمستخدم فقط قراءة المعلومات ومشاركتها عبر صفحات الويب.

Web2.0 هي منصة شبكة القراءة والكتابة ، حيث يمكن للمستخدم التواصل فيما بينه.

Web3.0 على أنه الويب الدلالي والتخصيص مثل iGoogle وما إلى ذلك ، فهو يغير الويب إلى لغة يمكن قراءتها وتصنيفها بواسطة النظام بدلاً من الإنسان.



مخطط : يمثل اجيال الويب

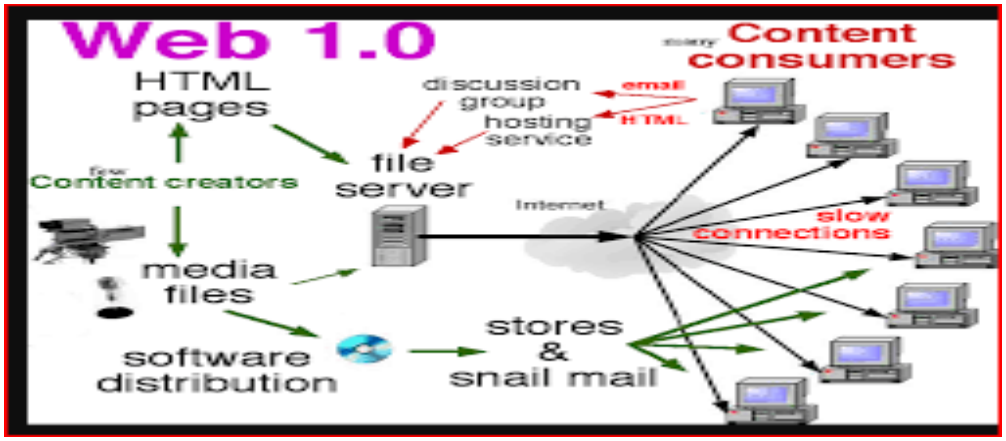
2- **الفرق بين اجيال الويب**

الويب 1.0	الويب 2.0	الويب 3.0
الويب الثابت للقراءة فقط	قراءة وكتابة الويب التفاعلي	قراءة وكتابة الويب الذكي
1996	2006	2016
Tim Berners Lee	Tim O'Reilly	Sir Tim Berners Lee
موجه للشركة	موجه نحو المجتمع	موجه بشكل فردي
قابلية حمل منخفضة (معدات حاسوبية)	قابلية حمل متوسطة (جوال)	قابلية حمل عالية (الأجهزة الإلكترونية المحمولة والاستهلاكية)
طور المحترفون تطبيقات قائمة بذاتها	تطبيقات مفتوحة مطورة بواسطة المستخدم	التطبيقات الذكية
إمكانيات التصفح والبحث الأساسية المدركة للنحو	إمكانيات التصفح والبحث المتقدمة المدركة للنحو	المحتوى (الدلالي) مدرك للسياق قدرات التصفح والبحث من الجيل التالي
غنية بيانات منخفض (HT ML)	ثراء بيانات متوسط (XML)	ثراء البيانات العالي (RDF)
الويب	الويب الإجتماعي	الويب الدلالي

الهندسة المعمارية من نقطة إلى نقطة / محور وتحدث	العمارة الموجهة للخدمة (SOA)	هندسة الويب الموجهة (WOA) وإنترنت الأشياء
بيانات مقطعة	البيانات المترابطة الخفيفة	قاعدة بيانات عالمية
مشاركة المعلومات	التفاعل	غمر وغطس.
ربط المعلومات	ربط الناس	ربط المعرفة
النص التشعبي / ويب CGI. (أساسيات) .	شبكة الويب المجتمعية (للأشخاص: التطبيقات / المواقع التي تربطهم)	الويب الدلالي (للآلات)
الويب المدفوع ، فلاش يستند إلى النص / الرسومات افتراضية متعددة المستخدمين (MUVEs) ، ألعاب متكاملة ، تعليم وأعمال ، جميع الوسائط تتدفق داخل وخارج عوالم الويب الافتراضية	صفحات ويب ثنائية الاتجاه ، ويكي ، فيديو ، بود كاست ، ، نشر شخصي ، بوابات ثنائية الأبعاد	بوابات ثلاثية الأبعاد ، تمثيل avtar ، قابلة للتشغيل البيني ، بيئة

تنشر الشركات محتوى يستهلكه الأشخاص (مثل CNN)	ينشر الأشخاص محتوى يمكن أن يستهلكه الآخرون ، وتقوم الشركات بإنشاء منصات تتيح للأشخاص نشر محتوى لأشخاص آخرين (مثل Flickr و YouTube و Adsense و Wikipedia و Blogger و MySpace و RSS و Digg)	ينشئ الأشخاص تطبيقات يمكن للآخرين التفاعل معها ، وتقوم الشركات ببناء منصات تتيح للأشخاص نشر الخدمات من خلال الاستفادة من الروابط بين الأشخاص أو المحتوى الخاص (مثل FaceBook ، وخرائط Google ، و My Yahoo!)
كان الويب 1.0 يدور حول المحتوى الثابت ، وهو طريقة واحدة لنشر المحتوى دون أي تفاعل حقيقي بين القراء أو الناشرين أو بعضهم البعض. .	Web 2.0 عبارة عن اتصال ثنائي الاتجاه من خلال الشبكات الاجتماعية ، والمدونات ، و wikis ، ووضع العلامات ، والمحتوى الذي ينشئه المستخدم والفيديو	الويب 3.0 غير معرف بشكل غريب. يتعلم الذكاء الاصطناعي والويب ما تريد ويقدم لك تجربة ويب مخصصة
. الويب في البداية عندما كان تطوير الويب 1.0	التطورات الجديدة التي تسمح بتفاعل مستخدم أكثر تعقيدًا مع صفحات الويب - تعد صحافة المواطن والشبكات الاجتماعية وويكي كلها من منتجات الويب 2.0	يُعتقد أنه المستقبل - حيث يكون الويب أكثر تفاعلًا مع المستخدمين ، مما يؤدي إلى نوع من الويب الذكي 3.0

1-1-الويب 1.0 او الجيل الاول للويب



1-التعريف

يمثل التطبيق الأول للويب الويب 1.0 ، والذي ، وفقًا لبيرنرز لي ، يمكن اعتباره "الويب للقراءة فقط". بعبارة أخرى ، سمحت لنا شبكة الويب المبكرة بالبحث عن المعلومات وقراءتها. كان هناك القليل جدًا في طريقة تفاعل المستخدم أو مساهمة المحتوى. ومع ذلك ، هذا هو بالضبط ما يريده معظم مالكي مواقع الويب: كان هدفهم من إنشاء موقع ويب إنشاء وجود عبر الإنترنت وإتاحة معلوماتهم لأي شخص في أي وقت.

يشير الويب 1.0 إلى المرحلة الأولى من شبكة الويب العالمية. يُعرف أيضًا باسم الجيل الأول من الويب حيث تم توصيل جميع صفحات الويب بواسطة ارتباطات تشعبية.

إنه أصول الويب ، التي اخترعها Tim Berners-Lee وتمثلها على أنها **ويب للقراءة فقط** حيث يوجد عدد قليل من المنتجين الذين ينشئون صفحات ويب (مترابطة) ويصل عدد كبير من العملاء إلى صفحات الويب هذه من خلال المتصفح عبر الإنترنت.

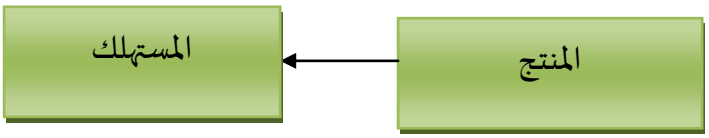
هنا يمكن للمستخدم قراءة المعلومات فقط ، ولا يمكن للمستخدم التفاعل مع محتوى الصفحات (مثل التعليق والإجابات وما إلى ذلك). التقنيات المستخدمة في Web1.0 هي HTML و HTTP و URI ، وهي بروتوكولات ويب أساسية ، وبعض البروتوكولات الأحدث مستخدمة أيضًا مثل XML و XHTML و CSS.

في web1.0 ، يتم استخدام كل من البرمجة النصية من جانب الخادم والعميل مثل **ASP و PHP و JSP و CGI و PERL** كبرمجة نصية من جانب الخادم و **JavaScript و VBscript و Flash** كجانب العميل.

كانت المشكلات المتعلقة بـ web1 بطبيعتها بطيئة ومتكتلة وفي كل مرة تدخل فيها معلومات جديدة إلى صفحات الويب يجب تحديثها في كل مرة.

كان Web 1.0 عبارة عن مجموعة من مواقع الويب الثابتة التي لم تقدم بعد محتوى تفاعليًا وكان عبارة عن منصة يمكن من خلالها نشر المعلومات في شكل ثابت ، ومصمم جيدًا مع النصوص والصور وعرضت دون تفاعل بين المعلومات والمستهلك ومبدعي المحتوى الأقل ، والمعروف أيضًا باسم الويب للقراءة فقط "

لا يدعم Web1.0 الاتصالات ثنائية الاتجاه ولكن يعتمد على نموذج الاتجاه الواحد مثل ماهو موضح في الشكل التالي :



الشكل : Web1.0 منصة أحادية الاتجاه.

2- خصائص الويب 1.0:

تتضمن تقنيات الويب 1.0 بروتوكولات الويب الأساسية و HTML و HTTP و URI. الخصائص الرئيسية للويب 1.0 هي كما يلي:

- قراءة المحتوى فقط.
- إنشاء تواجد عبر الإنترنت وإتاحة معلوماتهم لأي شخص في أي وقت.
- يشتمل على صفحات ويب ثابتة ويستخدم لغة ترميز النص التشعبي الأساسية.

الويب 1.0

يتضمن صفحات html ثابتة

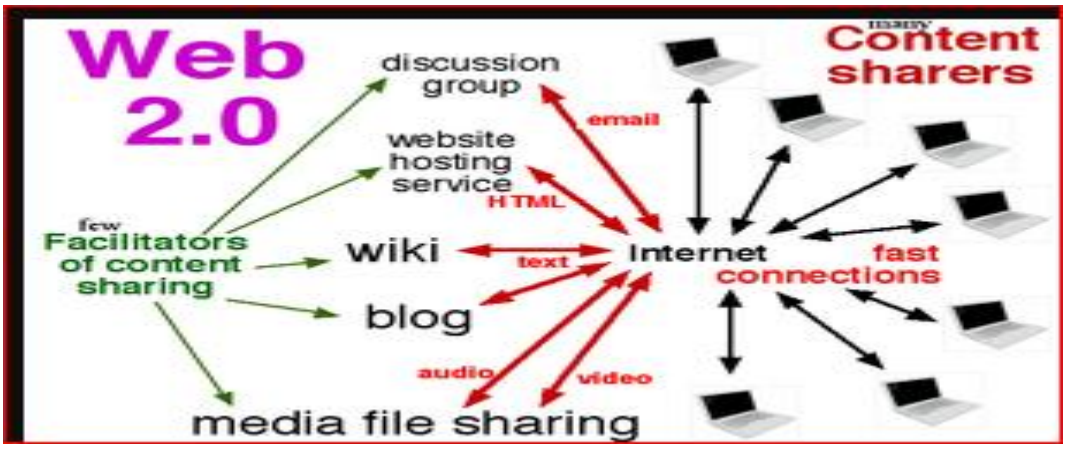
المستخدم قارئ

3. **حدود الويب 1.0:**

القيود الرئيسية للويب 1.0 هي كما يلي:

- لا يمكن فهم صفحات الويب 1.0 إلا من قبل البشر (قراء الويب) حيث لا تحتوي على محتوى متوافق مع الآلة.
- مسؤول الويب هو المسؤول الوحيد عن تحديث المستخدم وإدارة محتوى الموقع.
- الافتقار إلى التمثيل الديناميكي ، أي للحصول على معلومات ثابتة فقط ، لم تكن هناك وحدة تحكم ويب متاحة لأداء الأحداث الديناميكية

2-1- الويب 2.0 او الجيل الثاني للويب



1-التعريف

يُعرف Web2.0 باسم الويب للقراءة والكتابة. إنها في الأساس طريقة جديدة لاستخدام تقنيات الإنترنت الحالية. في web2.0 ، لا يمكن لمستخدم الويب قراءة المحتوى فقط ولكن أيضًا كتابة وتعديل وتحديث المحتوى عبر الإنترنت ، فهو يدعم التعاون ويساعد على جمع الذكاء الجماعي عكس web1.0.

يحدد تيم أورايلي ، المؤسس والرئيس التنفيذي لشركة O'Reilly Media، المصطلح الويب 2.0 :

"هي الشبكة كمنصة ، تغطي جميع الأجهزة المتصلة ؛ تطبيقات الويب 2.0 هي تلك التي تحقق أقصى استفادة من المزايا الجوهرية لتلك المنصة: تقديم البرامج كخدمة يتم تحديثها باستمرار وتتحسن كلما استخدمها عدد أكبر من الأشخاص ، واستهلاك البيانات وإعادة دمجها من مصادر متعددة ، بما في ذلك المستخدمين الفرديين ، مع توفير البيانات والخدمات الخاصة بهم في شكل يسمح للآخرين بإعادة المزج ، وإنشاء تأثيرات الشبكة من خلال " هندسة المشاركة " وتجاوز لـ Web 1.0 لتقديم تجارب مستخدم ثرية"

Web 2.0 هو الجيل الثاني لشبكة الويب العالمية. إنه عصر الويب حيث يتم نقل صفحات الويب الثابتة إلى تجربة ويب أكثر تفاعلية وديناميكية. يركز على قدرة الأشخاص على مشاركة المعلومات عبر الإنترنت باستخدام مختلف الوسائط الاجتماعية والمدونات والتطبيقات الأخرى المستندة إلى الويب.

في تعريف آخر الويب 2.0 على أنه:

"التعاون الأكبر بين المستهلكين والمبرمجين ومقدمي الخدمات والمنظمات ، مما مكنهم من إعادة استخدام المعلومات والمساهمة فيها ، وبالتالي إثراء المحتوى الموزع بين الأطراف المتعاونة على الويب" .

الويب 2.0 : المستخدم هو مشارك حيث ينشئ ويتقاسم ويعلّق على المحتوى.

--2- سمات وخصائص الجيل الثاني للويب

السمات البارزة لمواقع الويب 2.0 إلى ثلاثة مكونات:

1. **المجتمع والشبكات الاجتماعية:** أتاح جيل الويب 2.0 لمستخدميه إنشاء محتويات مواقع الويب وعرضها ومشاركتها وتحريرها.

2. **التكنولوجيا والهندسة المعمارية:** يحتوي الويب 2.0 على برامج وتطبيقات تتوافق بسهولة مع الأجهزة والمنصات المختلفة.

3. **الأعمال والعمليات:** باستخدام الويب 2.0 ، أصبحت موارد الويب المختلفة والبرامج والتقنيات المتقدمة الأخرى متاحة عبر شبكة تم استخدامها في الأعمال والعمليات.

4. في الوقت الحالي ، نشهد بداية الويب 2.0 ، أو شبكة الويب "للقراءة والكتابة" إذا التزمنا بطريقة بيرنرز-لي في وصفها. أدت القدرة التي تم تقديمها حديثًا على المساهمة بالمحتوى والتفاعل مع مستخدمي الويب الآخرين إلى تغيير مشهد الويب بشكل كبير في وقت قصير.

5.**مزج المحتويات** : المحتويات هي اساس مواقع ويب 2.0 على سبيل المثال موقع Delicious مثلا استطيع ان استعرض هذه المواقع في جهازي عن طريق RSS وتقنيات الوسم لتمييز المحتويات.

6. **البرمجة** : المحتوى هو عصب مواقع الويب 2.0 وعرض هذا المحتوى هو عملية متداخلة بين البرمجة والتصميم.

7. **استخدام الوسوم الوصفية** : في ويب 2.0 الكل يشارك ويكتب والكل يضع مالديه لذلك من الضروري تقسيم هذا الكم الهائل من المعلومات والمشاركات ضمن وسوم مميزة يسهل من خلالها البحث والوصول الى المعلومة .

8.**البيانات هي الأهم** : المكون الرئيسي لمواقع ويب 2.0 هو التركيز على المحتوى والبيانات وطريقة عرض المحتوى ونوعية المحتوى وتوفر المحتوى للجميع والخدامت الخاصة والإستفادة التامة من هذه البيانات بشكل اكثر بساطة .

9. **نهاية دورة انتاج البرمجيات** : الفكرة في الويب 2.0 هو ان يقدم تطبيق الموقع كخدمة متاحة للجميع تستخدم بشكل يومي مما يجعل من الضرورة صيانة ومتابعة التطبيق بشكل يومي وايضا عمليات التطوير والتحديث والمتابعة الفنية والإدارية يجب ان تتم بشكل يومي لذا فان التطبيقات التي تعمل عليها مواقع ويب 2.0 في تطبيقات لا تخضع لدورة حياة البرمجيات بمعنى ان عملية التطوير مستمرة والصيانة والتحليل والتصميم .

10. **الثقة بالزوار** : في مواقع ويب 2.0 المحتوى يبنيه المستخدم او يشارك مشاركة فعالة في بنائه لذا فان اهم المبادئ هنا هو اعطاء الثقة الكاملة للمستخدم للمساهمة في بناء هذه الخدمة.

10. **الخدمات وليست حزم البرمجيات** : من اهم مفاهيم الويب 2.0 هي انها مجموعة من الخدمات متوفرة على مواقع اة في التطبيقات وليست بحد ذاتها حزمة برمجيات تقدم للإستفادة منها

11. **المشاركة** : بمعنى المستخدمون هم من يقومون ببناء خدمات الويب 2.0 وليس صاحب الموقع حيث صاحب الموقع يقدم النظام كخدمة او كفكرة قائمة اساسا على تفاعل المستخدمين بالمشاركة في هذه الخدمة.

12. **انظمة تتطور مع الاستخدام** : انظمة ويب 2.0 تتطور مع كثافة استخدامها مثل استخدام موقع الفايسبوك بكثافة هذا يعني تطور خدمة الفايسبوك للافضل.

13.الخدمة الذاتية للوصول الى كل مكان : احد خصائص مواقع الويب 2.0 هو امكانية نشر الخدمة خارج نطاق الموقع مثل RSS وغيرها من التقنيات يمكن من خلالها ايصال محتوى الخدمة خارج نطاق الموقع.

ونبين من خلال الشكل التالي خصائص 2.0

لخص O'Reilly و Battelle المبادئ الأساسية التي اعتقدوا أنها تميز تطبيقات Web 2.0:

- الويب كمنصة
- البيانات كقوة دافعة
- هندسة المشاركة
- تطوير المصادر المفتوحة
- الترويج للمحتوى والخدمة

- نهاية دورة اعتماد البرنامج ("الإصدار التجريبي الدائم")

3- **فوائد الويب 2.0 للمكتبات**

مع ظهور "عصر الويب 2.0" ، يتمتع المستخدمون وأمناء المكتبات بفرص كبيرة للتعاون. يتم تقدير المفضلات الاجتماعية ، ، وخدمات wiki بشكل كبير. وبالتالي ، يمكن اعتبار فوائد بيئة الويب 2.0 متبادلة.

تعمل الديناميكية التي توفرها Web 2.0 على تعزيز الاتجاه نحو التخصيص لتلبية احتياجات المستخدمين ، حتى المستخدم الفردي ، بمزيد من المنتجات والخدمات المصممة بدقة ، وتمكن المكتبيين من المساعدة والخدمة.

يمكن تلخيص الخدمات المكتبية والادوات الويب المتخصصة من الجدول التالي

الخدمات	الأدوات
نشر المعلومات والأخبار	تتيح خدمة RSS نشر المعلومات واستبدال قوائم البريد الإلكتروني التقليدية وقراءة جميع الأخبار في مكان واحد. يمكن للمراسلة الفورية Instant Messaging ، عبر أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة أو الأجهزة المحمولة ، إرسال الصور وملفات الصوت والفيديو والمرفقات الأخرى عبر الإنترنت في الوقت الفعلي.
إنشاء محرك بحث مخصص إنشاء مكتبة مخصصة ومشاركتها	ينشئ Rollyo محركات بحث مخصصة جديدة تمامًا يمكنه البحث في ما يصل إلى 25 موقع ويب رئيسيًا. إعداد ومشاركة مكتبة مخصصة توفر قوائم التشغيل H2O قوائم مشتركة للقراءات ومحتويات أخرى حول مواضيع معينة. LibraryThing ،فهرس لقائمة القراءة الخاصة بالفرد على الإنترنت ، يربط المستخدمين أيضًا بالأشخاص الذين يقرؤون نفس الأشياء. ConnectViaBooks يربط الأشخاص الذين لديهم نفس أذواق القراءة
تبادل المراجع الببليوغرافية	Connotea هي أداة مجانية لإدارة المراجع عبر الإنترنت تنتجها مجموعة Nature Publishing. CiteUlike هي خدمة مجانية للمراجع العلمية برعاية Springer. Delicious هي خدمة ويب مفضلة اجتماعية لتخزين الإشارات المرجعية على الويب ومشاركتها واكتشافها.
الجمع بين البيانات و = أو وظائف من مصادر مختلفة	تجمع "Mash-ups- " البيانات بين البيانات و = أو الوظائف (الخرائط والعلامات وما إلى ذلك) من مصادر مختلفة في أداة واحدة متكاملة. يتم عرض علامات قابلة للنقر تظهر نقاط الاهتمام والمعلومات ذات الصلة على خريطة ويب تفاعلية

مشاركة الوسائط المتعددة تشارك Slideshare العروض التقديمية مع الآخرين.	يمكن لـ Flickr نشر التعليقات ووضع علامات على الصور. تقوم You Tube بمشاركة مقاطع الفيديو ويقوم Odeo بمشاركة التسجيلات الصوتية
تم تصميم الشبكات الاجتماعية الاحترافية	collab2 خصيصًا للباحثين لمشاركة المعلومات داخل شبكة من الزملاء. يساعد SciLink في البحث عن الآخرين والتواصل معهم ومشاركتهم Sermo عبارة عن مجتمع أطباء عبر الإنترنت لمشاركة الأفكار السريرية.
توزيع ملفات الصوت والفيديو	البودكاست توزع الصوت.; الفيسبوك يوزع الصور ومقاطع الفيديو
تكوين علاقات وعلاقات تجارية	يساعد LinkedIn المستخدمين في العثور على الأشخاص والمعرفة.
تقديم تعليقات أو أخبار حول موضوع معين ، مما يتيح سهولة التحديث باستخدام المعلومات الجديدة	مدونة (سجل الويب)
إنشاء قوائم بالإشارات المرجعية أو المفضلة للتخزين المركزي على خدمة بعيدة ومشاركتها مع مستخدمين آخرين	Social bookmarking systems
وضع علامات على المستندات واختيار وإضافة كلمات رئيسية غير خاضعة للرقابة لتحديد المستندات بشكل أكثر كفاءة من وجهة نظر المستخدم	الوسم الاجتماعية والتصنيفات الشعبية Social tag and folk taxonomies

بعض خدمات والادوات المتخصصة

-4- **خدمات اخصائي المكتبات في بيئة الويب 2.0**

تساعد مواقع الشبكات الاجتماعية ، والمفضلات الاجتماعية ، والمدونات ، ومواقع الويكي ، والتصنيفات الشعبية (الفلكولوجيا) ، المكتبيين على تصميم خدماتهم بشكل أفضل ، وتعديلها لتلبية احتياجات المستخدمين المحددة وتتمثل خدمات اخصائي المكتبات في :

تسريع الوصول إلى المعلومات

تسريع انتشار المعلومات

تصفية المواد المختارة من قبل المستخدمين

تنظيم مصادر معلومات المستخدم في كلمات معيارية وأنظمة تصنيف

تطوير مفردات الخبراء

المفتاح هو نقل الأمور بسرعة إلى المستخدمين. هذا يعني أن أمناء المكتبات يجب أن يظهروا الاستعداد والمرونة والثقة في التعامل مع التغيير السريع. يشجع Web 2.0 أيضًا المكتبيين والمستخدمين على مشاركة معارفهم ، ويمنح المستخدمين فرصًا للعب دور نشط في الخدمات التي تقدمها المكتبات (انظر الجدول 2). تتيح التطورات التكنولوجية في Web 2.0 الآن للمكتبيين إنشاء خدمات جديدة مخصصة كانت مستحيلة في السابق أو يصعب تنفيذها في أفضل الأحوال .

تعزز أدوات الويب 2.0 أيضًا التعاون البناء بين المكتبيين والمستخدمين. نظرًا لأن الأدوات تتطور باستمرار ، يتم تشجيع المستخدمين على العودة إلى أمناء المكتبات للحصول على المساعدة والآراء والاقتراحات. بالإضافة إلى ذلك ، كمتخصصين في التصنيف ، يمكن لأمناء المكتبات مساعدة المستخدمين في تكوين مفردات الخبراء ("المفردات" - المفردات التعاونية) لتحسين وضع العلامات الشخصية الخاصة بهم على الموضوعات لفهرسة المستندات والملفات والمصادر وما إلى ذلك ؛ إنشاء معلومات ومحتوى إضافي ؛ وتوليد المعرفة. بالطبع ، تلعب التعليقات الواردة من المستخدمين دورًا رئيسيًا في إنشاء خدمات وتغييرات جديدة تولد منها. فيما يلي وصف لعدة أمثلة على الخدمات التي نفذها المؤلفون باستخدام أدوات الويب 2.0

5-تطبيقات الجيل الثاني للويب 2.0

1- المدونات

المدونات هي من أدوات النشر التعاوني المدونة ، شكل مختصر من سجل الويب ، هي موقع ويب ، عادةً ما يحتفظ به فرد ، مع إدخالات منتظمة للتعليقات أو أوصاف الأحداث أو المواد الأخرى مثل الرسومات أو الفيديو. إنها أداة قوية ثنائية الاتجاه.

يتم إجراء إدخالات المدونات المعروفة باسم مشاركات المدونة بأسلوب دفتر اليومية وعادة ما يتم عرضها بترتيب زمني عكسي. قد يحتوي إدخال المدونة على نصوص أو صور أو روابط لمدونات وصفحات ويب أخرى. توفر المدونات التحكم لفرد أو مجموعة من الأفراد لنشر المحتويات أو التعليق عليها. يمكن لأي مستخدم مكتبة نشر منشور مدونة بسهولة وبتكلفة زهيدة من خلال واجهة ويب ، ويمكن لأي قارئ وضع تعليق على منشور مدونة.

من الناحية الفنية ، تعتبر المدونات أسهل في الاستخدام ، ومستقلة عن النظام الأساسي ، ويمكن الوصول إليها عبر الإنترنت عبر الإنترنت.

المدونات (المعروفة في الأصل باسم weblogs): المدونة هي نظام يسمح لمؤلف واحد (أو في بعض الأحيان ، ولكن في كثير من الأحيان ، مجموعة من المؤلفين) بكتابة المقالات المرتبة وعرضها علنًا (تسمى المشاركات). يمكن للقراء إضافة تعليق على المشاركات.

مصطلح المدونة هو اختصار لسجل الويب. هذا هو برنامج عبر الإنترنت يسمح بإنشاء صفحة ويب تلقائيًا. يمكن مقارنة المدونة بمذكرات شخصية. ولكن ، في حين يتم الاحتفاظ بمفكرة شخصية في درج ، يمكن للجميع قراءة المدونة لأنها منشورة عبر الإنترنت. يحتوي كل إدخال مدونة على موضوع يسمح للقراء بكتابة تعليقاتهم. للتنبيه إلى وجود إدخالات جديدة في المدونة ، يمكن للمؤلف - المدون - توفير اشتراك في موجز ويب

أسهل طريقة لإنشاء مدونة هي استخدام منصة على الإنترنت مثل Blogger. هذه الخدمة مجانية وتسمح بإدراج الصور والروابط.

فيما يلي أمثلة على كيفية استخدام مدونة في المكتبة:

لتقديم معلومات عن الخدمات والمقتنيات الجديدة والأحداث. على سبيل المثال ، تسمح مدونة Ross-Blakley Law Library في جامعة أريزونا للعملاء بالبحث عن الأخبار حسب الفئات (جامعة أريزونا).

يمكن استخدام المدونة لتوفير معلومات متخصصة. على سبيل المثال ، مكتبة ألين العامة يوجد في مقاطعة إنديانا مدونة مخصصة للشباب فقط (مقاطعة ألين).

للوصول إلى المستفيدين ، خاصة إذا كانت المدونة متوفرة بلغات أخرى. مثال على ذلك هو مكتبة سكرامنتو العامة التي تقدم المدونة باللغتين الإنجليزية والإسبانية (Sacramento Public

تسمح المدونة للعملاء بالتعبير عن آرائهم ، كما في حالة المدونة في جامعة كورنيل حيث يمكن لأي شخص الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالمكتبة (جامعة كورنيل).

تعتبر المدونات الآن على نطاق واسع تقنية سائدة. يمكن سرد الأسباب الأساسية لشعبية المدونات على النحو التالي:

• رخيصة أو مجانية الإنتاج

• لا تتطلب تثبيت برامج احتكارية

• لا تتطلب تخصص مهارات الكمبيوتر

• يمكن تحديث المحتوى ونشره بسهولة

• يمكن للقراء الحصول على إشعار فوري بالمشاركات الجديدة باستخدام خدمة RSS

• يمكن لأي شخص نشر التعليقات ، مما ينتج عنه حوار بين القراء والكتاب.

يمكن استخدام جميع أدوات الويب 2.0 معًا لجعل المدونة حية وجذابة.

التدوين ومدونات مكتبة لها آثار عديدة على المكتبات. لذلك يحتاج مديرو المكتبات إلى أن يكونوا على دراية بما يمكن للمدونات فعله للترويج للمكتبة وخدماتها. يمكن أن تكون مدونات المكتبة في بعض الأحيان بمثابة لبنات بناء لتوصيل الأخبار والمعلومات للمستخدمين. يعد إنشاء مدونة لمكتبة طريقة مجانية وسهلة وسريعة لتوصيل المعلومات للمستخدمين. يمكن أن يعمل كوسيط للمستخدمين للمشاركة في تطوير الخدمة.

تعمل المدونات كمنصة حيث يمكن للمستخدمين تقديم مخاوفهم واستفساراتهم واقتراحاتهم فيما يتعلق بخدمات وأنشطة المكتبة. في مدونات المكتبة ، يمكن للمستخدم وضع موارد جديدة ، أو تغيير الموارد الموجودة أو الروابط ، أو يمكنه إضافة المعلومات بالشكل المناسب هنا. إن أوضح تطبيقات المدونات الخاصة بالمكتبات هو استخدامها كأداة للترويج والدعاية وخدمات التوعية. يمكن استخدام مدونات المكتبة لتطوير المجموعات حيث يطلب المستخدمون الموارد ويمكن أيضًا استخدامها كأداة تسويق المعلومات وكذلك المكتبة. يمكن للمكتبات نشر المعلومات لمستخدميها ؛ الإعلان عن مواردها وأحداثها الجديدة من خلال مدوناتها. علاوة على ذلك ، يمكن تشجيع موظفي المكتبة ومستخدميها على استخدام مدونات المكتبة للتعرف على بعضهم البعض والتفاعل على المستوى الشخصي.

2-الويكي wiki

Wiki هو موقع ويب حيث يمكن للمرء أن يتعاون مع الآخرين. إنها تختلف عن المدونة لأن الشخص ، إلى جانب إضافة المعلومات ، يمكنه أيضًا تغيير ما تم نشره بالفعل. يمكن الوصول إلى Wiki مجانًا أو عبر كلمة مرور. أسهل طريقة لإنشاء Wiki هي من خلال منصة عبر الإنترنت مثل **WikiSpaces أو WetPaint أو Netcipia.**

الويكي: الويكي هو نظام يسمح لشخص أو أكثر ببناء مجموعة من المعارف في مجموعة من صفحات الويب المترابطة ، باستخدام عملية إنشاء الصفحات وتحريرها. أشهر ويكي هي ويكيبيديا

وفقًا للباحثين ، فإن Wiki "يعمل بشكل أفضل في مؤسسة حيث يوجد مستوى عالٍ من الثقة." على سبيل المثال ، تم تنظيم موقع الويب الخاص بمكتبة العامة في شكل ويكي ويمكن لأمناء المكتبات فقط تغيير المعلومات ، على عكس ويكيبيديا حيث يمكن لأي شخص تغييرها .

الويكي هي في الأساس صفحات ويب مفتوحة ، حيث يمكن لأي شخص مسجل في الويكي النشر عليها وتعديلها وتغييرها. غالبًا ما تُستخدم مواقع ويكي لإنشاء مواقع ويب تعاونية ولتعزيز مواقع المجتمع ، على سبيل المثال ، الموسوعة التعاونية مثل ويكيبيديا. ولكن كما هو الحال في المدونات ، لا تتمتع مواقع الويكي بالموثوقية كمصادر تقليدية. يمكن للمكتبات استخدام wiki كأداة اتصال لتمكين التفاعل الاجتماعي بين المكتبيين والمستفيدين. يمكن للمستخدمين مشاركة المعلومات وطرح الأسئلة والإجابة عليها ، ويمكن لأمناء المكتبات فعل الشيء نفسه داخل wiki.

يعد Wiki مفيدًا: للعمل في مشروع. أنشأت مكتبات الهندسة والعلوم في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT) موقع ويكي حيث يمكنهم مناقشة نوع الخدمات التي يجب تقديمها لروادهم (معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا). لإنشاء مساحة حيث يمكن لأمناء المكتبات تحديث أدلة البحث الخاصة بهم بسهولة ، كما في حالة Wiki التي تم إنشاؤها لكلية الأعمال في جامعة أوهايو (جامعة أوهايو). للتواصل داخليا. يوفر Wiki مكانًا يمكن لموظفي المكتبة بأكمله الإقامة فيه على علم بما يحدث ، أو لتحديث الكتيبات والوثائق لاستخدامها في المكتبة.

3-/ الملخص الوافي RSS

هي تطبيقة لتقديم المحتوى

إن RSS هي اختصار لـ ReallySimple Syndication أو Rich Site Summary وهي إحدى الأدوات المستخدمة لتوزيع المعلومات عبر الإنترنت باستخدام الهواتف المحمولة والأجهزة المحمولة وقاعدة البيانات وما إلى ذلك. يتم توفير المعلومات التي يتم نشرها من خلال RSS بنفس الطريقة ، لا بغض النظر عن نوع التكنولوجيا المستخدمة.

لذلك ، يمكن تلقي الرسائل المرسلة من هاتف محمول من مدونة وإرسالها تلقائيًا إلى بريد إلكتروني. تتمثل قدرة RSS في تمرير العديد من أنواع التكنولوجيا وتقديم المعلومات بتنسيق سهل القراءة.

RSS (Really Simple Syndication) هو تنسيق لمشاركة محتوى الويب. RSS هي مجموعة من تنسيقات موجز الويب المستخدمة لنشر الأعمال التي يتم تحديثها بشكل متكرر مثل إدخالات المدونة وعناوين الأخبار والصوت والفيديو بتنسيق قياسي. يتضمن مستند RSS ، والذي يسمى موجز ويب أو قناة ، نصًا كاملاً أو موجزًا بالإضافة إلى معلومات إضافية مثل تواريخ النشر والتأليف. يستفيد الناشرون لأنه يُسمح لهم بمشاركة المحتوى بسرعة وبشكل تلقائي. بالنسبة للموقع المستلم ، تعد مشاركة المحتوى طريقة فعالة لإضافة المعلومات إلى صفحاتها ، مما يجعلها أكثر جاذبية للمستخدمين.

يمكن قراءة موجزات RSS باستخدام برنامج يسمى قارئ RSS أو قارئ موجز ويب أو اتفاق يمكن أن يكون مستندًا إلى الويب أو سطح المكتب. يمكن للمستخدم الاشتراك في موجز ويب عن طريق إدخال رابط الخلاصة في القارئ أو عن طريق النقر فوق رمز RSS في المستعرض الذي يبدأ عملية الاشتراك. يتحقق قارئ RSS من موجزات المستخدم التي اشترك فيها بانتظام بحثًا عن عمل جديد ، ويقوم بتنزيل أي تحديثات يعثر عليها ، ويوفر واجهة مستخدم لمراقبة وقراءة الخلاصات.

هي عائلة من تنسيق موجز ويب تستخدم لتجميع المحتوى من المدونات أو صفحات الويب. يستخدم RSS XML الذي يلخص عناصر المعلومات والارتباطات بمصادر المعلومات. يُعلم المستخدمين بالتحديثات على المدونات أو مواقع الويب ،

فوائد وجود RSS هي:

توفير الوقت . المتلقي هو المسؤول عن نوع المعلومات التي سيتم قبولها.

يمكن للمرء إبلاغ الآخرين بالمشتريات أو المعارض أو الأحداث الأخرى للمكتبة كما هو الحال في مكتبة مقاطعة مارين (مقاطعة مارين).

من الممكن تحديد الروابط التي يمكن توزيعها ، مما يوفر الوقت للعملاء ويعزز مصداقية المعلومات. على سبيل المثال ، يتم تقسيم عمليات الاستحواذ الجديدة في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا إلى فئات الموضوعات (MIT) ، بينما تقدم المكتبة العامة لمدينة كانساس سيتي أدلة حسب الموضوعات (مكتبة مدينة كانساس العامة).

4/ المفضلات الإجتماعية social bookmarking

الإشارات المرجعية الاجتماعية: توفر خدمة الإشارات المرجعية الاجتماعية للمستخدمين القدرة على تسجيل (إشارة مرجعية) صفحات الويب ، ووضع علامة على تلك السجلات بكلمات (علامات) مهمة تصف الصفحات التي يتم تسجيلها. تشمل الأمثلة del.icio.us و Bibsonomy. بمرور الوقت ، يُنشئ المستخدمون مجموعات من السجلات بعلامات مشتركة ، ويمكن للمستخدمين البحث عن العناصر التي تم وضع إشارة مرجعية عليها بواسطة العلامة المحتملة. نظرًا لأنه تم اعتبار العناصر جديرة بأن يتم وضع إشارة مرجعية عليها ، يمكن أن تكون خدمات الإشارات المرجعية الاجتماعية أحيانًا أكثر فائدة من محركات البحث للعثور على موارد الإنترنت. باستخدام العلامات ، يمكن للمستخدمين العثور على مستخدمين آخرين يستخدمون نفس العلامة والذين من المحتمل أن يكونوا مهتمين بنفس الموضوع (الموضوعات). في بعض أنظمة الإشارات المرجعية الاجتماعية ، يمكن إضافة المستخدمين ذوي الاهتمامات المشتركة إلى شبكة الفرد الخاصة لتمكين المراقبة السهلة لنشاط وضع العلامات للمستخدمين الآخرين للعناصر الشيقة. يمكن استخدامها لمراقبة نشاط وضع العلامات لمستخدم واحد أو جميع المستخدمين الذين يستخدمون علامات مثيرة للاهتمام.

وهي ايضا هي طريقة لتخزين وتنظيم والبحث وإدارة الإشارات المرجعية لمواقع الويب باستخدام البيانات الوصفية الوصفية. في نظام الإشارات المرجعية الاجتماعية ، يمكن للمستخدمين حفظ الروابط إلى صفحات الويب التي يريدون تذكرها و / أو مشاركتها مع مستخدمين آخرين. يمكن جعل هذه الإشارات المرجعية عامة أو حفظها بشكل خاص أو مشاركتها فقط مع أشخاص محددين أو مجموعات من الأشخاص. يمكن للأشخاص المصرح لهم عادةً عرض هذه الإشارات المرجعية بترتيب زمني ، حسب الفئة أو العلامات ، أو عبر محرك بحث

تعد itList و Blinklist و Clip2 و ClickMarks و HotLinks و del.icio.us و Furl و Simpy و Citeulike و Blue Dot وما إلى ذلك من خدمات الإشارات المرجعية الشهيرة. يمكن للمكتبات الاستفادة من مواقع الإشارات المرجعية الاجتماعية باستخدام موجز RSS لتخصصات الموضوعات أو في مجالات التخصص ذات الصلة بها.

الفولكسونومي :

Folksonomy هو نظام تصنيف يقوم فيه المستخدمون النهائيون بتطبيق العلامات العامة على العناصر عبر الإنترنت ، عادةً لتسهيل العثور على هذه العناصر على أنفسهم أو على الآخرين لاحقًا. بمرور الوقت ، يمكن أن يؤدي هذا إلى ظهور نظام تصنيف يعتمد على تلك العلامات ومدى تكرار تطبيقها أو البحث عنها ، على عكس التصنيف التصنيفي الذي صممه مالكو المحتوى وتم تحديده عند نشره. تُعرف هذه الممارسة أيضًا باسم العلامات التعاونية ، التصنيف الاجتماعي ، والفهرسة الاجتماعية ، والعلامات الاجتماعية. كان Folksonomy في الأصل "نتيجة لوضع علامات شخصية مجانية على المعلومات [...] لاسترجاعها بنفسك" ، ولكن المشاركة والتفاعل عبر الإنترنت وسعها إلى أشكال تعاونية. وضع العلامات الاجتماعية هو تطبيق العلامات في بيئة مفتوحة عبر الإنترنت حيث تتوفر علامات المستخدمين الآخرين للآخرين. وضع العلامات التعاوني (المعروف أيضًا باسم وضع العلامات الجماعي) هو وضع العلامات الذي تقوم به مجموعة من المستخدمين. يستخدم هذا النوع من علم الناس بشكل شائع في المشاريع التعاونية مثل البحث ومستودعات المحتوى والإشارات المرجعية الاجتماعية.

صاغ هذا المصطلح توماس فاندر وال في عام 2004كمصطلح للتعبير عن الفولكلور والتصنيف. أصبحت Folksonomies شائعة كجزء من تطبيقات البرامج الاجتماعية مثل الإشارات المرجعية الاجتماعية والتعليقات التوضيحية للصور التي تمكن المستخدمين من تصنيف المعلومات والعثور عليها بشكل جماعي عبر العلامات المشتركة. تتضمن بعض المواقع الإلكترونية سحابة العلامات كوسيلة لتصور العلامات في علم الناس.

5/ خدمات مشاركة الوسائط:Media-sharing services :

تخزن هذه الخدمات الوسائط التي يساهم بها المستخدم ، وتسمح للمستخدمين بالبحث عن المحتوى وعرضه. إلى جانب كونها واجهة للجهود الإبداعية ، يمكن أن تشكل هذه الخدمات موارد تعليمية قيمة. تشمل الأمثلة الأكثر إقناعًا YouTube (الأفلام) و Flickr (الصور) و Slideshare (العروض التقديمية) و DeviantArt (العمل الفني) و Scribd (المستندات). الأخير مثير للاهتمام بشكل خاص لأنه يوفر القدرة على تحميل المستندات بتنسيقات مختلفة ثم ، من أجل الوصول ، اختيار تنسيقات تنزيل مختلفة .

يستخدم المثال:

• توزيع ومشاركة الوسائل والموارد التعليمية. على سبيل المثال ، يمكن لفصل تاريخ الفن الوصول إلى مجموعة من الأعمال الفنية عبر نظام مشاركة الصور.

• يسمح Flickr بربط التعليقات التوضيحية بمناطق مختلفة من الصورة والتعليقات التي يجب إجراؤها على الصورة ككل ، وبالتالي تسهيل تفسيرات المعلم ومناقشة الفصل والتعليق التعاوني. يمكن استخدامه للمثال أعلاه.

• بالنسبة إلى Flickr ، تعد FlickrCC] خدمة إضافية مفيدة بشكل خاص تتيح للمستخدمين العثور على صور مرخصة المشاع الإبداعي والتي يمكن إعادة استخدامها بحرية كمصادر تعليمية.

• يمكن استضافة مقاطع الفيديو التعليمية وسجلات الندوات على أنظمة مشاركة الفيديو. يسمح فيديو Google بمقاطع فيديو أطول جودة أعلى من YouTube ، ويحتوي على نوع معين من مقاطع الفيديو التعليمية

6/انظمة الشبكات الإجتماعية Social networking systems

أنظمة الشبكات الاجتماعية: الأنظمة التي تسمح للأشخاص بالتواصل معًا لأغراض مختلفة. تتضمن الأمثلة Facebook و MySpace (للتواصل الاجتماعي / التنشئة الاجتماعية) و LinkedIn (للتواصل المهني) و Elgg (لتراكم المعرفة والتعلم). مفتاح أنظمة الشبكات الاجتماعية هو القدرة على وصف الذات ، ومفاهيم الأصدقاء ، والترتيب ، والمجتمعات. تعد القدرة على تسجيل الأصدقاء أمرًا شائعًا في أنظمة الشبكات الاجتماعية. يمكن للمستخدمين اجتياز الشبكات الاجتماعية والتنقل بينها عبر سلسلة من الأصدقاء. يتم تنفيذ الترتيب والمجتمعات بشكل أكثر انتقائية.

الشبكات الاجتماعية

خدمة الشبكة الاجتماعية هي برنامج قائم على الويب يسهل إنشاء شبكة اجتماعية افتراضية لمجتمعات الأشخاص الذين يتشاركون الاهتمامات والأنشطة أو المهتمين باستكشاف اهتمامات وأنشطة الآخرين. معظم خدمات الشبكات الاجتماعية عبارة عن واجهات قائمة على الويب تسهل على مجتمع المستخدمين التفاعل مع بعضهم البعض لنشر الأدوات مثل الدردشة والمراسلة والبريد الإلكتروني والفيديو والدردشة الصوتية ومشاركة الملفات والمدونات ومجموعات المناقشة وما إلى ذلك. MySpace و Facebook و Del. icio.us و Frappr و Flickr هي بعض خدمات الشبكات الاجتماعية الشائعة. يسمح موقع MySpace للمؤسسات بإنشاء ملفات تعريف وصفحات خاصة بها ويمكن للمكتبات استخدامها ، لكن Facebook يسمح لأمناء المكتبات الفرديين بإنشاء ملفات تعريف. يمكن للمكتبات إنشاء صفحة للوصول إلى مستخدمين جدد.

يمكن لخدمات الشبكات الاجتماعية أن تمكّن المكتبيين والمستفيدين ليس فقط من التفاعل ، ولكن من مشاركة الموارد وتبادلها ديناميكيًا في البيئة الإلكترونية. يمكن للمستخدمين إنشاء حسابات مع خدمة شبكة المكتبة ، ومعرفة ما يشترك فيه المستخدمون الآخرون مع احتياجاتهم من المعلومات ، والتوصية بالموارد لبعضهم البعض. بالإضافة إلى ذلك ، يمكن للمكتبات أيضًا التوصية بالموارد للمستخدمين من خلال شبكتهم ، استنادًا إلى ملفات التعريف المماثلة ، والتركيبة

السكانية ، والموارد التي تم الوصول إليها مسبقًا ، ومحتوى المستخدمين المضيفين في كتالوج المكتبة ، بما في ذلك مراجعات كتب المستخدم أو التعليقات الأخرى.

7/ أدوات التحرير التعاونيةCollaborative editing tools

أدوات التحرير التعاونية: تتيح للمستخدمين في مواقع مختلفة تحرير نفس المستند بشكل تعاوني في نفس الوقت. حتى الآن لا تسمح معظم هذه الخدمات بالاتصال الصوتي أو المرئي المتزامن ، لذلك غالبًا ما يكون استخدام أنظمة الاتصالات المتزامنة الخاصة بطرف ثالث مطلوبًا لتنسيق نشاط التحرير. الأمثلة هي Google Docs & Spreadsheets (للمستندات النصية وجداول البيانات) و Gliffy (للرسومات التخطيطية). استخدام المثال:

• للعمل التعاوني عبر الويب ، سواء تم تحريره في وقت واحد أو لمشاركة العمل الذي تم تحريره بواسطة أفراد مختلفين في أوقات مختلفة.

8/ تقنيات المشاركة والإخطار: Syndication and notification technologies

في عالم من المحتويات المشتركة المضافة والمحدثة حديثًا من المفيد أن تكون قادرًا على مواكبة المحتوى الجديد والمتغير بسهولة ، لا سيما إذا كان المرء مهتمًا بمصادر متعددة للمعلومات على مواقع ويب متعددة.

قارئ موجز (يسمى أحيانًا مُجمِّع) لمركزية جميع التغييرات الأخيرة في مصادر الاهتمام ، ويمكن للمستخدم بسهولة استخدام القارئ / المُجمِّع لعرض الإضافات والتغييرات الأخيرة.

يعتمد هذا على بروتوكولات تسمى **RSS (Really Simple Syndication) و Atom** لسرد التغييرات (تسمى قوائم التغييرات هذه الخلاصات او الملخص الوافي ، مما أدى إلى ظهور قارئ موجز الاسم). يقوم قارئ الخلاصات بانتظام باستطلاع المواقع المرشحة لخلاصاتها ، ويعرض التغييرات في نموذج الملخص ، ويسمح للمستخدم بمشاهدة التغييرات المنافسة.

التدوين الصوتي او البودكاست (PODCAST)هو طريقة يمكن للمستمع من خلالها مواكبة أحدث محتوى صوتي أو فيديو. البث الصوتي هو مزيج من الصوت أو الفيديو. بودكاستينغ

مصطلح "podcasting" مشتق من كلمتين ، وهما "iPod" (مشغل MP3 المشهور من كمبيوتر Apple) و "البث". البودكاست عبارة عن سلسلة من ملفات الوسائط الرقمية الصوتية أو المرئية التي يتم توزيعها عبر الإنترنت عن طريق التنزيل المشترك ، عبر موجزات الويب ، إلى مشغلات الوسائط المحمولة وأجهزة الكمبيوتر الشخصية. يمكن للمستخدمين الاشتراك في مثل هذه الخلاصات وتنزيل هذه الملفات تلقائيًا مباشرة في برنامج إدارة الصوت على أجهزة الكمبيوتر الخاصة بهم.

عندما يقوم المستخدم بمزامنة جهاز الصوت المحمول الخاص به مع جهاز الكمبيوتر الشخصي ، يتم نقل ملفات البودكاست تلقائيًا إلى هذا الجهاز ليتم الاستماع إليها في الوقت والموقع الأكثر ملاءمة للمستخدم.

• من الأمثلة على استخدامات البث الصوتي توفير نسخ صوتية أو فيديو من المحاضرات ، ولتوفير مقاطع فيديو للإجراءات التجريبية قبل جلسات المختبر ، ولتوفير الصوت لتعلم اللغات الأجنبية ولأغراض التدريس (مواد تعليمية و / أو تسجيلات نموذجية للمتحدثين الأصليين) . يمكن لأمناء المكتبات بث التسجيلات الترويجية حول خدمات المكتبة ، البرامج ويسلط الضوء على الموارد الجديدة. تمكن المدونات الصوتية أمناء المكتبات من القيام بذلك مشاركة المعلومات مع أي شخص في أي وقت. يمكن أن يكون البث عبارة عن عملية نشر أداة للعروض التقديمية الشفوية للمستخدمين وأمناء المكتبات.

الفودكاست VODCAST : البث الصوتي يرمز "VOD" في Vodcasting إلى "الفيديو عند الطلب". إنه مطابق للبودكاست. أثناء استخدام البث الصوتي لتوصيل الملفات الصوتية ، يتم استخدام البث المرئي لتقديم محتوى الفيديو. مثل محتوى البودكاست ، يمكن تشغيل محتوى البث المرئي إما على جهاز كمبيوتر محمول أو على مساعدي الوسائط الشخصية (PMA).

8/ الاتصال المتزامن (المراسلة) عبر المراسلة الفوريةInstant Messaging

المراسلة الفورية (IM)

المراسلة الفورية هي شكل من أشكال الاتصال في الوقت الفعلي بين شخصين أو أكثر استنادًا إلى نص مكتوب أو صور وما إلى ذلك ، وهي أصبحت شائعة نظرًا لوقت استجابتها السريعة وسهولة استخدامها وإمكانية تعدد المهام. هناك الملايين من مستخدمي المراسلة الفورية ، ويستخدمونها لأغراض مختلفة ، على سبيل المثال ، الطلبات والاستجابات البسيطة ، أو جدولة الاجتماعات وجهًا لوجه ، أو لمجرد التحقق من توفر الزملاء والأصدقاء. بدأت المكتبات في توظيفها لتوفير خدمات "مرجعية للدردشة" أو خدمات "مرجعية في الوقت الفعلي" حيث يمكن للمستخدم التواصل بشكل متزامن مع أمناء المكتبات والخبراء كما لو كانوا في سياق مرجعي وجهاً لوجه. يمكن أن تستفيد المكتبات بشكل كبير من خلال اعتماد IM لخدمات CAS / SDI وكذلك الخدمات المرجعية (الافتراضية) عبر الإنترنت.

9/اهم ادوات الويب 2.0 المستخدمة في المكتبات

يسمح Web 2.0 بإنشاء ونشر الوسائط الرقمية عبر الإنترنت. والمساهمة والمشاركة والتعاون من خلال :

- نص (مدونات ، ويكي) يتم استخدام المدونات لتبادل المعلومات ، ومشاركة وجهات النظر حول موضوع بترتيب زمني ، مثل اليوميات الشخصية. يتم استخدام الويكي كأداة لإنشاء وتأليف والسماح لمجموعة من الأشخاص بتحرير محتوى موقع الويب بشكل تعاوني.
- يمكن إنشاء ألبومات الصور (Flickr) لأحداث مختلفة ، لمشاركتها من خلال Flickr و Picassa.
- مقاطع الفيديو (Youtube) خدمات الفيديو حسب الطلب مثل YouTube (انظر http://youtube.com) هي موقع ويب قائم على الوسائط المتعددة حيث يمكن مشاركة مقاطع الفيديو وأفلام الفلاش عبر الإنترنت وعرضها في أي وقت.
- يمكن مشاركة ملفات الصوت (البودكاست) من خلال البودكاست.
- عروض PPT التقديمية (SlideShare) ستتيح SlideShare للمحترفين مشاركة عروض PPT التقديمية حول جوانب معينة لتوجيه المستخدمين. يمكن إضافة PPT إلى المدونات والمواقع الإلكترونية من SlideShare.
- RSS هو تنسيق يستخدم للنشر التلقائي للمحتوى. بدلاً من التحقق من مواقع الويب للحصول على التحديثات اليومية ، يمكن للأشخاص الاشتراك في موجز RSS لموقع الويب والحصول على إشعار في كل مرة يتم فيها إضافة محتوى جديد إلى موقع الويب.

6/ التطبيقات والبرامج وأدوات البرمجة الهجينة

تعد تطبيقات Mashups و Ajax و API عبارة عن تطبيقات يمكن نشرها بفعالية لتنفيذ ميزات Library 2.0 في مكتبة تقليدية.

1تطبيقات Mashup

يخفي هذا المفهوم حقيقة التطبيقات الهجينة حيث يتم دمج تقنيتين أو أكثر أو أكثر معًا في خدمة جديدة تمامًا ؛ الويب 2.0 عبارة عن مزيج. إنه مزيج من المدونات و wiki ووسائط البث ومجمع المحتوى والرسائل الفورية والشبكات الاجتماعية. بطريقة أخرى ، mashup هو تطبيق ويب يجمع البيانات من أكثر من مصدر في أداة واحدة متكاملة. Retrivr ، على سبيل المثال ، يدمج عمل قاعدة بيانات صور Flickr وخوارزمية معمارية معلومات تجريبية لتمكين المستخدمين من البحث عن الصور ليس عن طريق البيانات الوصفية ، ولكن عن طريق البيانات نفسها.

AJAX-2

Ajax أو AJAX ، هو اختصار لـ Asynchronous JavaScript و XML. إنها إحدى الأدوات المختارة لإنشاء صفحات تفاعلية بمكونات قابلة للتغيير بسهولة. تسهل هذه التقنية صفحات الويب للتفاعل مع المستخدمين من خلال تبادل كميات صغيرة من البيانات مع الخادم "خلف الكواليس" بحيث لا يلزم إعادة تحميل صفحات الويب بالكامل في كل مرة تكون

هناك حاجة لجلب البيانات من الخادم. الطريقة التي يمكن للمستخدمين من خلالها سحب خرائط Google هي مثال كلاسيكي على Ajax. ويهدف هذا إلى زيادة تفاعل صفحة الويب وسرعتها ووظائفها وسهولة استخدامها.

3-واجهة برمجة التطبيقات (API)

واجهة برمجة التطبيقات (API) هي واجهة رمز مصدر يوفرها نظام تشغيل أو مكتبة أو خدمة لدعم الطلبات التي تقدمها برامج الكمبيوتر. تتوفر واجهات برمجة التطبيقات المعتمدة على اللغة فقط بلغة برمجة معينة.

7/ المكتبي 2.0 والمكتبة 2.0

1. المكتبة 2.0: المفهوم والخصائص

لأول مرة ، في سبتمبر 2005 ، استخدم مايكل كيسي مصطلح "Library 2.0" في مدونته الشخصية LibraryCrunch (http://www.librarycrunch.com/). المكتبة 2.0 تساوي مفاهيم وتطبيقات Web 2.0 في قطاع خدمات المكتبات والمعلومات. عندما يتم دمج تطبيقات Web 2.0 مع خدمات المكتبة ، يتم تحويلها إلى Library 2.0 أو Lib 2.0 (باختصار) كتطبيق للتكنولوجيا التفاعلية والتعاونية القائمة على الوسائط المتعددة لخدمات المكتبة والتجميع. يمكن تعريف المكتبة 2.0 بأنها "نموذج لشكل حديث من خدمات المكتبة يعكس انتقالًا داخل عالم المكتبات في طريقة تقديم الخدمات للمستخدمين"

في Library 2.0 ، يتم تحديث خدمات المكتبة وإعادة تقييمها باستمرار لتقديم أفضل خدمة لمستخدمي المكتبة. كما تحاول تسخير مستخدم المكتبة في تصميم وتنفيذ خدمات المكتبة من خلال تشجيع التغذية الراجعة والمشاركة .

يمكن تعريف المكتبة 2.0 على أنها مجموعة من التقنيات والخدمات المبتكرة التي تتكامل مع المكتبة ، وتسهل استخدام موارد المكتبة وخدماتها ، مما يسمح لمستخدم المكتبة بالمشاركة وإبقاء أمناء المكتبات محدثين في مجالهم.

يجب أن يكون جميع المواطنين قادرين على العثور على المعلومات واستخدامها. إنها المادة الخام الرئيسية تقدم Library 2.0 كل هذا: العديد من نقاط الوصول والتنظيم لسهولة الوصول إلى المعلومات. الغرض من المكتبات هو الحفاظ على المعلومات ونشرها. مكتبة 2.0 لها نفس الغرض. مثل العديد من التقنيات ، أعتقد أن Library 2.0 هي جزء من التطور الطبيعي لخدمات المكتبة .

2-مكونات مكتبة 2.0

تحتوي Library 2.0 على المكونات الأساسية التالية:

2.1 **تتمحور حول المستخدم** : منظور المستخدم في إنشاء المحتوى والخدمات ، فهم يشاهدون داخل مكتبة الويب الأوباك الخاصة بالمكتبة وما إلى ذلك. يكون استهلاك المحتوى وإنشائه ديناميكيًا .

2.2 **شخصية الوسائط المتعددة** : يوفر تجارب الوسائط المتعددة (كل من مجموعة الويب 2.0 وخدماته). يجب أن يستخدمها المستخدم لتسجيل خبراته أو ذكائه في المكتبة.

2.3 **غني اجتماعيًا** : يتضمن وجود أمين المكتبة على الويب وجود المستخدم ، وهناك طرق متزامنة وغير متزامنة (مثل wiki) للمستخدم للتواصل مع بعضها البعض ومع المكتبة.

2.4 **مجتمع مبتكر** : ربما يكون هذا هو الجانب الوحيد الأكثر أهمية في Library 2.0. إنها ترتكز على أساس المكتبة كخدمة مجتمعية ولكنها تدرك أنه مع تغير المجتمعات لا يجب أن تتغير المكتبات معهم فقط. يجب أن تسمح للمستخدم بتغيير المكتبة. تسعى إلى تغيير خدماتها باستمرار لإيجاد طرق جديدة والسماح للمجتمعات بالبحث عن المعلومات والعثور عليها والاستفادة منها.

2- مزايا المكتبة 2.0

في المكتبات ، يتم تقييم خدمات المكتبة 2.0 وتحديثها وفقًا لمتطلبات مستخدمي المكتبة. يمكن أيضًا تطبيقه للحصول على آراء المستخدمين في تطوير وصيانة خدمات المكتبة. مستخدمو المكتبة هم أهم عنصر في Library 2.0. تدفق المعلومات ثنائي الاتجاه (أي مكتبة للمستخدم و مستخدم للمكتبة). يلعب مستخدم المكتبة أدوارًا مختلفة في Library 2.0 مثل المشاركة والمشارك والباني والمستشار سواء كان المنتج افتراضيًا أو ماديًا. وبالتالي ، فيما يلي مزايا Library 2.0.

- يتم تحديث خدمات المكتبة 2.0 وإعادة تقييمها باستمرار لتقديم أفضل خدمة لمستخدمي المكتبة.
- تحاول المكتبة 2.0 تسخير مستخدم المكتبة في تصميم وتنفيذ خدمات المكتبة من خلال تشجيع التغذية الراجعة والمشاركة.
- حل نموذج Library 2.0 محل الخدمات التقليدية أحادية الاتجاه وتقديم خدمات ثنائية الاتجاه.
- المكتبة 2.0 مهمة لأمناء المكتبات للمشاركة فيها لأنها قد تغير بشكل جذري خدمة العملاء والتفاعل.

3. دور أمين المكتبة في بيئة المكتبة 2.0

في هذا العصر الجديد لتكنولوجيا المعلومات ، كان على أمين المكتبة أن يطلق عليها اسم "المكتبي 2.0". أولاً وقبل كل شيء ، يجب أن يفهم Librarian 2.0 المستخدمين النهائيين بعمق من حيث أهدافهم وتطلعاتهم ، وسير العمل ، والاحتياجات الاجتماعية والمحتوى ، وأكثر من ذلك.Librarian 2.0 هو مكان وجود المستخدم ، عندما يكون المستخدم هناك.

Librarian 2.0 يجب أن يتبنى برامج التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد كما تنفذ من قبل مؤسساتنا ومجتمعاتنا. أمين المكتبة 2.0 هو "معلم عصر المعلومات".

3/الجيل الثالث للويب 3.0

1-3 التعريف

تم تطوير شبكة الويب العالمية (WWW) على ثلاث مراحل. تُعرف المرحلة الأولى باسم الويب 1.0. كان لهذا الجيل من الويب اتصال أحادي الاتجاه فقط بين المستخدم والموقع. منذ عام 2003 ، يطلق على المرحلة الثانية اسم الويب 2.0. المستخدم لديه القدرة على تقديم ملاحظاته في هذا الجيل من الويب. الآن تظهر المرحلة الثالثة من الويب ، أي الويب 3.0. ُطلق على هذا الجيل من الويب ، أي الويب 3.0 ، **أيضًا اسم الويب الدلالي أو الويب الذكي.**

التعريف الأكثر شيوعًا للويب 3.0 هو: "يمكن التفاعل المباشر للمعلومات الموجودة في موقع الويب مع المعلومات ذات الصلة بشبكة ويب أخرى ، ودمج المعلومات واستخدامها في العديد من مواقع الويب في نفس الوقت من خلال منصة المعلومات الثالثة ، ويكون للمستخدمين بياناتهم الخاصة على الإنترنت ، ويمكن استخدامه على مواقع ويب مختلفة ، استنادًا بالكامل إلى الويب ، يمكنه إدراك الوظيفة التي تتمتع بها إجراءات النظام المعقدة باستخدام المتصفح. "

الويب 3.0 هو المكان الذي يولد فيه الكمبيوتر ، وليس البشر ، معلومات جديدة" و"تكامل البيانات هو الأساس الأساسي للويب 3.0 ، وباستخدام البيانات الوصفية (البيانات داخل البيانات التي توفر معلومات حول محتوى البيانات) المضمنة في مواقع الويب ، يمكن تحويل البيانات إلى معلومات مفيدة وتحديد مكانها وتقييمها وتخزينها أو تم تسليمها بواسطة وكلاء أذكياء.

يُسمح الآن للمستخدمين بقراءة الويب وكتابته وتنفيذه. يقدم تجربة ويب متكاملة. إنها تمكن الآلة من فهم البيانات وفهرستها بطريقة بشرية. يسهل الوصول إلى مستودع البيانات في جميع أنحاء العالم حيث يتم مشاركة أشكال مختلفة من المعلومات. لديه القدرة على فهم المعنى الفعلي لاستعلام البحث بدلاً من أوصاف HTML الخاصة به. يوفر هذا الجيل من الويب خيارات اتصال هائلة. يمكن مشاركة البيانات الوصفية لأي معلومات والحصول عليها بسهولة من خلال البيانات الوصفية الدلالية. يقدم تجربة للويب المخصص الذي يحلل اهتمامات مستخدميه ثم يستجيب وفقًا لذلك.

تعد البيئات ثلاثية الأبعاد (D3) أيضًا مكونًا رئيسيًا في الويب 3.0. يوفر هذا الجيل من الويب أيضًا تسهيلات ويب المحمول. إنه مفهوم في أي جهاز وعبر أي شبكة.

3-2- الخصائص الأساسية للويب 3.0

قدم الباحثون العناصر الأساسية للويب 3.0 ، وهي:

- الويب 3.0 لديها لغات برمجة جديدة لديها القدرة على تصنيف البيانات ومعالجتها. إنها تمكن الآلات من فهم البيانات والعبارات التي تصف البيانات.
- الويب 3.0 لديه القدرة على استرداد المعلومات السياقية أثناء البحث عبر الويب. علاوة على ذلك ، يخزن المعلومات بطريقة هرمية ، وفقًا لخصائص مماثلة. يضمن استرجاع سهل ومحدّد في أقل فترة زمنية.
- الويب 3.0 لديه القدرة على الحصول على المعلومات من مجموعة متنوعة من المصادر. ويشمل أيضًا التطبيقات المحصنة مسبقًا.
- لديه القدرة على إنشاء ومشاركة جميع أنواع البيانات عبر كل شبكة من خلال أنواع مختلفة من الأجهزة.

استخدام الويب 3.0 في المكتبات

ستوفر تقنية الويب 3.0 وتطبيقه في مواقع المكتبات منصة لاستخدام الويب الذكي لتوفير خدمات متقدمة مختلفة. يتيح استخدام الأدلة الافتراضية. يتم الوصول إلى هذه الأدلة عبر الإنترنت في واجهات مختلفة وعلى أنظمة مختلفة. يوفر الويب الدلالي التوصيات ونتائج البحث وفقًا للتفضيلات الشخصية. Web 3.0 عبارة عن شبكة ويب ذات عرض نطاق ترددي عالي الجودة ورسومات ثلاثية الأبعاد متطورة يمكن استخدامها للمحاكاة الافتراضية.

موقع مكتبة Europeana (http://www.europeana.eu/portal/en) هو موقع مكتبة الويب 3.0 الذي يقدم 777،203،53 عملًا فنيًا وتشكيلات وكتبًا وفيديو وأصوات من جميع أنحاء أوروبا. يتيح استكشاف الموارد الرقمية للمعارض والمتاحف والمكتبات والمحفوظات والمجموعات السمعية البصرية في أوروبا. يوفر مواد من المعارض والمحفوظات والمتاحف من جميع أنحاء أوروبا التي ترغب في مشاركة مجموعاتها مع جمهور أوسع.