

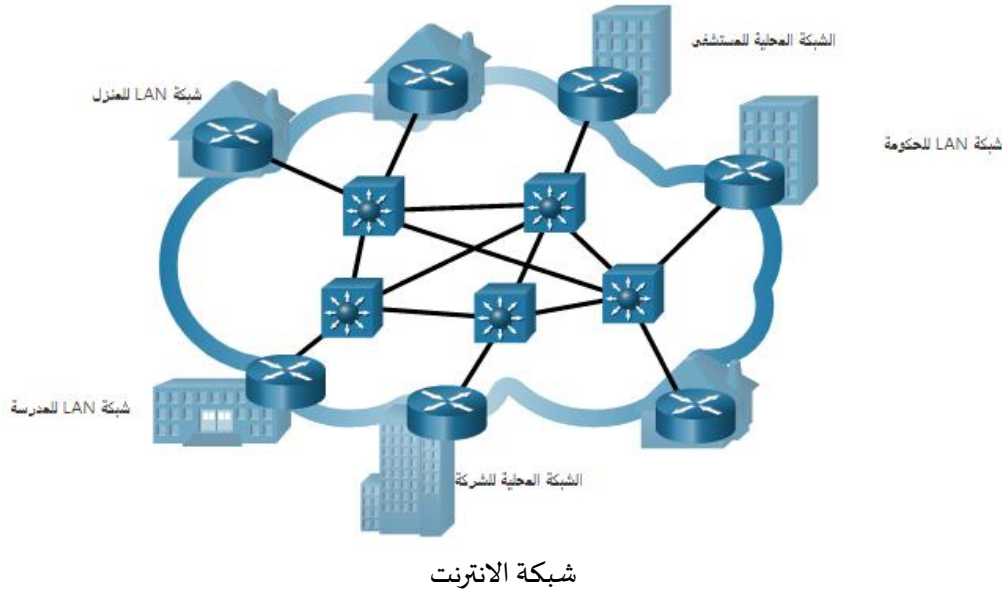
الوحدة 1: البحث في الإنترنت

- خدمات الإنترنت
- مفهوم الخادم والعميل
- مفهوم الويب وتقنيات البحث

1. خدمات الإنترنت

الإنترنت Internet هي شبكة حاسوبية عملاقة تتكون من شبكات أصغر متصلة فيما بينها، حيث يمكن لأي شخص متصل بالإنترنت أن يحصل على جميع المعلومات/الملفات في هذه الشبكة. ويرجع أصل الانترنت إلى الشبكة "Arpanet" التي أنشئت سنة 1968 من طرف وزارة الدفاع الأمريكي بهدف توصيل مراكز البحث.

والإسم إنترنت (بالإنجليزية Internet) يتكون من البادئة Inter التي تعني "بين" و Net اختصارا لكلمة Network و التي تعني "شبكة"، أي "الشبكة البينية" و الاسم دلالة على بنية إنترنت باعتبارها "شبكة ما بين الشبكات أو شبكة من شبكات" بالإنجليزية "Interconnected networks أو a network of networks".



تتصل جميع الأجهزة المشاركة في اتصال الشبكة فيما بينها بواسطة تبادل الحزم (Packets) بإتباع بروتوكول التحكم بالإرسال و بروتوكول الإنترنت الموحد (TCP/IP : Transmission Control Protocol / Internet Protocol). ويتم تعيين رقم لكل جهاز بهدف تحديد/تعريف الجهاز داخل الشبكة، ويسمى هذا الرقم عنوان بروتوكول الإنترنت (IP).

سنة أولى ماستر (2022/2021)

مقياس: الإعلام الآلي

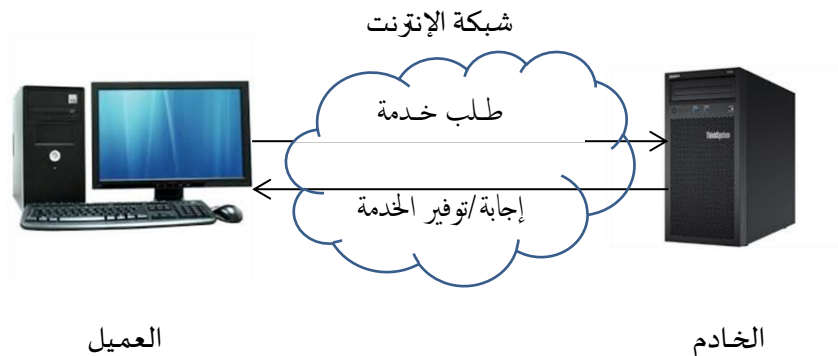
تقدم الإنترنت العديد من الخدمات مثل: الشبكة العنكبوتية العالمية (الويب)، والبريد الإلكتروني، ونقل الملفات. تمثل الإنترنت اليوم ظاهرة لها تأثيرها الاجتماعي والثقافي في جميع بقاع العالم، وقد أدت إلى تغيير المفاهيم التقليدية لعدة مجالات مثل العمل والتعليم والتجارة وبرز شكل آخر لمجتمع المعلومات. ومن أهم الخدمات التي توفرها الإنترنت على سبيل المثال لا الحصر نذكر ما يلي:

- ✓ تبادل الرسائل عن طريق البريد الإلكتروني؛
- ✓ الحوار؛
- ✓ مؤتمرات الفيديو؛
- ✓ استعراض مواقع الويب؛
- ✓ البحث عن المعلومات؛
- ✓ مزاولة الأعمال على الانترنت؛
- ✓ التعليم الإلكتروني.

2. مفهوم الخادم والعميل

الخادم (Server): هو جهاز حاسوب ذو قدرات عالية، يمون الشبكة بموارد (برامج، ملحقات...) مشتركة بين مستعملي الشبكة. يوفر الخادم مجموعة من الخدمات، مثل البريد الإلكتروني وصفحات الويب، لأجهزة طرفية أخرى على الشبكة. وتتطلب كل خدمة برامج خادم منفصلة.

العميل (Client): هو كل جهاز متصل بالشبكة يستطيع الاستفادة من الموارد المقدمة من طرف الخادم.



اتصال الخادم والعميل بشبكة الإنترنت

لعرض المعلومات (الملفات والبرامج) التي يوفرها الحاسوب الخادم، يتم تثبيت برامج متنوعة على جهاز العميل، ومن أمثلة برامج العملاء متصفح الويب، مثل Microsoft Edge، Chrome، وFirefox. ويمكن لكمبيوتر واحد أيضاً تشغيل عدة أنواع

سنة أولى ماستر (2022/2021)

مقياس: الإعلام الآلي

من برامج العميل، فعلى سبيل المثال، يمكن للمستخدم فحص البريد الإلكتروني وعرض صفحة ويب جنباً إلى جنب مع القيام بالمراسلة الفورية والاستماع إلى راديو الإنترنت. يسرد الجدول ثلاثة أنواع شائعة من برامج الخوادم.

النوع	الوصف
البريد الإلكتروني	يستخدم العميل برمجيات البريد الإلكتروني مثل Microsoft Outlook للوصول إلى البريد الإلكتروني على الخادم.
الويب	يستخدم العميل برمجيات استعراض الويب مثل Microsoft Edge للوصول إلى صفحات الويب على الخادم.
نقل ملف (FTP: File Transfer Protocol)	يقوم خادم الملفات بتخزين الملفات في موقع مركزي. يصل العميل إلى هذه الملفات باستخدام برمجيات العملاء مثل Windows File Explorer.

3. الويب (Web)

الويب هو منبع المعلومات وهو الاسم الشائع لشبكة الويب العالمية (WWW: World Wide Web). هذه الشبكة تتكون من مجموعة من الوثائق والمعلومات وهي عبارة عن صفحات تكتب بلغة تسمى HTML (Hyper Text Markup Language) وبالإمكان عرضها على شاشة الحاسوب بواسطة برمجيات خاصة تسمى المتصفح أو برمجيات الملاحاة (Web navigator).

3.1 مواقع الويب (Websites)

هي مجموعة من صفحات الويب المرتبطة ببعضها البعض والتي تكون مخزنة على نفس الخادم (خوادم الويب). يتم تحديد الموقع على الإنترنت بواسطة محدد موقع الموارد الموحد (URL: Uniform Resource Locator). يتكون الـ URL من ثلاثة أجزاء كالتالي:

[https:// www.univ-setif2.dz](https://www.univ-setif2.dz)

حيث إن **https** هو البروتوكول المستخدم لجلب المعلومات من خادم الموقع، و **univ-setif2** هو اسم الموقع أو ما يعرف باسم النطاق (Domain name). أما آخر جزء **dz** فهو أعلى مستوى في أسماء النطاقات (الامتداد).

✓	www تعني أن الموقع موجود على شبكة الويب العالمية World Wide Web
✓	يرمز مصطلح http إلى عبارة بروتوكول نقل النص المترابط/التشعبي (HyperText Transfer Protocol)، وهو مجموعة من القواعد المتبعة أثناء نقل الوثائق المترابطة و يشكل وسيلة الإتصال بين خادم الويب وبرنامج المتصفح لدى المستخدم. يقوم هذا البروتوكول على مفهوم النص المترابط (hypertext) والذي بدوره عبارة عن نص يحتوي على روابط وصفحات أخرى.
✓	https هو النسخة الآمنة من بروتوكول http الذي يستخدم بروتوكول SSL/TLS للتشفير والمصادقة.

الإمتداد يحدد نوع الموقع، كما أنه توجد امتدادات من حرفين خاصة بكل دولة. في الجدول أدناه أمثلة عن لواحق مواقع الويب:

سنة أولى ماستر (2022/2021)

مقياس: الإعلام الآلي

المعنى		الإمتداد	
حكومي	government	Gov	
تعليمي	education	Edu	
تجاري	commercial	Com	
معلومات	information	Inf	
الجزائر	Algeria	Dz	
إيطاليا	Italy	It	

3.2. برمجيات الملاحاة أو المتصفح (Web navigator)

برنامج المتصفح أو الملاحاة هو برنامج يقوم بعرض معلومات الويب ويمكن من خلاله دخول أي موقع ويب على الانترنت، ومن أشهر المتصفحات: Google Chrome, Chromium, Mozilla Firefox, Safari pour MacOS, Microsoft Edge, Opera, ...

3.3. محركات البحث (Search engine)

محرك البحث أو الباحث هو برنامج يقوم بفهرسة المواقع وهو مصمم للمساعدة في العثور على مستندات (مرتبطة بكلمات مفتاحية) مخزنة على الويب أو على حاسوب شخصي باستعمال المتصفح. تقدم نتائج البحث عادةً على شكل قائمة من النتائج وقد تكون المعلومات المقدمة مزيّجًا من صفحات ويب وصور وأي نوع آخر من الملفات. يوجد عدد كبير من محركات البحث التي تحتوي على كم هائل من البيانات، ويمكن البحث من خلالها عن طريق استخدام مصطلحات محددة أو عبارة معيّنة تعرف بالكلمات المفتاحية، ليتم عرض النتائج للاختيار فيما بينها. حيث تقوم هذه المحركات بتسجيل كل كلمة موجودة في كل المستندات والوثائق أو داخل أجزاء معيّنة منها، وعندما تطلب معلومة معيّنة أو تقدم طلب بحث بمعايير وشروط متعددة إلى هذه المحركات، فإنها تقوم بمقارنة الكلمات التي تبحث عنها بالكلمات المسجلة لديها في قواعد البيانات، ثم تقدم قائمة بكل المستندات الممكنة التي تحتوي على الكلمات المذكورة في طلب البحث كلمة كلمة.

من بين محركات البحث على الإنترنت ما يلي:

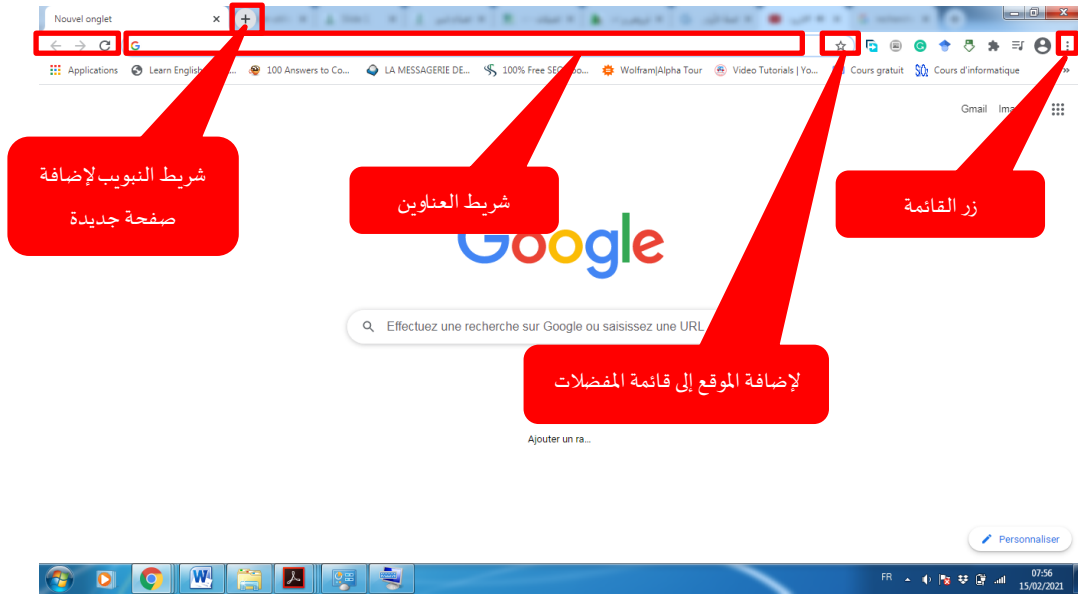
- محرك دك دك جو (Duck Duck Go)
- محرك جوجل (Google)
- محرك ياهو (Yahoo)
- محرك جوجل سكولار (Google Scholar)
- محرك ويبيديا (Webopedia).

و من بين محركات البحث العربية نجد: ayna.com, 4arabs.com, raddadi.com, ... و aldalil.com,

4. تقنيات البحث

في هذا العنصر سوف نعالج طريقة البحث عن معلومات ومواضيع معينة بواسطة الكلمات المفتاحية باستعمال محرك البحث Google.

أ- فتح متصفح الإنترنت، مثلا Google chrome.



واجهة المتصفح Google Chrome

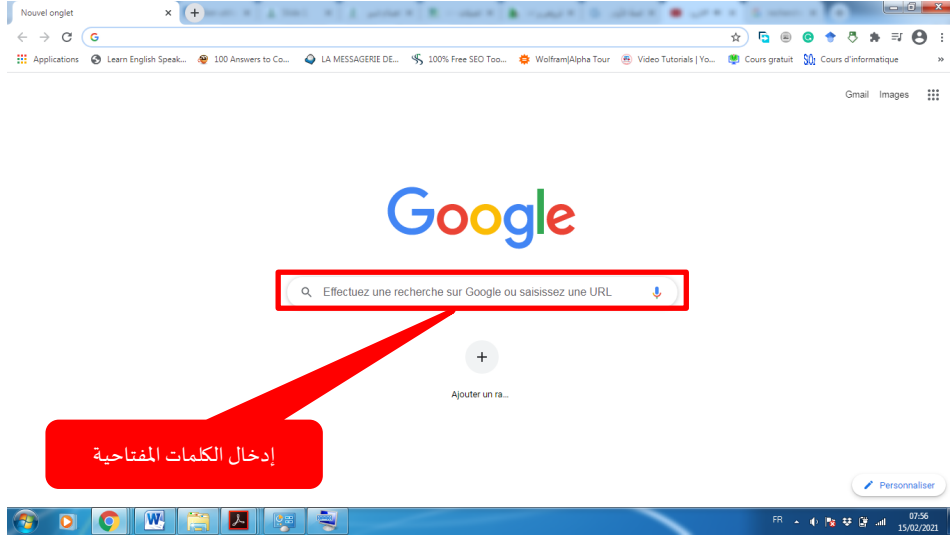
ب- عادة ما يكون محرك البحث Google هو المحرك المفتوح أوتوماتيكيا، إذا لم تكن هذه هي الحالة (مثلا محرك البحث في المتصفح Microsoft Edge هو المحرك Bing) فعليك كتابة ال URL الخاص بمحرك البحث Google كالتالي: www.google.com في شريط العناوين الخاص بالمتصفح.

عند إدخال ال URL الخاص بـ Google في شريط عناوين المتصفح والضغط على مفتاح الدخول على لوحة المفاتيح يرسل الحاسوب طلبًا إلى مزود خدمة الإنترنت (مثلا: Algérie télécop). ثم يتم توجيه الطلب إلى خادم DNS (خادم اسم النطاق) لتحديد عنوان IP الخاص بـ Google حتى تتمكن من إعادة توجيه الطلب الأولي إلى خادم Google المناسب الذي يتوافق عنوان IP الخاص به. يستجيب الخادم الذي يستضيف google.com لطلبك ويرسل إليك البيانات المقابلة للموقع الذي طلبته في شكل حزم متعددة. يعيد متصفح الإنترنت تكوين هذه الحزم ويقوم بعرض الموقع على الشاشة.

ت- إدخال الكلمات المفتاحية: اختيار الكلمات المفتاحية حسب وصف الموضوع يحدد جودة البحث، فإذا أظهر البحث روابط كثيرة لا صلة لها بموضوع البحث فيجب إضافة كلمات مفتاحية أخرى لخصر مجال البحث، على العكس، إذا لم تكن نتائج البحث كافية فيجب إلغاء بعض الكلمات المفتاحية أو استبدالها لتوسيع البحث.

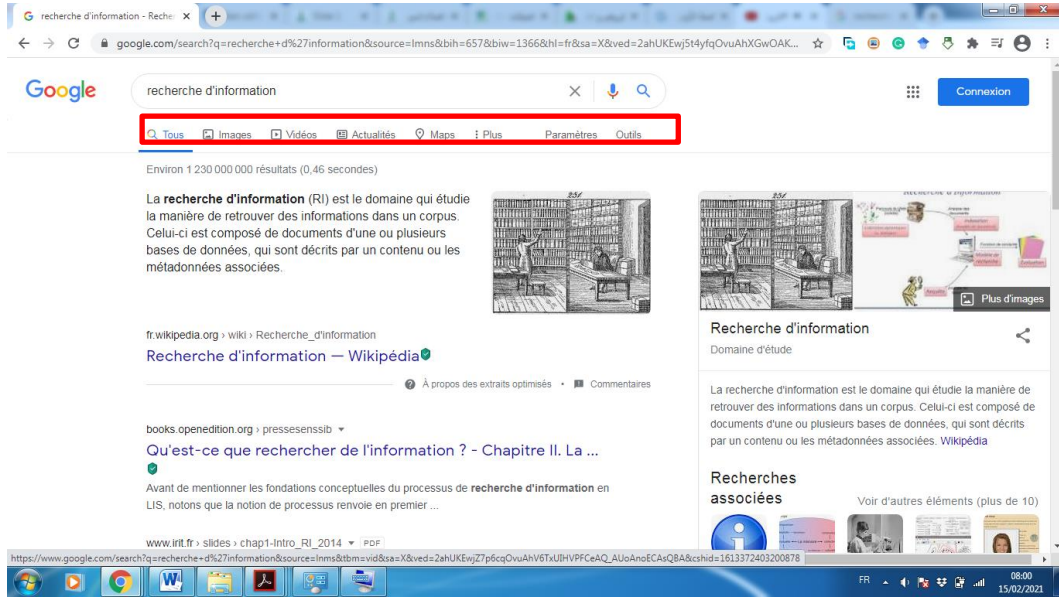
سنة أولى ماستر (2022/2021)

مقياس: الإعلام الآلي



ث- البحث المتقدم: تتيح طريقة بولين للمستخدم المقدرة على وضع علامات منطقيّة مثل (و، أو) في مربع البحث وذلك لتطبيق بحث أوسع من الكلمات الرئيسية، وأكثر تفصيلاً، من خلال استبعاد أية نتائج لا صلة لها بالموضوع المبحوث عنه، وتضييق نطاق البحث، ومن بعض هذه العلامات المنطقيّة استخدام الرمز (+) في المصطلحات للبحث عن أحد المصطلحات على الأقل، مما يترك مجال البحث واسعاً ويعطي نتائج كثيرة. وكذلك استخدام الرمز (-) بين المصطلحات للبحث عن المصطلح الأول فقط واستبعاد أية نتائج تحتوي المصطلح الثاني مما يضيّق نطاق البحث. ومن بين تقنيات البحث المتقدم أيضاً:

- البحث عن المعلومات في موقع ويب محدد: نستعمل : site، مثلاً إذا كتبنا في خانة البحث: علوم القرآن : site www.univ-setif2.dz ، فهذا يعني أننا نقوم بالبحث عن الملفات المتعلقة بالكلمات المفتاحية علوم القرآن المدرجة في موقع جامعة سطيف 2- فقط.
- البحث عن نوع ملف محدد: نستعمل : filetype، مثلاً: filetype:pdf للبحث عن الملفات من نوع PDF فقط.
- البحث عن الكلمات وليس المرادفات وبنفس الترتيب: نستعمل العلامات " ": "مجموعة من الكلمات المفتاحية".
- استعمال الفلتر للبحث عن معلومات محددة كالصور (Google images) والفيديوهات (Google Vidéos) والأخبار (Actualités) ... إلخ.



تحميل الصور: لحفظ صورة في موقع على الانترنت، نقر عليها بالزر الأيمن للفأرة ثم نختار التعليمية enregistrer l'image فتحفظ الصورة داخل مجلد معين (mes images) مثلا.

تحميل الملفات: هو إنزال الملفات من موقع على الانترنت إلى مجلد موجود في جهازك. فتحمل الملفات عبر الزر تحميل (Téléchargement) الموجود على صفحة الموقع.

ج- تقييم نتائج البحث: تجدر الإشارة بالذكر أن مواقع الويب منها ما هو موثوق، ومنها ما هو غير موثوق، فأى شخص يمكنه إدراج ملفات ومعلومات على مواقع الويب، ولهذا يجب تقييم نتائج البحث باعتبار بعض المعايير لتقييم المعلومات:

- الدقة
- المؤلف
- الحداثة
- التغطية
- الموضوعية