مفهوم الإنترنت وتطبيقاته

مفهوم الإنترنت

- الإنترنت هو شبكة عالمية تتيح تبادل البيانات والمعلومات عبر بروتوكولات محددة.
- يربط بين الأجهزة المختلفة في جميع أنحاء العالم.

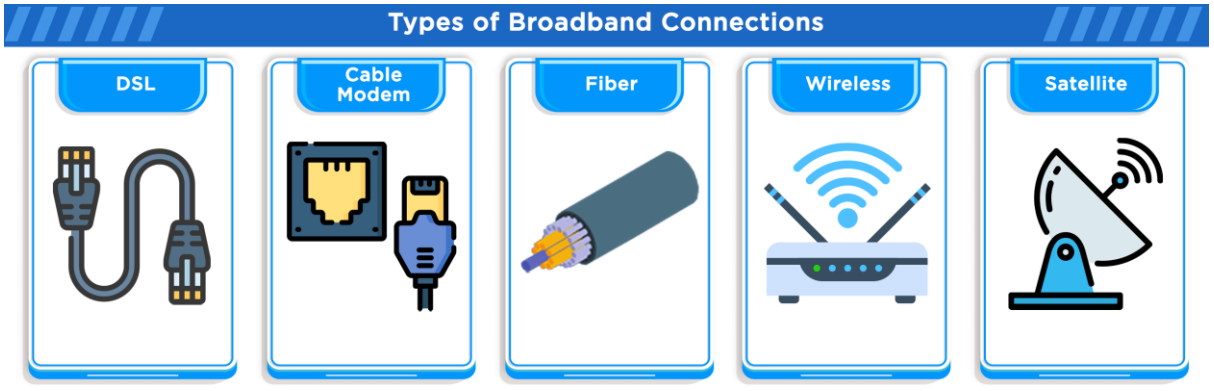
تطبيقات الإنترنت



1. **الاتصال والتواصل**: البريد الإلكتروني، الدردشة، مكالمات الفيديو.
2. **التعليم الإلكتروني**: الدورات التدريبية عبر الإنترنت، المحتوى التعليمي.
3. **التجارة الإلكترونية**: التسوق عبر الإنترنت، المدفوعات الرقمية.
4. **الخدمات المصرفية عبر الإنترنت**: تحويل الأموال، دفع الفواتير.
5. **البحث والوصول إلى المعلومات**: استخدام محركات البحث للحصول على المعلومات بسرعة.

الاتصال بالإنترنت

- يمكن الاتصال بالإنترنت عبر:
  - **الاتصال السلكي**: باستخدام الكابلات (DSL, Ethernet) والألياف الضوئية.
  - **الاتصال اللاسلكي**: عبر شبكات Wi-Fi وبيانات الهاتف المحمول (4G/5G).
  - **الاتصال عبر الأقمار الصناعية**: للمناطق النائية التي لا تتوفر فيها البنية التحتية الأرضية.



الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web) ومتصفحات الويب

مفهوم الشبكة العنكبوتية العالمية(WWW)



- **الشبكة العنكبوتية العالمية:** هي نظام من المستندات التشعبية والوسائط المتعددة المترابطة التي يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت.
- يعتمد على بروتوكول **HTTP/HTTPS** لعرض المحتوى.
- **الروابط التشعبية**: روابط قابلة للنقر تربط صفحات الويب مع بعضها البعض.

متصفحات الويب

متصفح الويب هو برنامج يُستخدم للوصول إلى صفحات الإنترنت واستعراض المحتوى. ويقوم بتحميل صفحات الويب باستخدام بروتوكول .**HTTP/HTTPS**

- **أشهر متصفحات الويب**



  - جوجل كروم (Google Chrome)
  - موزيلا فايرفوكس (Mozilla Firefox)
  - مايكروسوفت إيدج (Microsoft Edge)
  - سفاري (Safari)
  - أوبرا (Opera)

- **الميزات:**
  - **شريط العناوين** :لإدخال عناوين.URL
  - **الألسنة** :**(Tabs)** تسمح بفتح عدة صفحات ويب في نافذة واحدة.
  - **الإشارات المرجعية** :**(Bookmarks)** حفظ المواقع المفضلة للوصول السريع.
  - **الإضافات** :**(Extensions)** إضافات لتعزيز الوظائف (مثل حاجبات الإعلانات، مديري كلمات المرور).
  - **التصفح الخاص (المخفي)** :التصفح دون حفظ السجل أو الكوكيز.

محركات البحث

- محركات البحث هي أدوات تساعد المستخدمين في العثور على المعلومات على الإنترنت من خلال البحث عن الكلمات الرئيسية أو العبارات، وتعتمد على خوارزميات متقدمة لتصنيف وعرض النتائج.



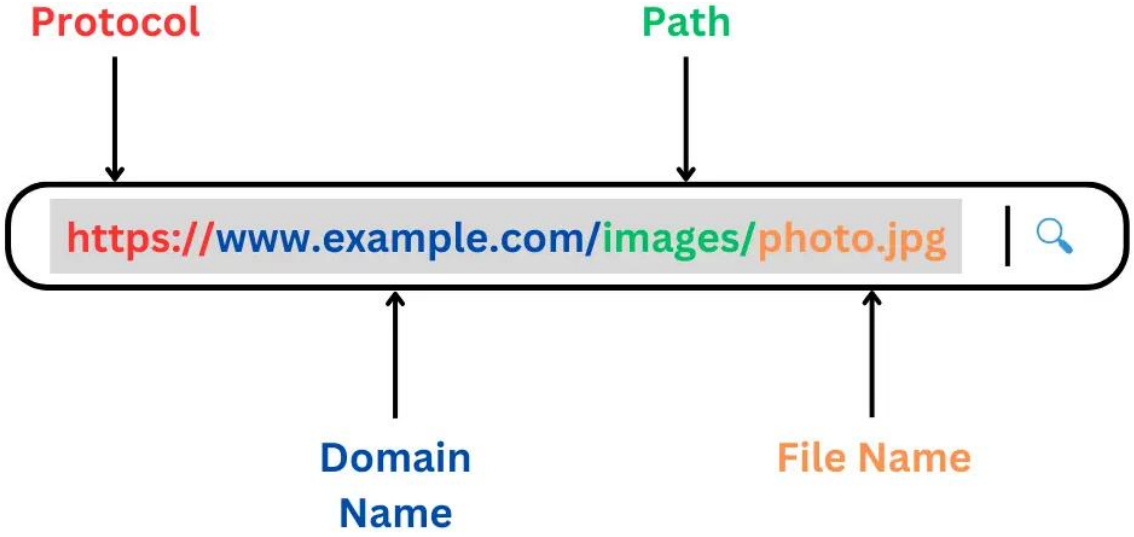
أشهر محركات البحث

1. **Google** الأكثر استخدامًا على مستوى العالم.
2. **Bing** محرك البحث الخاص بشركة Microsoft.
3. **Yahoo** كان من أول محركات البحث.
4. **DuckDuckGo** يركز على الخصوصية وحماية بيانات المستخدم.

فهم عناوين الإنترنت (URL)، أسماء النطاقات، وعناوين IP

ما هو عنوان URL؟

- **محدد موقع الموارد الموحد (Uniform Resource Locator) URL** هو العنوان الفريد الذي يُستخدم للوصول إلى صفحة ويب محددة مثل (https://www.example.com).
- **هيكلية الـ URL**
  - **البروتوكول:** (HTTP / HTTPS) (بروتوكول نقل النص التشعبي الآمن).
  - **اسم النطاق:** www.example.com
  - **المسار:** /images/photo.jpg (صفحة أو مجلد فرعي او ملف).



أسماء النطاقات (Domain Names)

هي عناوين نصية تُستخدم لتسهيل الوصول إلى المواقع الإلكترونية على الإنترنت بدلاً من استخدام عناوين IP الرقمية التي يصعب تذكرها. تعمل أسماء النطاقات كنظام تسمية يترجم العناوين الرقمية إلى أسماء يسهل على البشر فهمها وتذكرها.

مكونات اسم النطاق:

1. **النطاق الرئيسي:(Top-Level Domain - TLD)**
   - هو الجزء الأخير من اسم النطاق، مثل:
     - .com (تجاري)
     - .org (منظمات)
     - .net (شبكات)
     - .edu (تعليمي)
     - .gov (حكومي)
     - country code. نطاقات مرتبطة بدول، مثل iq. للعراق أو eg. لمصر
2. **النطاق الفرعي:(Second-Level Domain - SLD)**

   وهو الاسم الفريد للموقع مثل google في google.com.
3. **النطاق الفرعي:(Subdomain)**
   - جزء اختياري يسبق النطاق الفرعي، مثل mail.google.com حيث mail هو نطاق فرعي.

أمثلة على أسماء النطاقات:

- www.google.com
- www.wikipedia.org
- www.amazon.co.uk
- www.uomosul.edu.iq

كيفية عمل أسماء النطاقات:

عند إدخال اسم نطاق في المتصفح، يتم تحويله إلى عنوان IP من خلال نظام يسمى **DNS (Domain Name System)**، والذي يعمل كدليل للإنترنت لربط الأسماء بالأرقام.

عنوان بروتوكول الإنترنت IP (Internet Protocol Address)

- عنوان IP هو معرف رقمي فريد يُخصص لكل جهاز متصل بالإنترنت مثل (192.168.1.1)
- **الغرض** :تحديد الأجهزة وتمكين التواصل عبر الإنترنت.
- يوجد نوعان من عناوين:IP
  - **IPv4** يتكون من 4 مجموعات رقمية مفصولة بنقاط (مثال: 192.168.1.1).
  - **IPv6** تنسيق أحدث يوفر عددًا أكبر من العناوين (مثال: db8:ff00:42:8329).

الاتصالات والبريد الإلكتروني

مقدمة عن البريد الإلكتروني

- **البريد الإلكتروني:** هو طريقة لتبادل الرسائل الرقمية عبر الإنترنت. يسمح للمستخدمين بإرسال النصوص والملفات والصور والمرفقات الأخرى إلى مستلم واحد أو أكثر. تشمل المكونات الرئيسية للبريد الإلكتروني:
  - **المرسل** :الشخص الذي يقوم بإرسال البريد الإلكتروني.
  - **المستلم** :الشخص الذي يتلقى البريد الإلكتروني.
  - **سطر الموضوع** :ملخص مختصر لمحتوى البريد الإلكتروني.
  - **نص الرسالة** :المحتوى الرئيسي للبريد الإلكتروني.
  - **المرفقات** :الملفات أو المستندات المرسلة مع البريد الإلكتروني.
  - **نسخة كربونية** :(CC) إرسال نسخة من البريد الإلكتروني إلى مستلمين إضافيين.
  - **نسخة كربونية عمياء** :(BCC) إرسال نسخة إلى مستلمين دون أن يرى الآخرون عناوينهم.

- يسمح للمستخدمين بإرسال واستقبال الرسائل والمستندات والصور والملفات الأخرى.
- يتم تقديم خدمات البريد الإلكتروني من خلال منصات مثل Gmail و Yahoo Mail و Outlookوغيرها.

مزايا البريد الإلكتروني :

- وسيلة اتصال سريعة وفعالة.
- منخفض التكلفة مقارنة بالبريد التقليدي.
- آمن وموثوق.
- يمكن الوصول إليه من أي مكان.

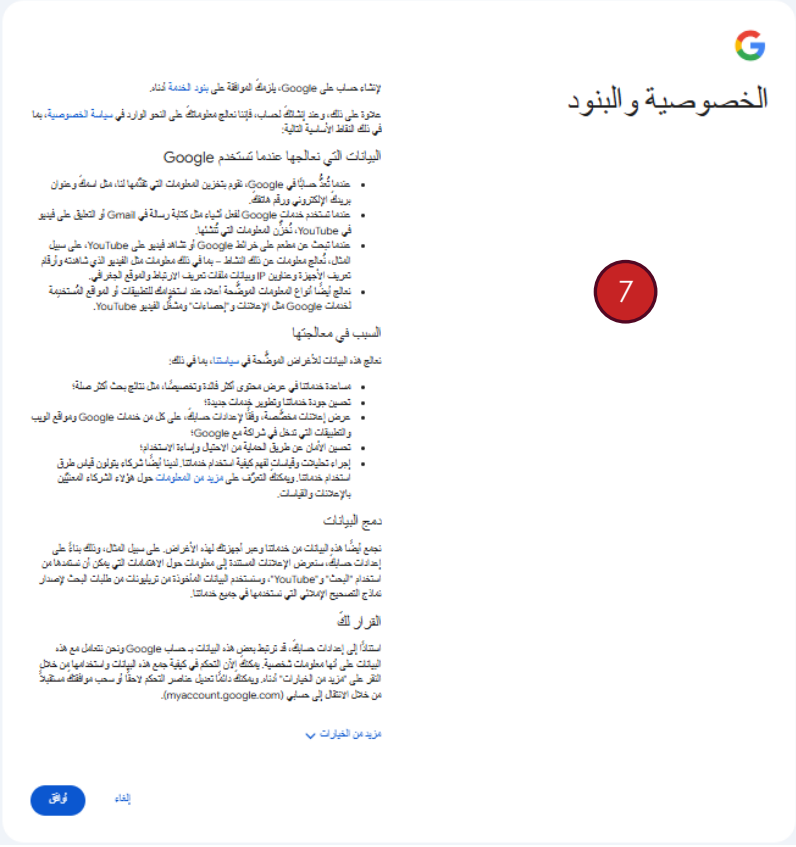
كيفية إنشاء حساب بريد إلكتروني

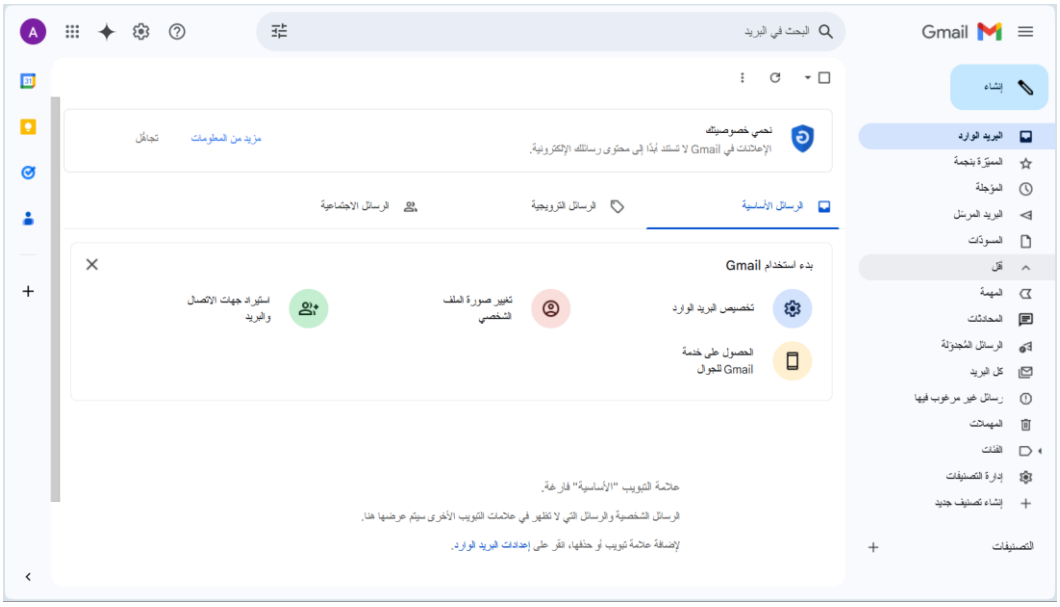
- لإنشاء حساب بريد إلكتروني، تخب التسجيل في إحدى خدمات البريد الإلكتروني.
- **خطوات إنشاء حساب بريد إلكتروني :**

1. اختيار مزود خدمة البريد الإلكتروني مثل (Gmail أو Yahoo Mail أوOutlook)
2. زيارة موقع المزود والنقر على "إنشاء حساب جديد."
3. إدخال البيانات الشخصية مثل الاسم وتاريخ الميلاد ورقم الهاتف.
4. اختيار عنوان بريد إلكتروني فريد مثل (yourname@example.com)
5. تعيين كلمة مرور قوية.
6. التحقق من الهوية عبر رقم الهاتف أو بريد إلكتروني بديل.
7. إعداد خيارات الأمان والاسترداد.



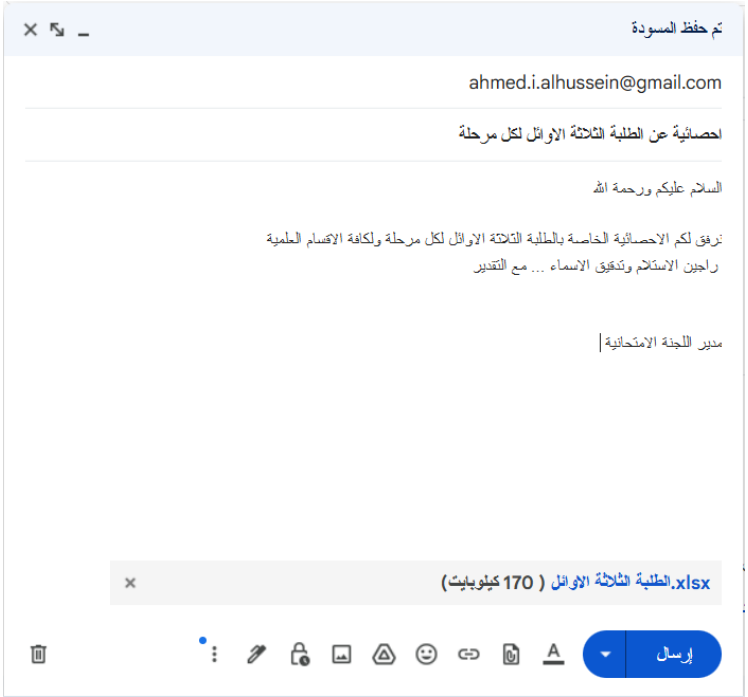

إنشاء حساب Google
يرجى إدخال اسمك
الاسم الأول
Abdullrahman
اسم العائلة (اختياري)
Altaay
التالي
1
معلومات أساسية
أدخل تاريخ ميلادك وجنسك.
اليوم
03
الشهر
نيسان (أبريل)
العام
2004
الجنس
ذكر
سبب طلب معلومات تاريخ الميلاد والجنس
التالي
2
اختيار عنوان Gmail
اختيار عنوان Gmail أو إنشاء عنوان خاص بك
abdullrahmanaltaay@gmail.com
altaayabdullrahman@gmail.com
إنشاء عنوان Gmail
إنشاء عنوان Gmail
abd.altaay.25@gmail.com
التالي
3
إنشاء كلمة مرور قوية
إنشاء كلمة مرور قوية باستخدام مزيج من الأحرف والأرقام والرموز
كلمة المرور
تأكيد
عرض كلمة المرور
التالي
4
إضافة بريد إلكتروني مخصّص لاسترداد الحساب
العنوان الذي تستطيع Google استخدامه للتواصل معك في حال رصد نشاط غير معتاد في حسابك أو في حال عدم تمكنك من الدخول إلى الحساب
عنوان البريد الإلكتروني لاسترداد الحساب
ahmed.i.alhussein@gmail.com
التحقق
التالي
5
مراجعة معلومات حسابك
Abdullrahman Altaay
abd.altaay.25@gmail.com
يمكنك استخدام عنوان البريد الإلكتروني هذا لتسجيل الدخول لاحقًا.
التالي
6


الخصوصية والبنود
7
لإنشاء حساب على Google، يلزمك الموافقة على بنود الخدمة أدناه.
علاوة على ذلك، وعند إنشائك لحساب، فإننا نعالج معلوماتك على النحو الوارد في سياسة الخصوصية، بما في ذلك النقاط الأساسية التالية:
البيانات التي نعالجها عندما تستخدم Google
عندما تُنشئ حسابًا في Google، تقوم بتخزين المعلومات التي تقدّمها لنا، مثل اسمك وعنوان بريدك الإلكتروني ورقم هاتفك.
عندما تستخدم خدمات Google لفعل أشياء مثل كتابة رسالة في Gmail أو التعليق على فيديو في YouTube، نُخزّن المعلومات التي تُنشئها.
عندما تبحث عن معلم على خرائط Google أو تشاهد فيديو على YouTube، على سبيل المثال، نُعالج معلومات عن ذلك النشاط – بما في ذلك معلومات مثل الفيديو الذي شاهدته وأرقام تعريف الأجهزة وعناوين IP وبيانات ملفات تعريف الارتباط والموقع الجغرافي.
نعالج أيضًا أنواع المعلومات الموضّحة أعلاه عند استخدامك للتطبيقات أو المواقع المُستخدمة لخدمات Google مثل الإعلانات و"إحصاءات" ومشغّل الفيديو YouTube.
السبب في معالجتها
نعالج هذه البيانات لأغراض الموضّحة في سياستنا، بما في ذلك:
مساعدة خدماتنا في عرض محتوى أكثر فائدة وتخصيصًا، مثل نتائج بحث أكثر صلة؛
تحسين جودة خدماتنا وتطوير خدمات جديدة؛
عرض إعلانات مخصّصة، وفقًا لإعدادات حسابك، على كل من خدمات Google ومواقع الويب والتطبيقات التي تدخل في شراكة مع Google؛
تحسين الأمان من طريق الحماية من الاحتيال وإساءة الاستخدام؛
إجراء تحليلات وقياسات تفهم كيفية استخدام خدماتنا. لدينا أيضًا شركاء يتولون قياس طرق استخدام خدماتنا. ويمكنك التعرّف على مزيد من المعلومات حول هؤلاء الشركاء المعيّنين بالإعلانات والقياسات.
دمج البيانات
نجمع أيضًا هذه البيانات من خدماتنا وعبر أجهزتك لهذه الأغراض. على سبيل المثال، وبناءً على إعدادات حسابك، سنعرض الإعلانات المستندة إلى معلومات حول الاهتمامات التي يمكن أن تستفيد من استخدام "البحث" و"YouTube"، وسنستخدم البيانات المأخوذة من تريليونات من طلبات البحث لإصدار تدابير التصحيح الإملائي التي نستخدمها في جميع خدماتنا.
القرار لكَ
استنادًا إلى إعدادات حسابكَ، قد ترتبط بعض هذه البيانات بـ حساب Google ونحن نتعامل مع هذه البيانات على أنها معلومات شخصية. يمكنك إذن التحكم في كيفية جمع هذه البيانات واستخدامها من خلال النقر على "مزيد من الخيارات" أدناه. ويمكنك دائمًا تعديل عناصر التحكم لاحقًا أو سحب موافقتك مستقبلاً من خلال الانتقال إلى حسابي (myaccount.google.com).
مزيد من الخيارات
إلغاء
أوافق



إرسال واستقبال البريد الإلكتروني

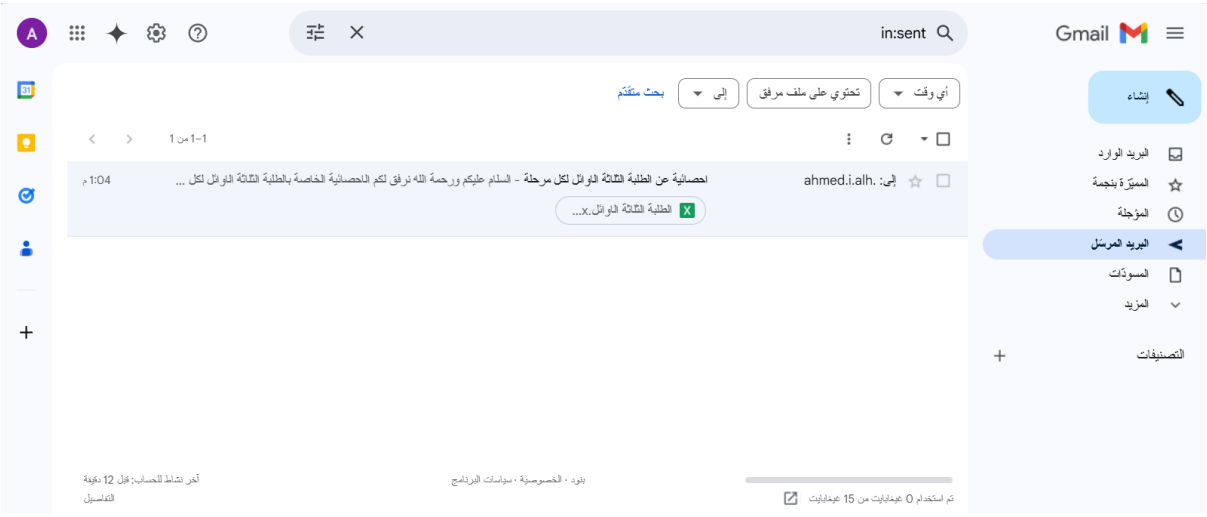
- **إرسال بريد إلكتروني:**
  - فتح حساب البريد الإلكتروني والنقر على "إنشاء" أو "رسالة جديدة."
  - إدخال عنوان البريد الإلكتروني للمستلم في خانة "إلى."
  - كتابة عنوان الموضوع (تلخيص محتوى الرسالة بإتخاز).
  - كتابة الرسالة في نص البريد.
  - إرفاق الملفات إذا لزم الأمر مثل (مستندات PDF أو صور)
  - النقر على "إرسال."



- **استقبال البريد الإلكتروني:**
  - **يتم تخزين الرسائل الواردة في البريد الوارد.**
  - **يمكن فتح البريد الإلكتروني لقراءته.**
  - **يمكن الرد على البريد الإلكتروني أو إعادة توجيهه إلى شخص آخر.**

الوصول إلى الرسائل المرسلة

- **يتم تخزين الرسائل المرسلة في مجلد "البريد المرسل."**
- **للوصول إلى الرسائل المرسلة سابقًا :**
  - **فتح حساب البريد الإلكتروني.**
  - **الانتقال إلى مجلد "البريد المرسل."**
  - **النقر على البريد المطلوب لرؤية التفاصيل أو إعادة إرساله.**
- **بعض خدمات البريد الإلكتروني تتيح التحقق مما إذا تم تسليم الرسالة أو قراءتها.**



استخدام البريد الإلكتروني بفعالية

- **آداب استخدام البريد الإلكتروني:**
  - استخدام عنوان بريد إلكتروني احترافي في المراسلات الرسمية.
  - كتابة سطر موضوع واضح ومختصر.
  - استخدام لغة مهذبة وصحيحة نحويًا.
  - تجنب إرسال مرفقات كبيرة إلا عند الضرورة.
  - استخدام CC(نسخة كربونية) و BCC(نسخة كربونية مخفية) بشكل صحيح.
  - الرد على الرسائل في الوقت المناسب.
- **إدارة البريد الإلكتروني:**
  - تنظيم الرسائل في مجلدات أو تصنيفات (مثل العمل، الشخصي، العاجل).
  - استخدام الفلاتر لتصفية الرسائل غير المرغوب فيها.
  - أرشفة الرسائل المهمة بدلاً من حذفها.

التعاون على المستندات باستخدام البريد الإلكتروني

- يمكن استخدام البريد الإلكتروني لمشاركة المستندات والتعاون عليها.
- **طرق التعاون عبر البريد الإلكتروني :**
  - إرفاق المستندات وطلب التعليقات عليها.
  - استخدام خدمات التخزين السحابية مثل Google Drive و OneDrive و Dropboxلمشاركة الروابط بدلاً من المرفقات.
  - منح أذونات التعديل لمستندات Google Docs و Sheetsو Slides لعدة مستخدمين.
  - تتبع التعديلات والتعليقات من خلال إشعارات البريد الإلكتروني.

مقدمة في الحوسبة السحابية والخدمات السحابية

Introduction to Cloud Computing and Services

ما هي الحوسبة السحابية؟

الحوسبة السحابية هي تقديم خدمات الحوسبة مثل التخزين، والمعالجة، والتطبيقات عبر الإنترنت بدلاً من الاعتماد على أجهزة الكمبيوتر المحلية أو الخوادم.

تمت تسمية "**الحوسبة السحابية** "بهذا الاسم لأن البيانات والموارد لا تكون مخزنة محليًا على جهاز المستخدم، بل تكون موجودة على خوادم بعيدة يمكن الوصول إليها عبر الإنترنت.

سبب استخدام مصطلح "السحابة"

- في المخططات الهندسية وتقنيات الشبكات، كان يتم استخدام **رمز السحابة** للإشارة إلى الإنترنت أو الشبكات المعقدة التي لا تحتاج إلى تفاصيل دقيقة عن بنيتها الداخلية.
- عند تقديم خدمات الحوسبة عبر الإنترنت، بدأ المهندسون باستخدام هذا الرمز للدلالة على البنية التحتية غير المرئية للمستخدم، وهكذا ظهر مصطلح "**الحوسبة السحابية (Cloud Computing)**".

الفكرة الأساسية

بدلاً من حفظ البيانات وتشغيل التطبيقات على جهاز الكمبيوتر الخاص بك، يتم تنفيذ كل ذلك في "**السحابة**"، أي على خوادم الإنترنت التي يديرها مزودو الخدمات السحابية مثل Google وMicrosoft وAmazon.

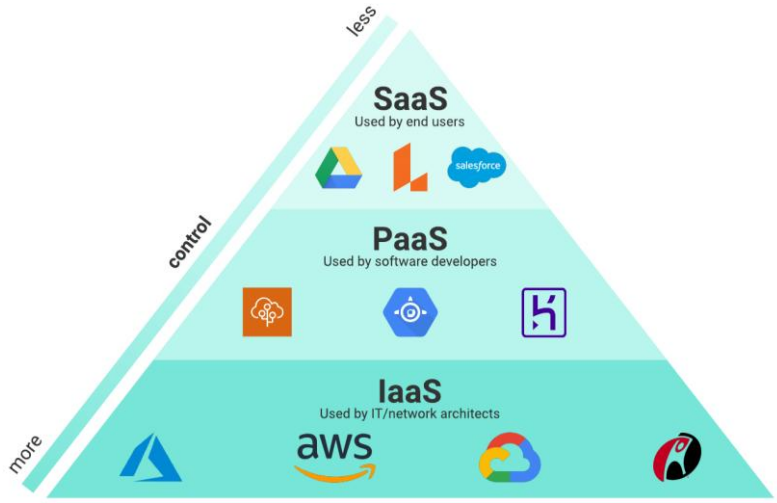
بمعنى آخر، السحابة ليست غيمة حقيقية، بل استعارة لشيء موجود في كل مكان ويمكن الوصول إليه من أي مكان عبر الإنترنت!

الخصائص الأساسية للحوسبة السحابية

- **الوصول حسب الطلب** :يمكن للمستخدمين الوصول إلى الموارد في أي وقت.
- **القابلية للتوسع** :يمكن زيادة أو تقليل الموارد حسب الحاجة.
- **التكلفة الفعالة** :يتم الدفع فقط مقابل الخدمات المستخدمة.
- **إمكانية الوصول** :يمكن استخدام الخدمات من أي جهاز متصل بالإنترنت.
- **التحديثات التلقائية** :يتولى مقدمو الخدمات السحابية تحديث البرامج والأمان تلقائيًا.

أنواع خدمات الحوسبة السحابية

1. **البنية التحتية كخدمة (IaaS):** توفر موارد حوسبة افتراضية مثل (AWS، Microsoft Azure)
2. **المنصة كخدمة (PaaS):** توفر بيئة لتطوير التطبيقات مثل (Google App Engine)
3. **البرمجيات كخدمة (SaaS):** تقدم تطبيقات برمجية جاهزة للاستخدام مثل (Gmail، Office 365، Google Workspace).



مجموعات البرامج المكتبية السحابية Office 365 وGoogle Workspace :

توفر مجموعات البرامج المكتبية السحابية أدوات لإنشاء وتحرير ومشاركة المستندات عبر الإنترنت.

مايكروسوفت اوفيس Microsoft Office 365

- إصدار سحابي من برامج مايكروسوفت أوفيس.
- يشمل Word و Excelو PowerPointو Outlookو Teamsو.OneDrive
- متكامل مع أنظمة تشغيلWindows .



مساحة عمل جوجل Google Workspace

- مجموعة من أدوات الإنتاجية السحابية المصممة للتعاون وسهولة الوصول.
- تتضمن تطبيقات مثل Google Docs، Google Sheets، Google Drive، و Google Meet.
- معروفة ببساطتها، ميزات التعاون في الوقت الفعلي، والتكامل السلس مع خدمات Google الأخرى.



أدوات مساحة عمل جوجل Google Workspace

مستندات جوجل Google Docs

- معالج نصوص سحابي لإنشاء وتحرير المستندات.
- يدعم التعاون في الوقت الفعلي بين عدة مستخدمين.
- يوفر ميزات التعليقات، والاقتراحات، وسجل الإصدارات.
- يتيح تصدير المستندات بعدة صيغ (PDF ، DOCX، إلخ)

جداول بيانات جوجل Google Sheets

- أداة جداول بيانات سحابية مشابهة لمايكروسوفت إكسل.
- تمكن من التعاون في الوقت الفعلي وتحليل البيانات.
- تدعم الصيغ والرسوم البيانية والتحقق من صحة البيانات.
- تتكامل مع نماذج Google Forms ومصادر البيانات الخارجية.

جوجل درايف Google Drive

- خدمة تخزين سحابية لحفظ ومشاركة الملفات.
- توفر 15 جيجابايت من التخزين المجاني للحسابات الشخصية.
- تدعم الاحتفاظ بالإصدارات السابقة من الملفات وإدارة الأذونات.
- تتكامل مع تطبيقات الطرف الثالث.

اجتماعات جوجل Google Meet

- أداة لعقد الاجتماعات عبر الفيديو والتعاون الافتراضي.
- تدعم مشاركة الشاشة، والترجمة الفورية، والغرف الفرعية.
- توفر أمانًا عاليًا وتتكامل مع تقويم Google لجدولة الاجتماعات.
- تعمل على متصفحات الويب والأجهزة المحمولة.