

تم تحميل وعرض المادة من

موقع حلول كتبي

المدرسة اونلاين



موقع

حلول كتبي

<https://hululkitab.co>

\*جميع الحقوق محفوظة للقائمين على العمل\*

للعودة إلى الموقع ابحث في قوقل عن : موقع حلول كتبي



## الوحدة الثانية

### الحوسبة السحابية وتطبيقاتها (Cloud Computing)

#### موضوعات الوحدة :

- ▲ مفهوم الحوسبة السحابية.
- ▲ مزايا الحوسبة السحابية.
- ▲ المكونات اللازمة للحوسبة السحابية.
- ▲ نماذج خدمات الحوسبة السحابية.
- ▲ أنواع الحوسبة السحابية.
- ▲ أمثلة على خدمات الحوسبة السحابية.
- ▲ تطبيقات الحوسبة السحابية واستخداماتها في الأجهزة الذكية.
- ▲ تحديات الحوسبة السحابية.



## بعد دراستك لهذه الوحدة سوف تحقق الأهداف التالية :

- تُعرف مفهوم الحوسبة السحابية.
- تذكر مزايا الحوسبة السحابية.
- تعدد المكونات اللازمة للحوسبة السحابية.
- تبين نماذج خدمات الحوسبة السحابية.
- تصنف أنواع الحوسبة السحابية.
- تعدد أمثلة على خدمات الحوسبة السحابية.
- توضح مزايا تطبيقات الحوسبة السحابية واستخداماتها في الأجهزة الذكية.
- توضح التحديات التي تواجه الحوسبة السحابية.

## الأهمية :

أثبتت الدراسات أن معدلات استخدام الإنترنت أصبحت تتزايد بشكل سريع جداً بسبب أن الإنترنت أصبح بيئة جاذبة لما فيه من تنوع في الخدمات والفوائد وتعدد المستخدمين بشتى التخصصات والمجالات.

وهذا يضعنا أمام تحد كبير في تطور البرمجيات ووسائل التخزين، وما نتج عنه تسارع الشركات إلى البحث عن أفضل السبل للحصول على المعدات والخدمات المعلوماتية وتقليل التكلفة لاستخدامها وتسهيل الوصول إليها ولعل أبرز هذه السبل المستجدة هي تقنية الحوسبة السحابية والتي تقدم التطبيقات ومساحات التخزين عن بعد للمستخدمين، وتوفر الوسائل التقنية من عتاد وبرمجيات عبر الإنترنت من خلال مقدمي الخدمة لها عن بعد.

## مقدمة

١-٢

## إثارة التفكير

هل يعتبر البريد الإلكتروني أحد الخدمات السحابية؟ **نعم.**

الطالب محمد يدرس في المرحلة الثانوية ويحتاج لبرنامج معالج النصوص لإنجاز أحد المشاريع المطلوبة منه، لكنه تفاجأ بأن برنامج معالج النصوص قد تعطل في حاسوبه المنزلي وبالبحث عن حل عاجل اكتشف أن هناك معالجا للنصوص يتوفر عبر الإنترنت

مما جعله ينشئ مستنداً في (Google Drive) والمستند يعد معالجا للنصوص وهو أحد الخدمات التي تقدمها (Google) على الإنترنت، واستطاع بعدها إتمام مشروعه على أكمل وجه ومن ثم حفظه في ملفات (Google Drive)، حيث يستطيع من خلالها الاستفادة من مشروعه في أي مكان وزمان.

وبعد (Google Drive) مثالاً للحوسبة السحابية التي بدأت في الانتشار لما تقدمه من خدمات وتطبيقات للمستخدمين عبر شبكة الإنترنت، وهي ماسنلق عليها الضوء في هذه الوحدة انظر الشكل (١-٢).



شكل (١-٢) الصفحة الرئيسية (Google Drive)

## نشاط

بالتعاون مع زملائك هل يمكنك استخراج تعريف للحوسبة السحابية؟

تقنية تقوم بتحويل الموارد الحاسوبية (البرمجيات والعتاد) إلى خدمات على شبكة الإنترنت، وذلك عن طريق تقنية تعتمد على استبدال المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى السحابة.





نشأة الحوسبة السحابية ، في عالم الشبكات، يستخدم المهندسون شكل السحابة لتبسيط وتوصيف البنى التحتية المعقدة. لذا جاء مصطلح السحابة. وقد جاءت فكرة البرامج كخدمات عندما عبر ( جون مكارثي ) الأستاذ بجامعة ستانفورد عن الفكرة بقوله: ( قد تنظم الحوسبة لكي تصبح خدمة عامة في يوم من الأيام ) حيث رأى أنه من الممكن أن تؤدي تقنية مشاركة الوقت إلى مستقبل تباع فيه الطاقة الحوسبية وحتى التطبيقات الخاصة كخدمة من خلال نموذج تجاري، وبالفعل حظت تلك الفكرة بشعبية كبيرة في أواخر الستينيات ولكنها تلاشت في منتصف السبعينيات عندما اتضح جلياً أن التكنولوجيا الحديثة المتعلقة بمجال تكنولوجيا المعلومات غير قادرة على الحفاظ على هذا النموذج من الحوسبة المستقبلية. ولكن عادت هذه الفكرة لتصبح مصطلحاً شائعاً وبدأت في التوسع والانتشار مع ظهور المواقع التي تتيح لك إنشاء حساب بريد إلكتروني مجاني وسمحت بسعة تخزينية لحفظ ملفاتك، ثم ظهرت الحوسبة السحابية مرة أخرى كأحد أساليب الحوسبة، والتي يتم فيها تقديم الموارد الحاسوبية كخدمات، ويتاح للمستخدمين الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت ( السحابة )، دون الحاجة إلى امتلاك المعرفة، أو الخبرة، أو حتى التحكم بالبنى التحتية التي تدعم هذه الخدمات<sup>(١)</sup>.

(١) يمكنك الرجوع لموقع المركز العربي لأبحاث الفضاء الإلكتروني، صفحة الكاتبة شريهان التبري، على الرابط: [http://www.eccronline.com/article\\_detail.aspx?id=2422](http://www.eccronline.com/article_detail.aspx?id=2422)



## ٢-٢ مفهوم الحوسبة السحابية (Cloud Computing)

٢-٢

إن مفهوم الحوسبة السحابية أحدث نقلة كبيرة في الأفكار والتطبيقات المتعلقة بخدمات تقنية المعلومات، خاصة في حلول البنية التحتية التي تعتمد عليها الجهات الحكومية والمؤسسات الخاصة في تيسير عملياتها، حيث حصلت الكثير من المؤسسات الكبيرة والصغيرة في مختلف المجالات والتخصصات على الفائدة من خدماتها، نظير الوصول المناسب والمستمر للشبكة، والاستفادة من المصادر الحاسوبية في العديد من المناشط، والتي يمكن توفيرها بأقل التكاليف والجهود، ويمكن تعريف الحوسبة السحابية بأنها :

هي تقنية تقوم بتحويل الموارد الحاسوبية ( البرمجيات والعتاد ) إلى خدمات على شبكة الإنترنت، وذلك عن طريق تقنية تعتمد على استبدال المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى السحابة.

## ٣-٢ مزايا الحوسبة السحابية

٣-٢

توجد العديد من الأسباب التي تجعل الحوسبة السحابية ضرورية للمؤسسات وللأفراد والتي تعتبر بدورها مزايا للحوسبة السحابية وهي :

- ١- انخفاض التكاليف وسهولة الحصول عليها .
- ٢- السرعة الفائقة في معالجة البيانات.
- ٣- مرونة الوصول من أي مكان و زمان إلى مكان الخدمة أو المعالجة .
- ٤- مرونة الاختيار و الانتقال من خدمة مزود إلى خدمة مزود آخر.
- ٥- توفر البرمجيات والأجهزة اللازمة مقابل كلفة بسيطة ودون الحاجة إلى صيانة النظام والبرامج.
- ٦- الطاقة التخزينية غير المحدودة كلما زادت حاجتك للتخزين.
- ٧- ضمان الدعم الفني والصيانة، للتأكد من عمل الخدمة بشكل دائم .
- ٨- التطوير والتحديث التقني المستمر للخدمة بواسطة مزود الخدمة.
- ٩- القدرة على تبادل المعلومات ونشرها على الفور.

## ٤-٢ المكونات اللازمة للحوسبة السحابية

تعد المكونات التالية أهم الاحتياجات اللازمة لتكوين الحوسبة السحابية وهي :

## ١- العميل (المستخدم) :

وهو المستخدم من الخدمات عن طريق أي جهاز تقني ذو إمكانيات متوسطة أو تحت المتوسطة يكفي فقط للاتصال بشبكة الإنترنت.

## ٢- نظام تشغيل :

نظام يمكنه السماح بالاتصال بالإنترنت وهذه الخاصية متاحة تقريباً في كل أنظمة التشغيل الموجودة حالياً.

## ٣- البرنامج (التطبيق) :

برنامج ليحقق الخدمات المقدمة من الحوسبة السحابية وأشهرها متصفح الإنترنت.

## ٤- توفر اتصال بشبكة الإنترنت :

من أهم الأدوات التي يجب توفرها للربط بين العميل وبين كل بياناته وكل البرامج التي يستخدمها.

## ٥- مزود خدمة الحوسبة السحابية :

وهو مشابه لمزود خدمة استضافة المواقع ولكن بخدمات وخصائص مميزة لكي يسمح لكل من المطورين والمستخدمين من استخدام الموارد المتاحة في الخوادم بكفاءة أفضل حيث أن بقاء كل من المستخدمين ومطوري التطبيقات سيكون أطول على خوادم مزودي خدمات الحوسبة السحابية.

## ٥-٢ نماذج خدمات الحوسبة السحابية



شكل (٢-٢) نماذج الحوسبة السحابية

يمكن استعراض نماذج للحوسبة السحابية على أنها مجموعة من الخدمات التي يمكن تقديمها كبنية طبقات من الحوسبة السحابية وهي ثلاث نماذج أساسية والشكل (٢-٢) يبين نماذج الحوسبة السحابية وهي:



### البرمجيات كخدمة (Software As A Service (SAAS):

وهي السماح للمستخدمين بتشغيل التطبيقات والاستفادة منها عن بعد من خلال الخدمات السحابية، كاستخدام برنامج (Photoshop Express) بواسطة متصفح الإنترنت والاستفادة من خدمات البرنامج وهو على موقع الإنترنت بدون تثبيت، ومن الأمثلة على هذا النموذج تطبيقات جوجل (Google Apps).

### المنصة كخدمة (Platform As A Service (PAAS):

وتتضمن أنظمة التشغيل والخدمات المطلوبة لتطبيق معين، وهذه المنصة توفر جميع التسهيلات اللازمة لبناء ودعم تطبيقات الويب والخدمات السحابية عبر الإنترنت. مثل: النظام الأساسي في جوجل للتطوير والاستضافة (Google App Engine).

### البنية التحتية كخدمة (Infrastructure As A Service (IAAS):

توفير البنية التحتية للتقنية والتي عادة تكون بيئة افتراضية عتادية مثل: معدات الشبكة والتخزين، وكذلك تشمل على الحواسيب الظاهرية ذات مواصفات عالية ومعدل نقل البيانات المحجوزة للتخزين ودخول الإنترنت. حيث يمكن العميل من الاستفادة من هذه المصادر والخدمات مثل: خدمة التخزين السحابي في جوجل (google cloud storage).

## ٦-٢ أنواع الحوسبة السحابية

يمكن تقسيم الحوسبة السحابية من حيث تقديم الخدمة السحابية إلى أربعة أنواع رئيسية وهي:

### ١ الحوسبة السحابية الخاصة (Private Cloud Storage):

هي حوسبة سحابية من حيث المفهوم التقني ولكنها ليست مفتوحة للعامة وإنما مغلقة لعدد محدد من العملاء مثل: حوسبة سحابية لبنك أو جامعة أو لحكومة.

### ٢ الحوسبة السحابية العامة (Public Cloud Storage):

هي حوسبة سحابية متاحة لجميع من يريد الخدمة المقدمة على شبكة الإنترنت وهي المنتشرة في وقتنا الحالي مثل: خدمات (Google).

### ٣ الحوسبة السحابية المشتركة (Community Cloud Storage):

هي حوسبة سحابية تكون الخدمات مقتصرة على مؤسسات أو شركات لها نفس الهدف من الخدمة، حيث تكون هناك مؤسستين أو أكثر لها نفس الهدف وتسعى لتحقيقه من خلال الحوسبة السحابية. وتشارك هذه الشركات في النفقات والمصروفات مقابل توفير أمن المعلومات بشكل كبير، مثل: الخدمات السحابية التي تقدمها شركات الاتصالات للمؤسسات والشركات.



## ٤ الحوسبة السحابية الهجينة (Hybrid Cloud Storage) :

وهي حوسبة سحابية تكون فيها الخدمات مقدمة من مزودي الخدمة وهي بين خصائص السحب العامة والخاصة ، بحيث يستفيد العميل من خدمات سحابة الخاصة وهي ضمن سحابة عامة ، كمواقع التسوق الضخمة مثل سوق أمازون الإلكتروني.

## ٧-٢ أمثلة على خدمات الحوسبة السحابية

تتعدد الخدمات السحابية وتختلف من مجال لآخر وذلك بحسب الاستفادة منها ، وفيما يلي أهم الخدمات السحابية والتي قد تكون مشتركة الفوائد بين الجميع :

## ١ خدمات البريد الإلكتروني:

ويعد البريد الإلكتروني من أهم خدمات الحوسبة السحابية ومن الأمثلة عليها الخدمات المقدمة من : (Gmail , Yahoo , Hotmail) والشكل (٢-٣) يعرض الصفحة الرئيسة لبريد (YAHOO) .



شكل (٢-٣) الصفحة الرئيسة للبريد الإلكتروني لمقدم الخدمة (YAHOO)





بعد الدخول على الصفحة الخاصة بالبريد الإلكتروني (Gmail) ، باستخدام الرابط ( <https://mail.google.com> ) ، أنشئ بريد إلكتروني خاص بك.

١ - من الصفحة الرئيسية الخاصة بالبريد الإلكتروني نضغط زر إنشاء حساب.



٢ - تظهر لنا صفحة البيانات المطلوبة لإنشاء الحساب نقوم بإدخالها.

الاسم		
الأول	الأخير	
اختيار اسم المستخدم		
@gmail.com		
إنشاء كلمة مرور		
تأكيد كلمة المرور		
تاريخ الميلاد		
اليوم	الشهر	السنة
الجنس		
أنا...		
الهاتف الجوال		
+20		
عنوان بريدك الإلكتروني الحالي		





إثبات بأنك لست روبوت

☐ تخطي عملية التحقق هذه (قد يتطلب التحقق من الهاتف)



يرجى كتابة النص:

الموقع

مصر

☐ أوافق على بنود خدمة وسياسة خصوصية Google

[الخطوة التالية](#)

تعرف على مزيد من المعلومات عن سبب طلبنا لهذه المعلومات

٣ - نضغط زر الخطوة التالية بعد التأكد من إتمام إدخال كافة البيانات المطلوبة بشكل صحيح  
فنكون قد أتممنا إنشاء البريد الإلكتروني.





## ٢ خدمات التخزين السحابي (Cloud Storage):

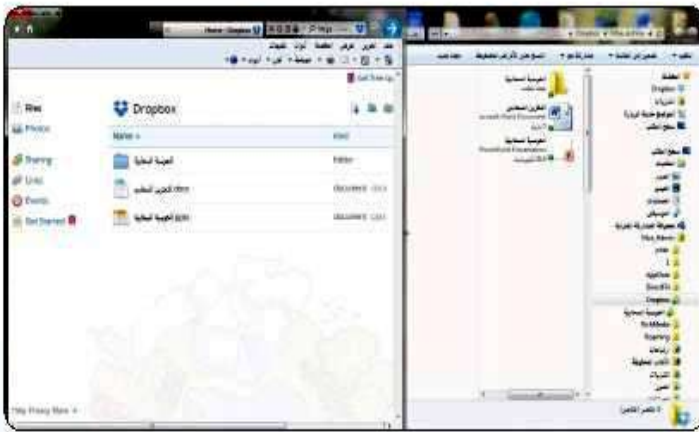


شكل (٢-٤) التخزين السحابي والترابط بين الوسائل

ويعرف التخزين السحابي بأنه تقنية تستطيع من خلالها أن تحفظ ملفاتك على سيرفر مزود الخدمة عبر الإنترنت يدوياً أو إلكترونياً بمزامنتها، لتستطيع الوصول إليها في أي زمان ومكان انظر الشكل (٢-٤) التخزين السحابي والترابط بين عدة وسائل وخدمات، ومن فوائد التخزين السحابي:

- حفظ الملفات من الضياع.
- المرونة في الوصول إلى الملفات.
- المزامنة الآلية أو اليدوية. والمقصود بالمزامنة الآلية هي نقل الملفات بواسطة برنامج مساعد يقدم من قبل مزود الخدمة وفي حال توفر اتصال بالإنترنت يتم النقل تلقائياً انظر الشكل (٢-٥).
- مشاركة الملفات وإمكانية إرسالها عبر البريد الإلكتروني بسهولة.
- ومن أشهر الأمثلة على التخزين السحابي الخدمات المقدمة من:

(Google Drive, Dropbox, Box, SkyDrive)



شكل (٢-٥) النافذة اليمنى مجلد (Dropbox) على سطح المكتب والنافذة اليسرى صفحة الملفات على موقع (Dropbox)





بعد حصولك على بريد إلكتروني من (Gmail) ادخل على الصفحة الرئيسة لـ (Google) ، ثم ادخل على صفحة (Drive) وتحميل البرنامج المساعد على سطح المكتب وتجربة مزامنة الملفات على الرابط (http://drive.google.com).

١ - بعد الدخول الرابط نقوم

بالضغط الزر (الحصول على

Drive لجهاز الكمبيوتر

العادي PC).

البحث في Drive

Google

ملفاتي

Drive

ملفاتي

تمت مشاركتها معي

صور Google

الأخيرة

المميزة بنجمة

المهملات

الحصول على Drive  
لجهاز الكمبيوتر العادي  
PC

تم استخدام 0 بايت من ١٥ غيغابا...

ترقية السعة التخزينية



٢ - نقوم باختيار نوع الجهاز الذي سيتم تحميل البرنامج له.

التعرف على Drive استخدام Drive تنزيل Drive للأعمال مساعدة

## استخدام Drive في كل مكان

يُمكنك تثبيت Drive على هاتفك الذكي وجهازك اللوحي والكمبيوتر حتى تحصل على سعة تخزين مجانية في السحاب تتيح لك الاحتفاظ بملفاتك بأمان بحيث يسهل الوصول إليها من أي مكان.





### ٣ - نقوم بالموافقة على بنود الاتفاقية ونتابع عملية التحميل.

#### Windows لتنظيم التشغيل Google Drive تنزيل

##### Google Drive بنود خدمة

Google Apps وإذا كنت مستخدمًا لـ [Google](https://www.google.com) فإنك توافق على [بنود خدمة](#) Google Drive من خلال استخدام المتداولة، إن أمكن Google Apps الملائمة أو بنود [Google Apps](#) فإن استخدامك يخضع إما إلى [بنود خدمة](#)

Google اختياري: ساعد في تحسين أداء المنتج من خلال إرسال إحصاءات الاستخدام وتقارير الأعطال تلقائيًا إلى ☐

**القبول والتثبيت**

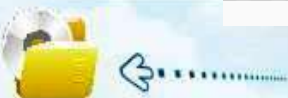
إلغاء



جارٍ الاستعداد...

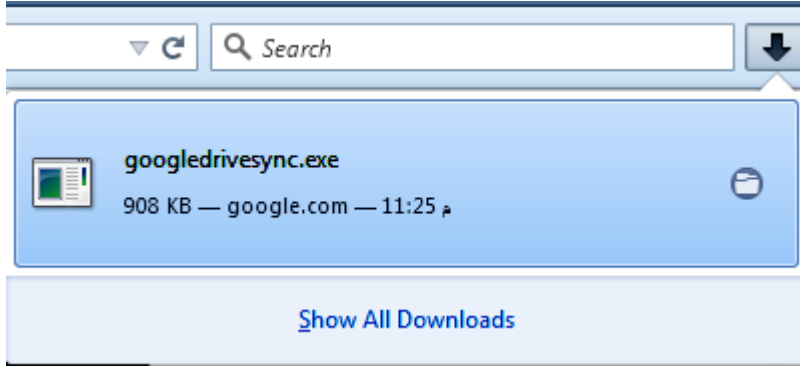
جارٍ الاتصال بالإنترنت...

جارٍ التنزيل... ١٠ من الدقائق





٤ - نقوم بفتح الملف بعد تحميله ليتم تثبيته.



جارِ التثبيت...

اكتمل التثبيت.

إغلاق



نشاط

٥ - بعد اكتمال التثبيت نلاحظ ظهور عدد من الأيقونات الخاصة بالبرنامج في سطح المكتب وبجوار الساعة.



Google Sheets



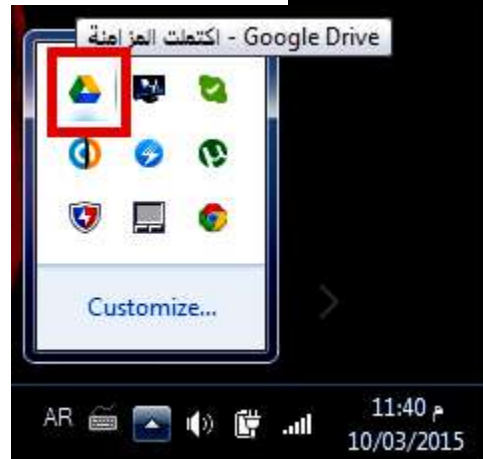
Google Slides



Google Docs



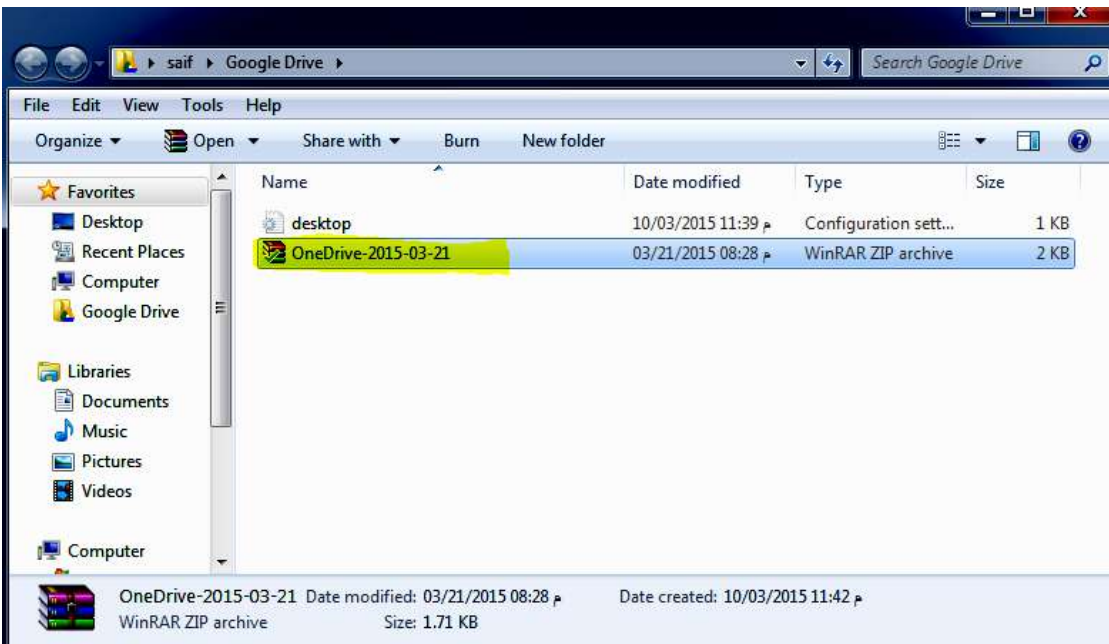
Google Drive



نشاط

٦ - ويقوم البرنامج بعرض مجموعة من الشاشات المساعدة وطلب تسجيل الدخول على حساب جوجل.

٧ - ولمزامنة ملف نقوم بنسخة ولصقه في مجلد (Google Drive) الموجود على سطح المكتب.



٨ - ونلاحظ ظهور الملف على موقع (Drive).





## ٣ خدمات الصوتيات السحابية (Sound Cloud):

وهي خدمة تتيح لك حفظ ورفع مكتبتك الصوتية إلى خوادم خاصة بمزود الخدمة ويمكنك الاستماع لها والوصول إليها في أي زمان ومكان، كم يقدم بعضها خدمة شراء المقاطع الصوتية والاحتفاظ بها، ومن أشهر الأمثلة عليها: (Amazon Cloud Soundcloud. iTunes/iCloud. soundcloud) ويبين الشكل (٦-٢) صفحة عرض الملفات الصوتية في موقع (Soundcloud).



شكل (٦-٢) الصفحة الرئيسية لموقع (soundcloud)



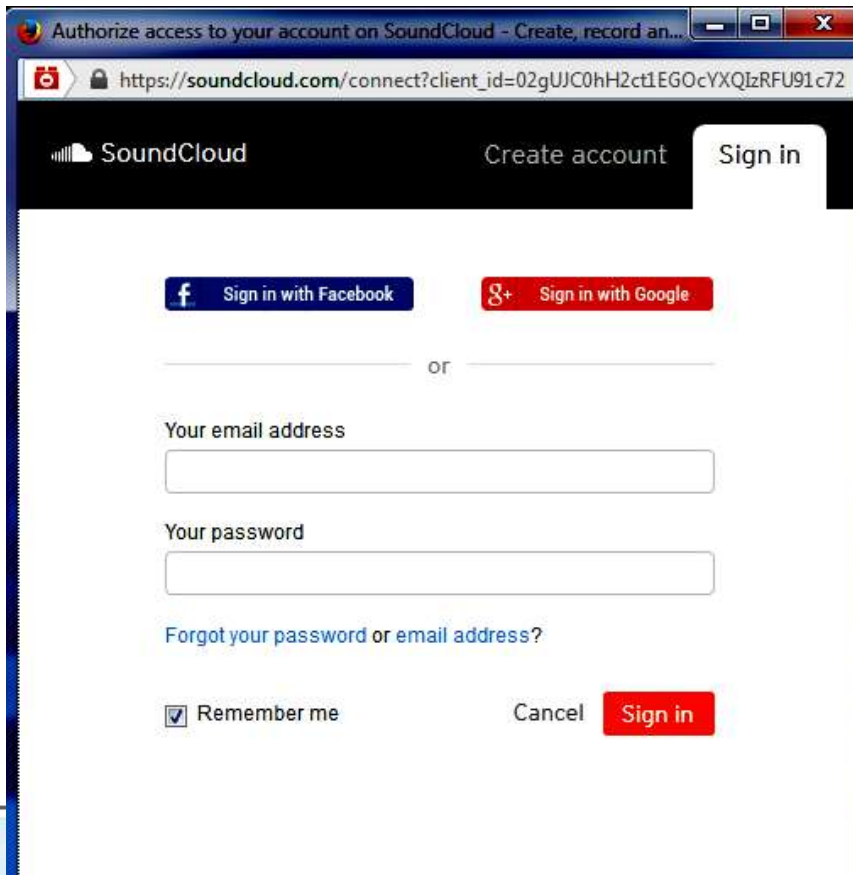
عبر البريد الإلكتروني الذي حصلت عليه في النشاط السابق، ابدأ بتجربة خدمة التخزين الصوتي السحابي من خلال التسجيل بواسطة موقع (Soundcloud) على الرابط (<https://soundcloud.com>)

١ - نقوم بالدخول على الرابط

ونضغط زر **Sign in**.



٢ - تظهر استمارة التسجيل فنختار **(Sign in with google)**




٣ - نقوم بإنشاء ملف شخصي عام في حساب جوجل ثم نقوم بالربط بين الحسابين، جوجل وحساب الموقع.

لتسجيل الدخول باستخدام Google، أنشئ ملفًا شخصيًا عامًا في Google+.

اسمى

أنا ذكر

تاريخ ميلادي هو

إضافة صورتك 



يرغب SoundCloud في أن:

تعرف على المعلومات الأساسية لملفك الشخصي وقائمة الأشخاص المنضمين إلى دواشرك. يتضمن أشخاصًا في دوائر ليس عامة في ملفك الشخصي.

عرض عنوان بريدك الإلكتروني


عرض معلومات ملفك الشخصي الأساسية

بالنقر على "السماح"، تسمح لكل من هذا التطبيق وGoogle باستخدام معلوماتك بما يتفق مع شروط الخدمة وسياسات الخصوصية المرتبطة بكل منهما. يمكنك تغيير هذا الإذن وغيره من أذونات الحساب في أي وقت.

سماح

رفض



 SoundCloud

Create account

Sign in

Hi, **Yassin**

Welcome to SoundCloud,  
the best place on the web  
to hear the world's sounds.

## One last step

To finish, please agree to our Terms of Use  
and Privacy Policy.



Yes, send me email updates on SoundCloud products and services,  
surveys, and information on partnerships and contests run by  
[SoundCloud](#) and its partners ?



I agree to the [Terms of Use](#) and [Privacy Policy](#)

Cancel

Create account





نشاط

٤ - لعمل تسجيل صوتي نقوم بالضغط على زر **Upload**



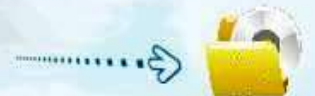
٥ - ثم نختار من الشاشة التالية ما إذا كنا نريد تسجيل الصوت مباشرة عن طريق الموقع أم نريد رفعه من ملفات الحاسب الآلي.

## Upload to SoundCloud

Choose file to upload

Start new recording

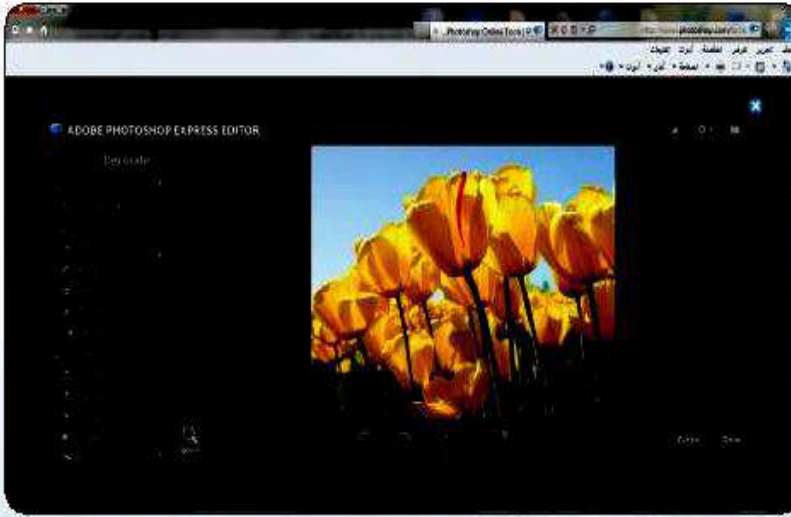
☒ Make a playlist when multiple files are selected



## ٤ التطبيقات السحابية (Cloud Apps):

و تتمثل في التطبيقات السحابية المتوفرة على الشبكة والتي تقل نسبة مخاطر الأعطال فيها وتتميز بالتطوير المستمر وذلك لوجودها على الإنترنت ومن الأمثلة عليها (Google Docs , Photoshop Express) ومواقع تحويل الصيغ المختلفة، ويبين الشكل (٧-٢)

واجهة تطبيق معالج الصور (Photoshop Express) ويمكن الوصول إليه عبر الرابط : ([www.photoshop.com/tools](http://www.photoshop.com/tools))



شكل (٧-٢) تطبيق فوتوشوب اكسبريس على الإنترنت





بعد زيارتك صفحة ملفاتك في (Google Drive) على الرابط (<http://drive.google.com>) جرب إنشاء عرض تقديمي عبر المتصفح مستخدماً خدمات (Google Docs) عبر قائمة (إنشاء).

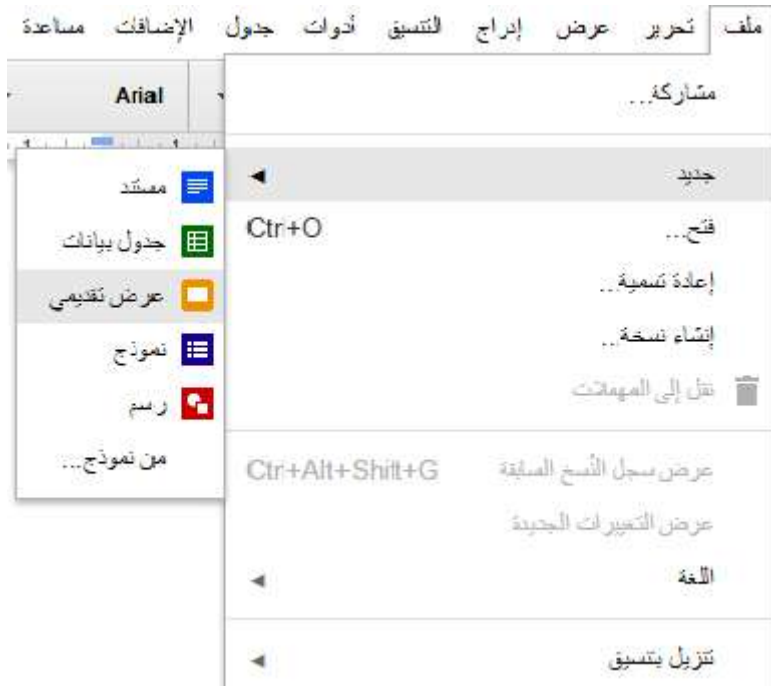
### ١ - من أيقونة (Google Docs)

الموجودة في سطح المكتب

نقوم بضغط زر إنشاء.



## ٢ - ثم نختار من قائمة ملف الاختيار جديد ثم عرض تقديمي.



## ٣ - نقوم بإنشاء العرض التقديمي حسب المواصفات المطلوبة.



### ٥ أنظمة التشغيل السحابية (Cloud Operating System):

لو مللت من استخدام نظام التشغيل لديك أو -لا قدر الله- تعطل نظام التشغيل، يمكنك الانتقال لنظام تشغيل آخر إذا توفر لديك إنترنت وهو نظام التشغيل السحابي، ويعرف بأنه نظام تشغيل يُمكنك من الاستفادة من جميع خدمات وتطبيقات النظام على الإنترنت. ومن الأمثلة عليه نظام (Google Chrome OS) ونظام (Jolicloud) ويبين الشكل (٨-٢) سطح المكتب لنظام التشغيل السحابي (Jolicloud).



شكل (٨-٢) سطح المكتب عبر متصفح الإنترنت لنظام التشغيل السحابي (Jolicloud)





نشاط

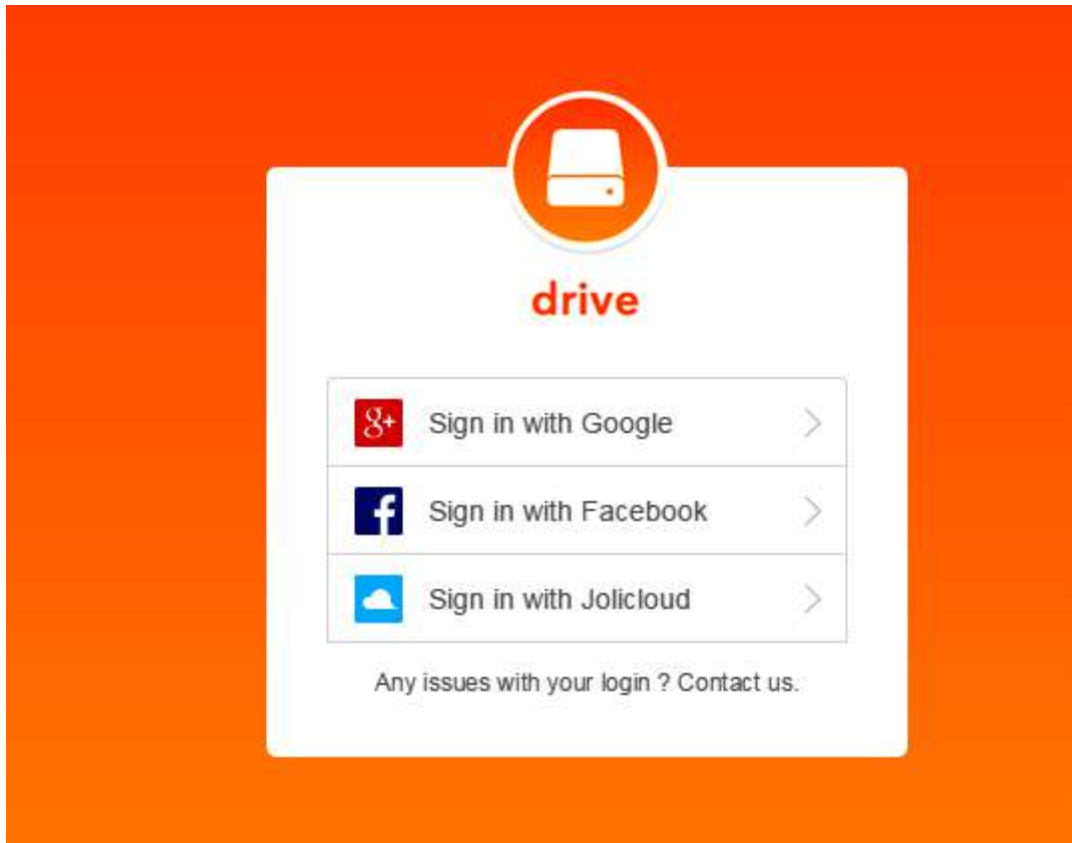


قم بزيارة الموقع (<http://drive.jolicloud.com>) والتسجيل في الموقع وتجربة النظام السحابي (joli cloud) كنظام تشغيل.

١ - بعد الدخول على الموقع من الرابط

أعلاه نختار (Sign in with)

(google).



١ - تظهر شاشة تطلب السماح بربط الحسابين الخاصين بجوجل والموقع نختار زر السماح.



يرغب Jolicloud في أن:



تحديد من أنت على Google



عرض عنوان بريدك الإلكتروني



عرض الملفات وإدارتها في Google Drive

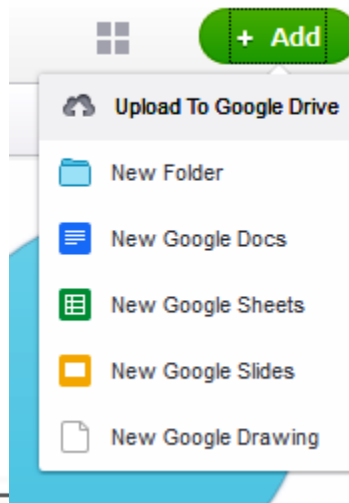
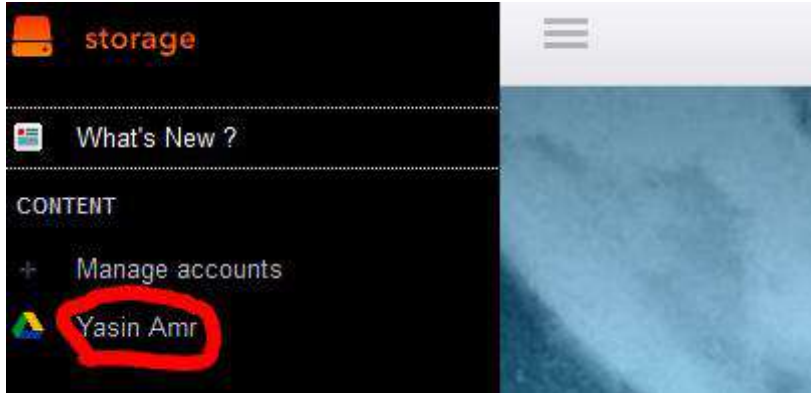


بالنقر على "السماح" تسمح لكل من هذا التطبيق و Google باستخدام معلوماتك بما يتفق مع بنود الخدمة وسياسات الخصوصية المرتبطة بكل منهما. يمكنك تغيير هذا الإذن وغيره من أذونات الحساب في أي وقت.

سماح

رفض

٢ - نقوم بالضغط على اسم الحساب من القائمة الجانبية لعرض الملفات الموجودة ورفع ملفات جديدة.



## ٨-٢ تطبيقات الحوسبة السحابية واستخداماتها في الأجهزة الذكية

مع التطورات التي تشهدها التقنية وشبكات الاتصالات، والتي بدورها أدت لتطور الهواتف الذكية وتحولها إلى مركز وسائط متعددة لا يمكن الاستغناء عنها، فالمستخدم الحالي أصبح لديه كميات هائلة من البيانات ويحتاج إلى حفظها ونقلها وكذلك حاجته لبعض التطبيقات التي يصعب توفرها إلا من خلال التطبيقات السحابية، والتي سارعت الشركات المقدمة لخدمات الحوسبة السحابية بتوفير تطبيقاتها، والتي من مزاياها :

• واجهات يسهل التعامل معها.

• توفرها على أنظمة التشغيل المختلفة مثل :

(Windows Phone . Android . iOS)

• موثوقيتها لأنظمة وتطبيقات الأجهزة الذكية.

• المزامنة الفورية لخدماتها.

• سهولة مشاركة الملفات.

• النسخ الاحتياطي للمعلومات والبيانات الخاصة.

ومن الأمثلة عليها ما يلي :

(OneDrive . Box . Dropbox . Google Drive)

ويوضح الشكل (٩-٢) بعض التطبيقات السحابية على أنظمة التشغيل (iOS. Android. windows phone)، حيث

يمكن المزامنة بينها بالإضافة إلى الحاسب الشخصي .



شكل (٩-٢): بعض التطبيقات السحابية على أنظمة التشغيل للأجهزة الذكية



## تحديات الحوسبة السحابية

٩-٢

هناك صعوبات مازال السعي جارياً لحلها من قبل المطورين والمتخصصين ولعل أبرز التحديات :

● الحاجة إلى اتصال دائم بالإنترنت :

فكما هو معروف إننا نحتاج عند استخدام خدمات الحوسبة السحابية إلى الإنترنت، إلا أنه عند انقطاع الاتصال تنعدم الفائدة من خدماتها، إلا في البرمجيات التي تتيح خدمة المزامنة.

● المخاوف الأمنية :

في طبيعة الحال يتم حفظ الملفات على خادم مزود الخدمة، لذا فعند اختراق هذا الخادم قد يحصل المخترق على الملفات، وهذا يؤدي إلى زرع المخاوف بين المستخدمين.

● بعض التطبيقات السحابية لم تصل لمستوى التطبيقات الفعلية :

فعلى سبيل المثال عند استخدام معالج النصوص على الإنترنت لايضاهي مزايا معالج النصوص على الحاسب الشخصي.

## مشروع الوحدة

قم بإعداد تقرير تقارن فيه بين بعض الشركات المقدمة لخدمة الحوسبة السحابية وهي:  
(Google Drive, Dropbox, Box, SkyDrive) من حيث :

- أ المساحة التخزينية المجانية.
- ب البرمجيات والتطبيقات المقدمة.
- ج الخدمات السحابية.
- د توفر تطبيقاتها على الأجهزة الذكية.
- هـ مزايا إضافية.

مُدعماً تقريرك بنماذج من تجربتك مع الشركات .

**أولا المساحات التخزينية:**

المساحة التخزينية ل google drive : 15 جيجا.

المساحة التخزينية ل Dropbox: 2 جيجا.

المساحة التخزينية ل Box: 10 جيجا.

المساحة التخزينية ل SkyDrive: 20 جيجا.

ثانيا البرمجيات والتطبيقات المقدمة والخدمات السحابية:

**تطبيقات Google Driven:**

تقدم أكثر من 100 تطبيق من أهمها المستندات و العروض التقديمية والجدول الإلكتروني وإنشاء الخرائط الذهنية وعمل التصميمات وغيرها.

**تطبيقات Dropbox:**

يقدم إمكانية تشغيل أنواع عديدة من الملفات دون الحاجة لتثبيت برامج خاصة بها كملفات الأوفيس والصوتيات.

**تطبيقات Box:**

حزمة التطبيقات المكتبية المقدمة من Microsoft Office.

ثالثا توفر تطبيقاتها على الأجهزة الذكية:

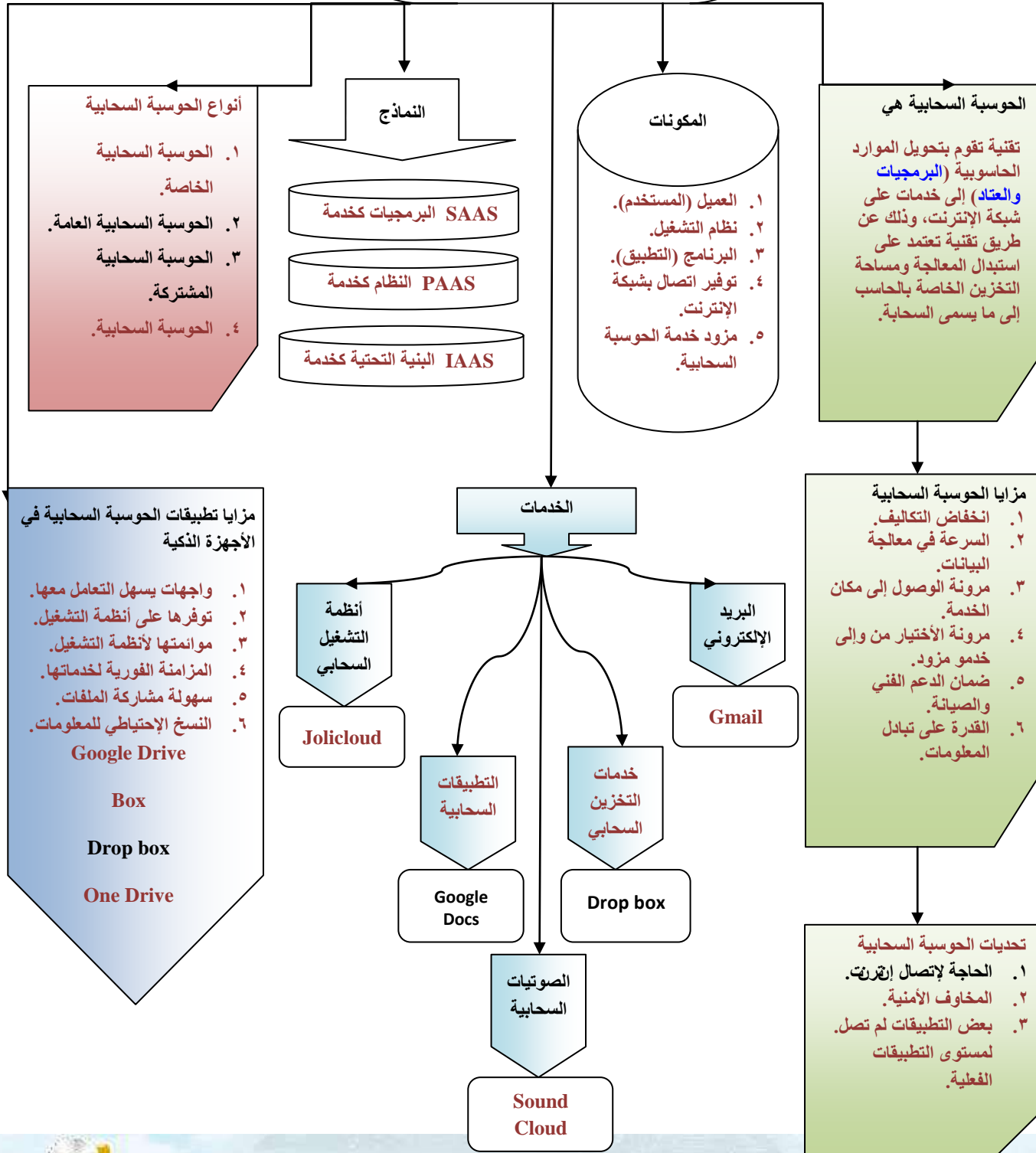
جميعها توفر تطبيقاتها بحيث تتوافق مع مختلف أنظمة الأجهزة الذكية.

رابعا نماذج من تجربتي مع الشركات:

## خارطة مفاهيم الوحدة

أكمل خارطة المفاهيم أدناه باستخدام العبارات والمصطلحات التي تعلمتها في الوحدة:

### الحوسبة السحابية



دليل الدراسة



المفاهيم الرئيسية	مفردات الوحدة
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفهوم الحوسبة السحابية .</li> <li>- مزايا الحوسبة السحابية .</li> </ul>	<p>مقدمة الحوسبة السحابية.</p>
<p>لتكوين السحابة يجب توفر : المستخدم، نظام التشغيل، البرنامج، توفر اتصال إنترنت، مزود الخدمة السحابية.</p>	<p>المكونات اللازمة للحوسبة السحابية.</p>
<p>مجموعة الخدمات التي يمكن تقديمها كبنية طبقات من الحوسبة السحابية وهي: البرمجيات كخدمة، النظام خدمة، البنية التحتية كخدمة.</p>	<p>نماذج خدمات الحوسبة السحابية.</p>
<p>أنواع الحوسبة السحابية من حيث تقديم الخدمة إلى: خاصة، عام، هجينة، مشتركة .</p>	<p>أنواع الحوسبة السحابية.</p>
<p>أهم الخدمات السحابية :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- البريد الإلكتروني.</li> <li>- التخزين السحابي.</li> <li>- الصوتيات السحابية.</li> <li>- التطبيقات السحابية.</li> <li>- أنظمة التشغيل السحابي.</li> </ul>	<p>أمثلة على خدمات الحوسبة السحابية.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- مزايا تطبيقات الحوسبة السحابية في الأجهزة الذكية.</li> <li>- بعض الأمثلة على تطبيقات الحوسبة السحابية واستخداماتها في الأجهزة الذكية.</li> </ul>	<p>تطبيقات الحوسبة السحابية واستخداماتها في الأجهزة الذكية.</p>
<p>تحديات تواجه الحوسبة السحابية وهي:</p> <p>الحاجة إلى اتصال بالإنترنت، المخاوف الأمنية، بعض التطبيقات لم تصل للمستوى الفعلي لها.</p>	<p>التحديات</p>



## تمارين



عرّف الحوسبة السحابية ؟ مع ذكر المزايا.



**الحوسبة السحابية هي:** تقنية تقوم بتحويل الموارد الحاسوبية (البرمجيات والعتاد) إلى خدمات على شبكة الإنترنت، وذلك عن طريق تقنية تعتمد على استبدال المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى السحابة.

**المزايا:**

١. انخفاض التكاليف وسهولة الحصول عليها.
٢. السرعة الفائقة في معالجة البيانات.
٣. مرونة الوصول من أي مكان وزمان إلى مكان الخدمة أو المعالجة.
٤. مرونة الاختيار والانتقال من خدمة مزود إلى خدمة مزود آخر.
٥. توفر البرمجيات والأجهزة اللازمة مقابل كلفة بسيطة ودون الحاجة إلى صيانة النظام والبرامج.
٦. الطاقة التخزينية غير المحدودة كلما زادت حاجتك للتخزين.
٧. ضمان الدعم الفني والصيانة؛ للتأكد من عمل الخدمة بشكل دائم.
٨. التطوير والتحديث التقني المستمر للخدمة بواسطة مزود الخدمة.
٩. القدرة على تبادل المعلومات ونشرها على الفور.

مما تتكون الحوسبة السحابية ؟



**مكونات الحوسبة السحابية:**

١. العميل (المستخدم).
٢. نظام التشغيل.
٣. البرنامج (التطبيق).
٤. توفر اتصال بشبكة الإنترنت.
٥. مزود بخدمة الحوسبة السحابية.



## تمارينات



٢ اذكر نماذج الخدمات للحوسبة السحابية، مع كتابة مثال لكل نموذج.

**نماذج الخدمات للحوسبة السحابية:**

١. البرمجيات كخدمة مثل: تطبيقات جوجل.
٢. المنصة كخدمة مثل: النظام الأساسي في جوجل للتطوير والاستضافة.
٣. البنية التحتية كخدمة مثل: خدمة التخزين السحابي في جوجل.

٤ عدد أنواع الحوسبة السحابية من حيث تقديم الخدمة السحابية.

**أنواع الحوسبة السحابية من حيث تقديم الخدمة:**

١. خاصة.
  ٢. عام.
  ٣. مشتركة.
  ٤. هجينة.
- ٥ عدد أمثلة لأهم خدمات الحوسبة السحابية.

**أمثلة على خدمات الحوسبة السحابية:**

١. البريد الإلكتروني.
٢. التخزين السحابي.
٣. الصوتيات السحابية.
٤. التطبيقات السحابية.
٥. أنظمة التشغيل السحابي.



## تمرينات

صل العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) :

(ب)		(أ)
Jolicloud		التخزين السحابي
Photoshop Express		الصوتيات السحابية
Amazon Cloud		البريد الإلكتروني
Hotmail		التطبيقات السحابية
SkyDrive		أنظمة التشغيل السحابية

املاً الفراغ :

**التخزين السحابي** هي تقنية تستطيع من خلالها أن تحفظ ملفاتك على سيرفر مزود الخدمة عبر الإنترنت يدوياً أو إلكترونياً بمزامنتها ، لتستطيع الوصول إليها في أي زمان ومكان .

ماهي مزايا تطبيقات الحوسبة السحابية في الأجهزة الذكية ؟

**مزايا تطبيقات الحوسبة السحابية في الأجهزة الذكية:**

١. واجهات يسهل التعامل معها.
٢. توفرها على أنظمة التشغيل المختلفة.
٣. موائمتها لأنظمة وتطبيقات الأجهزة الذكية.
٤. المزامنة الفورية لخدماتها.
٥. سهولة مشاركة الملفات.
٦. النسخ الاحتياطي للمعلومات والبيانات الخاصة.



## تمارين



اذكر ثلاث تطبيقات للحوسبة السحابية في الأجهزة الذكية.



تطبيقات الحوسبة السحابية في الأجهزة الذكية:

1. IOS.
2. Android.
3. Windows phone.

اذكر تحديات الحوسبة السحابية، مع التوضيح .



تحديات الحوسبة السحابية:

١. الحاجة إلى اتصال دائم بالإنترنت:  
عند استخدام خدمات الحوسبة السحابية نحتاج إلى الإنترنت وإلا أنه عند انقطاع الإتصال تنعدم الفائدة من خدماتها.
٢. المخاوف الأمنية:  
يتم حفظ الملفات على خادم مزود الخدمة لذا فعند اختراق هذا الخادم قد يحصل المخترق على الملفات وهذا يؤدي إلى زرع المخوف بين المستخدمين.
٣. بعض التطبيقات السحابية لم تصل إلى مستوى التطبيقات الفعلية:  
عند استخدام معالج النصوص مثلاً على الإنترنت لا يضاهي مزايا معالج النصوص على الحاسب الشخصي.



## اختبار

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١. مرونة الوصول من أي مكان وزمان إلى مكان الخدمة أو المعالجة تعد من مزايا :

أ - الحوسبة السحابية

ب - الحوسبة التطبيقية

ج - الحوسبة الإدارية

د - الحوسبة المكتبية

٢. السماح للمستخدمين بتشغيل التطبيقات والاستفادة منها عن بعد من خلال الخدمات السحابية هو نموذج :

أ - SAAS

ب - PAAS

ج - IAAS

د - DAAS

٣. الحوسبة السحابية لمصرف تعد مثالاً للحوسبة السحابية :

أ - الخاصة

ب - العامة

ج - الهجينة

د - المشتركة

٤. تعد أحد المكونات اللازمة لتكوين الحوسبة السحابية :

أ - نظام الفرز

ب - نظام الدخول

ج - نظام التشغيل

د - نظام التشفير

٥. (SkyDrive) من الأمثلة على خدمات الحوسبة السحابية في :

أ - البريد الإلكتروني

ب - التخزين السحابي

ج - التطبيقات السحابية

د - أنظمة التشغيل السحابية

٦. (Google Chrome OS) من الأمثلة على خدمات الحوسبة السحابية في :

أ - البريد الإلكتروني

ب - التخزين السحابي

ج - التطبيقات السحابية

د - أنظمة التشغيل السحابية

٧. jolicloud من الأمثلة على خدمات الحوسبة السحابية في:

- أ- البريد الإلكتروني
- ب- التخزين السحابي
- ج- التطبيقات السحابية
- د- أنظمة التشغيل السحابية

٨. من مزايا تطبيقات الحوسبة السحابية في الأجهزة الذكية :

- أ- دعم نظام iOS فقط
- ب- الحاجة لمساحة تخزين عالية على الجهاز
- ج- عدم السماح بمشاركة الملفات
- د- النسخ الاحتياطي للمعلومات والبيانات الخاصة

٩. أحد التحديات التي تواجه الحوسبة السحابية:

- أ- المصادر الحرة
- ب- المخاوف الأمنية
- ج- المرونة في الزمان
- د- انخفاض التكاليف