

# الحوسبة السحابية Cloud Computing

الوحدة الثالثة

# الحوسبة السحابية

■ هي إمكانية الوصول للموارد والبرمجيات من خلال الانترنت بدون الحاجة لتنصيبها محليا أو على الموارد الخاصة بك ويشمل ذلك برامج تطوير تطبيقات الاعمال وتخزين البيانات وحلول الشبكات.

# أنواع الحوسبة السحابية

## ■ السحابة العامة Public Cloud

- يقوم مزود خدمة الحوسبة السحابية بتوفير الموارد للمستخدمين من خلال الانترنت مجاناً بحيث تكون الموارد مفتوحة للجميع من خلال الانترنت.
- يمتلك مزود السحابة العامة مراكز البيانات والأجهزة التي يعمل عليها مستخدمو الحوسبة العامة وهو المسؤول عن ادارتها وتحمل كافة المسؤولية عنها من حيث الحفاظ عليها وعلى امنها وسريتها.
- مزود الحوسبة العامة يوفر اتصال انترنت عال الجودة لضمان الوصول السريع للتطبيقات والبيانات.

# أنواع الحوسبة السحابية

## ■ السحابة الخاصة Private Cloud

هي البيئة السحابية التي يتم فيها تخصيص البنية التحتية والموارد السحابية لمستخدم واحد فقط ويمكن الوصول لها من خلال مستخدم واحد فقط.

تختار الشركات والمؤسسات السحابة الخاصة لأن طبيعة عملها يكون لها خصوصية معينة ولا تريد الاطلاع عليها من قبل الأشخاص غير المخولين مثل البيانات الطبية والمالية..

# أنواع الحوسبة السحابية

■ السحابة الهجينة Hybrid Cloud

## هي مزيج من البيئات السحابية العامة والخاصة

الهدف من السحابة المختلطة هو إنشاء مزيج من الموارد السحابية العامة والخاصة مما يمنح المؤسسة المرونة اللازمة لاختيار السحابة المثالية لكل تطبيق وهذا يمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها الفنية والتجارية بشكل أكثر فعالية وكفاءة وبالتكلفة التي تناسبها.

# خدمات الحوسبة السحابية

## ■ البرامج كخدمة (SaaS (Software-as-a-Service

هو برنامج تطبيقي مستضاف في السحابة، ويمكن للمستخدمين الوصول إليه عبر متصفح ويب أو واجهة التطبيقات في بعض الحالات يدفع مستخدمو SaaS رسوم اشتراك شهرية أو سنوية بناءً على الاستخدام الفعلي.

مثل Dropbox لخدمات التخزين السحابية، و Netflix لمشاهدة المسلسلات أو الأفلام عند الطلب، والبريد الإلكتروني.

في هذا النوع من الخدمات، المستخدم غير مسؤول عن أي شيء عدا عن ضبط إعدادات وتخصيص الخدمة حسب ما يناسب احتياجاته.

# خدمات الحوسبة السحابية

## ■ النظام كخدمة (PaaS (Platform-as-a-Service

في هذا النوع يقوم موفر الخدمة السحابية بتوفير أنظمة التشغيل والبرامج اللازمة لتطوير البرمجيات والشبكات والنسخ الاحتياطي والحماية.

من الجهة الأخرى يقوم المستخدم باستخدام هذه الموارد لتطوير برامجهم الخاصة وتنصيب وإدارة الملفات الخاصة بها فقط بدون الحاجة لتنصيب أنظمة التشغيل وبرامج التطوير على أجهزتهم الخاصة.

# خدمات الحوسبة السحابية

## ■ البنية التحتية كخدمة (IaaS: Infrastructure as a Service)

في هذا الشكل يقوم المستخدم باستئجار أو شراء البنية التحتية كخدمة للشركة أو للمؤسسة، ويقصد بالبنية التحتية هي الأجهزة والخدمات والمعدات الفيزيائية (Physical Hardware)

مثل استئجار وسائط التخزين والشبكات



# مميزات الحوسبة السحابية

## ■ التوافر الكبير (High Availability)

بما أن البيانات متواجدة على خدمة سحابية هذا يعني أنك تستطيع الوصول لها دائما من أي جهاز ولكن إذا كانت تتواجد على جهازك المكتبي وفقدتها لأي سبب فلن تستطيع الوصول لها.

## ■ تحمل و سماحية الخطأ Fault Tolerance

إذا حدث أي خطأ في الملفات أو الانظمة على سيرفرك الخاص فإن إمكانية استمرار العمل مع هذا الخطأ تصبح معدومة، ولكن على الخدمات السحابية بإمكانية تواجد الخطأ قليلة وحل المشكلة تكون بشكل أسهل وأسرع.

# مميزات الحوسبة السحابية

## ■ قابلية التوسع scalability

تستطيع استئجار الخدمة التي تناسب احتياجات التوسعية دائما

## ■ المرونة Elasticity

هي قابلية التطوير وتوفير الخدمات عند الطلب

## ■ ضمان جودة الخدمة QoS

يمكن للحوسبة السحابية ضمان جودة عالية لخدمة المستخدمين من حيث أداء الأجهزة/وحدة المعالجة المركزية، وعرض معدل نقل البيانات، وسعة الذاكرة.

## ■ السعر Cost

الحوسبة السحابية لا تتطلب تمويل كبير. فلا حاجة لوجود نفقات رأسمالية. حيث يمكن للمستخدمين دفع ثمن الخدمات والسعة حسب الحاجة.

# تحديات الحوسبة السحابية

## ■ الأداء Performance

المشكلة الكبرى في الأداء أن تفتقر الحوسبة السحابية للأداء المناسب. كما أن المستخدمين البعيدين عن مزودي السحابة ربما يواجهون تأخير عالي في الحصول على الخدمة.

## ■ الأمن والخصوصية Security and Privacy

الخوف من فقدان البيانات أو الاطلاع عليها من غير المخولين

## ■ التحكم Control

الشعور بالقلق لأن مقدمي الحوسبة السحابية يمتلكون السيطرة الكاملة على المنصات.

# أمثلة على تطبيقات الحوسبة السحابية

- خدمات البريد الإلكتروني مثل Gmail
- خدمات التخزين السحابية مثل Drop box, google drive
- التطبيقات السحابية Cloud Applications مثل Photoshop ،Google Docs ،  
Office 365،express

# المراجع

- [www.oracle.com](http://www.oracle.com)
- <https://www.microsoft.com>
- <https://ar-ae.godaddy.com>
- <https://www.cisco.com>
- <https://www.ibm.com>