

الحوسبة السحابية Could Computing

"أولاً: السحابة

السحابة عبارة عن مجموعة كبيرة من الموارد الافتراضية التي يمكن استخدامها بسهولة والوصول إليها (مثل الأجهزة ومنصات التطوير و/أو الخدمات). ويمكن إعادة تكوين هذه الموارد ديناميكياً للتكيف مع الحمل المتغير (الحجم)، مما يسمح أيضاً بالاستخدام الأمثل للموارد"

"السحابة عبارة عن خدمات تعتمد على الأجهزة (مثل الخوادم، الشبكات، وأجهزة التخزين) ولكنها لا تظهر للمستخدم بشكل مباشر. بل يتم توفيرها عبر الإنترنت. وتوفر الحوسبة: القدرة على معالجة البيانات وتشغيل التطبيقات، والشبكات: توفير الاتصال بين الأجهزة أو الشبكات عبر الإنترنت. والقدرة على التخزين: توفير مساحة لتخزين البيانات بشكل آمن، حيث تكون إدارة الأجهزة مجردة إلى حد كبير من المشتري، ويتحمل المشترون تكاليف البنية التحتية كنفقات تشغيلية متغيرة (بدلاً من دفع تكاليف شراء وصيانة الأجهزة والبنية التحتية بشكل ثابت، يدفع المستخدمون تكلفة الاستخدام الفعلي للخدمات السحابية بشكل مرن، وتكون سعة البنية ال تحتية مرنة للغاية."

ثانياً: الحوسبة السحابية هي توفير طاقة الحوسبة وتخزين قواعد البيانات والتطبيقات وموارد تكنولوجيا المعلومات الأخرى حسب الطلب من خلال منصة خدمات سحابية عبر الإنترنت بأسعار الدفع حسب الاستخدام. وبدلاً من امتلاك البنية الأساسية للحوسبة أو مراكز البيانات الخاصة بها، يمكن للشركات استئجار الوصول إلى أي شيء بدءاً من التطبيقات إلى التخزين من مزود خدمة سحابية.

البنية التحتية للحوسبة أو مراكز البيانات الخاصة بها تشير إلى الأجهزة والمعدات التقنية التي تُستخدم لتشغيل وتخزين البيانات، مثل الخوادم، وأجهزة التخزين، والشبكات، وغيرها من المعدات الأساسية التي تدير وتشغل التطبيقات والبيانات.

ومن فوائد استخدام خدمات الحوسبة السحابية أن الشركات يمكنها تجنب التكلفة الأولية والتعقيدات المترتبة على امتلاك وصيانة البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات الخاصة بها، وبدلاً من ذلك تدفع ببساطة مقابل ما تستخدمه، عندما تستخدمه. وفي المقابل، يمكن لمقدمي خدمات الحوسبة السحابية الاستفادة من اقتصاديات الحجم الكبيرة من خلال تقديم نفس الخدمات لمجموعة واسعة من العملاء.

ثالثاً: خصائص الحوسبة السحابية

1-الدفع مقابل الاستخدام (دون التزام مستم): هذا يعني أن العملاء يدفعون فقط مقابل الموارد التي يستخدمونها، دون الحاجة إلى التزامات طويلة الأجل. تعتمد الأسعار على الاستخدام الفعلي للموارد مثل التخزين والمعالجة، مما يساعد على تقليل التكاليف وحصول العملاء على مرونة في التحكم في نفقاتهم.

2-السعة المرنة و الموارد غير المحدودة: السحابة توفر القدرة على توسيع أو تقليص الموارد حسب الحاجة. يمكن للمستخدمين زيادة السعة أو تقليصها بشكل فوري حسب الطلب، مما يخلق "وهم الموارد غير المحدودة"، حيث يمكن تصور السحابة كأنها توفر موارد غير محدودة حتى لو كانت هناك قيود فعلية على البنية التحتية.

3-واجهة الخدمة الذاتية: توفر السحابة للمستخدمين واجهة مرنة لطلب وتخصيص الموارد بأنفسهم، بدون الحاجة إلى التفاعل مع دعم فني أو طلب خدمات يدوياً. هذه الواجهة تساعد المستخدمين على إدارة الموارد بشكل فعال وسريع.

4-الموارد التي يتم تجريدتها أو تحويلها إلى بيئة افتراضية: في السحابة، يتم تجريد الموارد من الأجهزة الفعلية إلى بيئة افتراضية، مما يعني أن المستخدمين لا يحتاجون إلى القلق بشأن الأجهزة المادية أو الإدارة المعقدة للبنية التحتية. يمكن توزيع وتشغيل التطبيقات عبر بيئات افتراضية تساعد على تحقيق أعلى مستوى من الكفاءة والمرونة.

أهمية الحوسبة السحابية لمؤسسات التكنولوجيا المالية:

1-المرونة والقابلية للتوسع: تمكن الشركات من التوسع بسهولة بناءً على الطلب، دون الحاجة لاستثمارات ضخمة في البنية التحتية.

2-تقليل التكاليف: تقليل التكاليف الرأسمالية والتشغيلية من خلال الدفع مقابل الاستخدام الفعلي للموارد.

3-الأمان وحماية البيانات: توفر تقنيات متقدمة مثل التشفير وإدارة الهوية لحماية البيانات المالية.

4-إمكانية الوصول من أي مكان: تتيح الوصول إلى البيانات والخدمات المالية من أي مكان حول العالم.

5-الابتكار والتطوير السريع: تسريع تطوير المنتجات والخدمات المالية الجديدة باستخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.

6- إدارة البيانات الضخمة: تسهيل معالجة وتحليل البيانات الضخمة المتعلقة بالمعاملات والعملاء.

7-تحسين تجارب العملاء : تحسين تخصيص العروض المالية وفقاً لاحتياجات العملاء.

8-التكامل مع الأنظمة الأخرى: تسهيل التكامل مع أنظمة الدفع والبنوك عبر واجهات برمجة التطبيقات (APIs).

9-التوسع العالمي: تمكين الشركات من تقديم خدماتها في أسواق جديدة دون الحاجة إلى بنية تحتية معقدة.

-اهم مزودي الحوسبة السحابية في العالم: هناك العديد من المؤسسات التي توفر خدمات الحوسبة السحابية على مستوى العالم، وهي تقدم مجموعة متنوعة من الحلول التي تشمل التخزين، المعالجة، الشبكات، وتحليل البيانات، وكذلك أدوات الذكاء الاصطناعي وغيرها. فيما يلي بعض من أبرز الشركات التي توفر الحوسبة السحابية:

1-أمازون ويب سيرفيسز (AWS) : تعد AWS من أكبر وأشهر مزودي الحوسبة السحابية في العالم. تقدم مجموعة واسعة من الخدمات السحابية بما في ذلك خدمات الحوسبة، التخزين، قواعد البيانات، الذكاء الاصطناعي، أدوات التحليل، وغيرها AWS. تستخدم على نطاق واسع من قبل الشركات الكبيرة والمتوسطة في مختلف الصناعات.

2- مايكروسوفت أزور (Microsoft Azure) : أزور هو منافس رئيسي لـ AWS ويُعد من أكبر مزودي الخدمات السحابية أيضاً. تقدم مايكروسوفت مجموعة متنوعة من الخدمات مثل الحوسبة، التخزين، الشبكات، أدوات الذكاء الاصطناعي، والبلوكشين، وخدمات البيانات الضخمة Azure. تدعم أيضاً العديد من الأدوات والتقنيات المتوافقة مع منتجات مايكروسوفت الأخرى مثل Office 365 و Windows Server.

3-جوجل كلاود (Google Cloud) : جوجل كلاود تقدم حلولاً سحابية متميزة في مجالات مثل الحوسبة، التخزين، تحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي. من أبرز منتجاتها Google Compute Engine و BigQuery** * لتحليل البيانات الضخمة. تعتبر جوجل قوية في مجال الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي بفضل أدوات مثل TensorFlow.