

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف

ميلة

المحاضرة رقم: 08

أنواع و أجيال برمجيات تخطيط موارد

المؤسسة

من إعداد الأستاذة:

سراج وهيبة

السنة الدراسية 2024-2025

المحور الثامن : أنواع و أجيال برمجيات تخطيط موارد المؤسسة .

قبل التطرق لأنواع و أجيال برمجيات نظم تخطيط موارد المؤسسة سنحاول ايضاح علاقة هذه النظم بالإفتراضية
: ERP and Virtualization

أولا : تعريف الإفتراضية :

هي تكنولوجيا حديثة تسمح بإستعمال معدات فيزيائية و التي تنشأ داخلها عدة خوادم إفتراضية .

- يمكن وصف تكنولوجيا الخوادم الإفتراضية بالتقنيات التي من خلالها نستطيع تشغيل عدة خوادم إفتراضية منعزلة عن بعضها البعض على جهاز فيزيائي واحد مما يساعد على تعظيم إستخدام المعدات ، الخوادم الإفتراضية يمكن تنزيلها على الحاسوب الشخصي بحيث نستطيع تنزيل البرامج عليه و يمكن دمج النظامين في نفس الجهاز مثلا : وضع الوينداوز .

- يمكن تشغيل أي خادم إفتراضي تم تنصيبه على الخادم الفيزيائي تحت نظام تشغيل خاص به و بشكل مستقل تماما عن الخوادم الإفتراضية الأخرى المنصبة على الخادم الفيزيائي الواحد (تسمح بالإنتقال من نافذة لنافذة بشكل مستقل تماما) بمعنى لا يتوجب علينا شراء جهاز آخر مثلا : الأبل بهدف العمل .

- النمودجان الأساسيان المستخدمان في التطبيقات الخاصة بالمهام الحرجة هما : (مثلا تطبيقات صناعة الغاز ، الصناعات الحساسة التي لا تتحمل اي عطل ، صناعات كبيرة لا تتحمل أي تأخير لإستجابة النظام) .

- **الإفتراضية في المعدات (Hardware Virtualization)** .

- **الإفتراضية في التوازي (Paravirtualization)** .

- عندما نتطلم عن الإفتراضية نتكلم عن برمجيات الطرف الثالث حيث يتم وضع نظامي تشغيل في نفس الجهاز .

ثانيا : موردو برمجيات تخطيط موارد المؤسسة و الإفتراضية :

يمكن تحديد أهمهم من خلال ما يلي :

1- شركة ميكروسوفت : يتوفر لديها خيارين للإفتراضية :

- الخادم الإفتراضي لماكروسوفت .

- الحاسب الإفتراضي الشخصي لماكروسوفت .

و تجدر الإشارة أن مايكروسوفت لا تقوم باختبار أو دعم برمجياتها عندما يتم تشغيلها مع برمجيات أخرى من موردين غيرها .

2- شركة أوراكل : مثلها مثل شركة مايكروسوفت يتوفر لديها برمجيات لإدارة الإفتراضية المبنية على تكنولوجيا

XEN ذات المصدر المفتوح و المدعومة من طرف نظم تشغيل لينيكس وينداوز .

3- شركة ساب : توفر لعملائها مجموعة من الأدوات و بعض التعديلات التي يجب إدخالها على البرمجيات Code

tweaks بالإضافة لتقديم الدعم لتمكينهم من تشغيل الساب بطريقة سلسة مع أنظمة أخرى داخل الإفتراضية .

ثالثا : فوائد الافتراضية :

- يسمح بترشيد استعمال المعدات للمؤسسة من دمج الخوادم غير المستعملة .
- يمكن للتموين من المعدات و استعمالها أن يكون أكثر خفة .
- يمكن للإفتراضية تخفيض التكلفة الإجمالية للتملك في مركز البيانات باستخدام التوحيد و الإدماج من خلال ما يلي:

- * تأجيل شراء خوادم جديدة (الخوادم القديمة يمكن تشغيلها بالإفتراضية) .
- * مساحة قاعدة البيانات المركزية تكون أقل .
- * تقليص تكاليف الصيانة ، الكهرباء التكييف و الكوابل .
- * تكاليف أقل للتعافي من الكوارث .
- * تكاليف أقل نشر الخوادم .
- يمكن تعزيز إستمرارية الأعمال و توفير الخدمة على مدار الساعة .

رابعا : عوائق الافتراضية : من أهمها نذكر ما يلي :

- التوجه نحو الحصول على المزيد من أداء الخادم الفيزيائي بإنشاء عدد كبير من الآلات الافتراضية مما يشكل مصدر قلق خاصة عندما يشغل الخادم بطاقته القصوى .
- هناك أيضا تخوف من إختراق الخادم المضيف (القرصنة الإلكترونية) حيث يمكن الوصول منه لكل الخوادم الافتراضية المشتغلة تحته .

خامسا : أنواع برمجيات ERP (البرمجيات المملوكة والبرمجيات مفتوحة المصدر):

- تتعدد أنواع برمجيات نظم تخطيط موارد المؤسسة بحسب رؤيتها حول تحقيق الأهداف المرجوة في تبني هذه النظم و تختلف وفقا للبرامج مفتوحة المصدر ، البرامج المملوكة و برامج الخدمات :

1- البرمجيات المملوكة (proprietaires):

- هي برمجيات تم تطويرها وصيانتها من طرف الموردين ويتم الحصول عليها من خلال إبراء ترخيص (Licence) من أمثلتها:

SAP Bussines. Microsoft Dynatics .Buiness suite. Oracle suite.

2- البرمجيات مفتوحة المصدر (الحرّة) Open Source:

- هي برمجيات حاسوبية يمكن استخدامها ودراساتها وتعديلها لأي غرض دون قيود و كذلك نسخها و تداولها معدلة أو غير معدلة بلا قيود أو قيود تضمن نفس الحقوق لمتلقيها.
- البرمجيات الحرّة تكون مجانية وبعضها يكون بمقابل.

- بالنسبة للترخيص في استخدام البرمجيات المفتوحة فهي توفر حرية تشغيل البرامج لأي غرض، حرية دراسة كيفية عمل البرامج والتكيف مع الاحتياجات، حرية إعادة توزيع نسخ من البرامج الأصلية، حرية تحسين البرامج والنشر كل من يهمله الأمر مثل: **OPeERP;Compiere. ERPS. Neogia. OPEN Bravo.**

سادسا: **أجيال برمجيات ERP:** في الغالب تم تحديد أجيال برمجيات تخطيط موارد المؤسسة من خلال البرمجيات السحابية و البرمجيات غير السحابية :

1- البرمجيات السحابية :

تعرف على انها مجموعة من الاجراءات ، تكنولوجيا و نماذج الاعمال التي يتم استعمالها لتوفير قدرة الحصول على المعلومات (برمجيات، منصات، معدات) على شكل خدمة عند الطلب فهي مرنة وقابلة للتطوير. ونستطيع من خلالها الوصول للمعلومات عند الطلب من خلال وسيط وهو الشبكة بالرغم من ان المؤسسات لم تدخل في هذا الاطار الى ان الادراك كبير من حيث ما توفره من مرونة ، تكاليف اقل ، بنية تحتية ، حركية وانتشار سريع ، التركيز على المواد التكنولوجية المعلوماتية ، نماذج عمل جديدة. هناك تصنيفان للبرمجيات السحابية : تصنيف طبقي و تصنيف وفقا لمتلقي الخدمة.

***التصنيف الطبقي للبرمجيات السحابية :**

هذا التصنيف يوفر العناصر التالية :

- البرمجيات كخدمة :

هذا النموذج يسمح للمستخدم من الوصول لتطبيقات برمجيات عبر الانترنت دون الحاجة لشرائها، تثبيتها او تحديثها او تسيير الموارد على الحاسوب او الجهاز الخاص به .

كما يمكن الوصول لهذه التطبيقات من خلال متصفح الواب بحيث يقوم مورد البرمجيات كخدمة بتسيير البرمجية القدرة على المعالجة والتخزين في الحاسوب ، هذا النموذج يعمل على توفير تطبيقات للمؤسسة تتعلق ب: إدارة العلاقة مع الزبون، الادوات التعاونية، الرسائل الالكترونية، نكاء الاعمال و تخطيط موارد المؤسسة . بحيث يوفر المورد وظيفة التنفيذ بكل شفافية للمستخدم والتي تتعلق بكل الجوانب التقنية التي تتطلب مهارات معلوماتية ، اما الزبون فيحتفظ بحق القيام بضبط التطبيق.

- المنصة كخدمة :

في هذا النموذج الخدمة توفر من قبل المورد للزبائن بشكل افتراضي، أنظمة تشغيل ، تطبيقات، خدمات، منصات تطوير ، معلومات ، هياكل الرقابة بحيث يستطيع الزبون نشر التطبيقات الخاصة به على مستوى البنية التحتية للحوسبة السحابية، او استخدام التطبيقات التي تم برمجتها انطلاقا من اساليب وادوات مدعومة من طرف مورد الخدمة ، بحيث يقوم مورد الخدمة بتسيير البنية التحتية للحوسبة السحابية ، نظام التشغيل والبرمجيات المرتبطة بها، اما الزبون فهو مسؤول عن تثبيت وتسيير التطبيقات التي يستخدمها.

-البنية التحتية كخدمة : في هذا النموذج المورد يوفر آلات افتراضية ، تخزين افتراضي ، بنية تحتية افتراضية بالإضافة للأجهزة و الموارد بحيث يقوم مورد الخدمة بتسيير كل البنية التحتية أما الزبون فهو مسؤول عن الجوانب الأخرى للنشر بمعنى تسيير نظام التشغيل ، تطبيقات و واجهات بين المستخدم و النظام .

* التصنيف وفقا لمتلقي الخدمة : يوجد أربع انواع حسب مستضيف الخدمة :

- السحابة الخاصة : و تقسم بدورها إلى سحابة خاصة داخلية (تسيير داخلي بالمؤسسة) و سحابة خاصة خارجية(التسيير يكون خارجي من طرف المورد و ليس المؤسسة) .

- السحابة العامة : استعمال خارجي ، بنية تحتية يمكن إستغلالها من طرف الجمهور الواسع ، البنية التحتية تبقى مستضافة من طرف المؤسسة التي تقدم هذه الخدمة .

- السحابة الهجينة : تتمثل في المزج بين سحابتين أو أكثر عامة أو خاصة ، و توفر خدمة تشارك البيانات و المعلومات مع بعض .

- السحابة المجتمعية : هي سحابة عامة أو خاصة يتم المشاركة فيها بواسطة اكثر من مؤسسة و يتم تأمين البيانات و تقسيمها بواسطة مزود خدمة الحاسوب .