

مقدمة عن نظم تشغيل الخادم 2003

س1:

ما المقصود بنظام التشغيل الحاسب ؟

يتكون الحاسب من جزئين رئيسيين هما hardware and software

ويتولى نظام التشغيل على عاتقه مهمة التكامل بين الجزئين بحيث كل مكون من مكونات الحاسب وشبهه على اكمل وجه وباعلى كفاءة

س2: ما المقصود بشبكة الحاسب ؟ وماهى طرق إدارتها ؟

شبكة الحاسب :

تتكون من جهازين او اكثر متصلين مع بعض بواسطة سلك لتقوم بتبادل المعلومات ومشاركة فى الموارد (الطابعة وبرامج) وتسمح للمستخدمين بالتواصل مع بعض بشكل فوري .

ادارة الحاسبات الالية يتم بطريقتين :

(فى شبكة الند للند peer to peer model)

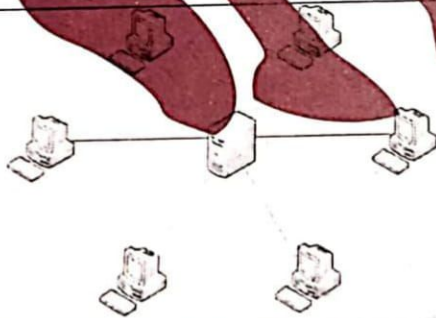
1-ادارة اللامركزية

(فى شبكة client- server model)

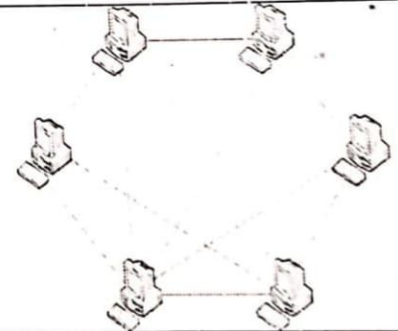
2-إدارة مركزية

س3: قارن بين نظامي peer - peer ونظام client server موضحا استخدامه؟

client- server



peer - peer



هو عبارة عن اتصال بين مجموعة من client والذى يقوم بطلب الخدمة ويقوم server بتوفير الخدمة عبر الشبكة

تحتوى على مجموعة مستقلة من الاجهزة وتسمى peers وفيه كل جياز يعمل كانه ماكينة قائمة ذاتيا ومتساويين فى الصلاحيات . ويتم تقسيم

المهام على عدد من ال peer والمشاركة في الموارد resources

وهو عبارة عن جهاز مثبت عليه برامج ذو امكانية كبيرة
معالج قوى - مساحة تخزين كبيرة - ذاكرة عالية

مميزات

- 1- سهولة اعداد الشبكة
- 2- محدودة التكلفة .
- 3- لا يحتاج الى برامج اضافية على نظام التشغيل .
- 4- ان يكون عدد الاجهزة فى الشبكة لا يتجاوز العشرة .
- 5- لا تحتاج الى اجهزة قوية
- 6- ان يكون المستخدمين المفترضون لهذه الشبكة متواجدين فى نفس المكان الشبكة .

مميزات :

- 1- امن الشبكة و حماية البيانات من الضياع
- 2 - مركزية الادارة - التحكم فى البيانات بشكل افضل
- 3- وجود نسخ احتياطى للبيانات وفق لجدول زمنى .

عيوب :

- 1- غير مناسبة للشبكات الكبيرة لزيادة عدد المستخدمين . (تؤدى الى صعوبة الحفاظ على امن الشبكة وايضا الى هدر الوقت وفقد الكفاءة)

عيوب :

- 1- التكلفة العالية لابد من استخدام server ذو معالج قوى او اكثر من معالج
- 2- يجب ان يحتوى على كمية ضخمة من الذاكرة قرص الصلب حجمه كبير ليقوم بالواجب اكمل

وجه

استخدامه

- 1- اتاحة موارد الشبكة من الملفات مجلدات لجميع المستخدمين على الشبكة .
- 2- تأمين الشبكة عن طريق النماكين لصلاحة الوصول للموارد .

س4: ماهى انواع نظم التشغيل الخادم ؟ وماهى الهدف منه ؟

انواع نظم التشغيل :

- 1-NT 2- WINDOWS SERVER 2000 3- WINDOWS SERVER 2003
4-WINDOWS SERVER 2008 5-WINDOWS SERVER 2012

نظم تشغيل الخادم :

- 1- إتاحة موارد الشبكة (ملفات- مجلدات- طابعات) لجميع المستخدمين على الشبكة .
- 2- تأمين الشبكة بحيث يتمكن المستخدمين ذو صلاحية الوصول إلى الموارد المتاحة

س5: ماهى أهمية استخدام windows server 2003 عن 2000 ؟

- 1- يمكن الاعتماد عليه بصورة أكبر .
- 2- أسهل فى التثبيت (by using wizard- plug and play)
- 3- أسرع من (win NT- win 2000) حيث يتعامل مع المعالجات الحديثة مثل ايتانيوم 64bits .
- 4- يحتوى على كثير من الخدمات التى توفر كفاءة اعلى مثل DNS- Active directory
- 5- يدعم المزيد من الاجهزة اكثر من التى يدعمها WIN 2000 مثل الازرار الجديدة فى لوحة المفاتيح واجهزة الطباعة.

6- اسهل فى الادارة حيث يحتوى على برنامج MICROSOFT MANAGEMENT CONSOL

(MMC)

7- يقدم امنا افضل حيث يدعم شبكة اتصال محلية لاسلكية .

8- دمج خدمات NET. والتى تتيح ربط التطبيقات والخدمات والاجهزة معا على الانترنت فى وقت واحد.

9- لأن Windows Server 2003 يحتوي على AD قابل للتوسيع حيث به قاعدة بيانات خاصة بأجهزة

الشبكة ككل

10- إمكانية الوصول الى احدث برامج التشغيل من موقع مايكروسوفت مع فحص جهازك لمعرفة اذا

كانت برامج التشغيل الموجودة عليه تحتاج الى تحديث ام لا من خلال خاصية WINDOWS UPDATE

س6: وضح الفرق بين عمليتي الترقية upgrade - و اجراء تثبيت جديد new installation مع

ذكر الاسباب التي تؤدي الى كل منهما ؟

الترقية upgrade	تثبيت جديد new installation
<ul style="list-style-type: none">• تعني استبدال نظام التشغيل الموجود حاليا• ووضع نظام ويندوز سيرفر 2003 مكانه• <u>الاسباب</u> : زيادة حجم الشبكة	<ul style="list-style-type: none">• تعني تحميل نظام ويندوز سيرفر 2003 على قرص تم تهيئته حديثا . أو على قسم منفصل لا يوجد عليه نظام التشغيل من قبل.• <u>الاسباب</u> : استخدام قرص جديد أو وجود مشاكل للقرص

س7: اذكر اسباب الانتقال الى ويندوز سيرفر 2003 ؟ مع ذكر المعوقات التي تحول دون عملية الترقية؟

- ازدياد حجم المؤسسة والاحتفاظ بكل الاعدادات الحالية ، مثل : (المستخدمين ، والحقوق ، والبيانات ، التطبيقات الموجودة على الكمبيوتر)
 - الحاجة الى تأمين البيانات وتشفير الملفات .
 - الحاجة الى وحدات تخزينية كبيرة للبيانات
 - الحاجة الى التعامل مع مجموعات من المستخدمين خلال الشبكة ومشاركة الخدمات مثل الطابعات .
 - الحاجة الى التعامل مع عدد كبير من المستخدمين واجهزة خادم متعددة .
- العقبات في الترقية :

- 1- تتطلب الترقية تخطيطا طويلا
- 2- وتدريبيا جيدا لفريق العمل
- 3- الحاجة الى فترة زمنية للترقية.
- 4- وجود نظم تشغيل غير متجانسة مثل Unix / Mainframe أو أي نظام تشغيل غير الويندوز

س8: إصدارات شركة مايكروسوفت عدة إصدارات في يندوز سرفر 2003 أذكرها وفوائدها ؟

1- الإصدار القياسي Standard Edition

تم تصميم هذه الإصدار لتلائم احتياجات المستخدم العادي المنزلي والشركات الصغيرة ذات العمل المحدود، ولها الفوائد التالية:

- 1- تدعم مشاركة الملفات والطباعة.
- 2- توفر خدمة الاتصال بالإنترنت.
- 3- إدارة مركزية لموارد الشبكة

2- الإصدار المؤسسات Enterprise Edition

صممت لتلبي احتياجات المؤسسات الأكبر حجماً التي تحتاج أداء أعلى واعتمادية. وله الفوائد التالية:

- 1- يدعم عدد المعالجات تصل إلى 8 معالجات.
- 2- يدعم أنواع المعالجات المختلفة ، مثل (Intel Itanium, AMD, Intel Xeon).
- 3- متوفر بنسخة ذات الدعم 32 بت وأيضاً 64 بت.

3- الإصدار مركز البيانات Datacenter Edition

صممت للتعامل مع التطبيقات وقواعد البيانات الكبيرة ولذلك تستخدم في المؤسسات الكبيرة وخاصة تلك التي تعمل في مجال مستودعات البيانات ومعالجة العمليات التجارية عبر الإنترنت .

4- الإصدار الويب Web Edition

صممت لاستضافة ونشر المواقع الإلكترونية حيث :

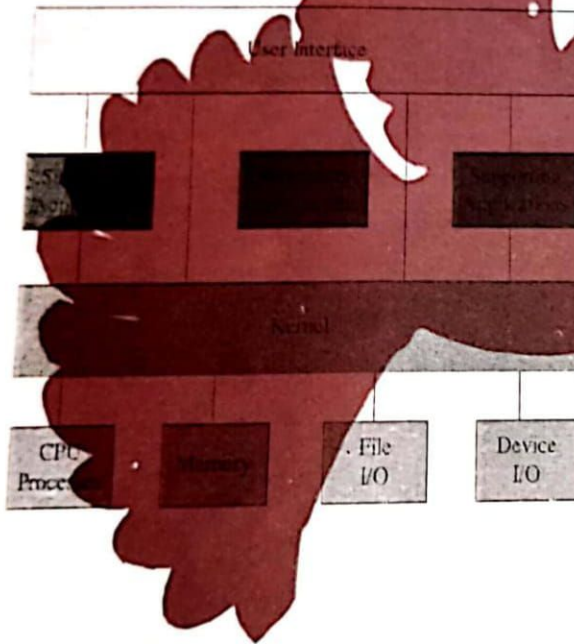
- 1- يقوم بتقديم خدمات الويب المختلفة والتطبيقات المرتبطة بهذا المجال .
- 2- تشغيل خدمات معلومات الإنترنت IIS
- 3- يدعم تقنية ASP.net

س9: أذكر ماهي المكونات العادية اللازمة لتنشيط كل الإصدارات في ويندوز سيرفر 2003 ؟

ويندوز سيرفر ٢٠٠٣	عدد المعالجات المركزية المترجمة	الحد الأقصى للذاكرة	الحد الأدنى للذاكرة	منصة التشغيل
إصدار الويب	٢	٢ جيجا بايت	١٢٨ ميجا بايت	٣٢ بت
إصدار القياسي	٢	٤ جيجا بايت	١٢٨ ميجا بايت	٣٢ بت
إصدار المؤسسات	٨	٣٢ / ٦٤ جيجا بايت	٢٥٦ ميجا بايت	٣٢ و ٦٤ بت
إصدار مركز البيانات	٣٢	١٢٨ / ٦٤ جيجا بايت	٥١٢ ميجا بايت	٣٢ و ٦٤ بت

س10: ماهي مكونات نظام التشغيل WINDOWS SERVER 2003 ؟

يتكون نظام التشغيل من جزئين



Kernel mode-1

وهو نظام تشغيل داخلي ويشمل على
إدارة الذاكرة- الإدخال- العمليات الحسابية-
التخزين- الإخراج

User mode-2

هو الجزء المواجه للعالم الخارجي ويشمل على

- 1- ربط الشبكات على شبكة اتصال محلية
- 2- الاتصالات والانترنت على شبكة اتصال واسعة
- 3- واجهة المستخدم والتطبيقات
- 4- نظام الطباعة
- 5- التخزين ونظام إدارة الملفات

س11: اذكر كيف يمكن الاعداد لتثبيت ويندوز سيرفر 2003؟

- 1- ان اجهزة الكمبيوتر الخاص بك تلبى متطلبات ويندوز سيرفر 2003
- 2- ان ويندوز سيرفر 2003 يدعم المعدات المثبتة في اجهزة الكمبيوتر
- 3- ان اجهزة الكمبيوتر قد تم اعدادها لتثبيت نظام التشغيل .
- 4- ان تعلم الاختيارات التي توفر أفضل بيئة تشغيل لكل قرار من خيارات التثبيت
- 5- ان لديك خط متين لتنفيذ عملية التثبيت

س12: اذكر طرق لتثبيت ويندوز سيرفر 2003 ؟ (ماهي الاعداد ويندوز سيرفر 2003) ؟

يمكن تثبيت windows server 2003 بعدة طرق مختلفة تقع في الفئات الثلاث التالية :

1- تثبيت يدوي :

يجلس فرد ما امام جهاز الكمبيوتر الذي سيتم التثبيت عليه ويقوم بتثبيت نظام التشغيل يدويا

2- تثبيت مؤتمت

يتم استخدام ملف برمجة نصي او ملف اجابة لتنفيذ عملية التثبيت ثم يترك ملف البرمجة النصي يقوم ببقية المهمة

3- تثبيت عن بعد

يجلس فرد امام الكمبيوتر الخادم ويقوم بإداء عملية تثبيت على كمبيوتر اخر عبر شبكة الاتصال ويمكن ان تكون عملية التثبيت هذه يوية أو مؤتمتة

س13: ماهي الطرق المحتملة لتبادل المعلومات و البرامج والنافذة التي منها يمكن الاتصال بالشبكات ؟

الطرق المختلفة لتبادل المعلومات

- 1- من كمبيوتر الى اخر
- 2- من جهاز الى الشبكة المحلية
- 3- من شبكة محلية الى اخرى
- 4- من كمبيوتر او شبكة محلية الى شبكة واسعة
- 5- من كمبيوتر او شبكة محلية الى الانترنت

بعض البرامج التي تتحكم في الاتصالات ومنها:

- 1- INTERNET EXPLOER لاستعراض الويب
- 2- OUTLOOK EXP للبريد الالكتروني
- 3- HYPER TERMINAL للاتصال من كمبيوتر الى اخر

يوجد نوعان من الاتصال (الاتصالات الخارجية والشبكة المحلية وعن طريق نافذة واحدة وهي network connection التي يمكنك من خلالها اعداد الشبكة المحلية والاتصالات الخارجية .

س14: بالمقصود من CAL امع ذكر انواعها؟ (الفرق بين Per server-per seat)

CAL هي اختصار ل Client Access License

وهو ترخيص الويندوز لاستخدامه على جهاز Client حتى يستطيع التعرف على domain controller والاستفادة منه كسيرفر للشبكة .يوجد نوعان منه
• **per Server (ترخيص مركزي)**

- 1- يكون فيها الترخيص مركزي اي يتم تحديد عدد تقريبي للاجهزة المتوقع اتصالها بالسيرفر وبالتالي يتم استخراج تراخيص لها بعض النظر عن عدد الاجهزة على الشبكة وبذلك لا يلزم بشراء تراخيص للعدد الكلي
- 2- مناسب للشركات الصغيرة التي يتصل مستخدموها بسيرفر واحد فقط.

• **per seat (per device or per user)**

- 1- يتم تحديد عدد التراخيص المطلوبة بعدد اجهزة client بحيث يصبح كل client حامل ترخيص دخوله على الشبكة
- 2- مناسب للشركات الكبيرة التي يتصل مستخدموها بأكثر من سيرفر

الجزء العملى :خطوات تثبيت نظام تشغيل الخادم على الجهاز ؟

أسئلة الباب الأول :

- 1-ذكر طرق إدارة شبكة الحاسب الآلى ؟ وفيما تستخدم كل طريقة ؟ ولماذا؟
- 2-تفضل معظم المؤسسات الأكبر حجما والأوسع انتشارا الترقية إلى Windows Server 2003 - وضح السبب ؟
- 3-هناك بعض العقبات التي تحول دون الترقية إلى Windows Server 2003 انكر بعض هذه العقبات؟
- 4-إذا كنت صاحب مؤسسة تعمل فى مجال التعليم (مدرسة أو جامعة أو معهد) أى من اصدارات Windows Server 2003 يناسب نشاط مؤسستك؟ ولماذا؟
- 5-ما هى مكونات نظام التشغيل Windows Server 2003 ؟ وماهى اهمية استخدام Windows Server 2003؟

- 6- اذكر خصائص الأجهزة الضرورية للإصدار القياسي ومركز البيانات من ويندوز سيرفر 2003 ؟
- 7- وضح الاعتبارات المأخوذة قبل بدء عملية التثبيت ؟ وماهى طرق تثبيت Windows Server 2003 ؟
- 8- ما هو الحد الأدنى من المتطلبات اللازمة لتثبيت سيرفر 2003 بالنسبة للمكونات التالية (المعالج - الذاكرة) وما هو الإصدار المناسب له ؟
- 9- وضح الفرق بين عمليتي الترقية وإجراء تثبيت جديد مع نفس الهيبات التي تؤدي إلى كل منهما ؟
- 10- ما الفرق بين نوعي الترخيص (Per Seat - Per Server) ؟

اسئلة امتحانات

1. قارن بين نظامي (peer-peer) ونظام (client-server) ؟يناير 2014
2. ماهي المكونات المادية لجهاز لتثبيت نسخة ويندوز سرفر 2003 اصدار المؤسسات ؟ 2014
3. اشرح نظام client-server موضحاً " (استخدامه - مميزاتة) ؟ 2015
4. ما المقصود بالترقية upgrade ماهي المعوقات التي تحول دون عملية الترقية الى w.s.2003 ؟
5. ماهي مكونات نظام التشغيل ثم اذكر اسباب الانتقال الى w.s.2003 ؟ 2016
6. قارن بين اصدار القياسي واصدار المؤسسات ؟ 2017
7. ماهي اهمية نظام win server 2003 ؟ 2017
8. اذكر كيف يمكن الاعداد لتثبيت ويندوز سيرفر 2003 ؟ 2018
9. ذكر اسباب الانتقال الى ويندوز سيرفر 2003 ؟ وماهى العوائق التي تحول دون الترقية ؟
10. اذكر الاصدارات الاربعة من ويندوز سيرفر 2003 وفيما تستخدم ؟ 2011
11. ما الاختلافات بين ترخيص per server & per seat ؟ وفيما يستخدم ؟ 2011
12. ما المقصود ب (الترقية - التثبيت الجديد) ثم اذكر الاسباب الرئيسية لاستخدام كلا منهما ؟
13. ماهي النقاط الرئيسية التي تؤخذ في الاعتبار قبل تثبيت اى نظام تشغيل ؟
14. اذكر مع الشرح طرق لتثبيت ويندوز سيرفر 2003 ؟ 2019