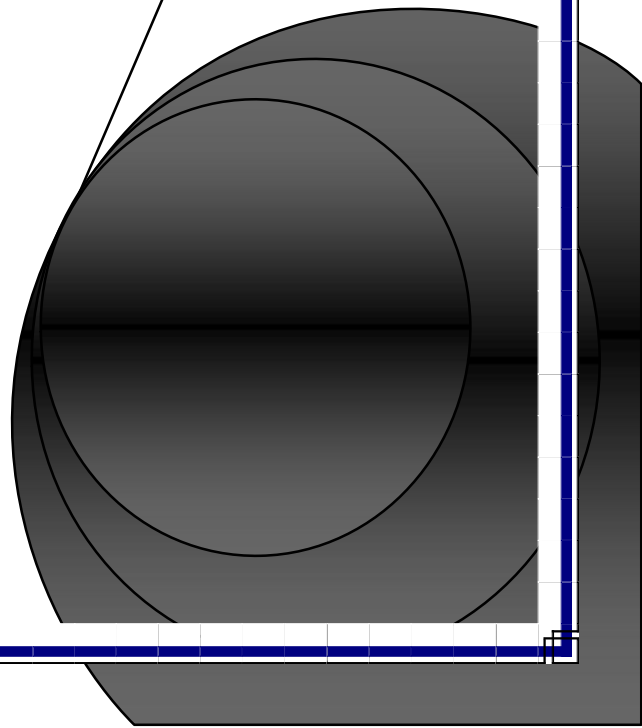
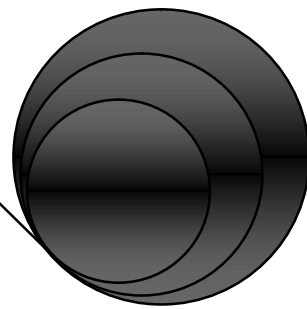
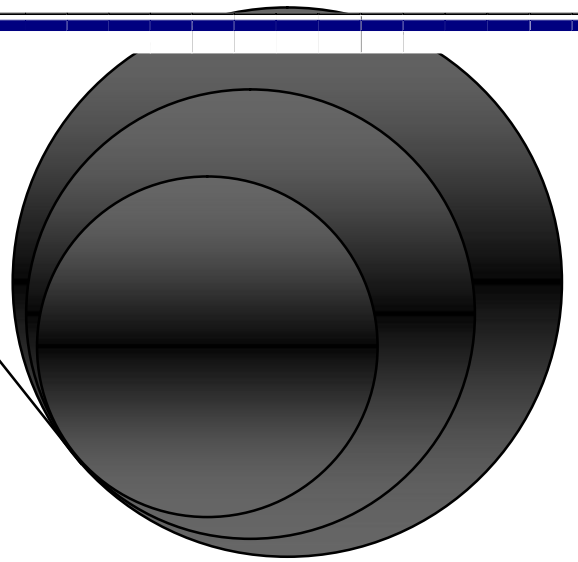


**W.S 2003** **شمالی** **شمالی**

**2013**  
**Anti Coup**



### كتاب الأول

يتكون الحاسب من جزئين هما :

Software

Hardware

إدارة الحاسبات تتم بطريقتين :

#### 1- Centralize Administration (client to server).

عندما ظهر هذا النوع من الإدارة ، أصبح التعامل مع الخدمات أسهل ، حيث أمكن التحكم مركزياً في باقي الأجهزة ، بالإضافة إلى بعض الخدمات التي أمكن تثبيتها على السيرفر ، ويقوم السيرفر بتوزيع هذه الخدمات على باقي الأجهزة ، وبهذا يوفر علينا مجهوداً ووقت كبيرين .

#### 2- Non- Centralize Administration (peer to peer).

وفيه يعمل كل جهاز كأنه ماكينة قائمة بذاتها ، بمعنى في حالة عمل تعديل على أي جهاز ، لا بد من عمله على باقي الأجهزة بشكل منفصل .

أهمية استخدام Win server 2003 :

- يمكن الاعتماد عليه بصورة أكبر .
- أسهل في التثبيت ( Plug and Play \_ By using wizard ) .
- أسرع من ( Win 2000 \_ Win NT ) ، حيث يتعامل مع المعالجات الحديثة .
- يحتوي على كثير من الخدمات التي توفر كفاءة أعلى ( Active Directory \_ DNS ) .
- بدعم المزيد من الأجهزة أكثر من التي يدعمها Win 2000 server .
- أسهل في الإدارة ، حيث يحتوي على برنامج Microsoft Management Consol .
- يقدم أمناً أفضل ، حيث يدعم شبكة اتصال محلية لاسلكية .
- دمج خدمات النت ، والتي تتيح ربط التطبيقات والخدمات والأجهزة معاً على الإنترنت في وقت واحد .
- إمكانية الوصول لأحدث برامج التشغيل من موقع مايكروسوفت .

وظائف السيرفر في Win 2003 :

- سيرفر الطباعة والملفات File and print server .
- خدمات الشبكة وتطبيقاتها Web server and Web application services .
- سيرفر بريدي Mail server .
- سيرفر طرفي Terminal server .
- سيرفر وهمي واتصال بعدي Remote access and VPN server .
- سيرفر نشر وسائل الاتصال العالمية Streaming Media server .
- كافة مكونات السيرفر ( Directory services \_ DNS \_ DHCP \_ WINS ) .

إصدارات Win Server 2003 :

#### 1-Web Edition

سيرفر يستضيف مواقع الويب الأصغر حجماً ، ويقوم بتشغيل خدمات الانترنت الخاصة بالمعلومات IIS .

من فوائده :

- يعتبر قاعدة لبناء واستضافة خدمات المواقع وصفحات الانترنت .
- معد ليكون عمله الأول ك سيرفر ويب .. IIS 6.0 .
- يعتبر قاعدة للنشر والتطوير في خدمات الويب .. XML .
- سهل في النشر والتطوير والادارة .

بر والدين + صدقات = حماية من كل سوء

### 2-Standard Edition

- يلائم المستخدم العادي ، والشركات الصغيرة ذات العمل المحدود .
- تعتبر النسخة الأكثر انتشاراً ، وبمناخ ترقية لـ Win 2000 \_ Win NT .

من فوائده :

- دعم مشاركة الطباعة والملفات .
- حماية أكثر عند الاتصال بالانترنت .
- نشر استعمال الحاسب المركزي .

### 3- Enter-prise Edition

- النسخة المستخدمة في المؤسسات الأكبر حجماً ، وخاصة التي تعمل في التجارة الالكترونية .
- تعد ترقية لـ Win 2000 Advanced server .
- يعتبر منصة الاختيار في التطبيقات .
- يعطي اعتمادية عالية جداً ، ودقة في الاداء .
- يعطي نتائج جيدة في العمل .

من فوائده أيضا :

- له وظائف كاملة في التشغيل .
- يدعم ذاكرة تصل إلى ٣٢ جيجا .
- يدعم عدد من المعالجات تصل إلى ٨ معالجات بأنواعها ( Intel Xeon \_ AMD \_ Intel itanium ) .
- متوفر بنسخة ٣٢ بت و ٦٤ بت .

### 4- Dtatcenter Edition .

- يستخدم في المؤسسات الكبيرة ، خاصة التي تعمل في مجال مستودعات البيانات ومعالجة العمليات التجارية عبر الانترنت .
- يعد ترقية لـ Win 2000 server .

الأجهزة التي يمكن استخدامها مع إصدارات ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ :

الإصدارات	عدد المعالجات المركزية	الحد الأقصى للذاكرة	الحد الأدنى للذاكرة	منصة التشغيل
Web	2	2 Gb	128 Mb	32 bit
Standard	2	4Gb	128 Mb	32 bit
Enterprise	8	32/64 Gb	256 Mb	32 or 64 bit
مركز البيانات	32	64/128 Gb	512 Mb	32 or 64 bit

أسباب الانتقال إلى Win server 2003 :

- كبر حجم المؤسسة يتطلب الحاجة إلى استخدام معالج ذو إمكانيات عالية ، وهذا ما يتوفر في إصدار Datacenter ( مع ذكر مواصفات الاصدار ) .
- الحاجة إلى وحدات تخزينية كبيرة للبيانات ، وهذا يتوفر في Win S 2003 ، حيث يحتوي على هذه الوحدات مثل :  
( Dynamic Volume Management / Removable Storage )
- الحاجة إلى التعامل مع جروبات من المستخدمين خلال الشبكة ، ومشاركة الخدمات ، وهذا يتوفر في W.S 2003 من خلال Active Directory .
- الحاجة إلى أجهزة خادم متعددة ، وهذا يتوفر أيضاً في W.S 2003 من خلال ( Computer Management Window )
- الحاجة إلى تأمين البيانات وتشفير الملفات .

حسن الظن بالله = حياة ☺

### يتكون نظام تشغيل Windows server 2003 من :

#### 1- Kernel Mode ( النواة ) النظام الداخلي

يشتمل على : [ إدارة الذاكرة | العمليات | الطاقة | التخزين | الإدخال والإخراج ] .

#### 2- User Mode ( المستخدم ) النظام الخارجي

- هو الجزء المواجه للعالم الخارجي المكون من ( المستخدمين / التطبيقات / الأجهزة ) .
- يشتمل على 5 مناطق أساسية :
- ربط الشبكات على شبكة اتصال محلية .
- الاتصالات والانترنت على شبكة اتصال واسعة .
- التخزين ونظام الملفات .
- واجهة المستخدم والتطبيقات .
- واجهة الطباعة .

### الطرق المحتملة لتبادل المعلومات باستخدام اتصالات Win server 2003 :

- من كمبيوتر إلى كمبيوتر آخر ( PC to PC ) .
- من كمبيوتر إلى شبكة محلية ، ومن شبكة محلية لأخرى .
- من كمبيوتر أو شبكة محلية إلى شبكة واسعة .
- من كمبيوتر أو شبكة محلية إلى الانترنت .

### البرامج الموجودة في Win Server 2003 المتحكم في الاتصالات هي :

- Internet explorer ، لاستعراض الويب .
- Outlook express ، للبريد الإلكتروني وبرامج الفاكس .
- المحطة الطرفية الطرفية Hyper terminal ، للاتصال من كمبيوتر إلى آخر .
- معالج الاتصال بالانترنت Internet Connection Wizard .
- معالج الاتصال بالشبكة المحلية Network Connection Wizard ، لإنشاء الاتصالات تلقائياً .

### إدارة Win server 2003 :

يشتمل هذا الوندوز على عدد من أدوات إدارة النظم ، هذه الأدوات تستخدم لمراقبة أداء النظام وضبطه وتعديله محلياً وعن بعد ، وتقسم هذه الأدوات من حيث عملها إلى :

- ( ١ ) إدارة نظام الملفات .
- ( ٢ ) إدارة النظام .
- ( ٣ ) إدارة الطباعة .
- ( ٤ ) إدارة الأمن .

### إدارة نظام الملفات :-

- اعلم أن المهمة الأساسية لأي سيرفر هي تخزين الملفات واستعادتها وإدارتها ، فإذا لم يتم ذلك بسهولة وكفاءة ، فلن يكون هناك مبرر كاف لوجوده .
- قبل ظهور ويندوز 2000 ، كان هناك نوع واحد من التخزين ، يُعرف بـ ( التخزين الأساسي Basic Storage ) .
- ومع ظهور ويندوز 2003 ، ظهر نوع آخر من التخزين وهو التخزين الديناميكي .

### أنواع التخزين :

#### 1- Basic Storage التخزين الأساسي

هو التخزين الذي يسمح بتقسيم القرص الصلب إلى أقسام ثابتة Partitions باستخدام برنامج مستقل ، هذا البرنامج يقسم الهارد كما لو كانت محركات أقراص منفصلة ، وتكون هذه الأقسام :

- 1-Primary Partition
- 2-Extended Partition

Coup is Terrorism

### 2- Dynamic Storage التخزين الديناميكي

من اسمه : هي ذاكرة تسمح بإنشاء ديناميكي لوحدات التخزين وإجراء تغييرات عليها .  
في هذا النوع من التخزين يمكن اعتبار القرص قسماً واحداً يتم تقسيمه إلى مساحات تخزينية تعرف بـ Volume .

#### ثانياً : إدارة الطابعة :-

تعد القدرة على مشاركة الطابعات وظيفه رئيسية من وظائف شبكة الاتصال .

#### ثالثاً : إدارة النظام العام :-

يشتمل W.S 2003 على مجموعة من أدوات إدارة النظام العام وذلك للتحكم في الأوجه المتعددة لنظام التشغيل ، تشتمل هذه الأدوات على :

- لوحة التحكم Control Panel .
- إدارة المهام Task Manager .
- برنامج Microsoft Management Consol .
- السجل Registry .
- عملية بدء التشغيل .

#### رابعاً : إدارة الأمن :-

متطلبات الأمن في أي شبكة اتصال تشتمل على :

- (١) توثيق المستخدم .
- معرفه من يحاول استخدام الكمبيوتر للإتصال بشبكة الاتصال .
- (٢) التحكم في الوصول .
- وضع قيود على ما يمكن للمستخدم القيام به ، والمحافظة على اتباعها .
- (٣) تأمين البيانات المخزنة .
- الحفاظ على البيانات من الاستخدام حتي الوصول إليها .
- (٤) تأمين إرسال البيانات .
- الحفاظ على البيانات الموجودة على شبكة الاتصال من أن يتم إساءة استخدامها .
- (٥) إدارة الأمن .
- إقامة سياسات أمن والتحقق من الاستجابة لها .

يقول الإمام ابن القيم :

[ من استحبيا من الله عند معصيته ، استحبيا الله من عقوبته يوم يلقاه ]

### الباب الثاني

س ١ : اذكر أنواع التثبيت في Win server 2003 .

- ✚ تثبيت يدوي : يثبت نظام التشغيل يدوياً .
- ✚ تثبيت مؤتمت : يثبت نظام التشغيل باستخدام ملف برمجة نصي ، أو ملف إجابة لتنفيذ عملية التثبيت .
- ✚ تثبيت عن بعد : يقوم بعملية التثبيت عبر كمبيوتر آخر داخل شبكة الاتصال .

س ٢ : ما هي الخطوات التي تحتاج لاتخاذها لإعداد نظام ما ، أو لتثبيت أي نظام تشغيل ؟

- ✚ نسخ الأقراص الصلبة احتياطياً .
- ✚ جرد البرامج المثبتة .
- ✚ تنظيف الملفات الحالية .
- ✚ ترقية المعدات .
- ✚ تعطيل البرامج والمعدات المتعارضة .

س ٣ : ما هي متطلبات التثبيت ؟

- ✚ يجب أن تلي أجهزة الكمبيوتر متطلبات W.S 2003 .
- ✚ يجب التأكد من أن ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ يدعو كل الأجهزة الموجودة بالنظام .
- ✚ يجب أن تكون كل الأجهزة معدة لتثبيت نظام التشغيل .
- ✚ يجب أن تعرف الاحتياطات التي توفر بيئة تشغيل لكل قرار من قرارات التشغيل .
- ✚ يجب أن يكون لديك خطة ثابتة لتنفيذ عملية التثبيت .

س ٤ : تكلم عن كيفية فحص متطلبات النظام (للإصدار القياسي) ؟

Win Server 2003	مكون النظام
بنتيوم بسرعة 133 ميجا هرتز كحد أدنى .	المعالج
ويستحسن بنتيوم 2 بسرعة 550 ميجا هرتز .	
ويمكن استخدام معالжин كحد أقصى .	
128 ميجا بايت كحد أدنى .	ذاكرة RAM
يستحسن 256 ميجا بايت .	
ويمكن استخدام 4 جيجا بايت كحد أقصى .	
مساحة فارغة تبلغ 1 جيجا بايت حد أدنى .	مساحة القرص الصلب
يستحسن أن تكون 2 جيجا بايت في القرص الذي يبلغ حجمه 10 جيجا بايت .	
إذا كان التثبيت يتم من قرص مضغوط يجب أن يتوفر محرك ، أو مشغل أقراص مضغوطة ، أو محرك DVD .	محرك الأقراص المضغوطة
عد ذلك اختياريًا ، وليس ضروريًا لأي عملية تثبيت .	محرك الأقراص المرنة
VGA ، أو دقة عالية .	نظام عرض الفيديو
لوحة مفاتيح وفأرة ( كلاهما اختياري ) .	أجهزة الإدخال
بطاقة شبكة متوافقة .	جهاز شبكة الاتصال

س ٥ : عرف الترقية ، وما هي الأسباب الرئيسية للترقية ، وما هي العقبات التي تحول دون الترقية إلى Win server 2003 ؟

**الترقية Upgrade :**

- ✚ هي استبدال نظام التشغيل الموجود حالياً ، ووضع نظام ويندوز ٢٠٠٣ مكانه .
- ✚ الأسباب الرئيسية للترقية :
- ✚ الاحتفاظ بكل الاعدادات الحالية ، مثل : ( المستخدمين ، والحقوق ، والبيانات ، التطبيقات الموجودة على الكمبيوتر ) .
- ✚ لجعل تثبيت W.S 2003 أبسط باستخدام إعدادات النظام الحالي .
- ✚ العقبات التي تحول دون الترقية (العيوب) :
- ✚ تتطلب الترقية تخطيطاً طويلاً ، وتدريماً جيداً لفريق العمل ، والحاجة إلى فترة زمنية للترقية ، والكثير من الملفات .
- ✚ وجود نظم تشغيل غير متجانسة مثل : Unix / Mainframe ، أو أي نظام تشغيل غير الويندوز .

س ٦ : ما هي الأسباب الرئيسية لعمل تثبيت جديد ؟

**التثبيت الجديد :**

- ✚ تحميل نظام ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ على قرص تم تهيئته حديثاً ، أو على قسم منفصل لم يوجد عليه نظام تشغيل من قبل .

**الأسباب :**

- ✚ تجنب مشكلة تثبيت نظام لا يمكن ترقيته .
- ✚ بدء التشغيل المزدوج .
- ✚ تنظيف الأقراص الصلبة ، ليكون أكثر كفاءة ويخلصك من الملفات الغير مستخدمة .

س ٧ : عرف التشغيل المزدوج .

**التشغيل المزدوج :**

- ✚ عبارة عن تقنية تسمح لك بالاختيار من عدة نظم تشغيل في كل مرة تبدأ فيها تشغيل الكمبيوتر ، وعندما تقوم ببدء التشغيل المزدوج يجب أن يتمكن نظام التشغيل من قراءة الملفات التي ترغب في مشاركتها بينهما ، ومعني ذلك : أن الملفات المشتركة يجب تخزينها في نظام ملفات يمكن للنظامين استخدامه عندما تقوم بتثبيت W.S 2003 .

س ٨ : قارن بين أنظمة الملفات ( FAT , FAT 32 , NTFS ) .

**FAT ( File Allocation Table ) جدول تخصيص الملفات :-**

- ✚ هو النظام المستخدم في الـ DOS ، والاصدارات الأولى من الويندوز حتي ( Win 3.1 , Win 3 )
- ✚ يعتبر نظام ملفات ١٦ بت .
- ✚ يقسم القرص الصلب إلى قسم واحد حجمه لا يزيد عن ٥١٢ ميجا بايت .

**ثانياً : FAT 32 ( جدول البيانات لسهولة الوصول إليها ) :-**

- ✚ يعمل مع الاصدارات الأخيرة من ويندوز 95 ( إصدار ثاني ) ، وويندوز 98 ( ME/2000/X/98 ) .
- ✚ يعتبر نظام ملفات ٣٢ بت .
- ✚ يقوم بتقسيم الهارد إلى أقسام يتجاوز حجمها ٢ تيرا بايت .
- ✚ يسمح بأسماء ملفات طويلة .

### ثالثاً : NTFS ( New technology File System ) .

هذا النظام لا يعمل إلا على ويندوز ( XP/NT/2000 ) ..

#### مميزاته :

- + تشفير الملفات ، والذي يحسن الأمان بشكل كبير .
- + يدعم الملفات المتفرقة ( وهي ملفات كبيرة جداً في الحجم ، ويتم إنشاؤها من قبل التطبيقات بشكل تكون فيه مساحة القرص محدودة ، أي أن NTFS يخصص مساحة القرص فقط التي تتم الكتابة إليها لأجزاء الملف ) .
- + لديه حصص النسبية للقرص ، والتي يمكن استخدامها لمراقبة مقدار مساحة القرص المستخدمة من قبل المستخدمين الفرديين ، والتحكم بها .
- + يستطيع نظام NTFS أن يستعيد أخطاء القرص بسرعة أكبر من محرك أقراص يعمل بنظام FAT 32 .
- + يجعل الهارد يعمل بكفاءة أعلى من النظم السابقة FAT 32 , FAT .

#### س ٩ : اذكر كيف يمكنك تحويل محرك أقراص من نظام FAT32 إلى NTFS .

- + من قائمة ( ابدأ ) \_ البرامج \_ البرامج التكميلية Accessories .
- + اختر التعامل مع بيئة DOS من خلال أيقونة Command prompt .
- + اكتب الأمر التالي :- Convert drive : /Fs : NTFS ، واضغط enter .
- + تظهر رسالة ( Conversion complete ) ، اكتب Exit ، واضغط enter .
- + سوف يتم إعادة تشغيل الحاسب ، وفور بدء الحاسب في العمل سيتم تنفيذ العمليات اللازمة لتحويل محرك نظام وحدة التخزين دون أن يؤثر ذلك على الملفات المخزنة .
- + V / في حالة عرض أسماء كل الملفات التي يتم تحويلها باستخدام برنامج Convert . exe .

#### س ١٠ : اذكر أسباب تقسيم الهارد ، وما هي العوال التي تحدد قدر مساحة القرص الصلب الفارغة الضرورية للتثبيت

### W.S 2003 ؟

#### أولاً :

- + يقسم القرص الصلب إلى وحدتي تخزين Volume ، وبعد التقسيم نسمي كل قسم بحرف خاص به ، مثل ( E , D , F ) ، ويطلق عليها Logic drivers .

#### سبب هذا التقسيم :

- + استخدام نظامين مختلفين من الملفات على نفس محرك الأقراص ، وذلك لكي يتم توفير فصل منطقي للمعلومات أو الملفات في بدء التشغيل المزدوج .

#### العوامل هي :

- + مكونات الويندوز المثبتة ( مساحات مختلفة قابلة للإضافة ) .
- + نوع نظام الملفات المستخدمة ( FAT 32 , FAT , NTFS ) .
- + نوع التثبيت على شبكة اتصال ملفات إضافية من ١٠٠ إلى ٢٠٠ ميجا بايت ) .
- + عملية الترقية الجديدة تتطلب مساحة أكبر من التثبيت ، لتوسيع قاعدة بيانات المستخدمين في الدليل النشط .

#### س ١١ : تكلم عن أنواع الترخيص في ويندوز ٢٠٠٣ ( ما الاختلافات بين نوعي الترخيص ؟ ) .

#### Per Server :-

- + هذا النوع يتطلب عدد الترخيصات التي اشترتها مع نسخة الويندوز سيرفر نفسه ..
- + وعلى هذا لو اشترت ٥٠ ترخيص مثلاً ، هذا يسمح لك بـ ٥٠ اتصال فقط من ٥٠ جهاز كمبيوتر فقط على نفس ال domain ، في نفس الوقت .
- + هذا الاختيار جميل عندما تكون الشركة ليس لها توسعات مستقبلية ، وأن أجهزتها في مكان واحد وصعب يزيد عددهم عن ٥٠ جهاز ، وهذا من شأنه أن يسهل عمليات الترخيص .



### ثانياً : Per Seat :-

هذا النوع يتطلب ترخيص في كل جهاز ..  
يعني أن الويندوز سيرفر نفسه له ترخيص أو رخصة ، وكل الأجهزة الأخرى لها رخصة مستقلة بها ، أنت اشريتها من شركة مايكروسوفت حسب الحاجة ، وهذا النوع يستخدم في الشركات الكبيرة التي يوجد بها أكثر من سيرفر واحد .

ملحوظة مهمة : يمكن التبديل من Per Server إلى Per Seat ، ولا يمكن العكس .

## الكتاب الثالث

### Active directory

#### تعريف كلا من :-

##### الدليل النشط :

هو عبارة عن قاعدة بيانات كبيرة تقوم بتخزين جميع البيانات الخاصة بالمستخدمين والأجهزة وموارد الشبكة .

##### المجال Domain :

هو عبارة عن مجموعة من أجهزة ومستخدمين ومجموعات تربط بينهما علاقة ثقة من نوع ما وتنتشر في بعض الخصائص المشتركة ولها قاعدة بيانات واحدة .  
أو ، هو عبارة عن نطاق خاضع له مجموعة من أجهزة الكمبيوتر ، التي تشترك في مجموعة عامة من السياسات ، واسم وقاعدة بيانات بأعضائها .

##### الكائن في الدليل النشط object :

هو عبارة عن مجموعة من السمات كـ " اسم - عنوان - معرف " ، يمثل شيئاً مادياً ، مثل :  
(مستخدم - طابعة - تطبيق) .

##### الوحدات التنظيمية organization unit (ou) :

هي عبارة عن تجمع تنظيمي لكائنات active directory domain ، ولها قاسم مشترك معين .  
أو ، عبارة عن حاويات ، يمكن تخزين كائنات متعددة ، ووحدات تنظيمية إضافية فيها .

##### الـ Forest :

مجموعة من الـ domains ، التي لها خصائص واحدة في بيئة الويندوز .

##### الـ Tree :

هي مجموعة من الـ domains ، تربط بينهم علاقة ثقة متعددة ذات اتجاهين ، وغالباً ما تكون من (Parant domain) ، وعدد من (Child domains) ، أو (Sub domain) .

##### DC متحكم الميدان :

عبارة عن جهاز يعمل على ويندوز سيرفر ، تم تنصيب الـ AD عليه ، وهو المسؤول عن عمليات التحقق من الصحة لجميع المستخدمين ، والأجهزة ، وعمليات تسجيل الدخول ، أو الوصول لكثير من الموارد المشتركة على الشبكة .

### تكرار الدليل النشط :

نسخ معلومات الدليل النشط بين وحدات التحكم في المجال ، حتي يكون لها نفس المعلومات ، ويمكن الاستعلام عن أي من وحدات التحكم في المجال بنفس المجال .

### الدليل الهيكلي :

هو بنية لها توصيف description من أعلى إلى أسفل ، تسمح هذه البنية بالتجمع المنطقي للكائنات ، مثل تجميع كائنات المستوى الأدنى منطقياً وتضمينها في كائنات مستوى أعلى لأي عدد من المستويات ترغب فيها .

### س٢ : ما FQDN ، وكيف يتم استخدامه في الدليل النشط ؟

#### FQDN هو :

مجال مؤهل عام ، يطلق على الوحدات التنظيمية الأخرى التي تقع بين الخدمات الفعلية ( المجالات الفرعية ) ، وبين الجذر ROOT ، لكل كمبيوتر مثبت عليه ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ له FQDN يعد مزيجاً من اسم الكمبيوتر الخاص به ، واسم المجال الذي يوجد عليه حالياً ، على سبيل المثال : اسم الكمبيوتر الذي يستخدمه ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ في مجال server اسم كمبيوتر مكافئ هو Computename.server.com ، وإذا كان هذا الكمبيوتر عضواً في مجال فرعي sales.server.com ، في هذه الحالة سيكون FQDN للكمبيوتر هو Comptename.sales.server.com .

### س٣ : ما المعلومات التي يقوم الدليل النشط بتخزينها لإدخال دليل معين ؟

#### المعلومات هي :

البيانات الخاصة بالمستخدمين والأجهزة والموارد / المجالات / الكائنات وسماتها / بيانات الدليل النشط / أذونات الدخول / السياسات / المجموعات / الطابعات .

### س٤ : ما هو مخطط البيانات وكيف يتم استخدامه في الدليل النشط ؟

#### مخطط البيانات هو :

مخطط يتحكم في إنشاء هذا النوع من الكائنات ، ويتم استخدامه في Active directory .

#### ويتم استخدامه في الدليل النشط عن طريق :

تحديد المعلومات المخزنة في الكائنات التي في الـ AD ، وهذه المعلومات يوفرها الدليل النشط .  
 تعيين معرف فريد عام ، أو GUID ، لكل كائن يتم إنشاؤه ،  
 ملحوظة : GUID عبارة عن رقم سداسي عشر يعرف به كل كائن ( رقم معرف ) .  
 مخطط البيانات يستخدمه الـ AD في إنشاء الحقول المحددة لكل كائن ، مثل : ( رقم الهاتف \_ المالك \_ العنوان \_ الوصف )  
 المعلومات الخاصة بكل حقل يوفرها مدير الشبكة .

### س٥ :- إلى أي مدى تعد المجالات المتعددة المجالات المفيدة في الدليل النشط؟

السبب الرئيسي لإنشاء مجالات متعددة هي : تجزئة معلومات شبكة الاتصال ،

#### وأيضاً للأسباب التالية :-

توفير بنية لشبكة الاتصال .  
 التكرار : وهو نتيجة لوجود ( خوادم كتالوج عام ) الذي يقوم بنشر المعلومات بين المجالات ، من أجل وصول المستخدمين إليها ،  
 ( ملحوظة : يتم التكرار بين خوادم الكتالوج العام فقط مع الشبكات الكبيرة )  
 الأمن والإدارة : لأن المجالات تعد مجموعات إدارية منفصلة يتم ربطها ببعضها البعض أولاً .  
 تفويض الإدارة .

س٦:- ما مجموعة التفرع وكيف يتم استخدامها في الدليل النشط ؟

- ✚ مجموعة التفرع هي من ضمن مكونات الدليل النشط .
- ✚ يتكون الدليل النشط من مجموعات تفرع ووحدات تنظيمية مخصصة .
- ✚ كل وحدة تنظيمية توجد على مستوي معين من تدرج الدليل .
- ✚ تبدأ أول وحدة تنظيمية بالحاوية العلوية وهي مجموعة التفرع .
- ✚ تعد مجموعة التفرع هي أعلى " OU " في الشبكة ، وتحتوي على عدد من التفرعات والمجالات .
- ✚ تشترك كل المجالات في مجموعة تفرع واحدة ، في نفس مخطط البيانات ، وكتالوج عام .
- ✚ تدمج مجموعة التفرع كل التفرعات والمجالات والوحدات التنظيمية الأخرى ، بالإضافة الى معلومات كل الكائنات في مجموعة التفرع . ( أضف + رسمة مجموعة التفرع في الورق ضمن الاجابة )

س٧:- في التعامل مع المجالات ما علاقة الثقة وعلى وجه التحديد والثقة الانتقالية ؟

### توصيف المجالات :

- ✚ يتم توصيف المجالات في الدليل بواسطة علاقة ثقة انتقالية ثنائية الاتجاه .

### علاقة الثقة الانتقالية :

- ✚ تسمح علاقة الثقة لمجالين بمشاركة موارد المستخدمين والمجموعات ،،
- ✚ حيث يمكن للمستخدمين الموثوقين بهم \_ من خلال مجال موثوق به \_ الوصول الى الموارد الموجودة على مجال الثقة .
- ✚ تسمح لحسابات المستخدمين في اى مجال باستخدام علاقة ثقة خاصة في مجال ثانى للوصول الى موارد مجال ثالث .
- ✚ يمكن لحساب المستخدم من المجال (أ) الوصول الى موارد المجال (ب) ؛ لان كل من المجال (أ) ، والمجال (ج) قاموا بتأسيس علاقة ثقة مع المجال (ب) .

### شرح الرسمة :

- ✚ يتم ربط كل المجالات في مجموعة تفرع واحدة باستخدام علاقة ثقة انتقالية ثنائية الاتجاه .
- ✚ يتم مشاركة كل المعلومات بين المجالات من خلال علاقة الثقة وكتالوج عام .
- ✚ يطلق على المجال الأول الذى يتم إنشائه في مجموعة التفرع بـ ( المجال الجذرى لمجموعة التفرع ) .
- ✚ يقوم ( المجال الجذرى في مجموعة التفرع ) بتأسيس علاقة ثقة مع ( المجال الجذرى في مجموعة تفرع اخرى ) .

س٨:- مادليل ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ وعلى وجه التحديد ما الدليل الهيكلى ؟

### الدليل الهيكلى :

- ✚ هو بنية لها توصيف description من أعلى إلى أسفل ، تسمح هذه البنية بالتجمع المنطقي للكائنات ، مثل تجميع كائنات المستوي الأدنى منطقياً وتضمينها في كائنات مستوي أعلى لأي عدد من المستويات ترغب فيها .

س٩: ما المقصود بتكرار الدليل النشط وكيف يتم استخدامه ؟

**تكرار الدليل النشط :**

- ✚ نسخ معلومات الدليل النشط بين وحدات التحكم في المجال ، حتي يكون لها نفس المعلومات ، ويمكن الاستعلام عن أي من وحدات التحكم في المجال بنفس المجال .
- ✚ هذه المعلومات موجودة في اربع مناطق اساسية ، لابد من تكرارها في الدليل النشط :-  
التوصيف ٢- مخطط البيانات ٣- المجال ٤- كتالوج عام.

**جزء بيانات التوصيف :**

- ✚ يحفظ المعلومات التي تقوم تخزينها وتستخدمها التطبيقات ، والتي على دراية بخدمة الدليل النشط ويتم تكرار هذا الجزء عبر كل المجالات في مجموعة التفرع .

**جزء بيانات مخطط البيانات :**

- ✚ يحتفظ بكل تعريفات الانواع المختلفة من الكائنات ، بالإضافة إلى السمات المسموح بها ويتم تكرار هذا الجزء عبر كل المجالات في مجموعات التفرع.

**جزء بيانات المجال :**

- ✚ يحتفظ بالمعلومات الخاصة بالمجال الذي يوجد فيه الخادم .
- ✚ ويحتوي هذا الجزء على كل الكائنات الموجودة في الدليل والخاصة بالمجالات .
- ✚ ويتم تكراره في المجال فقط ، ولا يتم تكرار البيانات الموجودة في المجال بين المجالات.

**جزء مجال عام :**

- ✚ يحتفظ بمعلومات عن كل الكائنات الموجودة في كتالوج عام ، ويشتمل على تفاصيل سمات قليلة من سمات هذه الكائنات ، لتسهيل البحث السريع عن الموارد ، وإمكانية الوصول السريع اليها ، ولتقليل تردد المجال المستخدم .

س١٠: عرف متحكم الميدان مع ذكر وظيفته ؟

**DC متحكم الميدان :**

- ✚ عبارة عن جهاز يعمل على ويندوز سيرفر ، تم تنصيب الـ AD عليه ، وهو المسؤول عن عمليات التحقق من الصحة لجميع المستخدمين ، والأجهزة ، وعمليات تسجيل الدخول ، أو الوصول لكثير من الموارد المشتركة على الشبكة .

**وظيفته :**

- ✚ هي إدارة عمليات التحقق من الصحة لجميع بشكل مركزي لجميع المستخدمين على الشبكة ، من خلال عملية تسجيل دخول مرة واحدة Log on لأي مستخدم ، حتى يتمكن الوصول الموثوق لموارد الشبكة لجميع المستخدمين ، دون الحاجة للتحقيق من صحة المستخدم في كل مرة ، وذلك إذا كان يملك صلاحية الوصول إلى تلك الموارد .

س١١: اذكر خدمات (وظائف) الدليل النشط ؟

- ✚ يوفر دليل يحتوي على قائمة هيكلية بكل الكائنات الموجودة في شبكة الاتصال بما في ذلك المستخدمين ، والمجموعات ، أجهزة الكمبيوتر ، والطابعات ، والسياسات .
- ✚ يوفر خدمة التوثيق والامن التي توفر إمكانية الوصول لموارد الشبكة والتحكم فيها .
- ✚ كلا الوظيفتين تمتزج معاً لتوفير امكانية زائدة للمستخدم مع تقليل العبء الإداري .

س١٢: اشرح البنية الهرمية لتقنية ACTIVE DIRECTORY مع شرح كل عنصر .

البنية الهرمية لتقنية ACTIVE DIRECTORY :

هي مخطط الدليل النشط ، وتكون على عدة مستويات ، كل مستوى يتضمن مجموعة من الكائنات ، تعرف كل مجموعة موجودة في قسم ما بـ ( الوحدة التنظيمية ) .

المجال Domain :

هو عبارة عن مجموعة من أجهزة ومستخدمين ومجموعات تربط بينهما علاقة ثقة من نوع ما وتتشارك في بعض الخصائص المشتركة ولها قاعدة بيانات واحدة .  
أو ، هو عبارة عن نطاق خاضع له مجموعة من أجهزة الكمبيوتر ، التي تشترك في مجموعة عامة من السياسات ، واسم وقاعدة بيانات بأعضائها .

الوحدات التنظيمية (ou) organization unit :

هي عبارة عن تجمع تنظيمي لكائنات active directory domain ، ولها قاسم مشترك معين .  
أو ، عبارة عن حاويات ، يمكن تخزين كائنات متعددة ، ووحدات تنظيمية إضافية فيها .

Forest :

مجموعة من ال domains ، التي لها خصائص واحدة في بيئة الويندوز .

Tree :

هي مجموعة من ال domains ، تربط بينهم علاقة ثقة متعددة ذات اتجاهين ، وغالباً ما تكون من (Parant domain) ، وعدد من (Child domains) ، أو (Sub domain) .

ملحوظة :

بعض الوحدات التنظيمية لها أدوار محددة تقوم بها في الشبكة ، مثل " إنشاء مجالات " ، وبعضها الآخر : يدور حول احتياجات مدير الشركة واهتماماته ، وتستخدم لتجميع المستخدمين ، أو الطابعات ، أو أجهزة الخادم معاً من أجل تسهيل الإدارة .

س١٣: توفر المواقع عدداً من الخدمات الأساسية لشبكات الاتصال في ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ ، اذكرها .

تقليل تردد المجال المستخدم في تكرار المواقع الداخلية .  
توجيه العملاء إلى وحدات التحكم في نفس المجال في نفس الموقع .  
تقليل بطء التكرار ، للتكرار داخل المواقع .  
السماح بالجدولة الزمنية لتكرار المواقع الداخلية .

س ١٤: تكلم عن البروتوكولات المستخدمة لربط المواقع مع بعضها .

بروتوكول ( RPC ( Remote Procedure Call ) :-

- ✚ بروتوكول قائم على IP ، موجه للربط ، موجود في قاعدة عمليات التثبيت Exchange القديمة .
- ✚ بروتوكول سريع ، يمكن الاعتماد عليه عند استخدامه على شبكة اتصال ، لتسهيل الاتصال .
- ✚ لا يمكن الاعتماد بصورة كبيرة في شبكات الاتصال الكبيرة مثل الانترنت .
- ✚ يستخدم للتكرار الافتراضي بين الخوادم الموجودة في نفس الموقع ، بالإضافة إلى كونه وسيلة الاتصال داخل الموقع .

ثانيا : بروتوكول ( SMTP ( Smile Mail Transfer Protocol ) :-

- ✚ يتلاءم مع ربط موقعين فقط يعدان مجالين منفصلين .
- ✚ لا يمكن استخدامه للتكرار بين أجهزة الخادم الموجودة في نفس الموقع .
- ✚ لا يقدر على تكرار جزء المجال .
- ✚ ينقل أجزاء مخطط البيانات ، والمواصفات ، والكتالوج العام بكفاءة .

س ١٥ : عرف المجموعات ، واذكر فيما تستخدم . ( أو تكلم عن المجموعات في ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ ) .

تعريف المجموعات :

هي عبارة عن مجموعات من حسابات المستخدمين ، ويمكن أن يتم تعيين أذونات لها تماماً مثل حسابات المستخدمين .

يتم استخدامها كالتالي :

- ✚ يتم منح معظم الأذونات للمجموعات وليس للأفراد ، ثم يتم جعل الأفراد أعضاء في المجموعات ، لذلك يجب أن يكون لديك مجموعة من المجموعات التي تتعامل مع خليط من الأفراد في المؤسسة وخليط من الأذونات التي ترغب في إنشائها .
- ✚ يتم إنشاء عدد من المجموعات القياسية التي لها إذونات مسبقة التعيين في ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ ، ولكن يمكنك إنشاء مجموعات خاصة بك ، كما يمكن تعيين مستخدمين لأي من هذه المجموعات .
- ✚ يجب أن تختار مجال للمجموعة ، وفيما يلي اختيارات المجال :-

Domain Local :

- ✚ يمكن أن يحتوي على مستخدمين ومجموعات شاملة أو عامة من أي مجال ويندوز سيرفر أو ويندوز NT ، ولكن الأذونات الخاصة به تقتصر على المجال الحالي .

Global :

- ✚ يمكن أن يحتوي على مستخدمين ، ومجموعات شاملة فقط من المجال الحالي ، ولكن يمكن منحها أذونات في أي مجال .

Universal :

- ✚ يمكن أن يحتوي على مستخدمين ، ومجموعات شاملة ، أو عامة من أي مجال ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ ، كما يمكن منحها أذناً في أي مجال ، ولكن يقتصر على مجموعات التوزيع .

- س١٦ : اذكر شروط كلمة السر .
- يجب ألا يقل طولها عن ٦ أحرف .
- يجب أن تكون مزجاً من أحرف كبيرة وصغيرة A,b,c,R .
- يجب أن تشتمل على رمز خاص واحد أو أكثر \$,%,& .
- لا تحتوي على كلمة Admin .
- لا يجب أن تكون الأحرف والأرقام مرتبطة .
- لا تكون معقدة .

## Protocols

### بروتوكول ( Transmission Control Protocol ) TCP :-

- بروتوكول TCP/IP مكون من بروتوكولات مختلفة ، أول هذه البروتوكولات هو : TCP .
- ال TCP عبارة عن بروتوكول يتحقق من وصول الرسائل ، وهو من نوع Connection-based .
- يحتاج لإنشاء جلسة عمل قبل إرسال البيانات بين الحواسيب .
- يتأكد من عملية استقبال الرزم من قبل الجهاز الآخر ، فإذا لم تصل ، فإنه يرسلها ، وإن وصلت يأخذ شهادة مصادقة ، ويرسل الدفعة الثانية .

### بروتوكول ( Internet Protocol ) IP :-

- يعد من أهم البروتوكولات لوجود عنصر العنوان الذي يستخدمه لإعطاء كل حاسب على الشبكة رقماً خاص به يسمى IP address .
- ال IP : هو عنوان فريد لكل حاسب على الشبكة ، ولا يجوز تكراره على نفس الشبكة ، ويتكون من ٣٢ بت .
- يتميز ال IP بميزتين هما : التوجيه وشرط الرزم ، وإعادة الرزم .
- يحتوي بروتوكول TCP/IP على بروتوكولات لدعم نقل الملفات والبريد الإلكتروني ، بالإضافة إلى : { DNS \_ SNMP \_ SMTP \_ NFS \_ TFTP \_ FTP }

### FTP ( File Transfer Protocol ) :-

- بروتوكول يستخدم لنقل الملفات .
- بروتوكول يستخدم ال TCP لنقل الملفات بين الأنظمة التي تدعم FTP .
- يدعم عمليات النقل ثنائية الاتجاه .
- TFTP " بروتوكول نقل الملفات البسيط " :-
- يستخدم على جهاز التوجيه Router ، لنقل ملفات التكوين ، وصور Cisco ISO ، نقل الملفات بين الأنظمة التي تدعم TFTP .
- يعمل بشكل أسرع من FTP ، وذلك في شبكات LAN .

### NFS ( Network File System ) :-

- تم تطويره بواسطة شركة Sun Microsystems .
- يسمح بوصول الملفات إلى جهاز تخزين بعيد ، مثل قرص ثابت عبر شبكة .

### SMTP ( Smile Mail Tranfer Protocol ) :-

- يستخدم في عملية إرسال البريد الإلكتروني .
- يعتمد على بروتوكول TCP/IP .

### Telnet :-

- يسمى " المحاكاة الطرفية " .
- توفر القدرة على الوصول لكمبيوتر آخر عن بعد .
- يتيح للمستخدم تسجيل الدخول إلى مضيف الانترنت ، وتنفيذ الأوامر .



### :- SNMP ( Simple Network Manage Protocol )

✚ يوفر طريقة لمراقبة أجهزة الشبكة ، والتحكم فيها ، وإدارة التكوينات ، وتجميع الإحصائيات ، والأداء ، والأمان .

### :- DNS ( Domain Name System )

✚ يستخدم لترجمة أسماء ال Domain الواضحة إلى عناوين IP الخاصة بها .

## مشاكل TCP / IP وحلولها

س : فيم تستخدم هذه الأوامر ؟

### 1- PING

” أمر اختبار إمكانية الاتصال بين الشبكتين ”

✚ يستخدم هذا الأمر للتأكد من عمل بروتوكول ( TCP/IP ) ، والذي يعني أن جهاز الكمبيوتر يري الشبكة الأخرى ، حيث يقوم الأمر Ping بإرسال ٤ حزم من البيانات ويقوم بالتأكد من استقبالها في الطرف الآخر .

. للتأكد من صلاحية استخدام جهازك للبروتوكول اكتب : Ping 127.0.0.1

. للتأكد من رؤية أي جهاز آخر على الشبكة اكتب : Ping [ ip address of the ... ]

C:\ PING name/ip ctrl + c للنهاء على الجهاز باستمرار حتي تضغط

C:\ PING name/ip -a عند الرد عدم إظهار اسم الجهاز

C:\ PING name/ip -ncount أمر يحدد عدد الحزم التي ترسل

### 2- IP CONFIG

يستخدم لإظهار جميع بيانات كارت الشبكة بما في ذلك MAC

✚ لمعرفة أيضاً جميع إعدادات الشبكة ، وكل التوصيلات الموجودة في الجهاز .

C:\ IP Config/All أمر يستخدم لإظهار جميع بيانات كارت الشبكة (MAC/IP/Mask)

### 3- NETSTAT

لمعرفة الـ s(IP) الموجودة في الشبكة كلها

لمعرفة كل ال Interface الموجودة على الشبكة .

مختصر لكلمة ( Network Statics ) يستخدم من أجل إظهار البورتات المفتوحة .

C:\NETSTAT \_a يظهر أرقام IP المتصلة وحالتها

\_P يظهر البروتوكولات المتصلة بجهازك

\_e يظهر حالة الشبكة بشكل عام

\_n يظهر أرقام البورتات والأبواب المتصلة

\_s يظهر حالة الشبكة والأجهزة المتصلة

### 4- Host name

أمر لتحديد اسم الكمبيوتر المحلي

C:\ hostname

### 5- Tracert

أمر يفحص ، ويعرض كامل مخطط الاتصال مع مضيف بعيد

✚ يستخدم هذا الأمر أيضاً لمعرفة جميع Routers التي تمر البيانات من خلالها للوصول إلى وجهتها ، وذلك بحد أقصى ٣٠ روتر ، ( من أجل تتبع حزم البيانات في اتجاهات المسارات ) .

C:\ tracert www.yahoo.com

✚ يقوم باستكشاف جميع Routers التي تمر عليها البيانات للوصول لموقع الياهو .

### 6- arp -a

يستخدم لعرض كل العناوين المادية MAC

✚ يعرض كل العناوين كعناوين مادية ، وهذا البروتوكول له جدول تحويل العناوين من عنوان IP إلى

عنوان كارت الشبكة MAC ، وبذلك يعرض العنوان الفيزيائي للجهاز .

✚ طريقة عمله : يتم عمل ping للجهاز المراد جلب ال MAC له ، وعند الرد يتم كتابة arp -a .

C:\ ping 192.168.1.50

C:\ arp -a



### 7- route : أمر التوجيه : يستخدم لإعادة تعيين بيانات من خلال جدول التوجيه

C:\ route -f	لحذف جميع بيانات البوابة من الجدول
C:\ route -p	لاظهار العناوين على جدول التوجيه
C:\ route Print	طباعة جدول التوجيه
C:\ route add	إضافة قيمة إلى جدول التوجيه
C:\ route delete	حذف قيمة من جدول التوجيه
C:\ route change	للتعديل في قيمة جدول التوجيه
C:\ route destination	تحديد العنوان المضيف
C:\ route gateway	تحديد اسم وعنوان البوابة

### 8- nbstat : الاختراق باستخدام NetBIOS

يعطيك معلومات متنوعة عن الأجهزة الموجودة في الشبكة ، وهذه المعلومات تتضمن : اسم الجهاز المتصل / اسم المستخدم / Domain / اسم النطاق / معلومات أخرى .

C:\ nbstat -a  
C:\ nbstat -c

## IIS

### برنامج خدمات الانترنت ( Internet Information Services )

#### الويب Web :

هي اختصار لكلمة الويب العالمية أو WWW ، تستخدم بروتوكول HTTP للسماح للمستخدمين بنشر محتويات على الويب باستخدام لغة HTML ، وباستخدام هذه اللغة يتم وضع الملفات في مجلدات ، أو في أدلة فرعية متصلة بموقع ويب ، ويمكن رؤية هذه المستندات عن طريق استخدام مستعرض مثل internet explorer .

#### خادم الويب Web server :

هو الجهاز يقوم بتقديم الخدمات داخل الانترنت من استضافة صفحات إلى خدمات البريد الالكتروني ، وغيرها . يتم تخزين المواقع الالكترونية في Web Server .

#### أهمية الخادم :

السيطرة على المواقع الالكترونية ، والتحكم في محتوياتها ، وزيادة الأمان فيها .

#### تعريف IIS :

هو البرنامج الذي يوفر خدمات الانترنت داخل Web Server .

#### مميزاته :

- يعتبر جزء من نظام التشغيل Windows .
- سهولة الاستخدام .
- الدعم الفني القوي .
- إدارة الموقع الالكتروني ، وتنظيمه تنظيمًا كاملاً .
- يوفر الحماية والأمن ، وذلك بدعم من برنامج Tool Lockdown .
- يستخدم في 29% من مواقع الانترنت ، ويأتي مجاناً مرفقاً مع نظام التشغيل ويندوز 2000 ، ولا يعمل مع أي نظام آخر غير هذا النظام .

### خدمات الانترنت في IIS :-

#### خدمات WWW :

- ✚ تستخدم HTTP للسماح للمستخدمين بنشر محتويات الويب باستخدام لغة HTML .
- ✚ يتم وضع الملفات في مجلدات أو أدلة فرعية متصلة بموقع ويب .
- ✚ تمكن عرض هذه المستندات بواسطة مستعرض ( Internet Explorer ) .

#### خدمات FTP :

- ✚ يستخدم لنقل الملفات عبر الانترنت .
- ✚ عبارة عن بروتوكول قديم يسمح بنقل الملفات بشكل سريع وموثوق .
- ✚ يمكن استخدامه مع مستعرض الويب لتسريع تحميل الملفات الكبيرة من مواقع الويب .

#### خدمات SMTP :

- ✚ يستخدم للبريد الالكتروني .
- ✚ تعتمد خدمات SMTP على بروتوكول TCP/IP .
- ✚ تستخدم خادم نظام اسم المجال DNS على الانترنت لترجمة عنوان البريد الالكتروني مثل : [billg@microsoft.com](mailto:billg@microsoft.com) IP : 207.64.230.219

#### خدمات NNTP :

- ✚ تسمح لموقع الويب أن يستضيف مجموعة الأخبار الخاصة به .
- ✚ يتم إرسال هذه الأخبار إلى خادم الأخبار .
- ✚ يقوم خادم الأخبار بنشرها في مجموعة الأخبار المناسبة .
- ✚ توفر وسيلة لإرسال الآراء والتقييمات بين الشركات .
- ✚ عن طريق هذه الخدمات يمكن استضافة مواقع HTTP .

### متطلبات ما قبل التثبيت :

#### ١) بروتوكول TCP/IP :

- ✚ حيث يوفر لتحويل المعلومات لحزمة بيانات ، ونقل التحكم في هذه الخدمة عبر الشبكة ، ويتطلب عنوان IP و gateway وقناع الشبكة .

#### ٢) خدمة DNS :

- ✚ توفر فهرس مركزي بتحويل أسماء الكمبيوتر الواضحة إلى عناوين IP الخاصة بها .

#### ٣) نظام ملفات NTFS :

- ✚ يوفر أماناً محسناً ، واستخدام الدليل النشط .

#### ٤) برنامج فرونت بيدج Front Page :

- ✚ يسمح بإنشاء وكتابة صفحات HTML ، لتكوين مواقع الويب عن طريق استخدام محور Wysiwyg الذي يمنح واجهة بيانات للمهام .

#### ٥) امتدادات خادم فرونت بيدج :

- ✚ يوفر تحسينات على الخادم تسمح لموقع الويب أن يقوم ببعض المهام تلقائياً .

### يتم تثبيت IIS بطريقتين :

- 1- Manage your server .
- 2- Add and remove Progras

### عناصر التأمين في IIS6 :

- ✚ يبدأ IIS6 مؤقتاً Locked .
- ✚ عدم تثبيت IIS بشكل افتراضي على جميع اصدارات ويندوز سيرفر ٢٠٠٣ ، ماعدا إصدار الويب .
- ✚ لا يمكن تمكين محتوى الويب الديناميكي ، باستثناء تمكينه لـ ( ASP ( active server pages .
- ✚ عدم السماح بتشغيل أي تطبيق لم يتم تنظيمه ، أو تسجيله في IIS .
- ✚ عدم السماح بتحرير ملف Inetabase الخاص بـ IIS مباشرة .

### ٣ خيارات لإدارة المواقع عن بعد :

- ✚ استخدام سطح المكتب البعيد .
- ✚ فتح نافذة IIS Manager عن بعد .
- ✚ الادارة عن بعد HTML .

### لـ إدارة موقع الويب :

- ✚ سواء كان موقع الويب على انترنت ، أو انترانت ، فإن مبادئ نشر المعلومات موحدة ، وتسير على هذه الخطوات :
- ✚ يتم وضع ملفات الويب في مجلدات على الخادم .
- ✚ يتم تعريف IIS بهذه المجلدات ، ليعلم أنها تخص موقع الويب .
- ✚ عندما يقوم مستخدم بإنشاء اتصال HTTP بهذا الموقع ، فإن IIS يرسل الملفات المطلوبة إلى مستعرض المستخدم .

### اكتشاف اخطاء IIS وتصحيحها :

- ✚ الموضوعات التي تؤثر على أداء IIS وتصحيحها لابد أن يكون هناك خط أساسي base line
- ✚ لمقارنة المشاكل به .
- ✚ لانشاء خط أساسي لخادم IIS الخاص بك :
- ✚ قم بتطبيق تحميل شبكة مثالي للخادم .
- ✚ قم بتطبيق جميع سمات أداء الخادم باستخدام برنامج Performance monitor ،، (srart / administrator tools / performance)
- ✚ يؤدي ذلك إلي إنشاء صورة على الخادم مع أداء قرص التشغيل والذاكرة والمعالج المركزي ومعلومات أخرى .
- ✚ عند اختبار الأداء تستطيع مقارنة الخط الأساسي بالوضع الحالي لتحديد عنق الزجاجة المحتمل .

### مشاكل وعيوب IIS :

- ✚ موضوعات متعلقة بالمكونات المادية .
- ✚ موضوعات متعلقة بالمواقع .
- ✚ موضوعات متعلقة بالبرمجيات .

### إعدادات الطباعة

#### تعريف اسم الطباعة :

اسم يشير إلى مجموعة من المواصفات المستخدمة ( مواصفات البرنامج ، وبرنامج التشغيل ، حتي يتمكن الويندوز من استخدامها )

#### برنامج تشغيل الطباعة :

هو برنامج يخبر الكمبيوتر بكيفية تنفيذ مهمة الطباعة المرغوب فيها ، وهو من مواصفات الطباعة .

#### جهاز الطباعة Printer :

المكون الفعلي الذي يقوم بالطباعة .  
يتم توصي أجهزة الطباعة ( المحلية ) بمنفذ جهاز الكمبيوتر الذي يطلب الطباعة .

#### خادم الطباعة :

هو الكمبيوتر الذي يتحكم في الطباعة ، ويتم توصيل جهاز الطباعة به .

#### متطلبات الطباعة :

يجب إعداد كمبيوتر واحد أو أكثر على شبكة الاتصال بصفته خادم طباعة مع توصيل جهاز محلي واحد أو أكثر .  
يجب استخدام خادم الطباعة Win server 2003 أو Win XP ، ولكنه إذا تم استخدام Win XP فهناك حد للمستخدمين يبلغ عشرة مستخدمين في نفس الوقت .  
يجب أن يكون في خادم الطباعة مساحة قرص كافية للتعامل مع حمل الطباعة المتوقع .  
يجب إتاحة ذاكرة كافية للتعامل مع حمل الطباعة ، يبلغ الحد الأدنى للذاكرة في هذه الحالة 128 mb .

#### أنواع الطابعات :

{ الأجهزة المحلية / أجهزة شبكة الاتصال / أجهزة البرامج }  
أجهزة البرامج الأجهزة المحلية : يتم توصيلها بكمبيوتر آخر .  
أجهزة شبكة الاتصال : يتم توصيلها بالشبكة مباشرة .

#### " Universai Naming Conventions " ( UNC )

يتم البحث عن طابعة في الدليل النشط عن طريق إدخال " اسم طابعة فريد " ، باستخدام الأمر . UNC

//server name /printer name

عن طريق البحث على شبكة اتصال محلية للطباعة .

#### ضبط إعدادات الطباعة :

يتم تضمين إعدادات الطباعة في مربع الحوار : Properties .  
( start/printer and faxes )  
والنقر بزر الفأرة الأيمن فوق رمز الطباعة التي ترغب في توصيلها ، ثم نختار Properties .

#### توصيف الطابعات :

يجب أن يتكامل توصيف الطابعة مع عملية التحكم في الطابعة نفسها .  
General : يمكن تغيير اسم الطابعة ، وتحديد موقعها ، وإدخال تعليق .  
Port : يمكنك تغيير المنفذ المستخدم من قبل الطابق ، وإضافة منافذ وحذفها ، وإعدادات تجميع الطابعات

### تجميع الطابعات :

- يعد تجميع الطابعات هو جعل طابعتين أو أكثر لهما نفس برنامج التشغيل .
- والطابعتان تشتركان في تعريف الطابعة في نافذة Printer and Faxes .
- عكس ذلك هو : وجود طابعة واحدة مادية لها تعريفات طابعات متعددة ، ويكون للتعريفات المختلفة توصيفات مختلفة ، مثل الأولويات المختلفة .

## DHCP

### " Dynamic Host Configuration Protocol "

س ١ : ما الأنواع الثلاثة لعنوانية الشبكات ؟

تحتوي شبكة الاتصال على ٣ أنواع من العناوين :

- عنوان مادي .
- عنوان منطقي .
- اسم الكمبيوتر .

العنوان المادي :

هو ال MAC ، تقوم الشركة المصنعة بعمل هذه البطاقة .

العنوان المنطقي :

هو ال IP ، يتم تعيينه من قبل مدير الشبكة أو من خلال Server ، من خلال بروتوكول TCP/IP .

اسم الكمبيوتر :

عنوان يتم استخدامه في معظم التطبيقات في ( my network places ) في ربط شبكات مايكروسوفت .

يعد ذلك ال Net Bios أو TCP/IP .

يتكون من جزئين ، الأول : اسم المضيف مثلاً server 1 ، والجزء الثاني : اسم المجال الذي يحتوي على الكمبيوتر ، مثلاً Matthews.com ، مما يجعل الاسم كاملاً ( server 1 matthews.com ) .

س ٢ : كيف يتم استخدام الأنواع الثلاثة لعنوانية الشبكات ؟ أو : كيف يتم ترجمة كل منهم للآخر ؟

لربط هذه العناوين الثلاثة ( منطقي / مادي / اسم كمبيوتر ) مع بعض ، يجب أن تكون هناك وسيلة لتحويل إحداها للآخر .

يتم تحويل ( اسم الكمبيوتر ) إلى ( عنوان منطقي ) عن طريق البروتوكول DNS أو WINS .

وتحويل ( العنوان المنطقي ) إلى ( عنوان مادي ) عن طريق البروتوكول TCP/IP باستخدام عناوين IP قصيرة ، يتم توزيع تلك العناوين بوجه عام حسب الضرورة بواسطة الخادم المستخدم DHCP .

س ٣ : ما المهام التي يجب أداؤها لكي يقوم DHCP بوظيفته ؟

- يكي يعمل DHCP يجب اتخاذ ٤ خطوات :
- يجب تعيين IP ثابت يدوياً (static) للخادم الذي سيتم تثبيت ال DHCP عليه .
- يجب تمكين DHCP ، وتوثيقه على الخادم .
- يجب أن يكون لبروتوكول DHCP مجالاً من عناوين IP ومدة إيجار .
- يجب تحديد ( Obtain An IP Address Automatic ) للعملاء
- في مربع الحوار Internet Protocol (TCP/IP) Properties .

س ٤ : ما وظيفة DDNS ؟

- يقوم بعمل تحديث سجل مضيف منطقة تلقائياً في كل مرة يجري فيها DHCP تغييراً .
- يقوم بربط DNS و DHCP معاً ، وبالتالي عندما يقوم DHCP بإجراء تغيير ، فإنه يقوم بإرسال المعلومات إلى المنطقة المناسبة في DNS الذي يقوم بعد ذلك بعكس التغيير .

### س ٥ : نكلم عن توصيف DHCP .

- + يعتبر توصيف DHCP عملية لتعريف مجالات عنوان IP ، والتي تحتاج إلا العناصر التالية :
- + كتلة عناوين IP لاستخدامها في مجال .
- + اسم المجال .
- + عنوان IP بادئ في المجال .
- + عنوان IP نهائي في المجال .
- + قناع شبكة فرعية ، لاستخدامه مع هذا المجال من عناوين IP .
- + عناوين بدء وانتهاء للمجالات لاستبعادها .
- + فترة إيجار عميل DHCP .
- + إعدادات لخيارات الخادم والعميل من المجال .

### س ٦ : كيف يمكن الحصول على كتلة عناوين IP لاستخدامها في مجال DHCP ؟

- + في الحالة العامة : ( إذا كانت أجهزة الشبكة ستعمل مع الانترنت ، فحتاج لرقم فريد IP )
- + في الحالة الخاصة : ( إذا كانت أجهزة الشبكة داخلية يتم فصلها عن الشبكة الاتصال العامة بواسطة موجه أو جسر )

يمكن الحصول على كتل عناوين من :

IANA (الهيئة العامة للعناوين) :

- + قامت الهيئة باستبعاد ثلاث كتل عناوين IP ، يمكن استخدام هذه العناوين من قبل أي مؤسسة لاحتياجاتها الخاصة الداخلية ، وهي :

10.0.0.0 > 10.255.255.255

172.16.0.0 > 172.31.255.255

192.168.0.0 > 192.168.255.255

ملحوظة : هذه الكتل لا يجب أن يتم استخدامها من أجل الاتصال بالانترنت .

### ثانيا : APIPA :

- + بالإضافة إلى نطاق APIPA من 169.254.0.0 < 169.254.255.255 .
- + APIPA تعمل فقط مع أجهزة كمبيوتر داخل شبكة فرعية خاصة بها وعناوين من نفس النطاق .
- + وهي تعني أن جهاز كمبيوتر يستخدم هذه النظام ، يمكنه التحدث فقط مع أجهزة كمبيوتر أخرى في نفس الشبكة الفرعية ، لها عناوين من نفس نطاق الأرقام .

### س ٧ : كيف يمكن الحصول على عنوان IP ؟ (كيف يعمل DHCP ؟)

- + يقوم العميل ببث طلب على شبكة الاتصال من أجل خادم DHCP وعنوان IP ، ،
- + يستخدم العميل 0.0.0.0 بصفته العنوان المورد ، ويستخدم العنوان 255.255.255.255 بصفته العنوان الموجه ، ويقوم بتضمين العنوان المادي الخاص به MAC .
- + تقوم كل أجهزة DHCP بتلقي الطلب ، ثم تبث رسالة تشتمل على عنوان MAC وعنوان IP الخاص بالخادم .
- + يقبل العميل العرض الأول الذي يصله ، ويقوم ببث القبول بذلك ، وعنوان IP الجديد ، وعنوان IP الذي قدمه الخادم .
- + يتم اقرار هذا القبول من قبل المتلقي .

### س ٨ : ما هي وظيفة DNS وكيف يقوم بها ؟

- + يقوم DNS بترجمة اسم الكمبيوتر إلى عنوان IP ( يطلق عليه بحث أمامي ) .
- + بالإضافة إلى تحليل عنوان IP إلى اسم ( يطلق عليه بحث عكسي ) .
- + ويتم استخدام مناطق البحث العكسية التي تسمح بتحليل رقم IP إلى اسم في حل المشكلات فقط .
- + بواسطة IIS يتم إضافة اسم بدلاً من عنوان IP في ملفات التسجيل ،
- + ويتم إنشاء مجال باسم IN\_Addr\_Arpa تلقائياً عند إعداد DNS