بسم الله الرحمن الرحيم

أنظمة تشغيل الشبكات

التعريف:

نظام تشغيل الشبكات هو البرنامج الذي يدير الأجهزة والمستخدمين في الشبكة ويتحكم بنشاطاتهم، وذلك لأنه يتضمن البرامج اللازمة للاتصال وتبادل المعلومات على الشبكة.

انواع الشبكات تبعاً لأنظمة التشغيل:

1-شبكات الند للند (Peer – to – Peer).

2-شبكات الخادم / العميل (Client / Server).

✓ شبكات الند للند (Peer – to – Peer)

هي شبكة محلية لا تحتوي على خادم، وكل جهاز في الشبكة يستطيع تزويد غيره بالمعلومات وفي نفس الوقت يطلب المعلومات من الأجهزة الأخرى المتصلة بالشبكة، فلا يتميز جهاز عن الآخر من ناحية الصلاحيات والحقوق أي أن كل أجهزتها ذات حقوق وصلاحيات متساوية.

ويعتبر هذا النوع من الشبكات مناسباً في الحالات التالية:

1-عدد الأجهزة في الشبكة أقل من عشرة أجهزة.

2-أن يكون أمن الشبكة ليس ذا أهمية كبيرة.

3-عدم الرغبة في تطوير الشبكة في المستقبل القريب.

ميزات هذا النوع من الشبكات:

1-من الميزات الرئيسة لشبكة الند للند هو انخفاض التكلفة في الإنشاء والصيانة.

2-عدم الحاجة لنظم تشغيل وبرامج خاص لإدارة هذه الشبكة.

3-عدم الحاجة إلى مواصفات خاصة للأجهزة.

4-سهولة إنشاء، وصيانة هذا النوع من الشبكات.

✓ شبكات الخادم / العميل (Client / Server)

تعريف الخادم: هو عبارة عن جهاز يصنع خصيصاً لغرض إدارة الشبكة وتقديم خدمات الشبكة، ويكون له مواصفات خاصة، مثل مساحة تخزين هائلة.

وقد يحتوي الخادم على أكثر من معالج ومحرك نسخ احتياطي وغيره، ومعد ببرامج ونظم تشغيل خاصة لإدارة الشبكة.

❖ ملاحظة:

في بعض الحالات يمكن استخدام جهاز حاسب شخصي عادي ليقوم بدور الخادم كما لو كانت الشبكة محدودة العدد من الأجهزة وحجم تبادل البيانات فيها قليل.

كما يمكن أن يكون في الشبكة أكثر من جهاز خادم، وذلك حسب حجم الشبكة، وعدد الأجهزة العميلة والتطبيقات المشتركة.

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

مسميات جهاز الخادم:

1-المزود. 2-الملقم. 3-الجهاز الرئيسي.

وكل هذه التسميات أخذت من الدور الذي يقوم به وهو تزويد أجهزة الشبكة بما تحتاجه والتحكم فيها وفي مسار تدفق البيانات.

تعريف العميل: هو باقي الأجهزة في الشبكة والتي تستفيد من الجهاز الخادم ويتم إعطاؤها الصلاحيات والحقوق من الجهاز الخادم ويسمى أيضاً هذا الجهاز بالزبون.

مميزات شبكة الخادم / العميل على شبكة الند للند بالميزات التالية:

1-حماية البيانات من الفقد أو التلف.

2-دعم عدد غير محدود من المستخدمين.

3-النسخ الاحتياطي وفقا لجدول زمني محدد.

4-سهولة الوصول للمعلومات والموارد نظراً لتمركزها في الأجهزة الرئيسة ف بالشبكة.

5-درجة عالية من الأمن والسرية في هذا النوع من الشبكات.

معايير اختيار نوع الشبكة:

قبل التفكير في اختيار نوع الشبكة (هل هي من نوع الند للند او من نوع الخادم / العميل) يجب الاخذ بعين الاعتبار الأمور التالية:

1-حجم المؤسسة.

2-طبيعة عمل المؤسسة.

3-عدد المستخدمين المتوقعين للشبكة.

4-مستوى الأمن المطلوب في الشبكة.

5-الميزانية المخصصة للشبكة.

ظلم التشغيل Operating System

هو عبارة عن مجموعة من البرامج المكتوبة بلغة معينة، ويمثل ظلم التشغيل لغة الحوار بين المستخدم والحاسب الآلي، أي انه يمثل وسيلة التفاهم بين المستخدم والحاسبة، وهنالك عدة أنواع من أنظمة التشغيل يعتمد كل منها على نوع الحاسبة وطبيعة العمل عليها.

ففي الشبكات المصممة على نوع الند للند فإن أي نظام تشغيل بداية من الإصدار (Windows 3.11) وما بعده يستطيع أن يدعم الاتصال الشبكي. ومن الأمثلة الأخرى لنظم التشغيل التي تدعم شبكة الند للند:

1-windows 95.
2-windows 98.
3-windows ME.
4-windows 2000.
5-windows NT.
6-windows XP.
7-windows 2003.

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

أما في الشبكات المصممة على أساس شبكات الخادم / العميل فهناك نظم تشغيل تتناسب مع الأجهزة الخادمة وأخرى تتناسب مع الأجهزة العميلة ومن أمثلتها:

1-Windows NT server: الخاص بأجهزة الخادم ويستخدم للعميل نظام تشغيل يسمى Windows NT Workstation.

2-Windows 2000 server: الخاص بأجهزة الخادم ويستخدم لأجهزة العميل نظام تشغيل يسمى Windows 2000 professional.

3-Windows 2003 Server: الخاص بأجهزة الخادم ويستخدم لأجهزة العميل نظام تشغيل Windows XP.

4-Windows 2008 Server: الخاص بأجهزة الخادم ويستخدم لأجهزة العميل نظام تشغيل يسمى Windows 7.

ويمكن تقسيم أنظمة التشغيل الى نوعين:

1-**نظام** تشغيل لمستخدم واحد Single User Operating System:
ويستخدم في الحاسبات التي تعمل بشكل منفرد مثل (Windows 98/Ms-Dos)

2-**نظام** تشغيل متعدد المستخدمين Multi User Operating System:
ويستخدم هذا النوع من أنظمة التشغيل في الحاسبات الكبيرة (IBM main frame) **والحاسبات** المتوسطة المايكروية (computer Networking). ويتميز هذا النوع من أنظمة التشغيل بامكانية انجاز **أكثر من عمل في نفس** الوقت وهنالك **أكثر من شخص** يعملون في نفس **الوقت**، ويطلق عليه أيضاً:

Multi – use
Multi – Task

أي أن هنالك أكثر من شخص و**أكثر من عمل في نفس الوقت مثل** (Windows Server 2000 / Windows NT).

نظام التشغيل
Operating system

Network Operating System (Server)	**Client Operating System (Desktop)**
Win Server NT	**Win 9X (95/98)**
Win Server 2000	**Win ME**
Win Server 2003	**Win XP**
Win Server 2008	**Win Vista**
Win Server 2012	**Win 7**

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

multi-user operator system **Win 8**
نظام تشغيل لأكثر من مستخدم **Win 8.1**

Single user operating system
نظام تشغيل لمستخدم واحد

بعض خصائص وخدمات نظام تشغيل الشبكات

1-نظام الملفات:

تتضمن أنظمة التشغيل (Windows 2000 -Windows XP-Windows NT Windows 2003) نظام ملفات يسمى (NTFS)، وقد صمم هذا النظام لغرض التشارك على الملفات ومقادير التخزين الكبيرة. كما يتميز هذا النظام بوجود إمكانيات أمنية قوية حيث يمكن المستخدم من وضع صلاحيات وصول دقيقة جداً للملفات والمجلدات بخلاف غيره من أنظمة الملفات كما في **نظام** (FAT) **الموجود في** (Windows Me) **وفي** (windows 98) **وفي** (windows 95) والذي يسمح بتشارك الملفات لكن بإمكانيات أمنية محدودة.

2-خدمات الملقم:

هي عبارة عن برامج تعمل تلقائياً مع تشغيل النظام لأداء مهام شبكية مختلفة ومن بين هذه الخدمات:

1-مستعرض أجهزة الشبكة: هي عبارة عن نافذة تعرض موارد الشبكة وقد تختلف تسمية هذا البرنامج من نظام لآخر ومن هذه التسميات: جوار الشبكة، مواضع **شبكة الاتصال**.

2-ملقم بروتوكول المضيف الديناميكي (DHCP).

3-**ملقم معلومات الانترنت** (IIS).

4-ملقم خدمة تسمية الانترنت (Wins).

5-**ملقم نظام أسماء النطاقات** (DNS).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

Microsoft Windows Server ® 2008

مقدمة عامة عن نظام التشغيل ويندوز سيرفر 2008

يعتبر نظام التشغيل ويندوز سيرفر 2008 من أحدث أنظمة تشغيل الشبكات التي صدرت من شركة مايكروسوفت وينحدر من سلالة أنظمة تشغيل الخوادم (Windows servers). تم الانتهاء من تصميمه في 2008/2/4 **وصدر بشكل** رسمي للمستخدمين بتاريخ 2008/2/27، **أي بعد خمس سنوات** تقريباً من إطلاق نظام الويندوز سيرفر 2003.ولقد تم بناء هذا النظام **على** نواة ويندوز (NT) **الإصدار** السادس تماماً مثل الويندوز (Vista).

منذ بدء تطويره وحتى 2007/5/16 سمي هذا النظام بـ (Windows servers Long home) حتى تم إعلان اسمه الرسمي وهو (Windows servers 2008) في مؤتمر هندسة معدات الويندوز(WinHEC).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

صدر أول نظام بيتا (Beta) في 2005/7/27، فيما صدر البيتا الثاني في 2006/5/23، أما بيتا 3 فأطلق في 2007/4/25، وصدرت النسخة المرشحة صفر (release candidate 0) في 2007/12/5. وبالتالي فإن هذا النظام يعد من أكثر أنظمة التشغيل في تاريخ خوادم شركة مايكروسوفت استمراراً في مرحلة تطويره حتى إطلاق النسخة النهائية له.

وكما هو معروف في منتجات شركة مايكروسوفت فأنها تطلق ما يسمي (Service Pack) بعد كل ظلم رسمي تصدره، فكان (Service Pack) للويندوز سيرفر 2008 هو (Windows Servers 2008 R2) والذي صدر عام 2010 أي بعد سنتين من إطلاق النظام الاصلي، ويوجد العديد من الإصدارات لهذا النظام منها:

1- Windows Server 2008 Data Center Edition
2- Windows Server 2008 Enterprise Edition
3- Windows Server 2008 Standard Edition

سمات نظام التشغيل ويندوز 2008

1- الدعم الأفضل للشبكات وخصوصاً الإصدار الجديد من بروتوكول الإنترنت (IPV6) فضلاً عن إعدادات أمان وحماية كثيرة.
2- التثبيت المعتمد على صورة القرص (Image Based Installation).
3- عملية نشر البرامج (Deployment) والإفاقة من الأخطاء (Recovery).
4- تشخيص أفضل للمشكلات (Diagnostic) والمراقبة وأدوات تسجيل الأحداث والتقارير.
5- مميزات أمنية جديدة مثل (Bit Locker) وعشوائية طبقة مساحة العنوان (address space layout) وجدار حماية أفضل (windows firewall) وإعدادات أولية أكثر أماناً.
6- وجود تقنيات جديدة لم تكن موجودة من قبل مثل (net framework 3.0) وتقنية (Windows Communication Foundation) و(Windows message queuing) و(Windows Workflow Foundation) ولب النواة (core kernel).
7- تحسينات على ظلم الملفات (File System) والذاكرة، يتم تعريف المعالج والذاكرة على أنهما معدات (Plug and Play) لتسمح بإضافتهما بدون الحاجة لإعادة التشغيل. وهذا يسمح لموارد النظام (Partition) بأن يتم تقسيمها بصورة ديناميكية باستخدام التقسيم الديناميكي للمعدات (hardware

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

dynamic partition) بحيث يحتوي كل قسم علي ذاكرته ومعالجه ومعدات لاستضافة الإدخال والإخراج (I/O host bridge devices) الخاصة بكل قسم عن الآخر.

8- يحتوي ويندوز سيرفر 2008 على خيار جديد يظهر اثناء التثبيت وهو (Server Core) والذي عند اختياره فلن يتم تنصيب واجهة مستخدم رسومية (GUI) ولا متصفح النوافذ (Windows explorer) حيث تتم كل عمليات إدارة النظام والشبكة عن طريق الادخال المباشر للأيعازات في بيئة الـ (DOS).

9- خاصية الـ (Hot Add) والتي تسمح بإضافة معالجات فيزيائية أو ذاكرة بدون اطفاء النظام أو إعادة تشغيله والذي يسمح لنا بصيانة النظام بإضافة أو إزالة أي مكون مادي من الشبكة أو السيرفر اثناء عمله وبدون أن يتأثر.

وظائف نظام التشغيل ويندوز 2008

1- مشاركة الملفات والطابعات والأجهزة الخارجية المتصلة بالشبكة بين المستخدمين.

2- ضبط إعدادات الـ (DNS) والـ (WINS).

3- تقديم خدمات الـ (DHCP)، والتي تشمل اسناد عناوين (IP) للمستخدمين (الحاسبات المرتبطة بالنظام).

4- خدمات المجلدات، عن طريق بناء قائمة بالعناصر الموجودة في الشبكة (مستخدمين، حاسبات، وحدات تنظيمية، مجاميع، ...الخ) فيما يسمي بالدليل النشط (Active Directory).

5- خدمات الويب بناء موقع إنترنت وحفظها على السيرفر.

6- خدمات البريد الإلكتروني، إرسال بريد باستخدام بروتوكول (SMTP) وقد صممت هذه الخدمة أصلاً لتساعد المبرمجين على إضافتها الي تطبيقاتهم كجزء من برامجهم كميزة لتبادل الرسائل.

7- ضبط إعدادات اتفاقية المجموعة (Group Policy)، والتي تسمح لمدير الشبكة بتطبيق قيود معينة علي حاسبات المستخدمين من نقطة مركزية مثل folder restrictions, file permission, user rights, software) .(installation, …etc

مظلبات الجهاز الذي سيتم إعداد ويندوز سيرفر 2008 عليه من حيث استيعاب العتاد:

Component	Requirement
Processor	Minimum: 1 GHz (x86 processor) or 1.4 GHz (x64 processor) Recommended: 2 GHz or faster
Memory	Minimum: 512 MB of RAM Recommended: 2 GB or more of RAM Maximum (32-bit system): 4 GB (Standard) or 64 GB (Enterprise and Datacenter) Maximum (64-bit system): 32 GB (Standard) or 2 TB (Enterprise, Datacenter and Itanium-based systems)
Available disk space	Minimum: 10 GB Recommended: 40 GB or greater
Drive	DVD-ROM drive

الدليل النشط (Active Directory)

هو عبارة عن قاعدة بيانات كبيرة تقوم بتخزين جميع البيانات الخاصة بحسابات المستخدمين والأجهزة والموارد المشتركة في الشبكة، ومن خلال عملية دخول واحدة يؤمن الدليل النشط وصول موثوق لموارد الشبكة لجميع المستخدمين دون الحاجة للتحقق من صحة المستخدم في كل مرة. كما يعطي مدراء الأنظمة إدارة مركزية لجميع الكائنات من (مستخدمين، أجهزة، موارد) في الشبكة. ويتم تنصيب الدليل النشط على جهاز يعمل على أنظمة السيرفر فقط مثل (Windows Server 2008 , 2003 , 2000). ويعتبر الدليل النشط أساساً لمجموعة من الأدوات والخصائص يمكن التعرف عليها كما يلي:

- المجالات Domain
- مجموعات الأجهزة والمستخدمين User and machine Group
- الوحدات التنظيمية Organization Units (OU)
- المواقع Sites
- أشجار المجالات Trees of Domain
- غابات أشجار المجالات Forests of trees of domain
- نهج المجموعة Group Policies (GP)

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

النطاق (Domain):

هو عبارة عن مجموعة من الأجهزة والمستخدمين والمجموعات التي تربط بينها علاقة وثيقة من نوع ما، وتتشارك في بعض الخصائص المشتركة ولها قاعدة بيانات واحدة.

المزود أو الخادم (Server):

هو الجهاز الرئيسي في الشبكة ويكون عادة من نوع أكبر وأكثر كفاءةً من الحواسيب الأخرى الموجود بالشبكة، ويتم عادة تخزين قواعد البيانات الرئيسية عليه حيث يمكن لكل مشترك الاستفادة منها، ويقوم بالتحكم في العمليات وإعطاء صلاحيات الاطلاع على البيانات وصلاحيات استخدام الشبكة وذلك بمعاونة برنامج خاص لهذا الغرض والحواسيب التي تستفيد من هذه البيانات أو الموارد تسمي زبائن Clients.

Client:

هو عبارة عن جهاز كمبيوتر يتصل مع النطاق (Domain) عن طريق استخدام نظام تشغيل لمستخدم واحد مثل (Windows XP, Vista , 7 , 8).

Member Server:

هو عبارة عن جهاز سيرفر مساعد ليس لديه (Active Directory)، وهو يعمل كعضو مساعد في النطاق (Domain) ولكنه ليس متحكم ميدان (Domain Controller)، ويستخدم نظام تشغيل الخوادم مثل (Windows Server 2008 , 2003 , 2000).

متحكم الميدان (Domain Controller):

هو عبارة عن جهاز يعمل على ويندوز سيرفر تم تنصيب (Active Directory) فيه، وتتمثل وظيفتة الرئيسية في إدارة عمليات التحقق من الصحة بشكل مركزي لجميع المستخدمين في الشبكة بحيث تكفي عملية تسجيل دخول (logon) واحدة لأي مستخدم ليتمكن من الوصول لجميع الموارد على الشبكة في حال كان يملك المستخدم صلاحية الوصول لتلك الموارد.

التحقق من الصحة (التوثيق) Authentication:

هي العملية التي يتم التحقق فيها من هوية مستخدم أو جهاز قبل إعطاؤه الصلاحية لعمل شئ ما، مثل تسجيل الدخول للشبكة أو الوصول لمورد مشترك.
وتتم هذه العملية في نظام ويندوز سيرفر 2008 في شاشة (CTRL+ALT+DEL)، وعندما تظهر لك نافذة تسجيل الدخول تقوم بكتابة اسم المستخدم وكلمة السر، ويرسل النظام هذه المعطيات لملف كلمات السر لمطابقتها. فلو كانت صحيحة فستنتقل للمرحلة

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

الثانية في عملية تسجيل الدخول، ولو كانت خطأة فستحصل على رسالة خطأ تفيد بأن هناك خطأ في كلمة السر أو اسم المستخدم.

السماح بالدخول (Authorization):

وتتم في نفس شاشة تسجيل الدخول للمرة الأولي، وهي العملية التي يتأكد فيها النظام أنه لا يوجد ما يمنع صاحب هذا الحساب من تسجيل دخوله للنظام، وذلك بعد التأكد من صحة اسم المستخدم وكلمة السر.

نظام أسماء الحقول Domain Name System(DNS) :

هو نظام لتحديد العناوين الشبكية (IP Addresses) المطابقة للأجهزة المسماة والحقول، وهو يتكون من سلسلة من المعلومات تفصل بينها نقط.

خدمة أسماء الحقول Domain Name Service(DNS):

هو عبارة عن برنامج يقوم بتحليل الأسماء والعناوين عن طريق تحويل أسماء الحقول (Domain Names) إلى عناوين شبكية (IP Addresses) والعناوين الشبكية إلي أسماء حقول.

الأشجار (Trees):

يتمثل مفهوم الشجرة في إنشاء سلسلة مترابطة من المجالات تتفرع من مجال رئيسي، فمثلاً المجال (sudan.com) يمكن أن يتفرع منه مجال آخر مثل (Khartoum.sudan.com) أو (bahri.sudan.com) ويمكن أن يتفرع هذان المجالان إلى مجالات أخري أيضاً، وبهذه الطريقة نحصل على سلسلة مترابطة من المجالات المتفرعة من مجال رئيسي يسمي الجذر (root) وهو في مثالنا هذا (sudan.com). وعادة يكون الجذر هو أول مجال يتم إنشاؤه في الشجرة، وكما نري فإنه في الشجرة يجب أن تكون اسماء جميع المجالات منبثقة من اسم المجال الجذر.

الغابة (Forest):

تحتوي الغابة على عدة أشجار، بحيث يتم إنشاء عدة مجالات ذات اسماء مختلفة مثل (sudan.com) و(eygpt.com) بحيث تكون المجالات مرتبطة سوياً ويتمكن أعضاء أي من المجالات الولوج إلى المجال الآخر والاستفادة من موارده.

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

نهج المجموعة Group Policies (GP):
هي عبارة عن مجموعة إطارات يمكن تطبيقها لتحقيق إدارة مركزية للأجهزة والمستخدمين.

الوحدات التنظيمية Organization Units (OU):
هي عبارة عن تجمع لكائنات مثل (المستخدمين، المجموعات) داخل (Active Directory Domain) لها قاسم مشترك معين بحيث تشترك في مهمة أو وظيفة واحدة، كأن تجعل على سبيل المثال الأشخاص والأجهزة في قسم الموارد البشرية في حاوية واحدة تسمي (HR)، وتسمي أيضاً الأشجار الفرعية (Sub tree)، وتستخدم من أجل تقليل المهام الإدارية، كما تستخدم أيضاً لتنظيم وإدارة كائنات الدليل النشط (Active Directory Objects).

تعريف إعدادات كرت الشبكة

خطوات عمل إعداد لعنوان الـ (IP) والـ (DNS) للجهاز السيرفر:
1-من سطح المكتب (Desktop) نضغط بالزر الأيمن للفأرة على (Network) ثم نختار خصائص (Properties).
2-تظهر لنا نافذة نضغط بالزر الأيمن للفأرة على (Local Area Connection) ثم نختار خصائص.
3-تظهر لنا نافذة نقوم بالنقر المزدوج (Double click) على Internet Protocol Version 4(TCP/IP).
4-تظهر لنا نافذة نقوم بكتابة عنوان (IP) و (DNS) ثم نضغط على موافق (Ok) مع ملاحظة أن عنوان (DNS) في السيرفر هو نفس عنوان (IP).

عمل الإعدادات اللازمة لتحويل الجهاز السيرفر إلى (Domain Controller) عن طريق تركيب الـ (Active Directory) عليه:
الدليل الفعّال (النشط) Active Directory (AD): هو عبارة عن دليل خدمات شبكية يحتوي على كل المعلومات عن حسابات المستخدمين وأجهزة الحاسبات بأنواعها والموارد المشتركة في الشبكة مثل الطابعات وغيرها، ويستخدم لتسهيل إدارة محتويات الشبكة المختلفة بمكان واحد.

متطلبات إنشاء الدليل النشط (Active Directory):
1-مجموعة أجهزة حاسبات (Group of PC).
2-نظام تشغيل شبكي مثل (Windows server 2008).
3-ذاكرة وصول عشوائي (RAM) مساحتها (512 MB).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

4-ظام أسماء الحقول Domain Name System (DNS) مثل:
IP: 192.168.0.1
Subnet Mask: 255.255.255.0
DNS: 192.168.0.1
5-اسم النطاق (Name of Domain) مثل (Server2008.net).

خطوات تحميل الدليل النشط (Active Directory Domain Services):
بعد تنصيب الويندوز سيرفر 2008 وتسجيل دخولك للويندوز سيرفر بصلاحيات مدير النظام لأول مرة، يمكن تنصيب الدليل النشط لتحويل الجهاز إلى (Domain Controller) بإتباع الخطوات الأتية:
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار تشغيل (Run) ثم نكتب الأمر (dcpromo) ثم موافق (Ok).
2-تظهر لنا نافذة نختار (Next) ثم (Next).
3-تظهرلنا نافذة تخيرنا بين إضافة نطاق (Domain) إلى غابة موجودة (Existing forest) أو عمل نطاق جديد في غابة جديدة (Create a new domain in a new forest)، وسنختار الخيار الثاني وهو عمل نطاق جديد في غابة جديدة ثم نختار (Next).
4-تظهر لنا نافذة تقوم بكتابة اسم النطاق (Domain Name) الذي نفضله، مثلاً (Server2008.com) ثم نضغط على موافق (Ok).
5-تظهر لنا نافذة تطلب منا اختيار مستوي الشجرة (forest function level)، وهنا سنختار (windows server 2008) ثم نختار(Next).
6-تظهر لنا نافذة نقوم بتحديد (Domain function level)، ثم نختار(Next) ثم (Next) ثم موافق (Ok) ثم (Next).
7-تظهر لنا نافذة تقوم بكتابة كلمة المرور (Password) ثم نختار (Next) ثم (Next).
8-تظهر لنا نافذة تم فيا وضع تأشير على (DNS) وهي خدمة ضرورية لعمل النطاق، نكمل خطوات المعالج وفي النهاية ستظهر لنا صفحة تخبرنا بوضع كلمة مرور التي سنستخدمها مستقبلاً عند استرجاع النطاق.
9-يتم تنصيب (AD DS)، وبعد الانتهاء تقوم بإنهاء المعالج من خلال الضغط على زر (Finish) ثم نضغط على زر (Restart) لإعادة تشغيل الجهاز وبهذه الطريقة نكون قد انتهينا من تنزيل (Active Directory) وتحويل السيرفر إلى (Domain Controller).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

وللتأكد من أن الجهاز نازل به الدليل النشط (Active Directory) أم لا نقوم بالأتي:
1-من سطح المكتب نضغط بزر الفأرة الأيمن على (Computer) ثم نختار خصائص (Properties).
2-تظهر لنا نافذة نجد فيا اسم النطاق (Domain).

طريقة أخرى:
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Active Directory Users and Computers).
2-تظهر لنا نافذة نجد فيا اسم النطاق.

حسابات المستخدمين User Accounts

يمكن ان يكون للمستخدم نوعين من الحسابات:
1. حساب محلي Local User
2. حساب ميدان Domain User

1-حساب مستخدم محلي (Local User Account):

يتم إنشاء هذا الحساب في قاعدة بيانات عامة في جهاز الحاسب الآلي، ويستخدم هذا النوع من الحساب بصورة عامة في نماذج مجموعة العمل (Workgroup Model) في شبكات النظير للنظير (Peer-To-Peer)، ويستطيع المستخدم تسجيل الدخول إلى الحاسب الذي يستخدمه فقط.
ويتم إنشاء هذا النوع من الحساب في شبكات النظير للنظير التي تعمل بأنظمة تشغيل مثل (Win 2000,Vista, XP,7,8) وهي عبارة عن أنظمة تشغيل ليس لديها دليل نشط (Active Directory).
ويكون خصائص هذا الحساب وصلاحياته على الجهاز الذي أنشأ فيه، وتكون كل بياناته في قاعدة الأمن المحلية فقط. ولا يستطيع المزود الموجود على الشبكة التعرف على حساب المستخدم المحلي.

خطوات إنشاء حساب مستخدم محلي:

1-من سطح المكتب نضغط بالزر الأيمن للفأرة على (Computer) ثم نختار (Manage).
2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Local Users and Groups) ثم نضغط بالزر الأيمن للفأرة على (Users) ونختار مستخدم جديد (New User).
3-تظهر لنا نافذة نقوم كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور ثم نضغط على إنشاء (Create).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

4-عندما يتم إنشاء الحساب سوف تختفي المعلومات التي قمنا بإدخالها وتظهر لنا نافذة الإدخال مرة أخري وذلك لغرض إنشاء حساب مستخدم جديد. ولإغلاق هذه النافذة نضغط على زر إغلاق (close)، مع ملاحظة ظهور اسم المستخدم مع باقي الحسابات السابقة.

طريقة أخري:
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار لوحة التحكم (Control Panel) ثم نختار (Administrative Tools).
2-تظهر لنا نافذة نقوم بالضغط المزدوج على (Computer Management) ثم نختار مهنا (Local Users and Groups) ثم نضغط بالزر الأيمن للفأرة على (Users) ونختار مستخدم جديد (New User).
3-تظهر لنا نافذة نقوم بكتابة اسم المستخدم ثم نضغط على إنشاء (Create) ثم نضغط علي زر إغلاق (Close).

هناك أربعة خيارت في الأسفل متعلقة بكلمة المرور:
- User must change password at next logon: وتعني أن المستخدم يجب أن يقوم بتغيير كلمة السر التي ستحددها أنت الآن في عملية تسجيل الدخول القادمة، وهو إجراء أمني يهدف إلى حماية كلمات السر الخاصة بالمستخدمين
وتحصل عملية التغيير هذه عندما يقوم المستخدم بتسجيل دخوله للنظام للمرة الأولي حيث تظهر أمامه شاشة تطلب منه تغيير كلمة السر الخاصة به.
- User cannot change password: وتعني أن المستخدم لا يستطيع تغيير كلمة السر الخاصة به أبداً ، ويستطيع فقط تسجيل الدخول عبر كلمة السر التي حدد له من قبل مدير النظام.
- password never expires: وتعني أن كلمة السر لا تنتهي صلاحيتها أبداً وستبقي تعمل.
- Account is disabled: وتعني أن الحساب معطل بحيث لا يستطيع المستخدم الدخول عبر هذا الحساب.

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

الخيار	المعنى
User Name	اسم مستخدم فريد غير مكرر وهو الخيار الوحيد الاجباري
Full Name	الاسم الكامل
Description	وصف للمستخدم
User Must Change Password at Next Logon	إذا قمت باختيار هذا الخيار يلزم المستخدم من وضع كلمة مرور له مع اول دخول له على الجهاز وتكون معروفة له فقط.
User Cannot Change Password	لايسمح للمستخدم بتغير كلمة المرور مطلقاً
Password Never Expires	كلمة المرور لن تتغير ابداً
Account is disabled	منع استخدام هذا الحساب

2-حساب مستخدم ميداني Domain User Account:

ويتم إنشاء هذا النوع من الحساب في قاعدة بيانات الدليل النشط (Active Directory)، ويستخدم في نماذج النطاق (Domain Model)، ويستطيع المستخدم من خلاله تسجيل الدخول لأي جهاز حاسب موجود في النطاق.

ويسمح هذا النوع من الحساب للمستخدمين بالدخول على مزود الشبكة ضمن الميدان والوصول الى جميع موارد الشبكة، وتخزن معلومات المستخدم الميدان على المزود (Server) في قاعدة الدليل النشط (Active Directory) داخل متحكم ميدان (Domain Controller)، وإذا كان هناك أكثر من متحكم ميدان (Domain Controller) فسيقوم متحكم الميدان الذي أنشىء فيه المستخدم بنسخ جميع بياناته إلى جميع متحكمات الميدان الأخرى.

خطوات إنشاء حساب ميدان:

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Active Directory Users and Computers).

2-تظهر لنا نافذة نضغط على اسم الميدان (Domain) ثم نضغط بالزر الأيمن للفأرة على (Users) ثم نختار (New) ثم (User).

3-تظهر لنا نافذة نقوم بكتابة اسم المستخدم ثم نضغط على (Next).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

4-تظهر لنا نافذة تقوم بكتابة كلمة المرور الخاصة بالمستخدم والتي سيستخدمها كل مرة أثناء تسجيله الدخول للميدان، ويمكن أن نتركها فارغة وسيتم الدخول على الميدان بدون كلمة مرور في هذه الحالة، ثم نضغط على (Next) ثم (Finish).

ملاحظـــة:
من الأفضل أن ننشىء وحدات تنظيمية (Organization Units) للمستخدمين لوضعهم ضمنها في شكل مجموعات وذلك لتسهيل عملية الإدارة والتحكم ولإسناد المهام وإعطاء الصلاحيات.

الخيار	المعنى
First Name	الاسم الاول للمستخدم (وهو مطلوب ويكون فريد ضمن الوحدة التنظيمية والميدان)
Initials	الحرف من اسم المستخدم
Last Name	الاسم الأخير (العائلة مثلاً)
Full Name	الاسم الكامل (عند كتابة الاسم الأول والثاني يظهر هنا اتوماتيكياً)
User Logon Name	وهو الاسم الذي سيستخدمه المستخدم في الدخول على الدومين (ويجب ان يكون فريداً ضمن الدومين، ويمكن ان يكون مختلف عن الاسم الاول)
User Logon Name (pre-Windows 2000)	للاصدارات القديمة من الويندوز

خطوات إنشاء حساب مستخدم جديد في الـ (Domain) بدون كلمة مرور:
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Group Policy Management).
2-تظهر لنا نافذة نختار منها (forest) ثم نضغط على اسم الـ (Domain) ونختار (default Domain Policy) ثم نضغط عليها بالزر الأيمن للفأرة ونختار (Edit).
3-تظهر لنا نافذة نختار منها (Computer configuration) ثم نختار (Policies) ثم نختار (Windows setting) ثم نختار (Security setting) ثم نختار (Account setting) ثم نختار (Password Policy).
4-نقوم بعمل نقر مزدوج (double click) على (Minimum Password Length) ثم نختار صفر.

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

5-قوم بعمل نقر مزدوج (double click) على (Password must meet complexity requirements) فتظهر لنا نافذة نختار منها (Disabled) ثم نضغط على تطبيق (Apply) ثم موافق (Ok).
6-بعد أن ننتهي نذهب إلى (Run) ثم نكتب الأمر التالي لنشر التحديثات (gpupdate) ثم موافق (Ok).

طريقة ازالة افتراضية الدخول للويندوز بالضغط على(CTRL+ALT+DEL)
1-لستعرض (Local Security Policy).
2-تظهر لنا نافذة نضغط على وكليك على (Local Options) ثم نختار منها (Security Options).
3-من النافذة اليمنى نقوم بعمل نقر مزدوج (double click) على (Interactive logon: Do not require CTRL+ALT+DEL) فتظهر لنا نافذة نغير العلامة إلى (Enabled) ثم نضغط على (Apply) ثم (Ok).

طريقة الغاء المطالبة بوضع كلمة السر كشرط للدخول للويندوز والدخول الاتوماتيك لويندوز سيرفر 2008:
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Run) ثم ننسخ هذه العبارة داخلها (control userpasswords2) ثم نضغط (Ok).
2-علم على لسم المستخدم الذي تريد دخوله اتوماتيك ثم ازل علامة صح من المربع الصغير واضغط (Apply)، وبمجرد الضغط عليها سيطلب منك الويندوز ادخل البلسوورد تبعك للتأكد من أنك نفس الشخص، ادخله فى المربعين ثم اضغط على موافق (Ok).

الصلاحيات Permissions

تقوم الصلاحيات بتعريف نوع الوصول الممنوح للمستخدم، المجموعات، والأجهزة للوصول إلى الموارد، ويمكن تطبيق الصلاحيات على الملفات (files) والمجلدات (folders)والطابعة(printers) ويمكن مشاركة المجلدات فقط (folders) والصلاحيات الافتراضية لمشاركة (folders) هي (Everyone،Read) ويمكن تعيين الصلاحيات للمستخدمين والمجموعات في قاعدة الدليل النشط (Active Directory) أو (local computer).
ومن الصلاحيات التي يمكن إعطائها للمستخدمين:
1-Read: القراءة فقط من دون تعديل.
2-Write: تستطيع التعديل على الملف.
3-Read-execute: عرض المالك والصلاحيات وتشغيل البرامج.

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

4-Modify: تستطيع من خلال هذا الخيار عمل (Read، Write، Read- execute).
5-Full Control: التحكم الكامل، وهو يشبه خيار Modify ولكن الفرق في تغيير الصلاحيات، فإن هذا الخيار لا يستطيع تغييرها.

لتحديد وقت معين للمستخدم بأن يدخل إلى الشبكة أو الـ (Domain) (تحديد ساعات دوام العمل للمستخدم):
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Active Directory Users and Computers).
2-تظهر لنا نافذة نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على اسم المستخدم المعني ثم نختار خصائص (Properties).
3-تظهر لنا نافذة نختار منها (Account) ثم نختار (Logon Hours).
4-تظهر لنا نافذة نقوم بتحديد ساعات الدخول ثم نضغط على موافق (Ok).

لتحديد الأجهزة التي يمكن للمستخدم الدخول عليها عبر السيرفر (Domain)
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Active Directory Users and Computers).
2-تظهر لنا نافذة نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على اسم المستخدم المعني ثم نختار خصائص (Properties).
3-تظهر لنا نافذة نختار منها (Account) ثم نختار (log On To).
4-تظهر لنا نافذة بها خياران هما الخيار (All computer) وهو يمنع المستخدم من الدخول إلى كل الأجهزة الموجودة على السيرفر، والخيار (The following computer) وهو يمنع المستخدم من الدخول إلى أجهزة معينة، وبعد التحديد نضغط على موافق (Ok).

خطوات مشاركة ملف (folder) بين المزود والزبون (Server/Client):
1-نقوم بإنشاء الملف المراد مشاركته.
2-نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على الملف المراد مشاركته ثم نختار خصائص (Properties) ثم نختار مشاركة (Sharing) ثم (Share).
3-تظهر لنا نافذة تقوم بكتابة اسم المستخدم الزبون (Client User) الموجود على السيرفر ثم نضغط على موافق (Ok).
4-تظهر لنا نافذة نقوم بتحديد صلاحيات المستخدم ثم نضغط على (Share) ثم (Done) ثم إغلاق (Close).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

خطوات الدخول إلى الملف الذي تمت مشاركته من الجهاز الزبون(Client):
من سطح المكتب نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على (Network) ثم نختار فتح (Open)، فتظهر لنا الملفات التي تمت مشاركتها.

طريقة أخري:
من قائمة إبدأ (Start) نختار تشغيل (Run) ثم نقوم بكتابة (double slash) ثم نكتب عنوان (IP) للسيرفر ثم نضغط علي مفتاح الإدخال (Enter) كما يلي (//IP Address of Domain)، فتظهر لنا الملفات التي تمت مشاركتها.

خطوات إنشاء ملف يمكن مشاركته من قبل جميع المستخدمين الموجودين ضمن نطاق واحد عبر الجهاز السيرفر (Home Folder):
1-ندخل إلى أي درايفر (driver) من النوع (NTFS) ثم نقوم بإنشاء ملف ونقوم بمشاركته عن طريق (Everyone) ثم إعطاء صلاحية (Co-owner) ثم نضغط على (Share) ثم (Done) ثم إغلاق (Close).
2-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم (Active Directory Users and Computers).
3-تظهر لنا نافذة نختار منها (User) معين ثم نضغط عليه بزر الفأرة الأيمن (Right click) ونختار خصائص (Properties).
4-تظهر لنا نافذة نختار منها (Profile) نؤشر على (Connect)، ثم نكتب المسار الاتي:

\\ Computer Name\Folder Name\User Name

5-نقوم بالدخول على الجهاز (Client) لرؤية الملف الذي تمت مشاركته.

لتحديد المساحة المسموح للمستخدم (Client) باستخدامها من حجم الملف الذي تمت مشاركته:
1-نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على الـ (Partition) الذي به الملف ثم نختار خصائص (Properties).
2-تظهر لنا نافذة نختار (Quota) ثم نختار (Show Quota Setting).
3-تظهر لنا نافذة نختار منها (Quota Entries) ثم نضغط على (Quota) ونختار (New Quota Entry).
4-تظهر لنا نافذة نكتب اسم الـ (Client User) ثم نقوم بالتأكد من الاسم من خلال الضغط على أيقونة (Check Names) ثم نضغط على موافق (Ok).
5-تظهر لنا نافذة نؤشر على (limit disk space to) ثم نقوم بتحديد حجم المساحة، ثم نضغط على موافق (Ok).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

خطوات إنشاء وحدات تنظيمية (Organization Units):

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Active Directory Users and Computers).

2-تظهر لنا نافذة نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) علي اسم النطاق (Domain) ثم نختار (New) ثم (Organization Unit).

3-تظهر لنا نافذة نكتب اسماً وصفيا لكائن الوحدة التنظيمية ثم نختار موافق (Ok).

ويمكننا أيضا إضافة كائنات أخرى إلى الوحدة التنظيمية التي تم إنشائها مثل المستخدمين وأجهزة الكمبيوتر أو المجموعات أو الوحدات التنظيمية الأخرى، وللقيام بذلك نتبع الخطوات التالية:

نقر على اسم الوحدة التنظيمية، ثم نختار جديد (New) ثم نختار وحدة تنظيمية (Organization Unit) أو مستخدم(User).

خطوات تحويل الـ (Users) إلى الوحدات التنظيمية:

1-من قائمة الـ (Users) نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) علي اسم الـ (User) المراد تحويله ثم نختار (Move).

2-تظهر لنا نافذة تقوم بتحديد المجموعة المراد تحويل الـ (User) إليها ثم نختار موافق (Ok).

سياسة المجموعة Group Policy:

هي مجموعة السياسات التي توضع بهدف التحكم بكيفية عمل مستخدم واحد (user) وصلاحياته، أو مجموعة مستخدمين (users) وصلاحياتهم، أو جهاز حاسوب واحد (computer)، أو مجموعة أجهزة حاسوب (computers)، ضمن وحدة تنظيمية (OU) أو ضمن مجال بأكمله (Domain) أو ضمن موقع جغرافي (Site).

خطوات إنشاء كائن GPO ثم ربطه بأي موقع أو دومين أو وحدة تنظيمية:

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Group Policy Management).

2-تظهر لنا نافذة نختار اسم الوحدة التنظيمية المراد تطبيق السياسة عليها ثم نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) عليها ونختار (Create a GPO in this domain , and link it here) .

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

3-تظهر لنا نافذة وفي مربع الحوار (New GPO) نكاتب اسماً جديد للسياسة التي نختارها، وليكن الاسم توضيحي لها ليسهل معرفتها، مثلاً (Remove Desktop Icons) ثم نختار موافق (Ok).
4-نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) علي اسم الكائن (Remove Desktop Icons) ثم نختار (Edit) لوضع السياسة المطلوبة.
5-تظهر لنا نافذة نختار (User Configuration) ثم نختار (Policies) ثم (Administrative Templates) ثم (Desktop).
6-نقوم بالنقر المزدوج (double click) على السياسة (Remove computer icon on the desktop) المراد تطبيقها ثم نقوم بالنقر المزدوج عليها ثم نختار (Enabled) ثم تطبيق (Apply) ثم موافق (Ok).
7-بعد أن ننتهي نذهب إلى (Run) ثم نكتب الأمر التالي لنشر التحديثات (gpupdate) ثم موافق(Ok).

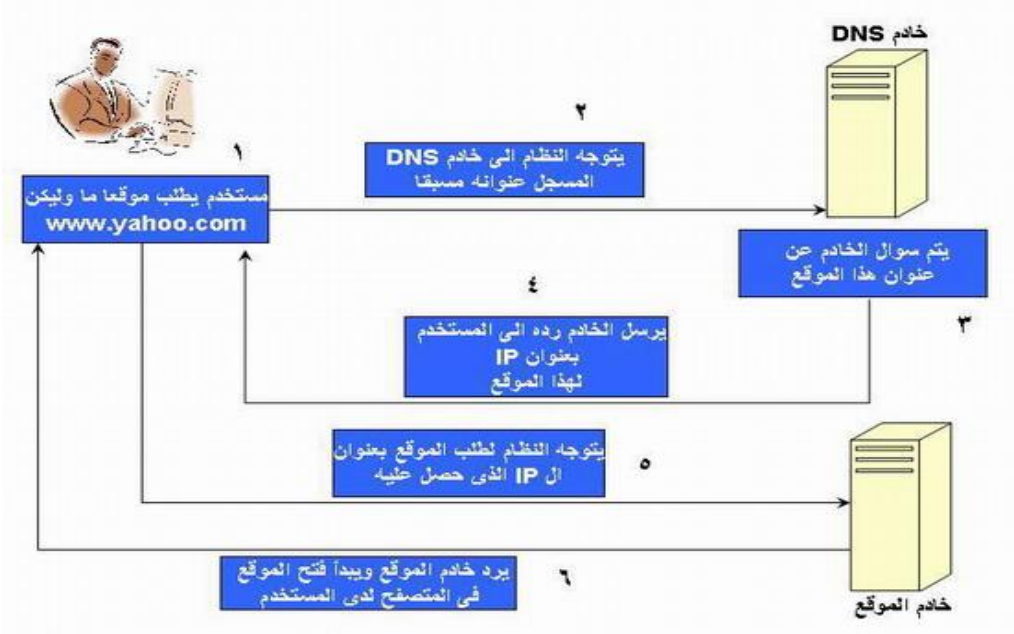
تعريف وإدارة الـ (DNS) في الدومين:

(DNS) هو اختصار لمصطلح (Domain Nam System) ومعناها نظام أسماء الطاقات، وهو خدمة ترجمة أسماء الأجهزة في الشبكة إلى عناوين (IP) ليتم الاتصال بين الأجهزة بسهولة. وبالمفهوم البسيط فان هذا الخادم يكون مخزنا به اسماء الطاقات أو المواقع وأرقام الـ (IP) الخاصة بتلك الطاقات. ومثل ذلك:

yahoo.com 60.122.105.8
microsoft.com 64.125.110.86

وعندما نقوم بكتابة اسم الموقع في المتصفح يقوم النظام بإرسال اسم هذا الموقع إلى عنوان خادم الـ (DNS) المسجل في النظام لكي يسأله عن عنوان الـ (IP) لهذا الموقع فيرد عليه الخادم بعنوان الـ (IP) إذا كان مسجلا لديه فيقوم النظام بالتوجه الى هذا العنوان لطلب الموقع ويبدأ الموقع فى الظهور لديك على المتصفح وكل هذا يحدث فى ثواني ولا نشعر به كمستخدمين، فتخيلوا معي لو انه لا يوجد هذا النظام وكان دخول المواقع بعناوين الـ (IP) اظن انه سوف يكون مع كل واحد منا مذكرات لحفظ أرقام المواقع بها كما نفعل مع أرقام التليفونات وسيكون الموضوع عبارة عن معاناة كبيرة.
ويستخدم هذا النظام داخل الشبكة العادية في تخزين الايبهات لكل جهاز زبون داخل الشبكة لان فى حالة استخدام اسم الجهاز يقوم بتحديد رقم (IP) للجهاز.

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com



خطوات تنزيل الـ (DNS):

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Server Manager)

2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Roles) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن (Right click) ونختار (Add Roles) ثم (Next).

3-تظهر لنا نافذة نؤشر على (DNS Server) ثم (Next) ثم نتبع الخطوات حتى النهاية.

خطوات إنشاء منطقة (Zone) جديدة:

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (DNS).

2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Forward Lookup Zones) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن ونختار (New Zone) ثم نختار (Next).

3-تظهر لنا نافذة بها ثلاثة خيارات هي منطقة رئيسية (Primary Zone) منطقة ثانوية (secondary Zone) منطقة فرعية (Stub Zone) فنختار الخيار الأول ثم نختار (Next).

4-تظهر لنا نافذة نؤشر على (To all DNS server in this domain) ثم نختار (Next).

5-تظهر لنا نافذة نكتب فيها اسم الـ(Zone) التي سيتم استضافتها مثل (yahoo.com) ثم نختار (Next) ثم (Next) ثم إنهاء (finish).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

خطوات ربط اسم الـ (Zone) مع عنوان (IP):

1-نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) علي اسم الـ(Zone) ثم نختار (New Host).

2-تظهر لنا نافذة نقوم بكتابة عنوان الـ (IP) الخاص بالجهاز السيرفر ثم نضغط على (Add Host) ثم على موافق (Ok) ثم على (Done).

لإضافة اللقب (www) إلي اسم الـ (Zone):

1-نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على اسم (Zone) ثم نختار (New Alias).

2-تظهر لنا نافذة وفي مربع حوار (Alias name) نكتب (www) ثم نضغط على (Browse) فتظهر لنا نافذة نقوم بالنقر المزدوج علي اسم النطاق (Domain) ثم على (Forward Lookup Zones) ثم على اسم الـ (Zone) ثم موافق (Ok).

3-ولإختبار الخطوة السابقة نذهب إلى (command prompt) ونكتب الأمر (ping www.yahoo.com) ثم إدخل (Enter).

خطوات تنزيل Internet Information Services (IIS):

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Server Manager)

2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Roles) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن (Right click) ونختار (Add Roles) ثم (Next).

3-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Web Server IIS) ثم نختار(Next) ثم (Next).

4-تظهر لنا نافذة نؤشر على (HTTP Redirection) ثم (Next) ثم (Install) ثم (Close).

خطوات إستضافة صفحة محلية (Local Page) إلى السيرفر:

1-من قائمة إبدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Manager(IIS)).

2-تظهر لنا نافذة نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) علي اسم السيرفر ونختار (Sites) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن ونختار (Add Web Site).

3-تظهر لنا نافذة نقوم بكتابة اسم الصفحة في صندوق حوار (site name) مثل (yahoo.com)، ثم نحدد مسار الملف الموجود فيه الصفحة في صندوق حوار (physical path)، ثم نحدد عنوان (IP)، ثم نكتب عنوان الإستضافة مثل (www.yahoo.com) في صندوق حوار (Host name) ثم موافق (Ok).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

4-نضغط علي اسم الصفحة فتظهر لنا صفحة أخري نضغط علي(Explore) فيظهر لنا اسم الصفحة نضغط عليه بزر الفأرة الأيمن ثم نختار (Rename) ثم نضغط بزر الفأرة الأيمن ونختار (Copy).
5-نقوم بالقر المزدوج على (Default Document) فتظهر لنا نافذة نختار منها (Add) ثم نقوم بلصق اسم الصفحة في مربع الحوار.
6-نقوم بالقر المزدوج على (Directory Browsing) فتظهر لنا نافذة نختار منها (Enable).
7-نذهب إلى متصفح الإنترنت (Internet Explore) ثم على شريط العناوين نكتب عنوان الإستضافة (www.yahoo.com) ثم نضغط علي مفتاح الإدخال (Enter).

خطوات عمل تهيئة للـ (FTP):
1-من قائمة إبدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Manager(IIS)).
2-تظهر لنا نافذة نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) علي اسم السيرفر ونختار (Sites) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن ونختار (Add FTP Site).
3-تظهر لنا نافذة نقوم بكتابة اسم الموقع في صندوق حوار (FTP site name)، ثم نحدد مسار الملف الموجود فيه الموقع ثم نختار(Next).
4-تظهر لنا نافذة نختار عنوان(IP) ثم نختار(Next) ثم نؤشر على (No SSL) ثم نختار(Next).
5-تظهر لنا نافذة نختار من مربع حوار (Authentication) الخيارين (Anonymous & Basic) ثم من مربع حوار (Authorization) نختار (Allow access to all user) ثم نحدد الصلاحية (Read & Write) ثم نختار (Finish).
6-نذهب إلى متصفح الإنترنت (Internet Explore) ثم على شريط العناوين نكتب عنوان(IP) للـ (FTP) مثل (ftp://192.169.1.1) ثم نضغط علي مفتاح الإدخال (Enter).

خطوات عمل Remote Desktop:
1-من سطح المكتب نضغط بزر الفأرة الأيمن على (Computer) ثم نختار خصائص.
2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Remote setting).
3-تظهر لنا نافذة نختار منها (Allow connect from computer running any version of remote desktop) ثم موافق (Ok).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

4-من قائمة ابدأ (Start) نذهب إلى كل البرامج (All programs) ثم نختار الملحقات (Accessories) ثم (remote desktop connection).
5-تظهر لنا نافذة نكتب عنوان (IP) للجهاز المراد الوصول إليه ثم نضغط على اتصل (Connect).

ظلم DHCP Server (Domain Host Configuration Protocol)

هي عبارة عن خدمة توجد في انظمة تشغيل الشبكات مثل (Windows Server 2000, 2003, 2008) تقوم بمنح عناوين (IP) بصورة تلقائية للأجهزة (Clients) المتصلة بالدومين، وهي تمكن من إدارة عناوين (IP) بصورة مركزية، كما تقوم بمنع تعارض إعطاء عناوين (IP)، ويتم تحديث عناوين (IP) للأجهزة (Clients) بصورة تلقائية.

فوائد DHCP Server

استخدام مثل هذا البرنامج الخادم قد انهي مشاكل الـ (IP) في الشبكة المحلية، وهي المشاكل الناجمة عن تجهيز الإعدادات بطريقة يدوية، وبالتالي يمكن أن يأخذ جهازين داخل الشبكة نفس الـ (IP) نتيجة للسهو البشري، أو وضع إعدادات خاطئة وغيرها من الأخطاء التي تنتج من السهو. فجاء هذا البرنامج الخادم وأصبح هو المسيطر الوحيد على إعطاء العناوين. وأصبح كل ما علي مدير الشبكة هو عمل قائمة بالعناوين الخاصة بالشبكة المحلية وبعدها يقوم الـ (DHCP SERVER) بتوزيع تلك العناوين بمعرفته بطريقة أوتوماتيكية.

خطوات تنزيل الـ Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) :

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Server Manager)
2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Roles) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن (Right click) ونختار (Add Roles) ثم (Next).
3-تظهر لنا نافذة نؤشر على (DHCP Server) ثم نختار(Next) ثم (Next) ثم (Next).
4-تظهر لنا نافذة نضغط على (Validate) ثم نختار(Next) ثم (Next) ثم (Next).
5-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Disable DHCP v6) ثم نختار (Next) ثم (Next) ثم (Install) ثم (Close).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

خطوات عمل تهيئة للـ (DHCP):

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (DHCP)
2-تظهر لنا نافذة نختار منها (IPv4) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن (Right click) ونختار (New scope) ثم نختار (Next).
3-تظهر لنا نافذة نكتب اسم (scope) ثم نختار (Next).
4-تظهر لنا نافذة نقوم بتحديد مدي (Range) معين لعناوين (IP) التي سيتم إعطائها للأجهزة تلقائياً ثم نختار (Next).
5-تظهر لنا نافذة نقوم بتحديد مدي (Range) معين لعناوين (IP) التي سنقوم بإعدادها يدوياً ثم نضغط (Add) ثم (Next) ثم (Next) ثم (Next).
6-تظهر لنا نافذة نقوم بكتابة اسم السيرفر وعنوان (IP) بتاع (DNS) ثم نضغط على (Add) ثم (Next) ثم (Next) ثم (finish).
7- نذهب للجهاز الـ (client) ونقوم بعمل الأتي:
1/ من سطح المكتب نضغط بزر الفأرة الأيمن على (Network) ثم نختار خصائص (properties).
2/ تظهر لنا نافذة نضغط على (Change adapter setting) فتظهر لنا نافذة نقوم بالقر المزدوج على (Local Area Connection) ثم نضغط على (Internet Protocol Version 4) ثم من النافذة التي ظهرت نختار (obtain an IP address automatically).
3/ من قائمة إبدأ (Start) نختار تشغيل (Run) ثم نكتب (cmd) ثم نكتب الأمر (ipconfig/release) ثم إدخل (Enter) وذلك لحذف عنوان الـ (IP) السابق، ولإعطاء الجهاز(client) عنوان (IP) جديد بواسطة(DHCP) نقوم بكتابة الأمر (ipconfig/renew) ثم إدخل (Enter).

خطوات تنزيل (Backup & Recovery):

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Server Manager)
2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Features) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن (Right click) ونختار (Add features) ثم (Next).
3-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Windows Server Backup features) ثم نختار(Next) ثم (Install) ثم (Close).

خطوات عمل (Backup) لدرايفر(driver) أو مجلد (Folder) معين:

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Windows Server Backup).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Backup Once) ثم (Next).
3-تظهر لنا نافذة نختار منها (Custom) ثم (Next).
4-تظهر لنا نافذة نؤشر على (driver) الذي به المجلد المراد عمل (Backup) منه ثم (Next).
5-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Local driver) ثم (Next).
6-تظهر لنا نافذة نختار(driver) الذي سيتم عمل (Backup)فيه ثم (Next).
7-تظهر لنا نافذة نختار منها (VSS Copy Backup) ثم (Next) ثم (Backup) ثم (Close).
8-نذهب إلى الدرايفر الذي تم عمل (Backup) منه ثم نقوم بحذف المجلد.
9-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Windows Server Backup) ثم (Next).
10-تظهر لنا نافذة نختار منها (Recovery) ثم (Next) ثم نختار (This server) ثم (Next) ثم (Next) ثم (Next) ثم (Recovery) ثم (Close).

خطوات تنزيل Routing & Remote Access Services:
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Server Manager)
2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Roles) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن (Right click) ونختار (Add Roles) ثم (Next).
3-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Network Policy & Access Services) ثم نختار(Next) ثم (Next).
4-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Routing & Remote Access Services) ثم (Next) ثم (Install) ثم (Close).

خطوات عمل تهيئة للـ (Routing & Remote Access Services):
1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Routing & Remote Access)
2-تظهر لنا نافذة نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) علي اسم الدومين ثم نختار (Configure & Enable Routing & Remote Access) ثم (Next).
3-تظهر لنا نافذة نؤشر على Remote Access(Dial-up or VPN) ثم (Next).
4-تظهر لنا نافذة نؤشر على (VPN) و (Dial-up) ثم (Next).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

5-تظهر لنا نافذة نختار عنوان (IP) ثم نحدد مدي (Range) معين ثم نختار موافق (Ok) ثم (Next) ثم (finish).
6-نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على (Ports) ثم نختار خصائص (properties).
7-تظهر لنا نافذة نختار منها (Configure) ثم نؤشر على (demand dial).
8-نذهب إلى لوحة التحكم (Control Panel) ونختار (Phone and Modem) ثم نحدد رقم الهاتف ثم (Apply) ثم (Ok).
9-من النافذة نختار (Modem) ثم نختار (Add) فتظهر لنا نافذة نؤشر على (Don't detect my modem) ثم (Next) ثم (Next).
10-تظهر لنا نافذة نختار (Ports) معين ثم (Next) ثم (finish).
11-من سطح المكتب نقوم بالنقر المزدوج على (Network) ثم نؤشر على (Connector) ثم (Next).
12-تظهر لنا نافذة نختار منها (Dial directly) ثم نكتب رقم الهاتف ثم نؤشر على (Allow other) ثم (Next).
13-تظهر لنا نافذة نحدد اسم المستخدم وكلمة المرور واسم الدومين ثم نضغط على (Connect) ثم نختار (Setup connection anyway).
14-من سطح المكتب نضغط بزر الفأرة الأيمن على (Network) ثم نختار خصائص (Properties) ثم نختار (Dial-up connection) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن ثم نختار خصائص ثم اتصال (Connect).

خطوات تنزيل (Windows Deployment Services):

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Server Manager).
2-تظهر لنا نافذة نختار منها (Roles) ثم نضغط عليها بزر الفأرة الأيمن (Right click) ونختار (Add Roles) ثم (Next).
3-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Windows Deployment Services) ثم نختار(Next) ثم (Next) ثم (Next) ثم (Install) ثم (Close).

خطوات عمل تهيئة (Windows Deployment Services):

1-من قائمة ابدأ (Start) نختار (Administrative Tools) ثم نختار (Windows Deployment Services).
2-تظهر لنا نافذة نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) علي اسم الدومين ثم نختار (Configure Server) ثم (Next) ثم (Next) ثم (Yes).

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

3-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Do not listen on port 67) و (Configure DHCP option 60) ثم (Next).
4-تظهر لنا نافذة نؤشر على (Respond to all) ثم (finish).
5-تظهر لنا نافذة نلقي علامة (صاح) ثم (finish).

خطوات تحديد مكان الأسطوانة:
1-من نافذة (Windows Deployment Services) نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على (Boot Image) ثم نختار (Add Boot Image).
2-تظهر لنا نافذة نضغط على (Browse) ثم نختار (Computer) ثم نقوم بفتح الأسطوانة ثم نفتح ملف (Sources) ونختار منه (boot.wim) ثم (Open) ثم (Next) ثم (Next) ثم (finish).
3-من نافذة (Windows Deployment Services) نضغط بزر الفأرة الأيمن (Right click) على (Install Image) ثم نختار (Add Install Image) ثم (Next).
4-تظهر لنا نافذة نضغط على (Browse) ثم نختار(Install.wim) ثم (Open) ثم (Next).
5-تظهر لنا نافذة نقوم بتحديد إصدارة الويندوز ثم نختار (Next) ثم (Next) ثم (finish).

أوامر (DOS) للشبكات: -

الأمر Ping: يستخدم هذا الأمر للتأكد من عمل برتوكول (TCP/IP) داخل الجهاز، ويتم ذلك عن طريق فتح قائمة أبدا ثم نختار منها الأمر تشغيل (Run) ونكتب فيه ping 192.1.1.14
للتأكد من توصيل الجهاز بالإنترنت نكتب مثلا (ping www.google.com).
الأمر Net send: يستخدم هذا الأمر لإرسال رسائل إلى الأجهزة عبر الشبكة، ويتم ذلك عن طريق فتح قائمة أبدا ثم نختار منها الأمر تشغيل (Run) ونكتب فيها (Command) ثم موافق، تظهر نافذة نكتب فيها الأمر net send [computer name] [message].
ولإرسال الرسالة إلى جميع الأجهزة نكتب الأمر بالصيغة الآتية Net send *[message]
الأمر Net View: يستخدم هذا الأمر فى عرض اسماء الأجهزة المتصلة بالشبكة، فمثلاً فى نافذة (command) نكتب الأمر (net view) ثم نضغط علي(Enter) لتظهر أسماء جميع الأجهزة المتصلة بالشبكة.

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

الأمر IPconfig: يستخدم هذا الأمر لتحديد إعدادات برتوكول (TCP/IP) أي يقوم بتحديد رقم (IP Address) للجهاز، ويتم ذلك بكتابة الأمر داخل نافذة (Command) ثم نضغط على (Enter) ليظهر رقم الجهاز.
الأمر IPconfig /all: يستخدم هذا الأمر في تحديد جميع بيانات برتوكول (TCP/IP) المتعلقة بالجهاز من رقم IP, MASK, Get way, DNS, MAC (Address).
ملحوظة هامة:
كيفية فتح جهاز معين من داخل الشبكة على جهاز أخر عن طريق (اسم الجهاز – رقم (IP) للجهاز).
نفتح قائمة أبدا ثم نختار الأمر تشغيل (Run) ونكتب فيه (اسم الجهاز\\) أو (\\IP) ثم (Enter) تظهر نافذة الجهاز المحدد وبها المجلدات والملفات المشاركة له داخل الشبكة.

برتوكول Ping:

هو من أوامر نظام التشغيل (Dos)، يستخدم لفحص اتصال حاسب ما مع حاسب آخر أو موجه مسار (Router) حيث يرسل الأمر (ping) مجموعة من حزم البيانات إلى الجهة الأخرى في نفس الشبكة ويطلب منها الرد بإشارات معينة على هذه الحزم ثم يعرض النتائج بأكملها على الشاشة.

فوائد الأمر Ping:

1-للتعرف على حالة الشبكة وحالة المستضيف (موقع ما أو صفحة).
2-لتتبع وعزل الأعطال في القطع والبرامج.
3-لاختبار وإدارة الشبكة.
4-يمكن استخدام الأمر (ping) لعمل فحص ذاتي للحاسب (loopback)

طرق لستخدام الأمر (Ping):

1- باستخدام (MS-DOS Prompt) من قائمة البرامج.
2- أو باستخدام الأمر تشغيل (Run) ثم كتابة (Cmd) فتفتح لنا نافذة الدوس.

ولعمل (Ping) وفحص التوصيل بين جهاز حاسب وآخر، أو بين جهاز حاسب وجهاز التحويل (Router)، أو مع جهاز الخادم (Server)، فإننا نكتب الأمر كالتالي:

Ping xxx.xxx.xxx.xxx

مثل:

Ping 192.168.1.110

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

حيث (xxx) يمثل رقم تعريف الشبكة للجهاز المراد فحص الاتصال معه، كما يمكن استخدام اسم الطاق للحاسب (DNS).

مثل:

Ping yahoo.com

إذا عرض اختبار () نتيجة الرد فمعني ذلك أن هناك اتصالاً فعلياً بهذا الجهاز، ولكن إذا ظهرت نتيجة الفحص كالتالي:

"Request timed out" فهذا يعني عدم وصول رد من الجهاز الذي تم إرسال الحزم له، وهذا يدل على عدة اشياء منها:

1- الجهاز لا يعمل.
2- خط التوصيل بين الأجهزة فيه خلل (لا يوجد توصيل).
3- زمن رد فعل الجهاز الآخر أطول من ثانية.
4- عدم وجود خط عودة الي الحاسب الشخصي المستخدم (أي أن التوصيل سليم والجهاز المراد الاتصال به سليم لكن السبب قد يكون في اعدادات الخادم) للرد والطريقة المستخدمة للرد.

<u>أمثلة على استخدام الـ (Ping):</u>

ينبغي مراعاة وضع فراغات بين الأمر (Ping) والمعايير المستخدمة معه، وكذلك العنوان المراد الارسال له.

1- للفحص داخل الجهاز عن عمل الراوتر أو المودم:

Ping 127.0.0.1 -t

2- للفحص عن وجود خدمة الإنترنت داخل الشبكة:

Ping www.yahoo.com –t

3- للاتصال بالموقع واظهار عنوان المستضيف:

Ping –a yahoo.com

4- للاتصال بالموقع وتسجيل المسار لخمسة قفزات:

Ping –r 5 yahoo.com

5- للاتصال بالموقع وارسل 8 رسائل (packets)، طول كل (packet) هو (bytes)1000:

Ping –n 8 –l 1000 yahoo.com

Written By: Mahmoud 0917244420 MahmoudIshag31@gmail.com

6- للاتصل بالموقع وتحديد توجيه المصدر المفقود، ولنفترض أنه مؤلف من (16.50.2.1 -19.20.11.1 – 44.12.9.3)، في هذه الحالة نقوم بكتابة الأمر (Ping) بالصيغة الاتية:

Ping –j 16.50.2.1 19.20.11.1 44.12.9.3

ويمكن حفظ نتيجة الاتصال في ملف (Word) بالطريقة الاتية:

Ping yahoo.com>ping.doc

مع ملاحظة أن اسم الملف اختياري، وإذا كنت تفحص أكثر من جهاز وتريد أن تخزن النتائج في نفس الملف:

Ping yahoo.com>>ping.doc

وبهذا الدرس نكون قد وصلنا إلى نهاية الجزء الثاني من هذه الدورة، وأخيراً لا تنسونا من صالح الدعاء والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

Copyright © 2014 Mahmoud. All Rights Reserved
E-mail Address: MahmoudIshag31@gmail.com