

## الفصل الرابع

إعداد نظام تشغيل الشبكة

(ويندوز اكس بي)

Setup of Network Operating System

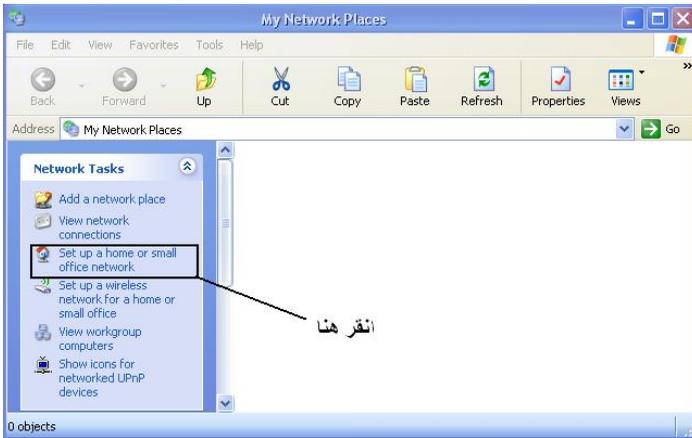
(Windows XP)

سنتناول في هذا الفصل كيفية إعداد Windows XP كنظام تشغيل للشبكة، وسنوضح أيضًا الفرق بينه وبين Windows 98.

### مراحل الإعداد :

عندما يقوم Windows XP بتعريف كارت الشبكة فإنه يقوم تلقائيًا بإضافة مكونات الشبكة السابقة (Client, Protocol, Service) ولكننا هنا سنبين كيفية إعداد الشبكة يدويًا، من خلال معالج الشبكة لأنه قد يحتاج المستخدم إلى إعادة تكوين الشبكة في حالة وجود مشكلة بالإعداد. وهناك عدة طرق لتشغيل معالج إعداد الشبكة سنذكرها كلها في الخطوات من 1 إلى 4 ثم نستكمل عملية الإعداد :

انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة My Network Places على سطح المكتب لفتح مجلد الاتصالات، ثم انقر على الارتباط Setup up a home or small office network الموجود على يسار المجلد (كما في شكل 1)



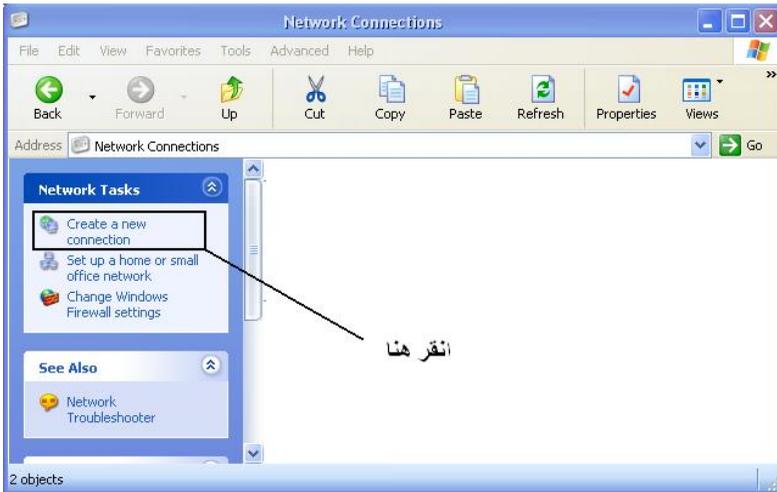
شكل رقم (1)

انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة My Network Places على سطح المكتب لفتح مجلد الاتصالات، ثم انقر على الارتباط View Network Connections الموجود على يسار المجلد (كما في شكل 2)، ثم انقر على الارتباط Create New Connection (كما في شكل 3)، يظهر نموذج الترحيب (كما في شكل 4) اضغط Next، ثم حدد الخيار Setup up a home or small office network (كما في شكل 5) ثم اضغط Next، ثم اضغط Finish

Start->All Programs->Accessories->Communication->Create New اختر  
 Connection ، يقوم المعالج بإظهار نموذج الترحيب (كما في شكل 4)



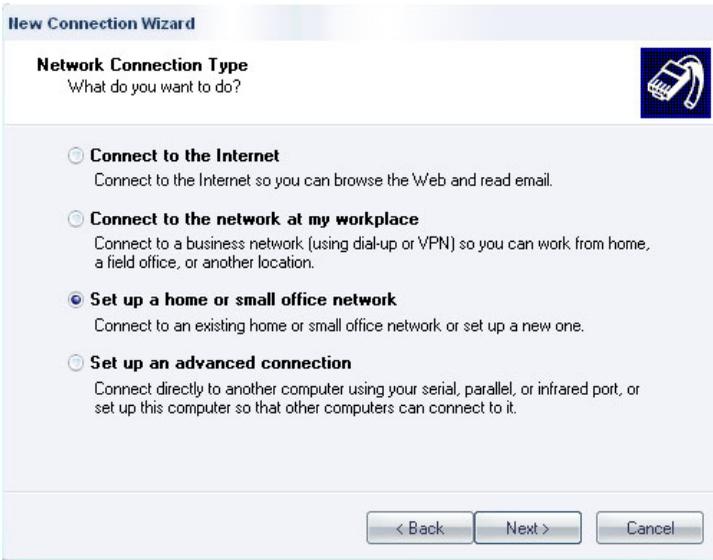
شكل رقم (2)



شكل رقم (3)



شكل رقم (4)



شكل رقم (5)

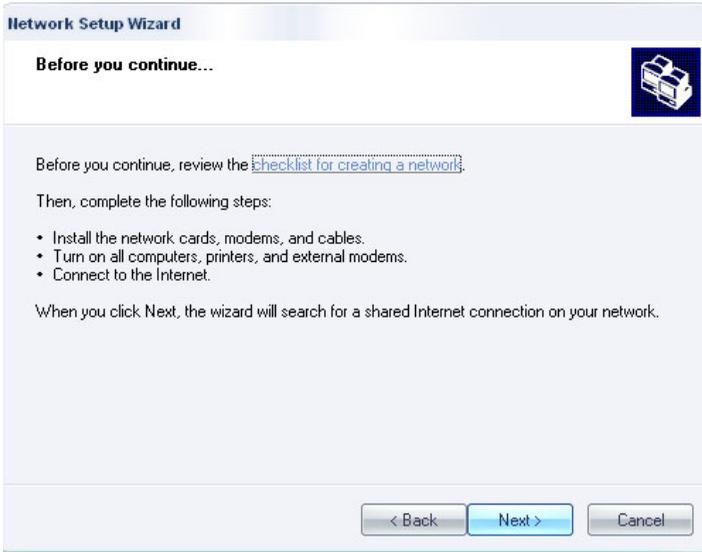
Start->All Programs->Accessories->Communication->Network اختر Setup Wizard

العمليات السابقة كانت طرقاً متعددة لتشغيل معالج الشبكة، اختر أي منها ثم استكمل عملية الإعداد

يبدأ المعالج بنموذج الترحيب (كما في شكل 6)، اضغط Next، يظهر نموذج توضيح مراحل الإعداد (كما في شكل 7)، اضغط Next

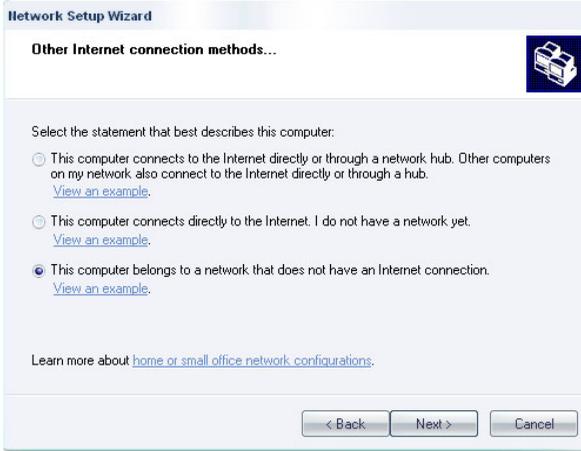


شكل رقم (6)



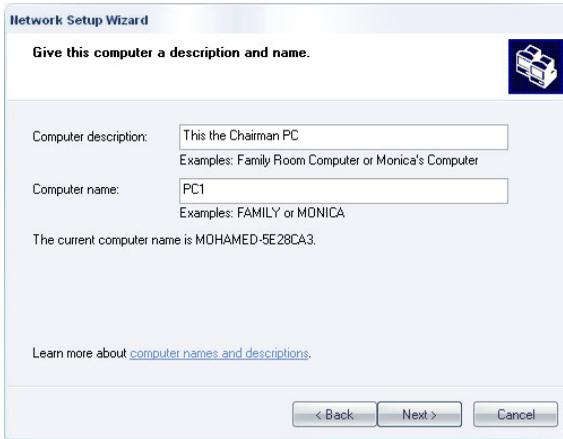
شكل رقم (7)

يظهر نموذج به خيارات الربط للجهاز الذي تقوم بإعداده (كما في شكل 8)، الخيار الأول والثاني متعلقان بإعداد الشبكة الداخلية وربطها بالإنترنت، والخيار الثالث خاص بإعداد الشبكة الداخلية فقط دون ربطها بالإنترنت (وهذا ما نريده)، حدد الخيار الثالث، ثم انقر **Next**

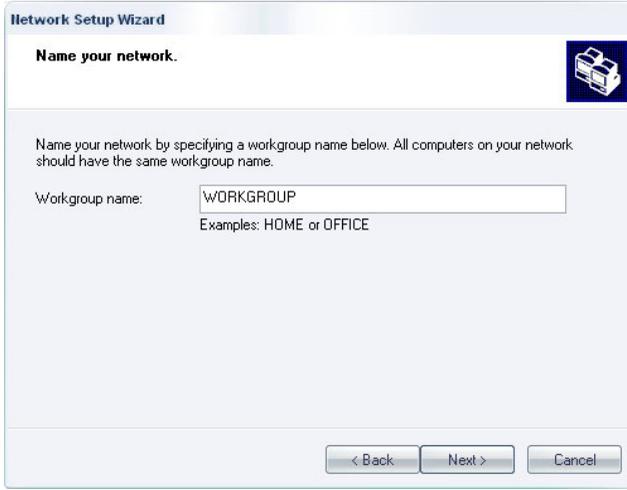


شكل رقم (8)

يظهر نموذج توصيف الجهاز (كما في شكل 9)، أدخل وصف الجهاز في حقل **Computer Description** وهو غير ضروري، بمعنى أنه يمكن تركه خاليًا، ثم أدخل اسم الجهاز في حقل **Computer Name**، ثم انقر **Next**. يظهر نموذج مجموعة العمل التي سيتم إدراج الجهاز فيها (كما في شكل 10)، أدخل اسم مجموعة العمل ثم انقر **Next**



شكل رقم (9)



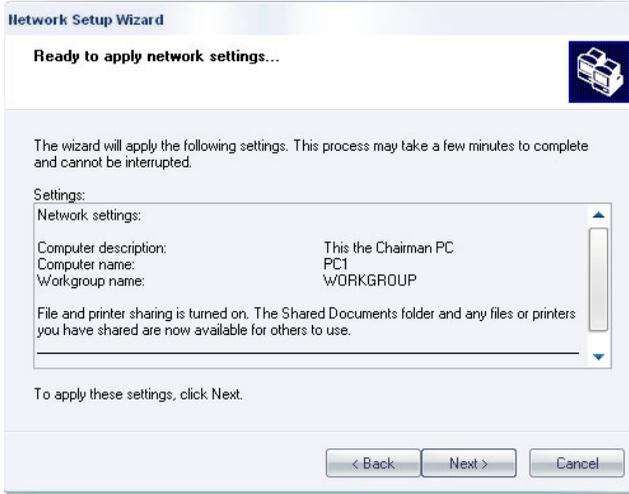
شكل رقم (10)

إذا كانت نسخة الويندوز Service Pack2، والذي يحتوي على Firewall ، فيظهر لك نموذج به خيارات المشاركة بالطابعات والملفات (كما في شكل 11) ، إذا كنت تريد المشاركة بالملفات والطابعات حدد الخيار الأول، وإذا كنت لا تريد المشاركة حدد الخيار الثاني (وهنا يجب التنبيه علي أنه لو كان هناك بالفعل مجلدات تمت المشاركة بها فسيتم إلغاء تلك المشاركة)، ثم اضغط Next ، وإذا كانت نسخة الويندوز غير ذلك فلن يظهر لك هذا النموذج.

يظهر نموذج تلخيص لبيانات الإعداد (الاسم، الوصف، مجموعة العمل) (كما في شكل 12)، انقر Next.

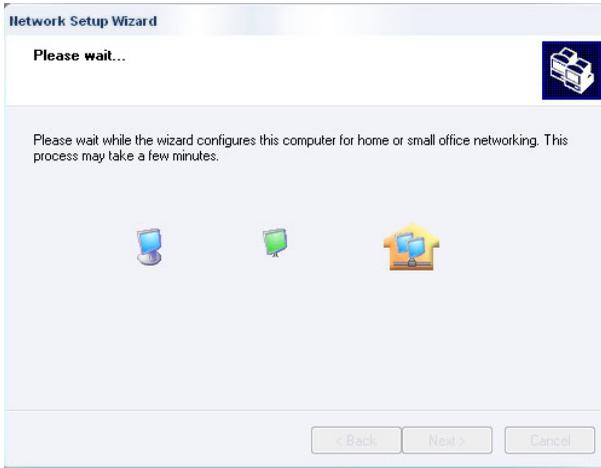


شكل رقم (11)



شكل رقم (12)

في هذه المرحلة يتم عمل شيئين (كما في شكل 13)، الأول إعداد نظام تشغيل الشبكة من خلال إدراج مكوناته ال Client و Protocol (حيث يتم إدراج البروتوكول TCP/IP) وال Service وهي File and Printer Sharing، والثاني التأكد من سلامة الكابلات حتى لا يفاجأ المستخدم بعدم ربط الجهاز بالشبكة بعد الإعداد وتكون المشكلة في الكابلات أو أجهزة الربط



شكل رقم (13)

في نهاية الإعداد، يظهر نموذج يخبر المستخدم بأنه لابد من تشغيل معالج الإعداد على الأجهزة التي تشغل WindowsXP و به 4 خيارات لإعداد الأجهزة التي لا تشغل WindowsXP في

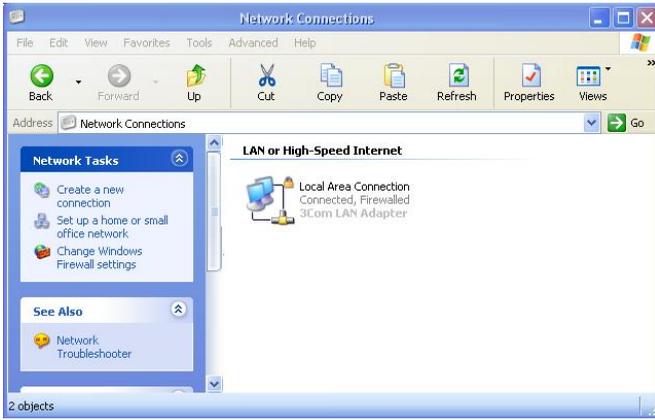
الشبكة (كما في شكل 14)، الأول خاص بعمل ديسك مرن لتشغيل معالج الإعداد على أنظمة تشغيل ويندوز غير XP (مثلاً 98)، لأن هذه الأنظمة يتم إعداد نظام تشغيل الشبكة بها يدويًا وليس من خلال المعالج. وسيكون من الأفضل (والأسرع) إعداده من خلال المعالج، حيث يتم نسخ ملف الإعداد Netsetup.exe عليه، وعند النقر عليه يتم تشغيل المعالج تلقائيًا، والخيار الثاني يعني أن لديك ديسك الإعداد ولست في حاجة لعمل ديسك آخر، والخيار الثالث يعني استخدام اسطوانة ويندوز XP للإعداد، والخيار الرابع يعني إغلاق المعالج، وأن المستخدم سوف يقوم بإعداد الأجهزة التي لا تشغل ويندوز XP بنفسه وليس من خلال المعالج، اختر الخيار الرابع (على أساس أن المستخدم سوف يقوم بإعداد تلك الأجهزة بنفسه) ثم انقر Next.



شكل رقم (14)

تظهر نافذة إعادة التشغيل، قم بإعادة تشغيل الجهاز .

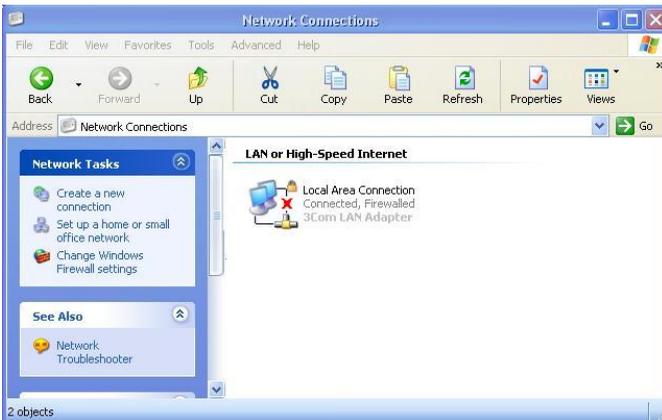
بعد إعادة التشغيل، قم بالنقر المزدوج على أيقونة My Network Places، ثم انقر View Connections، تظهر أيقونة الشبكة الداخلية (كما في شكل 15) في مجموعة LAN or High Speed Internet وتسمى Local Area Connection



شكل رقم (15)

ملاحظة هامة : إذا وجدت علامة X على أيقونة الشبكة (كما في شكل 16) فهذا يدل على عدم اتصال الجهاز بالشبكة ويسببه أحد الاحتمالات الآتية :

1. الكابل غير متصل بكارت الشبكة.
2. الكابل متصل بالكارت ولكنه غير متصل بال Hub أو ال Switch.
3. الكابل غير سليم
4. مفتاح الطاقة ل Hub أو ال Switch مغلق

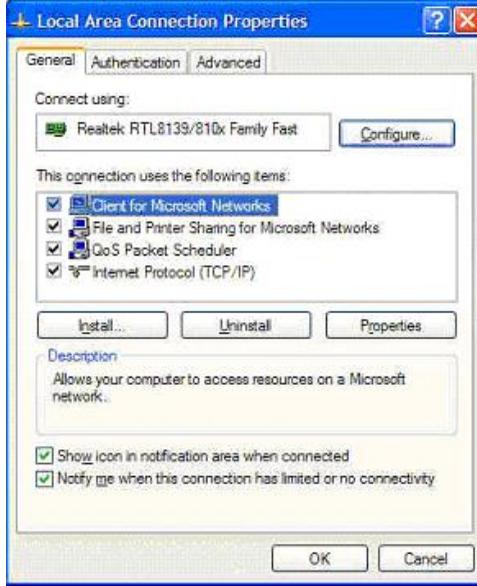


شكل رقم (16)

## عرض مكونات نظام التشغيل :

قد يحتاج المستخدم الى إظهار مكونات نظام التشغيل، لكي يقوم بتعديلها. ويمكن عرضها من خلال الخطوات التالية :

انقر بالزر الأيمن للماوس على أيقونة الشبكة (انظر شكل 15) واختر Properties تظهر مكونات نظام التشغيل (كما في شكل 17)

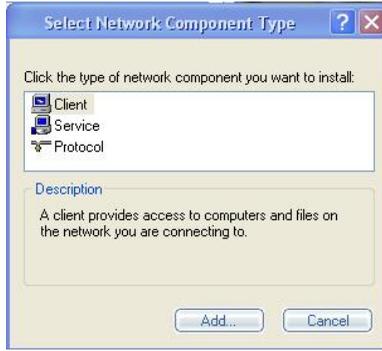


شكل رقم (17)

وفيما يلي بعض الملاحظات حول مكونات نظام التشغيل في **WindowsXP**:

- أن كارت الشبكة لم يعد ضمن مكونات الشبكة كما كان في ويندوز، 98 بل أصبح مستقلاً ، لأنه لا يصح أن يضاف كارت الشبكة ضمن مكونات نظام التشغيل.
- تمت إضافة عنصر جديد إلى مكونات نظام التشغيل هو QoS Packet Scheduler (Quality of Service) وهو مكون اختياري وليس حتمي ويفضل استخدامه لرفع جودة الاتصال
- يمكن حذف أي من مكونات نظام التشغيل من خلال النقر عليه، ثم الضغط على زر .Uninstall

- يمكن إدراج أي من مكونات نظام التشغيل من خلال الضغظ على زر Install فيظهر نموذج الإدراج (كما في شكل 18). ويستكمل باقي خطوات الإدراج كما في Windows98.

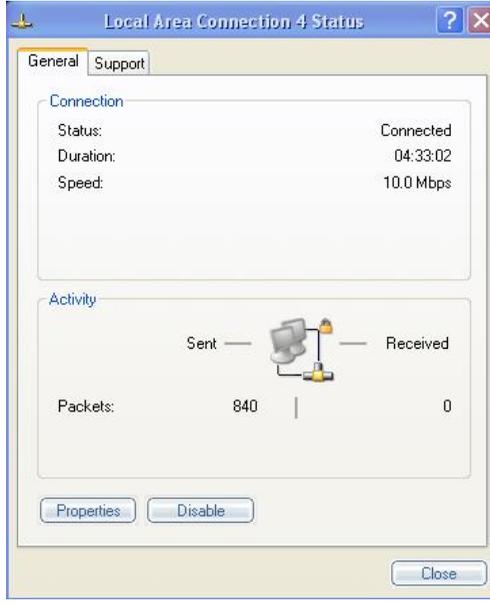


شكل رقم (18)

- يمكن حذف أي من مكونات نظام التشغيل مؤقتاً من خلال إزالة علامة ✓ التي على يساره وفي هذه الحالة إذا أراد المستخدم استعادته فلا داعي لعمل Install، بل يجب النقر على الصندوق الذي على يساره لوضع علامة ✓ بداخله.
- يوجد أسفل نموذج المكونات خياران:، الأول Show icon in notification area when connected، عند تحديد هذا الخيار سوف تظهر أيقونة الشبكة بجوار الساعة (كما في شكل 19) وعند النقر المزدوج عليها تظهر حالة الشبكة من حيث الاتصال والسرعة والوقت وخلافه (كما في شكل 20). ومن فوائده مثلاً إذا ظهرت عليه علامة X كان هذا دليلاً على عدم الاتصال (وهو مالم يكن متاحاً في Windows98)



شكل رقم (19)



شكل رقم (20)

- والخيار الثاني Notify me when this connection has limited or no connectivity وفي حالة تحديده يعني أنه لو قلت سرعة الشبكة عن السرعة المحددة لها (حسب سرعة كروت الشبكة) لأي سبب فسوف تظهر علامة ! على أيقونة الشبكة (وهو ما لم يكن متاحًا أيضًا في Windows98)
- يمكن للمستخدم عمل إيقاف مؤقت لاتصال الجهاز بالشبكة، من خلال النقر بالزر الأيمن للماوس على أيقونة الشبكة (انظر شكلي 15 و 19) واختيار Disable من القائمة المنسدلة. وفي هذه الحالة تتحول أيقونة الشبكة إلى الشكل الرمادي (كما في شكل 21) وتختفي من جوار الساعة. وفي حالة إعادة التشغيل يتم النقر بالزر الأيمن للماوس على أيقونة الشبكة واختيار Enable فيعود لون أيقونة الشبكة إلى اللون الطبيعي ويعاد ظهورها بجوار الساعة



شكل رقم (21)

### تعديل هوية الجهاز:

- يمكن للمستخدم تعديل هوية الجهاز (اسم الجهاز ومجموعة العمل) دون إعادة تشغيل معالج الشبكة، وذلك من خلال الخطوات التالية :
- ☞ قم بالنقر بالزر الأيمن للماوس على أيقونة My Computer، واختر Properties من القائمة المنسدلة، تظهر خصائص الكمبيوتر (كما في شكل 22).
  - ☞ قم بالنقر على زر Change لإظهار هوية الجهاز (كما في شكل 23).
  - ☞ قم بإدخال اسم الجهاز في حقل Computer name ومجموعة العمل في حقل Workgroup.



شكل رقم (22)



شكل رقم (23)

### استعراض أجهزة الشبكة :

بعد إعداد نظام التشغيل سيتوجب علينا استعراض أجهزة الشبكة للتأكد من أن الشبكة تم إعدادها بصورة صحيحة وتوجد طريقتان لاستعراض أجهزة الشبكة:  
الطريقة الأولى :

انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة My Network Places، فتظهر جميع المجلدات التي تمت المشاركة في باقي الأجهزة (كما في شكل 24) حيث يقوم نظام التشغيل بالبحث عن المجلدات والأقراص التي تمت المشاركة بها في جميع أجهزة الشبكة، ويقوم بعرضها في مجلد My Network Places.



شكل رقم (24)

ملاحظة هامة : قد لا يقوم نظام التشغيل بالبحث تلقائيًا عن المجلدات التي تمت المشاركة بها في الشبكة، وبالتالي لا تظهر في مجلد My Network Places. والسبب في ذلك إلغاء الخيار Automatically Search for network folders and printers الموجود في نموذج خيارات المجلد Folder Options ويمكن فتحه من خلال قائمة Tools، ثم النقر على زر التبويب View (كما في شكل 25)



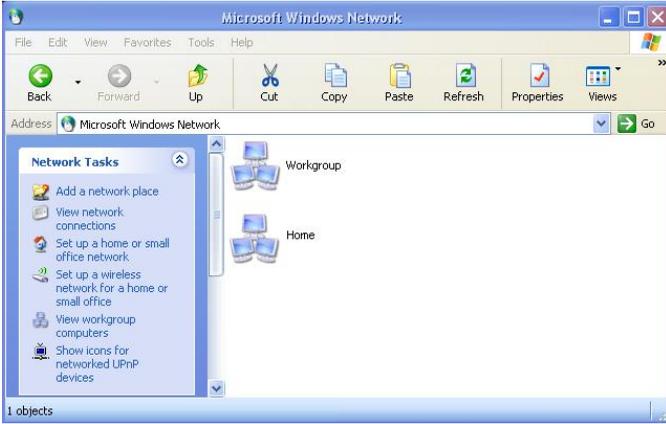
شكل رقم (25)

الطريقة الثانية :

انقر نقرًا مزدوجًا على أيقونة My Network Places، ثم النقر على الارتباط View Workgroup Computers لعرض الأجهزة التي لها نفس مجموعة العمل للجهاز الحالي (كما في شكل 26)، في حالة وجود أكثر من مجموعة عمل ستظهر مجموعات العمل (كما في شكل 27)، قم بالنقر المزدوج على أي من مجموعات العمل لاستعراض الأجهزة التي بداخلها.



شكل رقم (26)



شكل رقم (27)

### المشاركة في الملفات :

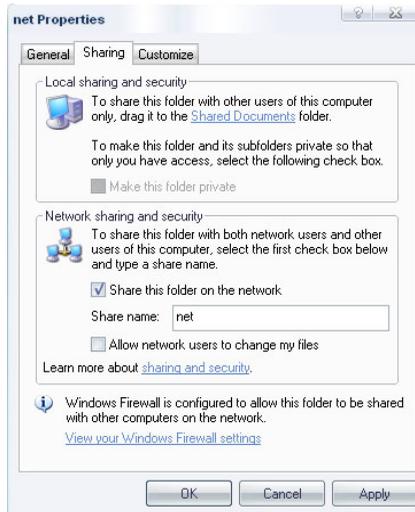
يوجد في WindowsXP طريقتان للمشاركة ، الطريقة الأولى تسمى المشاركة البسيطة والطريقة الثانية تسمى المشاركة المركبة وكلاهما تتطلب كما ذكرنا في Windows98 وجود الـ Service ضمن مكونات نظام تشغيل الشبكة وفيما يلي شرح كلاً منهما :

**المشاركة البسيطة Simple Sharing :** وهذه هي الطريقة الافتراضية في WindowsXP وخطوات المشاركة فيها كما يلي :

انقر بالزر الأيمن للماوس على المجلد (أو القرص) الذي تريد المشاركة به، واختر Sharing and Security ، فإذا كنت تريد المشاركة بقرص كامل (C: أو D: مثلاً) يظهر نموذج التحذير من المشاركة (كما في شكل 28) وبه رسالة تحذير من أن المشاركة بالقرص كله قد تعرضك لمشاكل أمنية تتعلق باختراق الجهاز، فإذا أردت الاستمرار انقر الارتباط ( If you understand ) يظهر نموذج المشاركة (كما في شكل 29) (the risk but still want to.....)



شكل رقم (28)

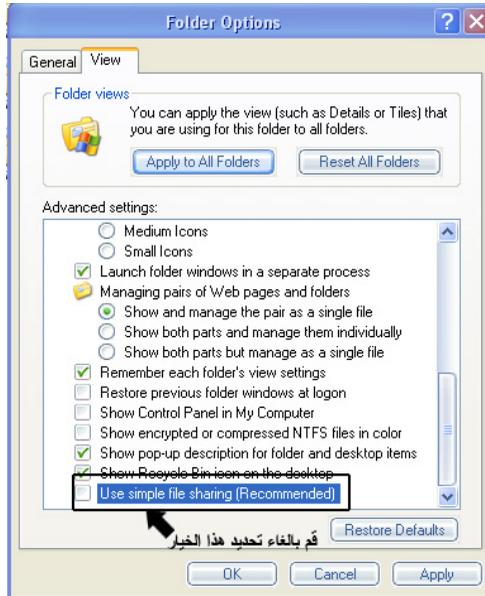


شكل رقم (29)

قم بتحديد الخيار Share this folder on the network، ثم أدخل اسم المشاركة في حقل Share name، وبهذا تتم المشاركة بهذا المجلد وتكون المشاركة للقراءة فقط. ولكي تكون المشاركة كاملة (Read/Write) Full، قم بتحديد الخيار Allow network users to change my files، ثم انقر زر OK أو Apply فيتم وضع أيقونة اليد أسفل المجلد كعلامة على المشاركة. عيوب المشاركة البسيطة : عيوب هذه الطريقة أنه عندما يقوم مستخدم بالمشاركة ببعض مجلداته تكون صلاحية هذه المشاركة عامة لجميع المستخدمين في الشبكة، ولكن إذا أراد هذا المستخدم أن

يقيد صلاحيات المشاركة حسب اسم المستخدم فيجب استخدام النوع الثاني وهو المشاركة المركبة، لأنها تربط صلاحيات المشاركة بالمستخدمين، ولهذا فهي ذات فاعلية أكبر.

المشاركة المركبة **Complex Sharing** : في هذا النوع سيتم ربط صلاحية المشاركة بالمستخدمين. ولكي يتم التحويل من النوع الأول (وهو المشاركة البسيطة) إلى المشاركة المركبة، قم باختيار Folder Options من قائمة Tools، ثم انقر زر التبويب View، ثم قم بإلغاء تحديد الخيار Use Simple File Sharing (كما في شكل 30) ثم اضغط Ok أو Apply وفيما خطوات المشاركة من خلال هذا النوع:



شكل رقم (30)

انقر بالزر الأيمن للماوس على المجلد (أو القرص) الذي تريد المشاركة به، واختر Sharing and Security، يظهر نموذج المشاركة (كما في شكل 31)

انقر الخيار Share this folder، فيتم تنشيط باقي الحقول، قم بإدخال اسم المشاركة في حقل Share name، والوصف في حقل Comment (الوصف غير ضروري).



شكل رقم (31)

يمكن تحديد عدد المستخدمين الذين يمكنهم الدخول إلى المجلد في آن واحد من خلال User limit وبها خياران Maximum allowed وهو الخيار الافتراضي ويعني في حالة تحديده أن عدد المستخدمين غير مقيد (أي عدد من المستخدمين يمكنهم الدخول إلى المجلد) والخيار الثاني Allow this number of users وفي حالة تحديده يعني أنه سيتم تحديد عدد معين من المستخدمين فقط للدخول إلى هذا المجلد وفي هذه الحالة يتم وضع عدد المستخدمين في الحقل المرفق

انقر زر Permissions لتعيين صلاحيات الدخول إلى المجلد حسب كل مستخدم ، يظهر

نموذج الصلاحيات (كما في شكل 32)



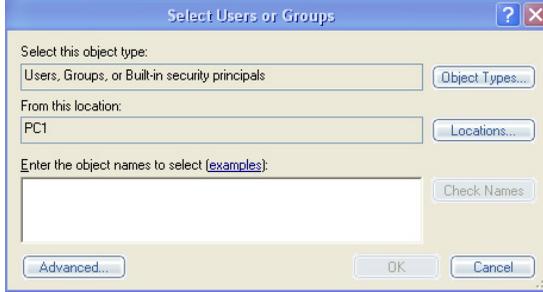
شكل رقم (32)

يظهر في قائمة المستخدمين عنصر واحد وهو Everyone، أي أن الصلاحيات ستكون عامة لجميع المستخدمين (وهذا مالا نريده) ويوجد في قائمة الصلاحيات ثلاث صلاحيات وبجوارهما عمودان: الأول Allow أي السماح بالصلاحيات المحددة والثاني Deny ويعني حجب تلك الصلاحيات (عكس Allow). وهذه الصلاحيات Full Control، وتعني المشاركة الكاملة (قراءة/كتابة/إنشاء/حذف... الخ) في حالة تحديد صندوق Allow الخاص بها. والصلاحيات الثانية Change أي السماح بالتعديل فقط، والثالثة Read وهي للقراءة فقط، ويلاحظ أنه عند تحديد الصلاحيات Full Control سيتم تحديد الصلاحيات Read و Change تلقائياً، وهذا بديهي، لأن المشاركة الكاملة تعني Read و Change

لكي يتم تقييد الصلاحيات حسب المستخدمين وليس Everyone (أي الكل)، قم بحذف العنصر Everyone عن طريق النقر عليه، ثم الضغط على زر Remove.

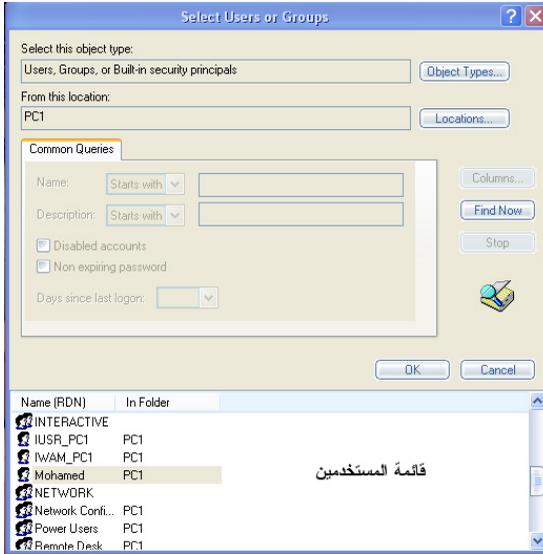
**ملاحظة هامة :** لتقييد الصلاحيات حسب المستخدمين في الشبكة لابد من تسجيل هؤلاء المستخدمين في نظام تشغيل الجهاز الذي يريد تقييد صلاحيات مجلداته التي يشارك بها

➤ اضغط زر Add لكي تتمكن من إضافة المستخدمين الذين سنقيد صلاحيتهم، فيتم فتح نموذج اختيار المستخدمين (كما في شكل 33)



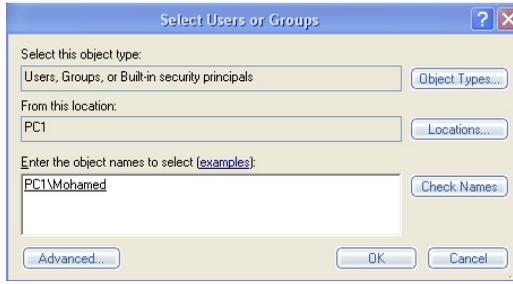
شكل رقم (33)

➤ اضغط زر Advanced، ثم اضغط زر Find Now لعرض أسماء المستخدمين المسجلين في نظام التشغيل فيتم عرضهم في قائمة المستخدمين (كما في شكل 34)



شكل رقم (34)

➤ ثم بالنقر على المستخدم الذي تريد تقييد المشاركة له ثم اضغط زر Ok، فتتم إضافته إلى مجموعة المستخدمين الذين سنقيد صلاحيتهم (كما في شكل 35)

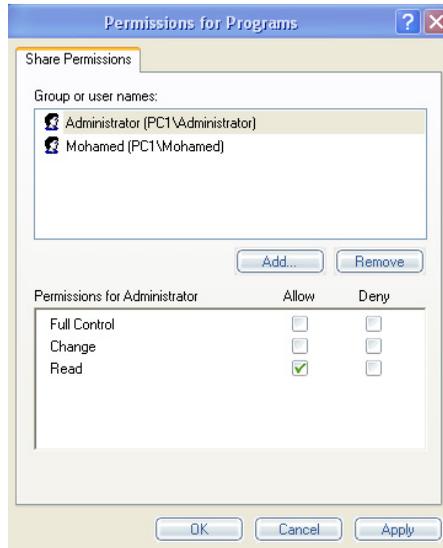


شكل رقم (35)

كرر الخطوة (8) و(9) لإضافة باقي المستخدمين (كما في شكل 36)، ثم اضغط زر Ok لتتم إضافة هؤلاء المستخدمين إلى قائمة المستخدمين الذين سنقيد صلاحيتهم (كما في شكل 37)



شكل رقم (36)



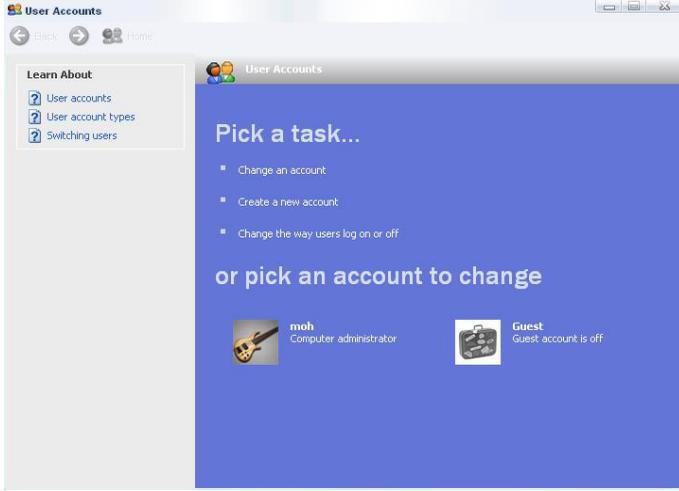
شكل رقم (37)

لتعيين صلاحيات المستخدمين ، قم بتحديد المستخدم في قائمة المستخدمين، ثم حدد صلاحياته في قائمة الصلاحيات ثم اضغط Ok.

ملاحظات حول المشاركة المركبة :

**الملاحظة الأولى :** ماذا لو أراد المستخدم إضافة مستخدمين غير موجودين في نموذج تحديد المستخدمين (انظر شكل 34)، عند ذلك يجب عليه فتح حساب المستخدمين User Accounts من لوحة التحكم، ثم إضافة المستخدمين الذين يريدهم وخطوات الإضافة كما يلي :

قم بالذهاب إلى لوحة التحكم، ثم قم بالنقر المزدوج على أيقونة User Accounts فيظهر نموذج المستخدمين (كما في شكل 38)



شكل رقم (38)

اضغط الارتباط Create New Account ، يظهر معالج إضافة مستخدم جديد  
أدخل اسم المستخدم (كما في شكل 39) ثم اضغط زر Next



شكل رقم (39)

حدد أي من الخيارين Computer Administrator أو Limited ثم اضغط زر Create Accounts (كما في شكل 40)



شكل رقم (40)

لإضافة كلمة مرور إلى المستخدم ، قم بالعودة إلى نموذج بيانات المستخدمين (شكل رقم 38) وانقر الارتباط Change an Account انقر المستخدم الذي تريد إضافة كلمة مرور له (كما في شكل 41)



شكل رقم (41)

انقر الارتباط Create A Password (كما في شكل 42)

شكل رقم (42)

قم بكتابة كلمة المرور في الحقل الأول، ثم اعد كتابتها في الحقل الثاني ثم اضغط زر Create Password (كما في شكل 43) وبهذا نكون قد انتهينا من إضافة المستخدم.

شكل رقم (43)

كرر الخطوات السابقة لإضافة المزيد من المستخدمين (في حالة الحاجة إليهم).

الملاحظة الثانية : افترض أن الجهاز PC1 يوجد في حساب المستخدمين لديه المستخدمين التاليين :

الاسم	كلمة المرور
Mohamed	123
Ali	456
Ahmed	asd

ثم قام بالمشاركة بالمجلد F1، وحدد صلاحيات الدخول إليه للمستخدم Mohamed والمجلد F2، وحدد صلاحيات الدخول إليه للمستخدم Ali والمجلد F3، وحدد صلاحيات الدخول إليه Everyone.

افتراض أن الجهاز PC2 يوجد في حساب المستخدمين لديه المستخدمين التاليين :

الاسم	كلمة المرور
Mohamed	123
Ali	456
Ahmed	abc
Amr	asd

وقام المستخدم Mohamed بتسجيل الدخول إليه فماذا سيحدث إذا أراد فتح مجلدات الجهاز PC1 من خلال الشبكة ؟

يقوم نظام تشغيل الشبكة للجهاز PC1 بفحص اسم المستخدم وكلمة المرور للجهاز PC2 فسيجد أن هذا الاسم وكلمة المرور مطابقان لاسم المستخدم Mohamed، وكلمة مروره المسجلان عنده، ولذا عندما يقوم بالنقر على أيقونة الجهاز PC1 من خلال الشبكة سيتم عرض المجلدات F1,F2,F3 وتكون نتيجة الدخول إليهم كما يلي :

المجلد	نتيجة الدخول	الملاحظات
F1	يفتح	لأن صلاحيات الدخول للمستخدم Mohamed وهو نفس المستخدم الذي قام بالدخول إليه
F2	لا يفتح وتظهر رسالة Access denied	لان صلاحيات الدخول للمستخدم Ali
F3	يفتح	لأن صلاحيات الدخول للجميع Everyone

افتراض أن المستخدم Ahmed قام بتسجيل الدخول إلى الجهاز PC2 فماذا سيحدث إذا أراد فتح مجلدات الجهاز PC1 من خلال الشبكة ؟

يقوم نظام تشغيل الشبكة للجهاز PC1 بفحص اسم المستخدم وكلمة المرور للجهاز PC2 فيجد أن هذا الاسم موجود ولكن كلمة مروره غير صحيحة، لذا عندما يقوم المستخدم بفتح الجهاز PC1 لعرض مجلداته تظهر نافذة تطلبه بإعادة إدخال كلمة المرور (كما في شكل 44) لكي يتمكن من الدخول إلى مجلدات الجهاز PC1 وفي حالة إدخال كلمة المرور للمستخدم Ahmed كما هي في الجهاز PC1 وهي asd سيتمكن من عرض مجلدات الجهاز PC1



شكل رقم (44)

افتراض أن المستخدم Amr قام بتسجيل الدخول إلى الجهاز PC2، فماذا سيحدث إذا أراد فتح مجلدات الجهاز PC1 من خلال الشبكة ؟  
يقوم نظام تشغيل الشبكة للجهاز PC1 بفحص اسم المستخدم وكلمة المرور للجهاز PC2 فيجد أن هذا الاسم غير موجود ضمن المستخدمين المسجلين عنده ، فعند النقر على أيقونة الجهاز PC1 من خلال الشبكة سيتم عرض المجلدات F1,F2,F3 وتكون نتيجة الدخول إليها كما يلي :

المجلد	نتيجة الدخول	الملاحظات
F1	لا يفتح، وتظهر رسالة Access denied	لأن صلاحيات الدخول للمستخدم Mohamed، وقام بالدخول إليه مستخدم آخر.
F2	لا يفتح، وتظهر رسالة Access denied	لأن صلاحيات الدخول للمستخدم Ali وقام بالدخول إليه مستخدم آخر.
F3	يفتح	لأن صلاحيات الدخول للجميع Everyone.

ويتبين من هذه الملاحظة أنه إذا كان المستخدم للجهاز PC2 موجودًا بصورة صحيحة (الاسم وكلمة المرور) في حساب المستخدمين للجهاز PC1 فسيتمكن من عرض مجلدات الجهاز PC1،

ويكون الدخول إلى المجلدات حسب الصلاحيات المحددة لها، أما إذا كان المستخدم للجهاز PC2 موجوداً بصورة غير صحيحة، بمعنى أن الاسم صحيح وكلمة المرور غير مطابقة فلن يتمكن من عرض مجلدات PC1 حتى يتم إدخال كلمة المرور بصورة صحيحة، كما هي للمستخدم في PC1

**الملاحظة الثالثة :** يمكن إجراء كلاً من المشاركة البسيطة والمركبة من خلال تشغيل المعالج Share Publishing Wizard من خلال الخطوات التالية :

قم بالدخول إلى Start->Run

قم بكتابة الأمر SHRPUBW ، يظهر معالج المشاركة (كما في شكل 45)، اضغط Next للمواصلة



شكل رقم (45)

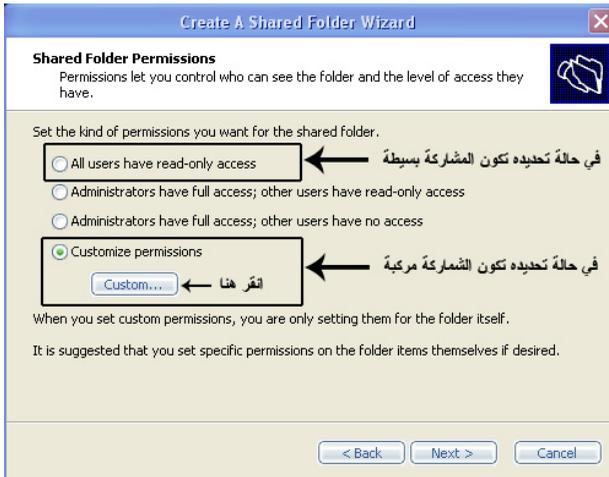
يظهر نموذج بيانات المشاركة (كما في شكل 46)، أدخل مسار المجلد الذي تريد المشاركة به في الحقل Folder to Share، أو اضغط زر Browse لاستعراض جميع المجلدات وتحديد المسار تلقائياً.

قم بأدخال اسم المشاركة في حقل Share Name. ثم اضغط Next.



شكل رقم (46)

يظهر نموذج الصلاحيات (كما في شكل 47) وفي حالة تحديد الخيار All users have read-only access تكون صلاحيات المشاركة عامة لجميع المستخدمين، وتكون للقراءة فقط، وهذا يعني أن المشاركة تكون بسيطة، أما في حالة تحديد الخيار Customize permissions فيمكن تقييد صلاحيات المشاركة حسب المستخدمين (وهذه هي المشاركة المركبة)



شكل رقم (47)

قم بتحديد الخيار Customize permissions لعمل المشاركة المركبة، ثم قم بالضغط على زر Custom يظهر نموذج صلاحيات المستخدمين (انظر شكل 32).  
قم بتحديد صلاحيات المستخدمين للمجلد الذي قمت بالمشاركة به ، ثم اضغط زر Next.

يظهر نموذج الانتهاء من المشاركة (كما في شكل 48).



شكل رقم (48)

قم بتحديد الخيار Run this wizard again.... إذا كنت تريد إعادة تشغيل المعالج من جديد للمشاركة بمجلد آخر، ثم اضغط Finish، أو اضغط Finish دون تحديد هذا الخيار للاكتفاء بهذه المشاركة وإغلاق المعالج.

#### تعيين محرك أقراص شبكة :

ذكرنا في الفصل السابق أهمية تعيين محرك أقراص الشبكة، وسنقوم هنا بشرح عملية التعيين باستخدام Windows XP وهناك طريقتان لعملية التعيين كما يلي :

#### الطريقة الأولى :

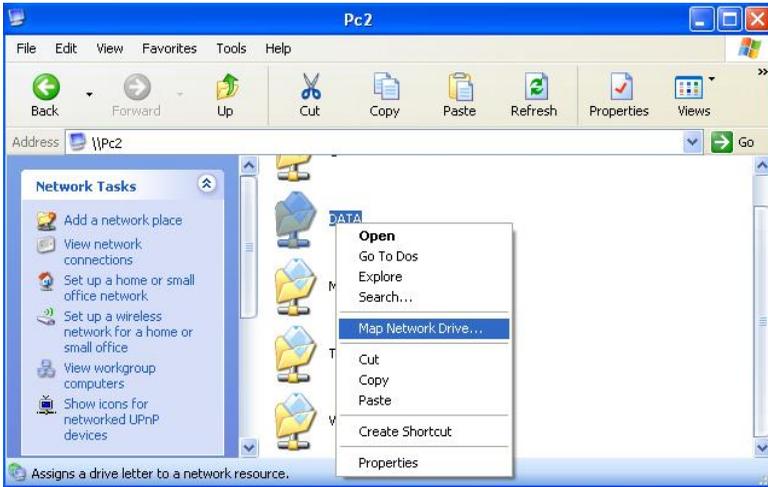
قم بالنقر المزدوج على أيقونة My Network Places ، ثم انقر الارتباط View Workgroup Computers لعرض الأجهزة ومجموعات العمل (انظر شكل 26).

قم بفتح الجهاز الذي تريده، فتظهر المجلدات التي يشارك بها.

قم بالنقر بالزر الأيمن للماوس على المجلد الذي تريد تعيين محرك أقراص شبكة له واختر

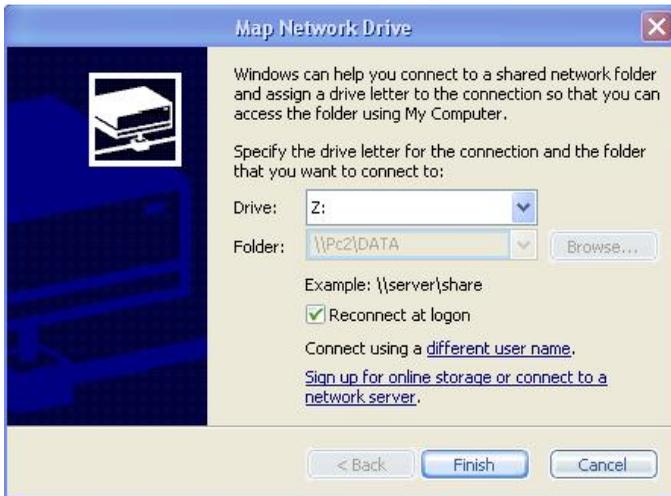
Map Network Drive من القائمة المنسدلة، أو قم بالنقر عليه واختر Map Network

Drive من القائمة Tools (كما في شكل 49)



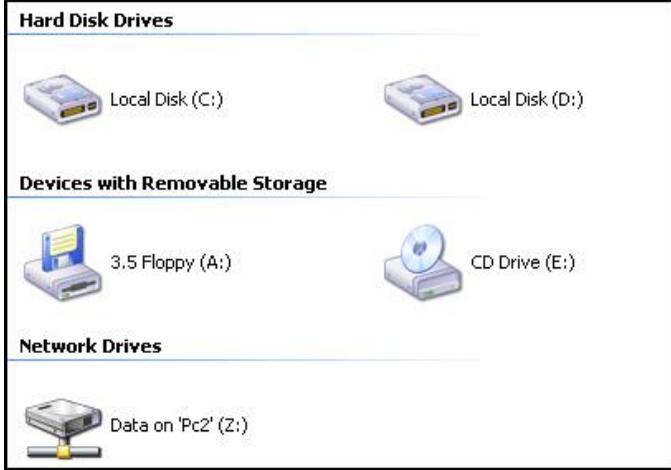
شكل رقم (49)

تظهر نافذة التعيين (كما في شكل 50)، ويلاحظ أنه تم تعيين المحرك Z تلقائياً لاسم محرك الشبكة الجديد، وهو آخر حرف لمحركات الأقراص، لأن WindowsXP أرادت تقادي وقوع المستخدم في خطأ وجود تعارض بين حرف محرك الأقراص الجديد وحرف محرك أقراص موجود مسبقاً فبدأت بحرف الـ Z، لأنه يبدو مستحيلاً وجود 27 محرك أقراص موجود مسبقاً (عدد الحروف اللاتينية)، ويمكن للمستخدم تغيير حرف محرك الأقراص إذا أراد من خلال قائمة Drive ، وقد قام نظام التشغيل بتحديد مسار محرك الشبكة تلقائياً في الحقل Folder ، الخيار Reconnect at logon تم شرحه تفصيلاً في الفصل السابق، اضغط زر Finish لإغلاق النموذج.



شكل رقم (50)

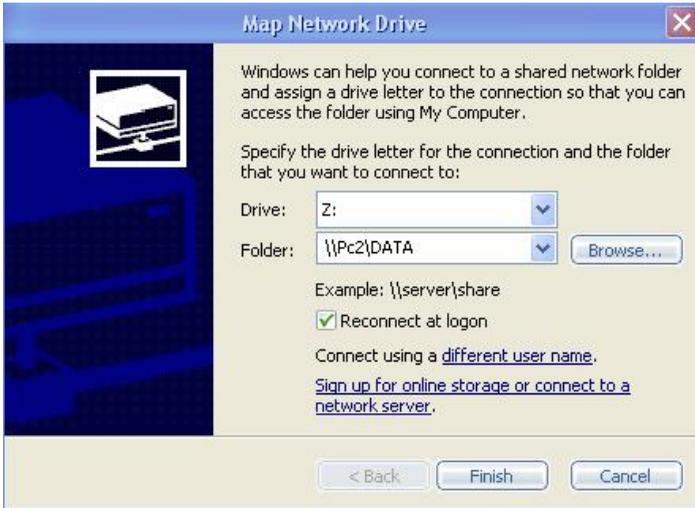
تظهر محتويات محرك الأقراص الجديد ويتم إدراج أيقونة له ضمن محتويات المجموعة Network Drives في مجلد My Computer وتحت رمز الكابل ليبدل على أنه محرك أقراص شبكة وليس محركًا ثابتًا (كما في شكل 51)



شكل رقم (51)

الطريقة الثانية :

انقر بالزر الأيمن للماوس على أيقونة My Network Places واختر Map Network Drive من القائمة المنسدلة، أو اختر Map Network Drive من قائمة Tools ، يظهر نموذج التعيين (كما في شكل 52) ، ويكون Z هو الحرف الافتراضي لمحرك الأقراص الجديد (كما سبق).



شكل رقم (52)

☞ أدخل مسار القرص (أو المجلد) الذي تريد تعيين محرك أقراص شبكة له في حقل Folder ويكون علي الصورة `Computer_Name\Share_Name` (وقد ذكرنا ذلك في الفصل السابق) ، الخيار Reconnect at logon تم شرحه تفصيليًا في الفصل السابق، اضغط زر Finish لإغلاق النموذج.

☞ يتم إدراج محرك أقراص الشبكة ضمن محتويات My Computer (كما سبق).

### إدارة المشاركة:

يمكن إدارة المشاركة من خلال النقر بالزر الأيمن للماوس على أيقونة My Computer، ثم اختيار Manage من القائمة المنسدلة ، انقر علامة + بجوار Shared Folders ، ثم انقر Sessions يتم عرض بيانات المستخدمين (كما بيّنًا في الفصل السابق)، انقر Open Files لعرض بيانات الملفات المفتوحة.

## الثغرات الأمنية في WindowsXP :

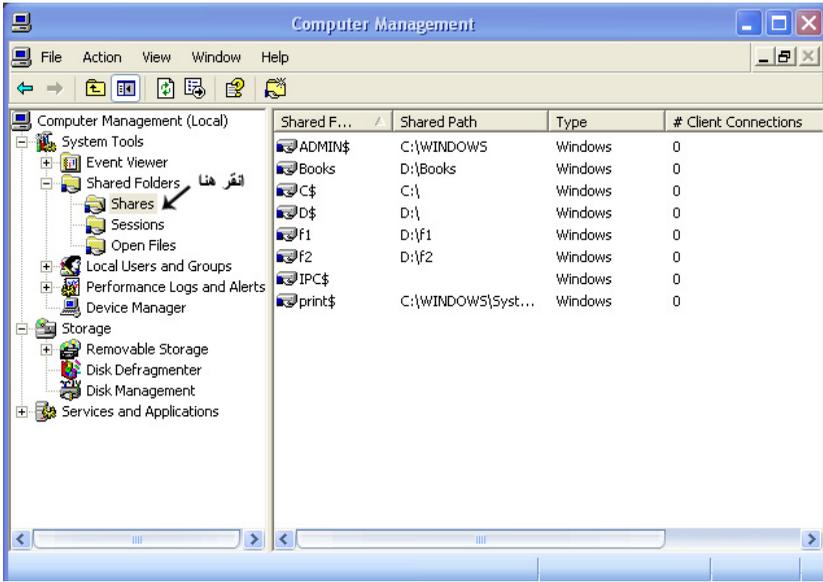
توجد ثغرة أمنية خطيرة في WindowsXP هي ما يطلق عليه المشاركة التنفيذية أو Administrative Share حيث يقوم نظام تشغيل الشبكة تلقائياً بالمشاركة ببعض المجلدات والأقراص التنفيذية (مثل مجلد الـ Windows .. وخلافه) وهو ما يمثل ثغرة أمنية خطيرة، لأنها قد تتسبب في حالة اختراقها إلى تدمير النظام، ويمكن فتح نموذج المشاركة التنفيذية من خلال التالي :

☞ قم بالنقر بالزر الأيمن للماوس على أيقونة My Computer ثم اختيار Manage من القائمة المنسدلة

☞ يظهر نموذج إدارة الكمبيوتر Computer Management، (كما في شكل 53)، انقر علامة + بجوار Shared Folders، ثم انقر Shares فسيتم عرض المشاركة التنفيذية وتتكون من التالي :

- ADMIN\$ : المجلد الخاص بالـ Windows
- C\$ : محرك الأقراص C
- D\$ : محرك الأقراص D (وكذلك جميع محركات الأقراص في حالة وجودها)
- Print\$ : المجلد الذي يحتوي على مشغلات الطابعات ومساره  
\WINDOWS\System32\spool\drivers

- **IPCS** : وهو أخطر هذه المكونات، لأنه يحتوي على بيانات جميع الاتصالات التي تمت بين الجهاز وباقي أجهزة الشبكة، ويمكن في حالة اختراقه معرفة الكثير عن الشبكة. باقي المشاركات هي التي قام الجهاز بالمشاركة بها (في هذه الحالة Books ، F1 ، F2)



شكل رقم (53)

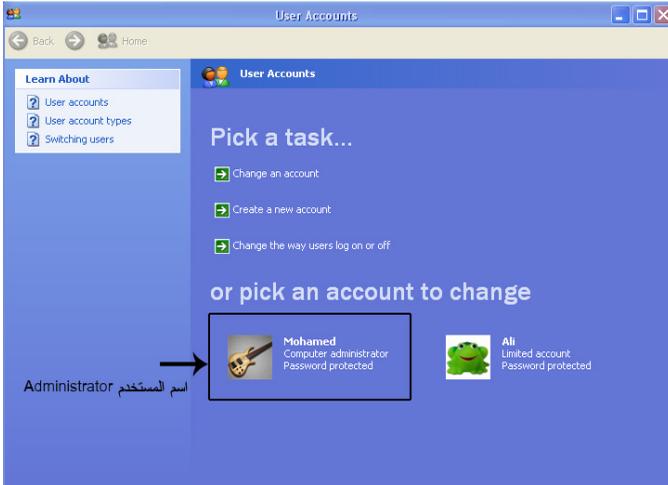
## ملاحظات هامة :

- قد يتساءل مستخدم ، لماذا لا أرى هذه المشاركات التنفيذية عندما أقوم بفتح جهاز بالشبكة ؟ والجواب: أن نظام التشغيل قام بوضع علامة \$ بعد اسم المشاركة، وبالتالي يتم إخفاء المجلد، ولهذا لا يستطيع أحد من المستخدمين رؤيتها عند استعراض أجهزة الشبكة (وقد قمنا بتوضيح ذلك في Windows98).
- أن هذه المجلدات لا يمكن رؤيتها عند استعراض أجهزة الشبكة (لأنها مخفية)، والحل الوحيد للدخول إليها هو تعيين محرك أقراص شبكة لها Map Network Drive من الطريقة الثانية لعملية التعيين (راجع خطوات عملية التعيين)
- هذه المجلدات لا يمكن الدخول إليها من قبل أي جهاز في الشبكة، إلا إذا كان المستخدم الذي قام بتسجيل الدخول إليها هو مستخدم من النوع Administrator (ولهذا سميت هذه المشاركات بـ Administrator Shares)، وسنبين ذلك في المثال التالي:

**مثال :** افترض أن مستخدم الجهاز PC1 أراد تعيين محرك أقراص شبكة لمجلد ويندوز للجهاز PC2، فما هي خطوات عملية التعيين ؟

### خطوات التعيين كما يلي:

1. يجب على مستخدم الجهاز PC1 الوصول إلى اسم المستخدم Administrator وكلمة مروره للجهاز PC2. والسؤال الآن كيف أعرف اسم المستخدم Administrator ؟ والجواب أسماء جميع المستخدمين موجودة في حساب المستخدمين User Accounts في لوحة التحكم، ويمكن في حالة فتحها معرفة اسم المستخدم Administrator (كما في شكل 54)، ولكن قد يصعب معرفة كلمة المرور ولكننا سنفترض أننا عرفناها بطريقة أو بأخرى.



شكل رقم (54)

2. يقوم الجهاز PC1 بإضافة مستخدم جديد بنفس الاسم وكلمة المرور للمستخدم Administrator الخاص بالجهاز PC2 (وقد شرحنا كيفية إضافة مستخدم وتعيين كلمة مرور له).
3. في الجهاز PC1 ، انقر بالزر الأيمن للماوس على أيقونة My Network Places واختر Map Network Drive من القائمة المنسدلة، أو اختر Map Network Drive من قائمة Tools ، يظهر نموذج التعيين (انظر شكل 52) ، ويكون Z هو الحرف الافتراضي لمحرك الأقراص الجديد، أدخل مسار مجلد ويندوز في حقل Folder

وهو `\\PC1\ADMIN$`، ثم اضغط `Finish`، يتم فتح مجلد الويندوز وتعيين محرك أقراص له داخل مجلد `My Computer` (إذا كانت بيانات المستخدم الذي قام بتسجيل الدخول إلى `PC1` غير مطابقة لبيانات المستخدم Administrator للجهاز `PC2` من حيث الاسم وكلمة المرور، يظهر نموذج إعادة إدخال كلمة المرور (انظر شكل 44)).

4. يمكن إلغاء المشاركة بالمجلدات التنفيذية بطريقتين: الأولى مؤقتة، تنتهي بإعادة تشغيل الجهاز والثانية دائمة. وسنتناول هنا شرح الطريقتين :

**الطريقة المؤقتة :** انقر بالزر الأيمن للماوس على المجلد التنفيذي الذي تريد إلغاء المشاركة به (أو المجلدات العادية التي قام المستخدم بالمشاركة بها) واختر `Stop Sharing` من القائمة المنسدلة تظهر رسالة تحذيرية تخبرك أن هذا الإلغاء مؤقت، وسوف يعاد المشاركة بالمجلد بعد إعادة التشغيل `This share will reappear when the server service is stopped and restarted or the computer is restarted` (كما في شكل 55) اضغط `yes` للمواصلة (هذه الرسالة لا تظهر في حالة إلغاء المشاركة للمجلدات العادية التي تمت المشاركة بها). تظهر رسالة أخرى لتأكيد الإلغاء (كما في شكل 56) اضغط `yes` ف يتم إلغاء المشاركة وتختفي من النموذج.



شكل رقم (55)



شكل رقم (56)

**ملاحظة هامة :** هذه الطريقة لا يمكن تطبيقها لإلغاء مشاركة المجلد `IPC$`، وستظهر رسالة عند محاولة إلغاء مشاركته تقيد بعدم إمكانية الإلغاء (كما في شكل 57)



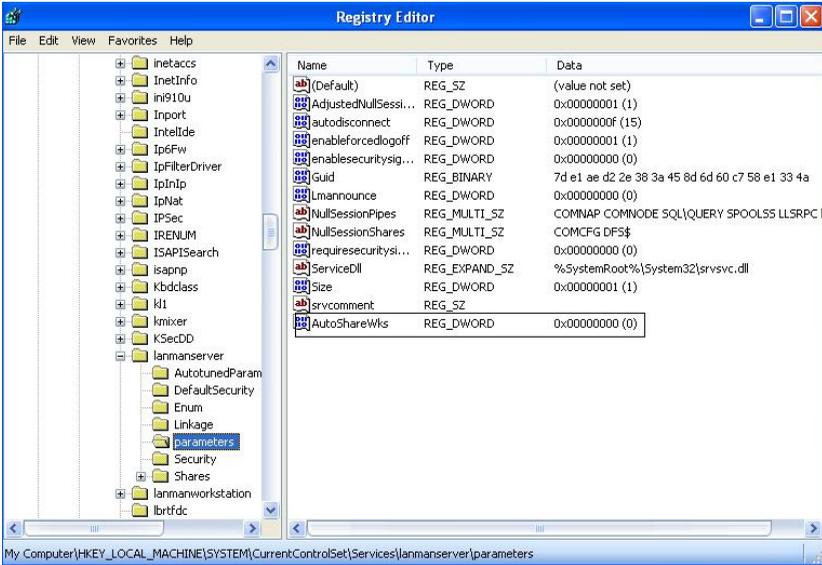
شكل رقم (57)

الطريقة الدائمة: وتكون من خلال الـ Registry. ويمكن تطبيقها على جميع المجلدات التنفيذية. بما فيها المجلد IPC\$. وخطوات الإلغاء كما يلي :

1. قم بفتح الـ Registry من خلال الأمر Regedit في نافذة Run
2. قم بالذهاب إلى

HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet  
 \Services\LanManServer\ Parameters

3. في الجهة اليمنى قم بالنقر بالزر الأيمن للماوس، واختر DWORD value من القائمة المنسدلة.
4. قم بإدخال AutoShareWks في الصندوق الذي سيظهر ، ثم قم بالنقر المزدوج عليه وأدخل القيمة 0 (كما في شكل 58)

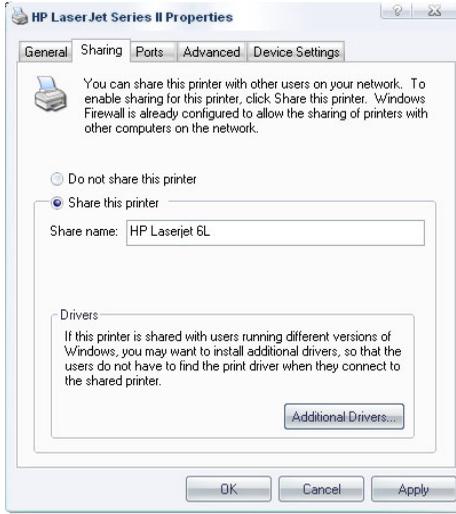


شكل رقم (58)

## المشاركة بالطابعات :

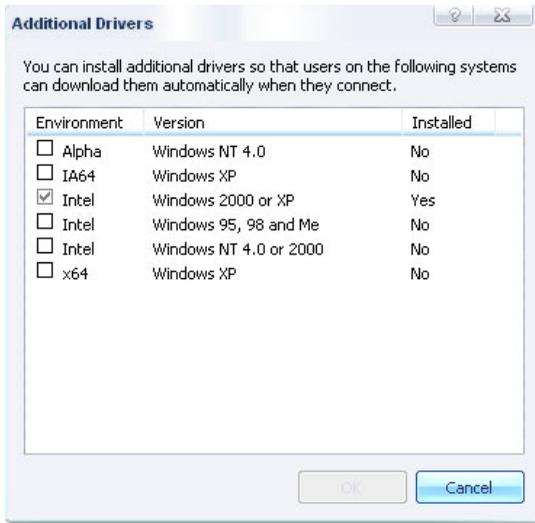
يمكن المشاركة بالطابعة من خلال الخطوات التالية :

قم بالذهاب إلى مجلد الطابعات من خلال Start->Printers and Faxes ، ثم قم بالنقر بالزر الأيمن للماوس على الطابعة واختر Sharing ، يظهر مجلد المشاركة (كما في شكل 59)، قم بتحديد الخيار Share this Printer ، ثم أدخل اسم المشاركة في حقل Share Name ، ثم اضغط OK ، يتم المشاركة بالطابعة، وتظهر أيقونة اليد أسفل الطابعة كعلامة للمشاركة.



شكل رقم (59)

قد تواجه المستخدمين الذين لا يشغلون ويندوز XP مشكلة وهي عدم توافقية الـ Driver الخاص بالطابعة والمتوافق مع ويندوز XP مع نظام التشغيل الخاص بهم (مثلاً 98 أو 2000) وبالتالي لن يستطيعوا استخدام الطابعة، ولذا يجب الأخذ في الاعتبار أنه إذا كانت الطابعة ستستخدم من قبل مستخدمين لا يشغلون ويندوز XP أن يتم إدراج Drivers للطابعة أثناء المشاركة يتوافق مع هذه الأنظمة وذلك من خلال النقر على زر Additional Drivers ، فيظهر نموذج الـ Drivers (كما في شكل 60) (هذه من الإمكانيات الجديدة في WindowsXP والتي لم تكن متاحة في Windows98).



شكل رقم (60)

قم بتحديد نظام التشغيل الذي تريد إدراج Driver للطابعة متوافق معه، ثم اضغط OK. يظهر نموذج تحديد مسار الـ Driver، قم بإدخال أسطوانة تعريف الطابعة في الـ CDROM. ثم قم بتحديد مسار الـ Driver واضغط OK، فيتم نسخ ملفات الـ Driver من أسطوانة التعريف.

لإلغاء المشاركة قم بإلغاء الخيار Do not share this Printer (انظر شكل 59)

كيفية استخدام أجهزة الشبكة للطابعات التي تمت المشاركة بها : يوفر WindowsXP طريقتين لاستخدام طابعات الشبكة:

الطريقة الأولى :

قم بعرض خيارات المجلد Folder Options من قائمة Tools، ثم انقر زر التبويب View.

قم بتحديد الخيار Automatically Search for network folders and printers (كما

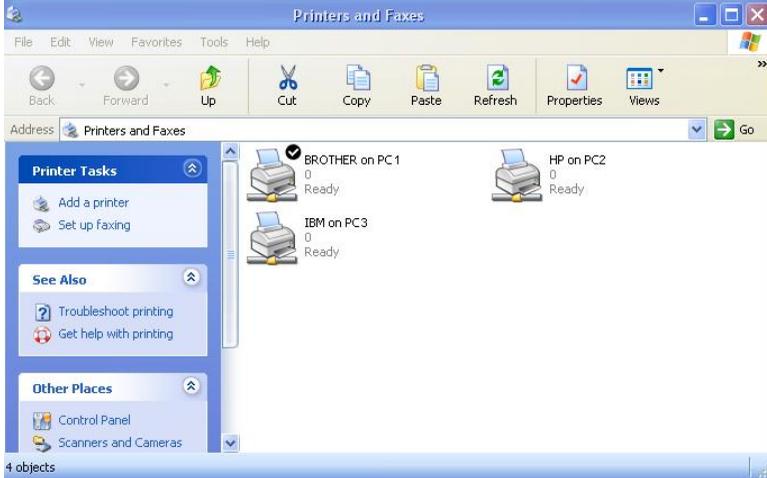
في شكل 61)



شكل رقم (61)

ملاحظة : يتم تحديد هذا الخيار تلقائيًا في WindowsXP.

قم بفتح مجلد الطابعات من خلال Start->Printers and Faxes ، تجد أن نظام التشغيل قد قام تلقائيًا بالبحث عن الطابعات التي تمت المشاركة بها، ويقوم بإدراجها تلقائيًا في مجلد الطابعات، (كما في شكل 62)



شكل رقم (62)

في حالة فشل نظام التشغيل في إدراج الطابعات المشاركة في الشبكة تلقائيًا، يمكن تشغيل معالج تثبيت الطابعة، من خلال النقر على الارتباط Add Printer.

قم باستكمال خطوات المعالج، وهي نفس خطوات معالج تثبيت الطابعة في Windows98 (راجع الفصل السابق).

### طابعات الـ TCP/IP:

استخدام طابعات الشبكة بالطريقة السابقة قد تعرضنا لمشكلة وهي أنه في حالة تعطل الجهاز الذي يشارك بالطابعة لن يتمكن أي من أجهزة الشبكة من استخدامها والحل في استخدام طابعات الـ TCP/IP (أحيانًا يطلق عليها طابعات شبكة) والتي يتم توصيلها مباشرة إلى الـ Hub أو الـ Switch مثل أي جهاز في الشبكة، وبالتالي تختفي المشكلة لأن استخدام الطابعة في هذه الحالة يكون مستقلاً، وغير مرتبط بأي من أجهزة الشبكة. وهذه الطابعات يمكن تثبيتها فقط من خلال WindowsXP. وحيث أننا لم نعلم بشرح البروتوكول TCP/IP في هذا الفصل فسنبذل شرح عملية التثبيت إلى الفصل القادم، ولكنني أردت في هذا الفصل التنويه إليها فقط حتى نكون قد استكملنا هذا الجزء.

### إدارة الشبكة من خلال الـ DOS:

نفس الأوامر التي ذكرتها في الفصل الثالث.