

ITRAINONLINE MMTK

إعدادات زبائن الشبكة اللاسلكية العاملة بنظام التشغيل ويندوز

98

إعداد: أونو بوربو وبرونو روجر
النسخة العربية: أنس طويلة، anas@tawileh.net

إعدادات زبائن الشبكة اللاسلكية العاملة بإصدارات ويندوز الأخرى

سيوضّح هذا المستند كيفية إعداد برمجيات التعريف لبطاقات الشبكات اللاسلكية ضمن نظام التشغيل ويندوز Windows 98 مع ذكر بعض الأمثلة التوضيحية. سنستخدم في هذه الأمثلة بطاقة شبكة لاسلكية قديمة من طراز Samsung MagicLAN SWL-2000P. قد تكون عملية تركيب البطاقات الأحدث أكثر سهولة.

نتذكّر بأنّ علينا بعد الإنتهاء من تركيب برمجيات التعريف القيام بإعدادات شبكة TCP/IP, يتم التعامل مع الشبكة اللاسلكية بنفس أسلوب التعامل مع الشبكات السلكية، حيث يمكن إجراء إعدادات الشبكة عبر الطريقة التقليدية:

إبدأ Start > إعدادات Settings > التشبيك Network

تثبيت برمجيات التشغيل

تتألف عملية تثبيت برمجيات تعريف بطاقة الشبكة اللاسلكية من المراحل التالية:

- قم بفك بطاقة الشبكة اللاسلكية من الحاسب.
- شغل الحاسب وسجل الدخول إلى ويندوز.
- أدخل القرص المدمج CD المرفق مع بطاقة الشبكة اللاسلكية (في هذه الحالة بطاقة MagicLAN SWL-2000P) في سواقة الأقراص المدمجة. سيتم تشغيل القرص المدمج تلقائياً لتثبيت برنامج التعريف المطلوب.
- تظهر الشاشة الأولى نص إتفاقيّة الترخيص.



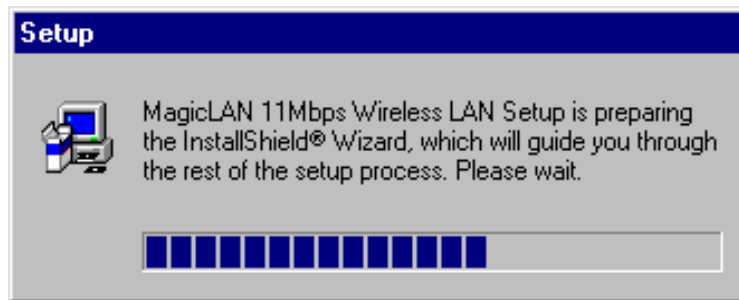
• اضغط على "موافق I accept" للقبول بشروط إتفاقية الترخيص المقترحة.



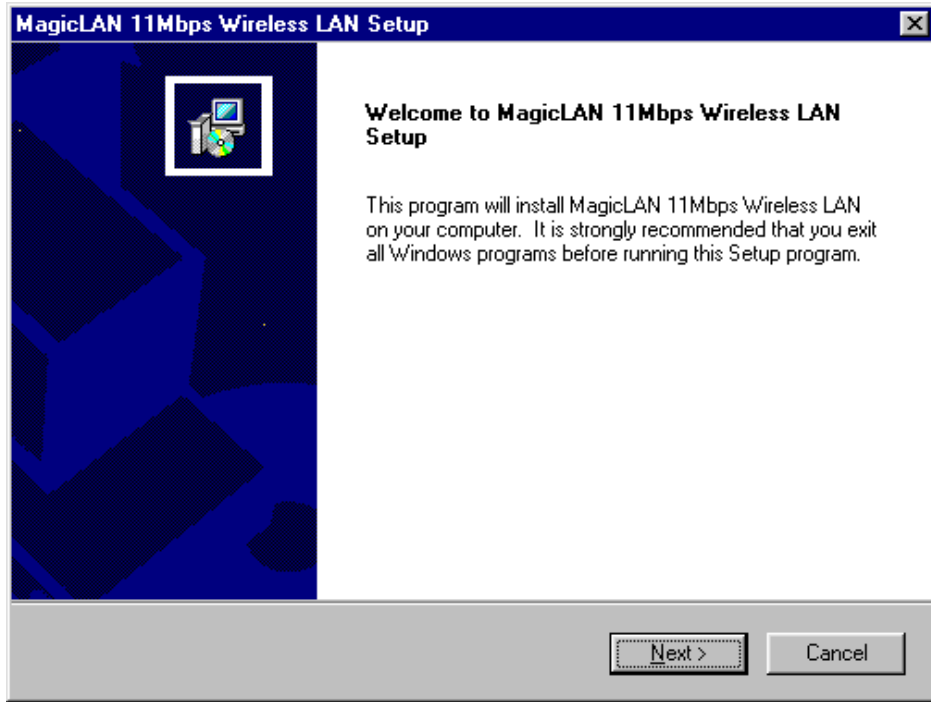
- إختار "تثبيت البرنامج Software Installation" لتثبيت برنامج التعريف المطلوب. إذا أردت الإطلاع على مزيدٍ من المعلومات راجع دليل التثبيت السريع Quick Installation Guide.



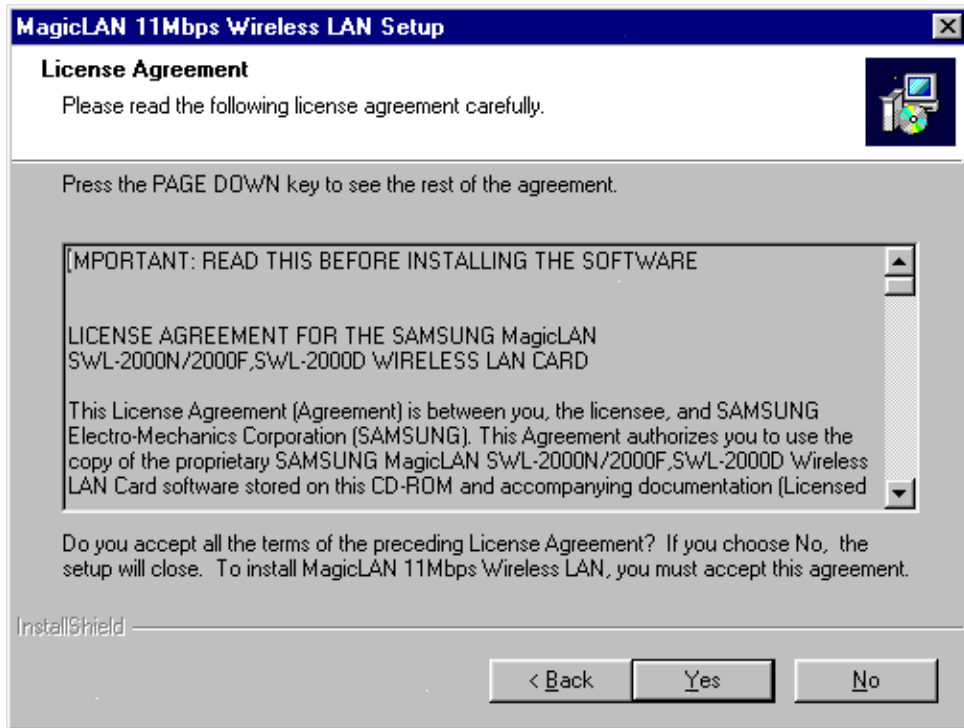
- اضغط الزر الأحمر المسمّى "تثبيت Install".
- لاحظ الرسالة الموجودة فوق الزر الأحمر والتي تقول: "لا تقم بتركيب بطاقة الشبكة في الجهاز حتى يطلب منك البرنامج القيام بذلك".



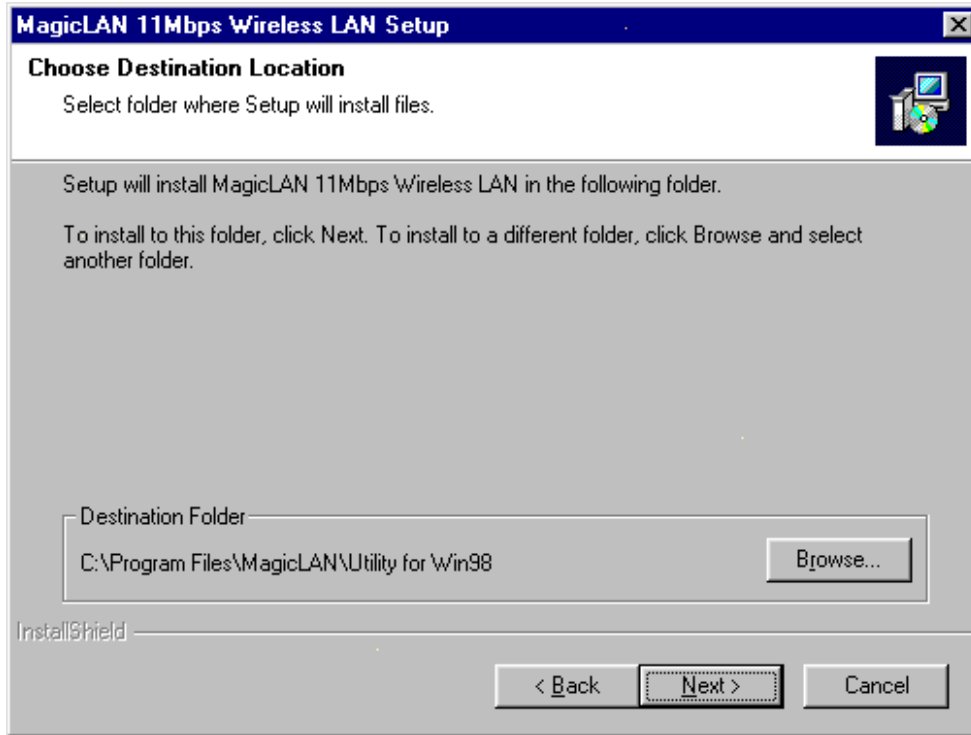
- سيستغرق تحميل برنامج التثبيت فترةً قصيرةً.



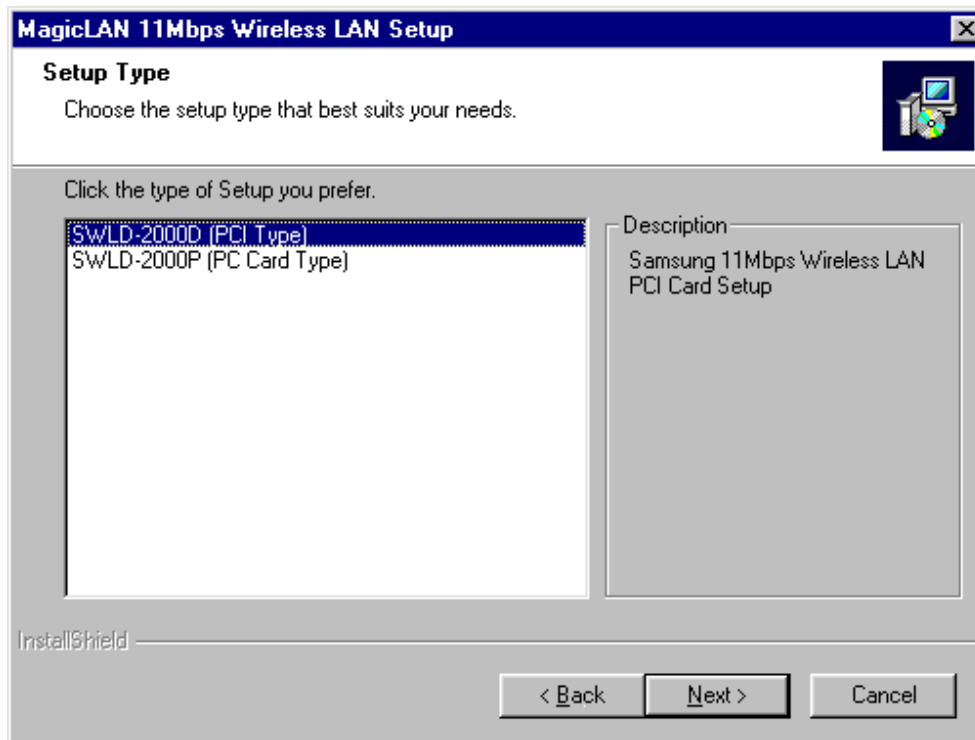
- حالما يصبح برنامج الإعداد جاهزاً ستظهر رسالة ترحيبية على الشاشة. اضغط "التالي" كالعادة.



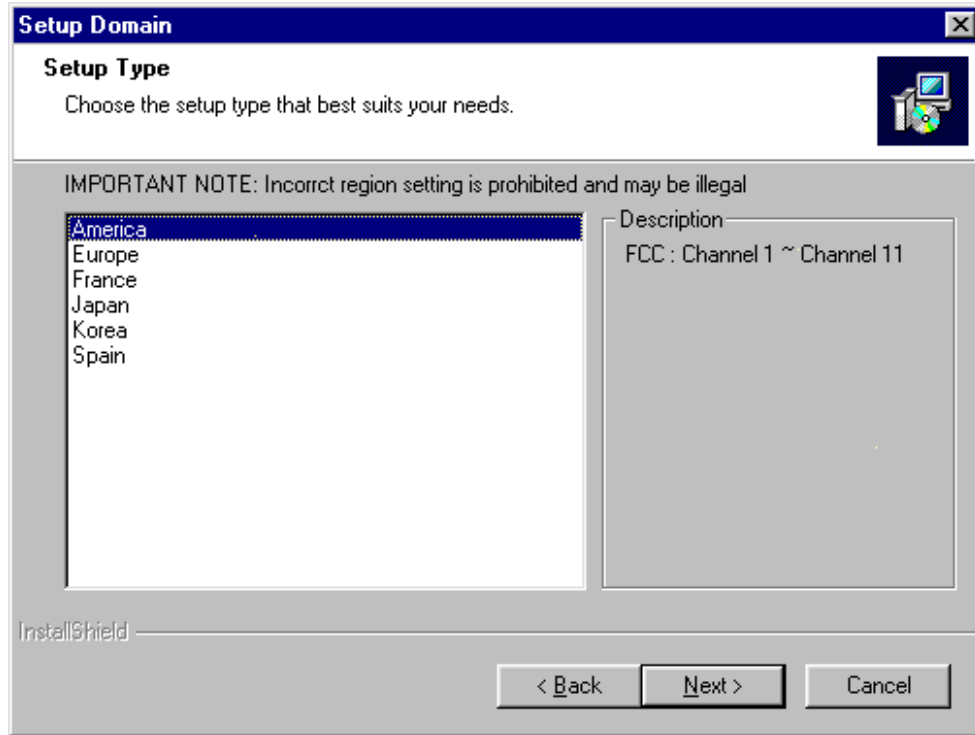
- سيظهر الآن نص إتفاقية الترخيص. اضغط "نعم Yes" إذا ما كنت موافقاً على شروط إتفاقية الترخيص لمتابعة عملية التثبيت.



- إختار الموقع الذي تريد تثبيت برنامج التعريف ضمنه على قرصك الصلب. إضغط "التالي" عند الإنتهاء كالعادة.

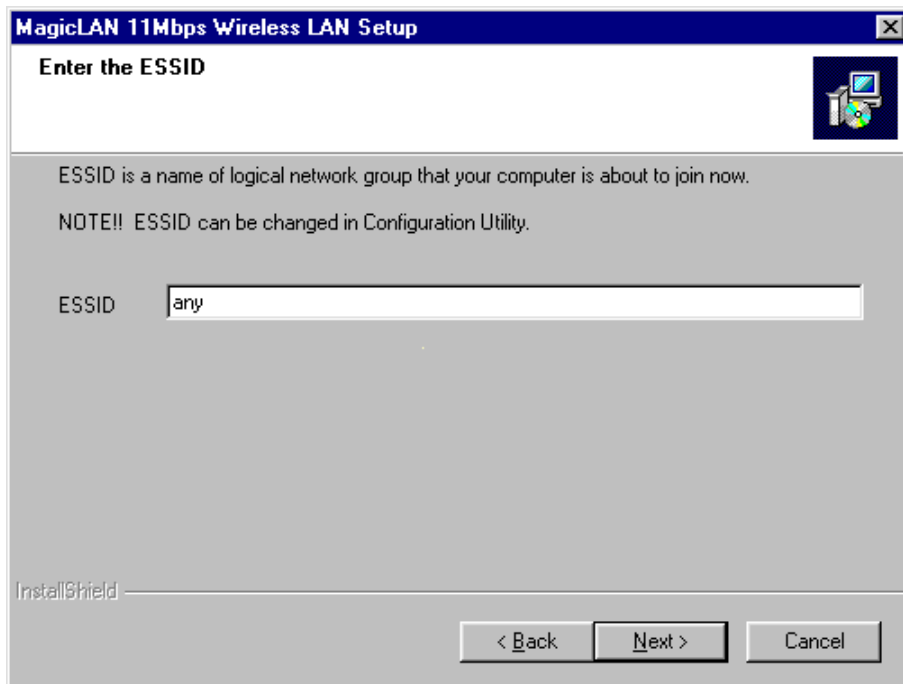


- إختار نوع بطاقة الشبكة، هناك نوعين من البطاقات: بطاقات PCI وبطاقات PCMCIA. إضغط "التالي" بعد إختيار النوع الصحيح.



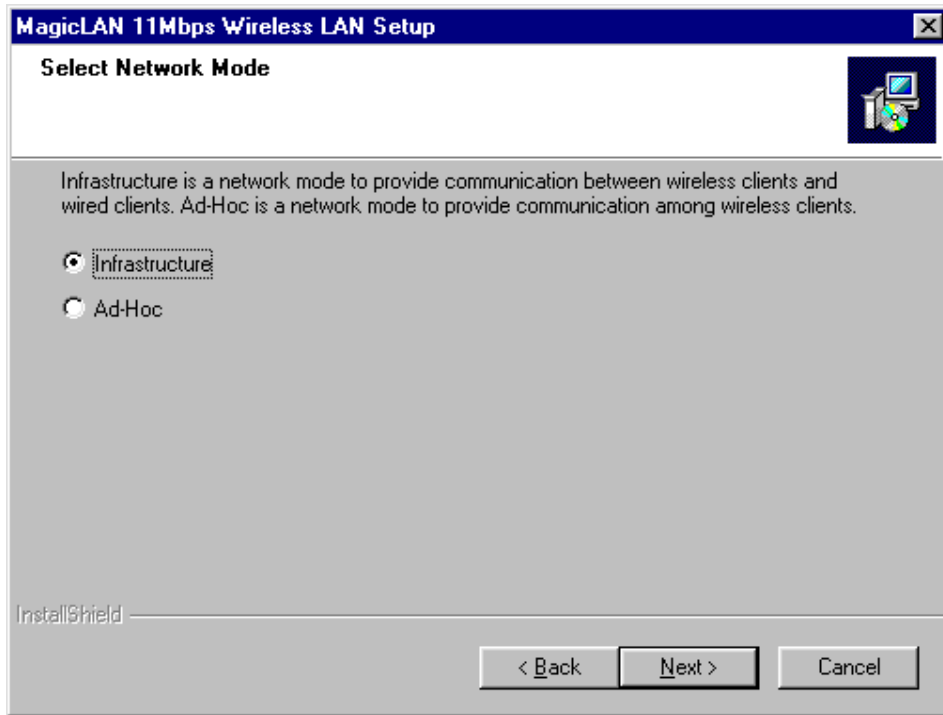
• اختر اللغة المستخدمة. يستخدم برنامج التثبيت اللغة الإنكليزية بشكل افتراضي. اضغط "التالي" عند الإنتهاء.

تعتبر المرحلة التالية حرجةً للغاية لتشغيل شبكتك اللاسلكية. سيتسبب أي خطأ في المعلومات المدخلة إلى خلل في عمل النظام. تأكد من هذه الإعدادات بالإتصال بمورد نقطة الولوج اللاسلكية التي تريد الإتصال بها.



• يستخدم برنامج التثبيت القيمة الافتراضية "any" لمعرف مجموعة الخدمات الموسع ESSID. مما يعني بأن بطاقة الشبكة ستتصل بأيّة نقطة وولوج تجدها ضمن التردد المحدد.

- نستخدم عادةً معرف مجموعة الخدمات الموسَّع ESSID المطابق للمعرّف المستخدم في نقطة الولوج التي نريد الإتصال بها.



- عليك الآن تعريف نمط تشغيل الشبكة اللاسلكية. هناك نمطان مختلفان للتشغيل: النمط الخاص Ad hoc ونمط البنية التحتية Infrastructure. تعمل الشبكات التي تحتوي على نقطة وولوج وفق نمط البنية التحتية في حين تعمل الشبكات التي لا تحوي نقطة وولوج وفق النمط الخاص. لقد تمّ الآن تثبيت برنامج التعريف بنجاح. بإمكانك أن تتأكد من أن نظام التشغيل قد تعرّف على بطاقة الشبكة اللاسلكية.

الخطوة التي تلي تثبيت برنامج التعريف هي:

- أوقف تشغيل الحاسب.
- أدخل بطاقة الشبكة MagicLAN SWL-2000P في أي منفذ PCI متاح.
- وصل الهوائي الخارجي إلى منفذ توصيل الهوائي في بطاقة الشبكة اللاسلكية. إن تشغيل بطاقة شبكة لاسلكية دون استخدام أي هوائي قد يضر بهذه البطاقة.
- سيقوم الحاسب باكتشاف بطاقة الشبكة اللاسلكية تلقائياً في حال تم تثبيت برنامج التعريف بنجاح.

تعتبر عملية فكّ غطاء الحاسب وتركيب بطاقة الشبكة اللاسلكية في منفذ PCI أصعب الخطوات (بناءً على تجربتنا) في عملية الإعداد.

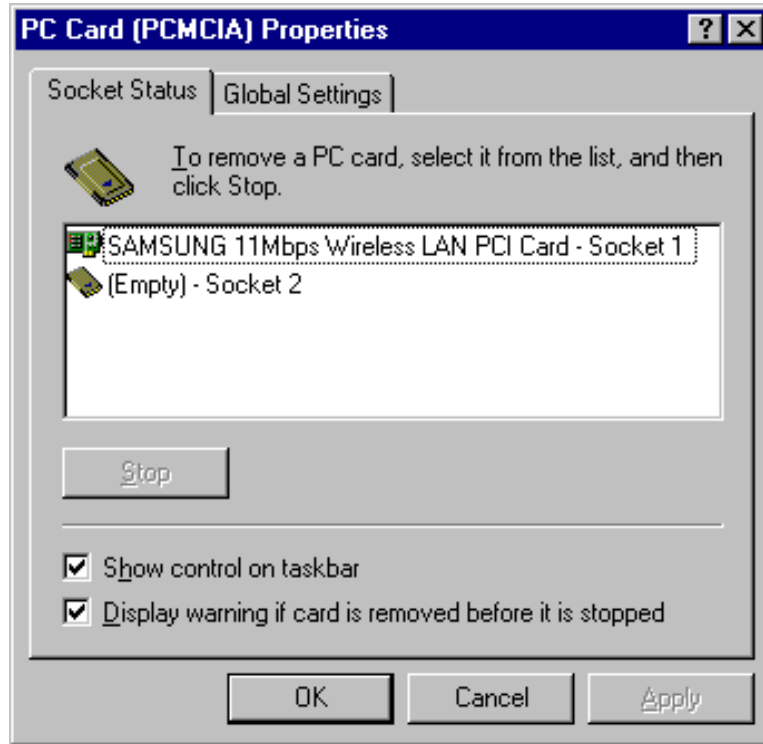
ينبغي عليك بعد ذلك القيام بتفدّص وإعداد بطاقة الشبكة اللاسلكية. يمكن إجراء عدة عمليات في هذه المرحلة:

- استخدام أداة حالة بطاقة الحاسب الشخصي PC Card Status Utility.
- استخدام: إبدأ Start > لوحة التحكم Control Panel > خصائص النظام System Properties > مدير التجهيزات Device Manager.
- استخدام أداة الإعداد المرفقة مع البطاقة MagicLAN SWL-2000P.
- إعداد بطاقة الشبكة باستخدام: إبدأ Start > إعدادات Settings > لوحة التحكم Control Panel > التشبيك Network.

من الوارد جداً عند استخدام الإصدارات الأحدث من نظام التشغيل ويندوز (مثل ويندوز 2000 وويندوز XP) أن يحتوي نظام التشغيل بالأساس على برنامج تعريف بطاقة الشبكة اللاسلكية. سيقوم نظام التشغيل باكتشاف بطاقة الشبكة وتثبيت برنامج التعريف الموافق لها تلقائياً. لذلك فإنّ الخطوة التالية في هذه الحالة تتلخّص بإعداد شبكة TCP/IP ومعرّف مجموعة الخدمات الموسّع ESSID لتشغيل بطاقة الشبكة اللاسلكية.

أداة حالة بطاقة الحاسب الشخصي PC Card Status Utility

ستجد على سطح المكتب في نظام التشغيل في أسفل الزاوية اليمنى أيقونة Icon لخصائص بطاقة الحاسب الشخصي PC Card (PCMCIA) Properties. يمكنك بالضغط على هذه الأيقونة معرفة ما إذا كانت البطاقة مركّبة ومعرّفة ضمن نظام التشغيل.

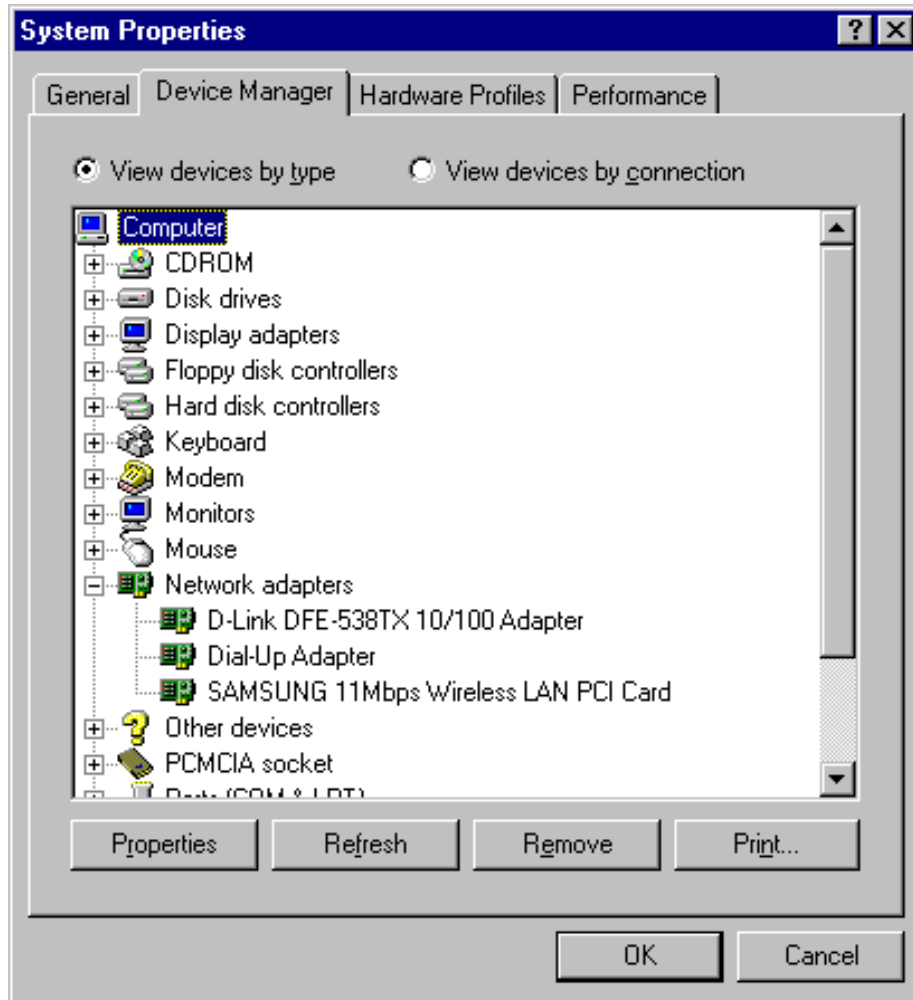


إذا ما تعرّف نظام التشغيل على بطاقة الشبكة اللاسلكية ستجد أنّ أحد المنافذ Sockets المتوفرة (في هذه الحالة المنفذ 1) يحتوي على بطاقة من نمط Samsung 11 Mbps Wireless LAN PCI Card.

مديرالتجهيزات Device Manager

يمكن التحقق بسهولة فيما إذا كان برنامج تعريف بطاقة الشبكة اللاسلكية MagicLAN SWL-2000P يعمل بشكل صحيح أم لا باستخدام مدير التجهيزات Device Manager. يتم تشغيل مدير التجهيزات كالتالي: ابدأ Start > إعدادات Settings > لوحة التحكم Control Panel > النظام System > مدير التجهيزات Device Manager.

ستجد ضمن قسم بطاقات الشبكة Network Adapter في خصائص النظام System Properties > مدير التجهيزات Device Manager جميع تجهيزات الشبكة الموصولة مع حاسبك الشخصي. في مثالنا هذا نجد البطاقة SAMSUNG 11 Mbps Wireless LAN PCI Card.



ضع مؤشر الفأرة فوق كلمة SAMSUNG واضغط "خصائص Properties" للحصول على حالة برنامج التعريف المستخدم. سيظهر مدير التجهيزات في حال عمل برنامج التعريف بشكل سليم الرسالة التالية: "هذا

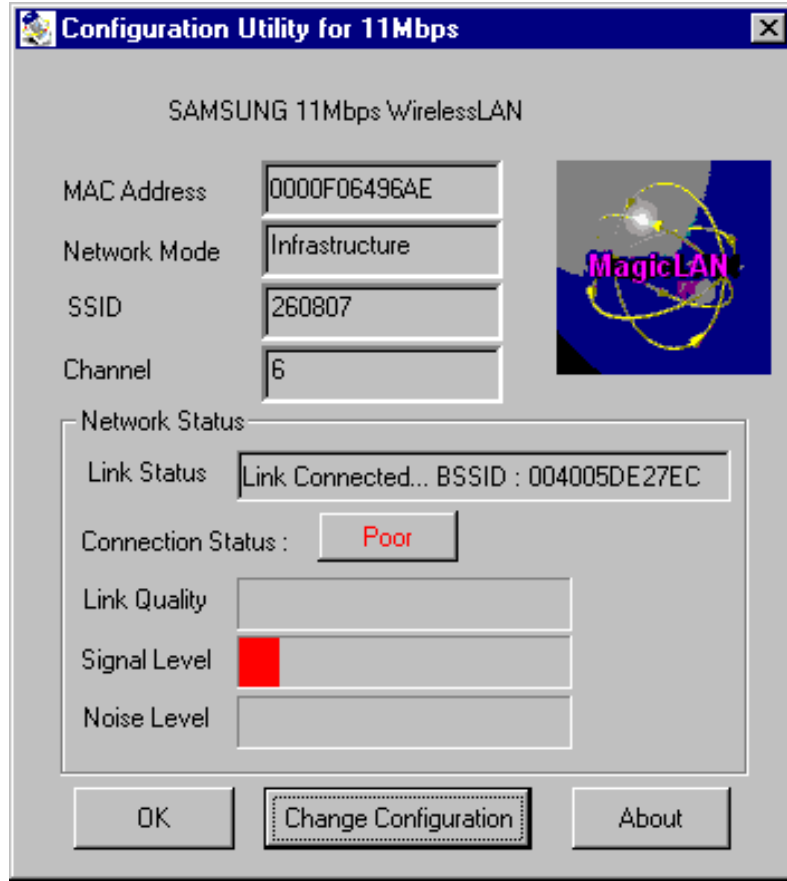
الجهاز يعمل بشكل صحيح "This Device is working properly". إذا وجدت بأنّ برنامج التعريف لا يعمل بشكل صحيح قد تحتاج حينها إلى إعادة تثبيت برنامج التعريف.



أداة الإعداد المرفقة مع بطاقة الشبكة اللاسلكية Configuration Utility for WLAN Card

نريد في أغلب الأحيان إعداد التردد المستخدم بالإضافة إلى بعض المعايير الأخرى المتعلقة بتشغيل بطاقة الشبكة اللاسلكية ضمن التردد 2.4 غيغاهرتز. يمكن القيام بهذه المهام بسهولة باستخدام أداة الإعداد المرفقة مع بطاقة الشبكة اللاسلكية.

ستجد في أسفل الزاوية اليمنى لسطح المكتب أيقونة Icon تشير إلى بطاقة الشبكة اللاسلكية. ستظهر لك عند الضغط على أيقونة أداة إعداد بطاقة الشبكة اللاسلكية واجهة استخدام هذه الأداة.

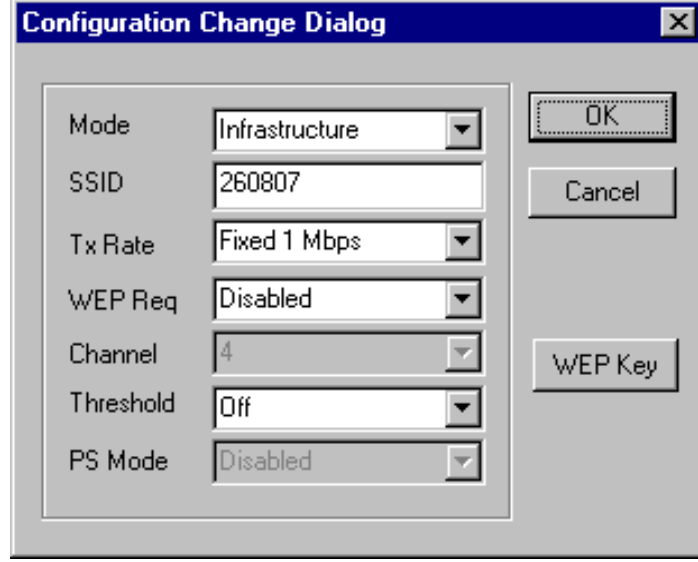


تظهر هذه الواجهة حالة الوصلة اللاسلكية، جودة الوصلة، مستوى الإشارة، مستوى الضجيج بالإضافة إلى بعض المتغيرات التشغيلية الأخرى لبطاقة الشبكة اللاسلكية.

يمكن إعداد بطاقة الشبكة اللاسلكية بسهولة بالضغط على زر "تغيير الإعدادات Change Configuration".
تتيح واجهة تغيير الإعدادات Configuration Change Dialog إمكانية تعديل بعض المتغيرات التشغيلية لبطاقة الشبكة اللاسلكية، مثل:

- نمط التشغيل Mode of Operation – فيما إذا كنا نستخدم نقطة وولوج للعمل وفق نمط البنية التحتية Infrastructure أو دون العمل وفق النمط الخاص Ad hoc.
- معرف مجموعة الخدمات SSID – وهو يمثل اسم الشبكة اللاسلكية التي نعمل ضمنها. يجب التنسيق في هذا الخصوص مع الشخص المسؤول عن إعداد نقطة الولوج.
- سرعة الإرسال TxRate – وهي سرعة إرسال البيانات، بإمكاننا تحديد قيمة هذه السرعة أو إختيار النمط التلقائي. تبلغ السرعة القصوى لشبكات IEEE 802.11b 11 ميغابت في الثانية. يمكن أن تصل السرعة القصوى في الإصدارات الأحدث من معيار IEEE 802.11 حتى 54 ميغابت في الثانية ضمن نطاق الترددات 2.4 غيغاهرتز.
- التشفير WEP – Wireless Equivalent Privacy وهي آلية لتشفير البيانات في الشبكات اللاسلكية (راجع وحدة "أمن الشبكات اللاسلكية" للحصول على مزيد من المعلومات عن نقاط ضعف بروتوكول WEP).

- القناة Channel – إعداد التردد المستخدم في الإرسال.
- الحد الفاصل Threshold – سيحدّد القيمة الفاصلة التي سيبدأ عندها تشغيل آليات تنسيق الحجوزات الأكثر قوة لإرسال البيانات باستخدام حزم RTS/CTS. نحتاج إلى هذه الآليات في المناطق ذات الكثافة العالية للبيانات المنقولة.
- نمط حفظ القدرة PS Mode – تشغيل نمط حفظ القدرة.



إعداد خصائص الشبكة TCP/IP Network Parameters

بعد الإنتهاء من إعداد خصائص الإرسال اللاسلكي، تتجذّى الخطوة التالية في إعداد خصائص شبكة TCP/IP. تتم معاملة بطاقة الشبكة اللاسلكية تماماً كنظيرتها السلكية أثناء إعداد خصائص الشبكة TCP/IP.

يمكننا تحديد عنوان الإنترنت IP Address لبطاقة الشبكة إضافةً إلى عنوان الإنترنت للبوابة Gateway، قناع الشبكة Netmask وغيرها من خصائص الشبكة من خلال: إبدأ Start > إعدادات Settings > لوحة التحكم Control Panel > التشبيك Network.

