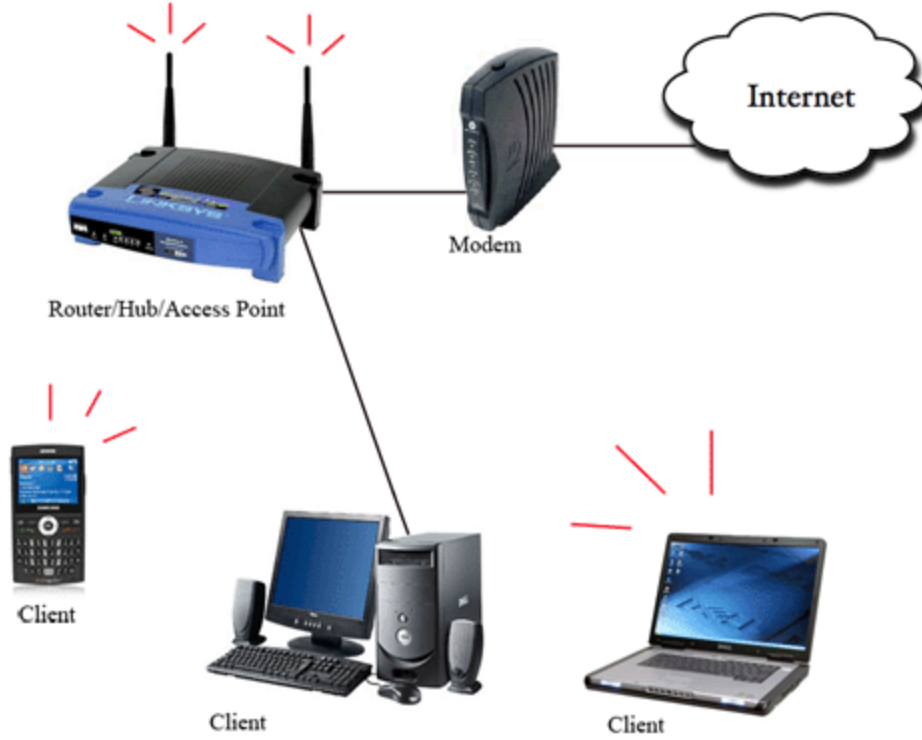


# Wireless Local Area Network Configuration Handbook



Author : Hussein Ibrahim

Email: [Hussein\\_it@live.com](mailto:Hussein_it@live.com)

Certified Technical Support Professional @Ask-PC

Network Engineer @ Ask-PC

More than 10 years of experience in Computers & Networking

Communication and Electronic Engineering \ Baghdad \ IRAQ

HANDBOOK : Language Arabic

---

كلمة المؤلف : حاولت قدر استطاعتي تبسيط وتوضيح ونقل المعلومة بصورة مبسطة لتعم الفائدة من هذا الكتاب لانتسوا الدعاء الصالح لي ولوالدتي تقبلها الله في رحمته واسكنها فسيح جناته .

يمنع نشر او اقتباس اي جزء من هذا الكتاب الا بأذن المؤلف

## اعداد شبكة محلية لاسلكية باستخدام Access Point

**مقدمة:** أنتشرت في الآونة الأخيرة الشبكات في معظم المدن حيث لا تخلو حياتنا منها خصوصاً تلك اللاسلكية حيث يكثر تواجدها في المقاهي والفنادق والأماكن السياحية والمنازل سواءً تستخدم للانترنت أو لمشاركة الملفات ومراقبة الكومبيوترات التابعة لشركة ما أو تستخدم للألعاب، والغرض من هذا الكتاب هو ان تتعلم كيف تعمل تلك الشبكات وكيف تبرمجها وتديرها، حيث سيتكون هذا الكتاب من ثلاثة فصول الفصل الأول التعرف على المكونات المادية للشبكات، الفصل الثاني برمجة الشبكات، الفصل الثالث ادارة الشبكات باستخدام البرامج.

### الفصل الاول

#### المكونات المادية للشبكات

قبل الخوض في تفاصيل ما تحتاج لتكوين شبكتك المحلية اللاسلكية عليك ان تعلم ان هناك فرق بين الـ Router والـ Access Point

Router: هو موجه حزم البيانات بين شبكتين او اكثر ويستخدم لربط الشبكات مع بعضها على سبيل ذلك، ربط خط الـ DSL بمجموعة حواسيب، ربط خدمة الانترنت بمجموعة حواسيب في المنزل او المكاتب حيث يعتبر الانترنت شبكة 1 والحواسيب في المنزل او المكتب شبكة 2.

WAP(Wireless Access Point): يستخدم هذا الجهاز لربط الاجهزة اللاسلكية مع الاجهزة السلكية وتكوين شبكة محلية من هذه الاجهزة ،( لقد تم انتاج في الاونة الاخيرة جهاز مدمج *Access Point and Router*)



صورة لجهاز Access Point & Router

الان وبعد ان تعرفت على الجهاز الرئيسي ، الذي سوف يقوم ببث الاشارات الراديوية عليك ان تتأكد ان جميع حواسيب المحمول تحتوي على كارت شبكة وايرس داخلي ولكن اذا كنت تمتلك حاسب شخصي مكتبي فما الحل ! انه جهاز صغير يربط بواسطة الـ USB بالحاسوب المكتبي وبه هوائي يمكنك من الاتصال اللاسلكي بالراوتر  
جهاز الالفا :



كبيلات الـ UTP: تستخدم للدخول الى الراوتر وبرمجته وايضاً من الممكن ربط الحواسيب القريبة من الراوتر بهذه الكابلات

في الغالب ياتي هذا الكيبل مع الراوتر

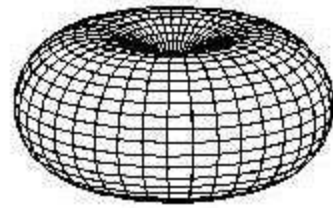


سوف لن اتطرق الى كيفية تفييش هذا الكيبل لانها في غير موضع اهتمامنا ولكن للمعلومة العامة يمكن استخدام تفييش نوع Straight في ربط الحاسوب مع الراوتر .

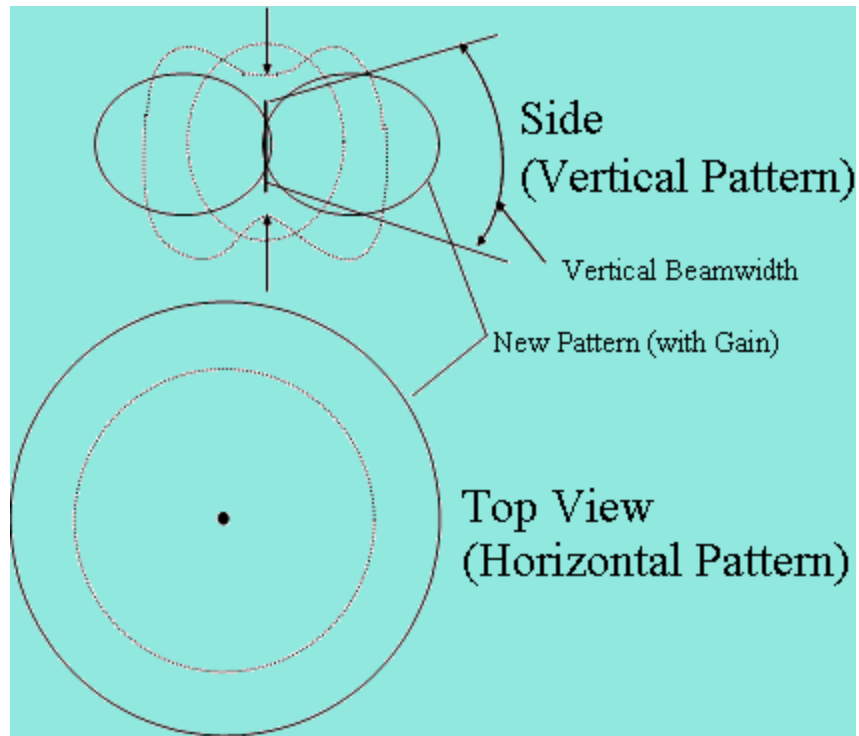
أختيار المكان الانسب لوضع الراوتر:

ان نوع الهوائي المستخدم هو OmniDirectional اي انه يبيت في جميع الاتجاهات بصورة متساوية مما يؤدي الى تشتيت القدرة والمسافة التي يصلها الاشعاع تعتمد على العوائق وكثرتها مثل الحائط او الاشجار وهكذا اذا اردت ان تستخدمه في بيتك فأنصحك ان تضعه في وسط المنزل لتغطية شاملة. المخطط الاشعاعي للبيت

وايضاً ظهرت في الالونة الاخيرة انواع من الراوتر تحتوي على هوائيات عديدة 2 أو 3 أو 6 انها تبيت بنفس هذا المخطط ولكن لمسافات ابعد وذلك لان هذه الهوائيات مربوطة على التوالي وايضاً يمكن استخدام راوتر ذا قدرة عالية وذلك لتقوية الاشارة من الممكن تغيير الهوائي الى هوائي ذو كسب اعلى وذلك لتقوية



البث ويقاس مستوى كسب الهوائي بال DBi وكلما ازداد كلما كانت بث الاشارة اقوى في الصورة  
ادناه هوائي ذو كسب 8 DBi



المخطط الاشعاعي

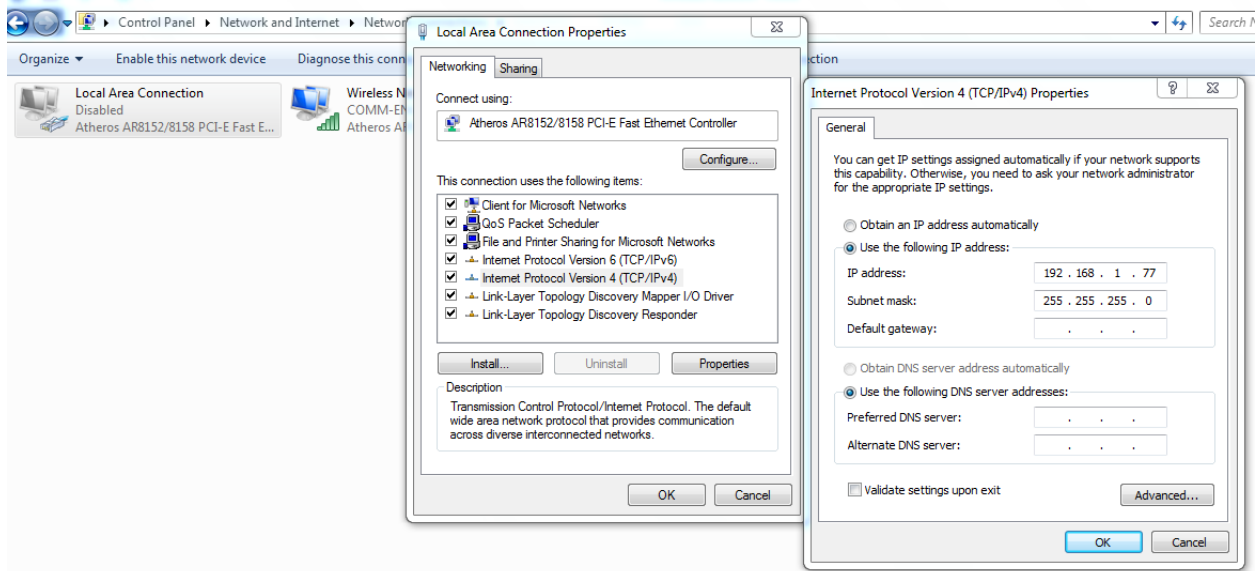
## الفصل الثاني

### برمجة الشبكات

اربط الكيبل UTP في الحاسبة من جهة وفي الراوتر من جهة اخرى ، وقم بادخال الايبيات التالية .

Start>Control Panel>Network and sharing center>change adapter settings>

ستظهر نافذة قم بضغط كليك ايمن على Local area connection > Properties



يرجى مراجعة الراوتر لمعرفة الايبي الدخول ولكن في الاغلب ستجده

192.168.0.1 او 192.168.1.1

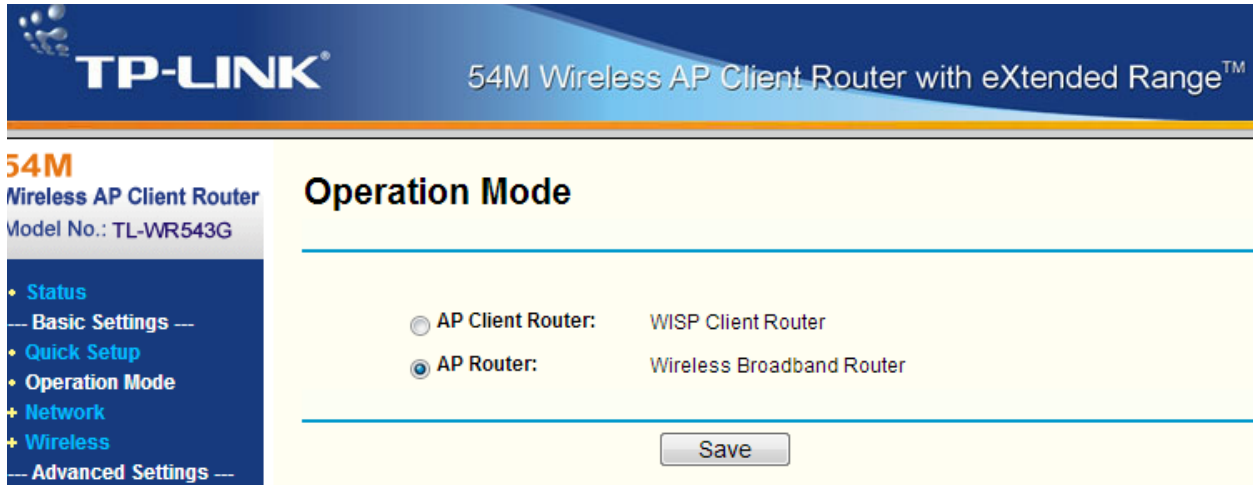
اذهب الى متصفح الانترنت بعد ادخال الايبي اعلاه في خانة الموقع والضغط على انتر سيطلب منك اسم وباسورد قم بادخالها (تجدها مكتوبة اسفل الراوتر او في دليل المستخدم)

وعلى الاغلب تكون

Username:admin

Password:admin

سوف تدخل على الصفحة الرئيسية لأعدادات الراوتر الان اتبع التالي



اولاً تأكد من تفعيل وضع Broadband ومعناها البث اللاسلكي،من وضع التشغيل.

من الامور التي تهمننا هي الـ DHCP وهو امر عند تفعيله يقوم باعطاء ابيبات بصورة اوتوماتيكية لكل جهاز مرتبط على الشبكة وهذه الطريقة محبذة .

الايبي : IP Address هو اختصار لكلمة Internet Protocol بكل بساطة هو عبارة عن عنوان يفهمه الراوتر من اجل تسهيل عملية ارسال حزم البيانات على كومبيوتر معين حيث يفترض ان يحتوي كل حاسوب على الشبكة ايبي خاص به وان حدث تشابه (يحدث خطأ في الشبكة وهذا الامر وارد الحدوث في حالة استخدام الـ DHCP) .

**54M**

 Wireless AP Client Router  
 Model No.: TL-WR543G

- Status
- Basic Settings ---
- Quick Setup
- Operation Mode
- Network
- Wireless
- Advanced Settings ---
- DHCP
- DHCP Settings
- DHCP Clients List
- Address Reservation
- Forwarding
- Security
- Static Routing
- Dynamic DNS
- Port QoS
- Maintenance ---
- System Tools

## DHCP Settings

|                     |   |
|---------------------|---|
| DHCP Server:        | <input type="radio"/> Disable <input checked="" type="radio"/> Enable               |
| Start IP Address:   | <input type="text" value="192.168.2.100"/>  |
| End IP Address:     | <input type="text" value="192.168.2.199"/>  |
| Address Lease Time: | <input type="text" value="120"/> minutes (1~2880 minutes, the default value is 120) |
| Default Gateway:    | <input type="text" value="0.0.0.0"/> (optional)                                     |
| Default Domain:     | <input type="text"/> (optional)   |
| Primary DNS:        | <input type="text" value="0.0.0.0"/> (optional)                                     |
| Secondary DNS:      | <input type="text" value="0.0.0.0"/> (optional)                                     |

لاحظ ان الايبيات محددة بين 100 الى 199 وهذا يعني ان بإمكانك ربط 100 حاسوب في هذه الشبكة وأن الحدود المسموحة 1\_255 ايبي .

الان بعد هذه تطبيق هذه الاعدادات وحفظها نذهب الى خانة Wireless ومن هذه نستطيع التحكم في اسم الشبكة اللاسلكية SSID Name .

**Region:** اختيار الدولة التي تقيم فيها (ملاحظة كل دولة ولها مجموعة ترددات واحتمال وجود عقوبة قانونية للبث الغير مرخص)

**Channel:** وهو التردد الذي ستبث به ( من الافضل اجراء مسح شبكي لملاحظة الترددات المشغولة القريبة منك حيث لا يحبذ ان تبث بنفس التردد )



**54M**

Wireless AP Client Router

Model No.: TL-WR543G

- Status
- Basic Settings ---
- Quick Setup
- Operation Mode
- + Network
- Wireless ---
  - Wireless Settings
  - Advanced Settings
  - Site Survey
  - MAC Filtering
  - Wireless Statistics
- Advanced Settings ---
- + DHCP
- + Forwarding
- + Security
  - Static Routing
  - Dynamic DNS
  - Port QoS
- Maintenance ---
- + System Tools

**Wireless Settings**SSID: Region: 

Warning: Ensure you select a correct country to conform local law. Incorrect settings may cause interference.

Channel: Mode:  Enable Wireless Router Radio Enable SSID Broadcast Enable Bridges Enable Wireless SecuritySecurity Type: Security Option: Encryption: PSK Passphrase: 

(The Passphrase is between 8 and 63 characters long)

وايضاً تأكد من تفعيل الخيارين Enable Wireless Router Radio

### Enable SSID Broadcast

يمكنك اضافة باسورد لحماية الشبكة حيث يقوم الراوتر بطلب الباسورد من اي جهاز يحاول ان يتصل بالشبكة (حماية شبكتك من المتطفلين) يتم ذلك من خلال تفعيل Enable Wireless Security كما في الصورة واختيار نوع التشفير WPA وادخل الباسورد في خانة PSK Passphrase .

الان وبعد حفظ الاعدادات لقد انتهت اعدادات شبكتك المحلية ويمكنك الخروج من هذه الصفحة .

الخطوة الاخيرة في حالة وجود مدخل WAN في الراوتر وهي اختصار لـ Wide Area Network

ويستخدم للربط مع شبكة الانترنت او عمل Bridge بين شبكتك المحلية وشبكة الانترنت . وفي العراق ينتشر استخدام هذا النوع من الاتصال بالانترنت وذلك عن طريق ربط Exterior Antenna مثل Nano5 ويقوم مجهز الخدمة بتزويدك بأسم مستخدم وكلمة مرور ولضبط الاعدادات يجب عليك اختيار PPPOE من القائمة المنسدلة وبعد ذلك ادخل اسم المستخدم وكلمة المرور واجعل الاتصال Automatic يعني اتصال دائم مع الانترنت أو يمكنك من خلال تحديد وقت معين للاتصال الاوتوماتيكي من خلال الاختيار Time-Base Connecting على سبيل المثال تحدد الفترة بين الـ 8 صباحاً والـ 12 مساءً وهي الفترة التي سيسمح الراوتر لمستخدمي الشبكة بأستخدام الانترنت عدا هذا الوقت سيقطع الانترنت عن الشبكة.

## WAN

---

WAN Connection Type:

User Name:

Password:

Wan Connection Mode:

Connect on Demand  
Max Idle Time:  minutes (0 means remain active at all times.)

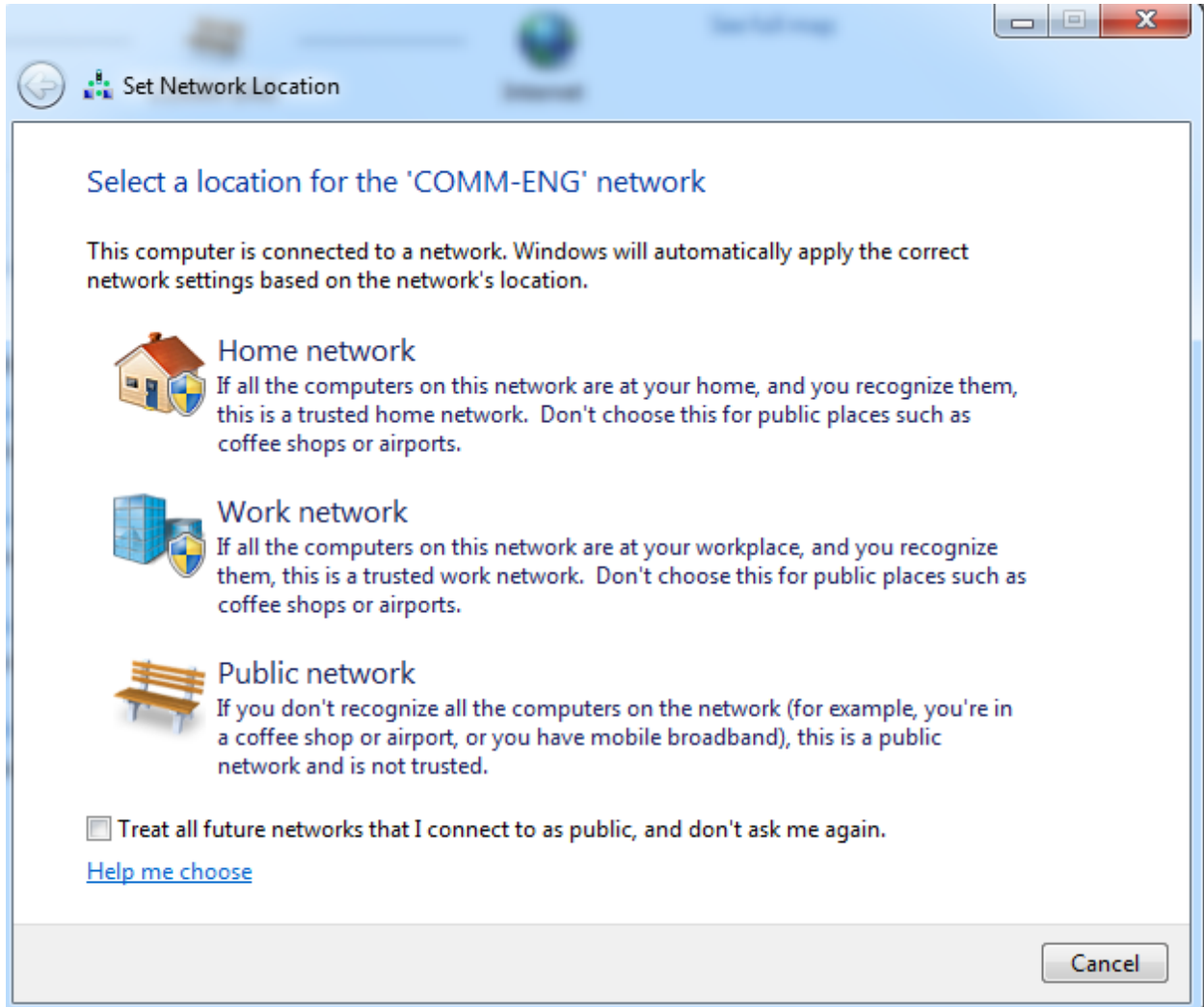
Connect Automatically

Time-based Connecting  
Period of Time: from  :  (HH:MM) to  :  (HH:MM)

Connect Manually  
Max Idle Time:  minutes (0 means remain active at all times.)

---

عند توصيل اي كومبيوتر بالشبكة اختار الـ Home Network



والان تستطيع مشاركة جميع ملفاتك واللعب ضمن الشبكة .