# أمثلة واقعية من البنى التحتية للشبكات اللاسلكية

تتضمن الشبكات اللاسلكية على أرض الواقع في كثيرٍ من الأحيان عدة بنى مختلفة. إليك فيما يلي بعض الأمثلة للمناقشة:

1. شبكة مكتبٍ نموذجيةٍ تحتوي على جزءٍ لاسلكي



2. العمود الفقاري لشبكة Nepalwireless.net



3. الشبكة اللاسلكية لمؤسسة فانتسوام في كافاشان – نيجيريا Fantsuam Foundation's wireless network, Kafanchane, Nigeria (Proposal)



النقطة الحمراء (FF): مركز تشغيل الشبكة Network Operation Center (NOC) والمتصل بالإنترنت عبر الأقمار الصناعية VSAT

النقطة الخضراء: زبائن للشبكة اللاسلكية

الوصلة البرتقالية: وصلة بين نقطتين PtP

القطّاع الأزرق: بنية نجميّة (SECT1) تغطي خمسة زبائن.

القطّاع الأحمر: بنية نجميّة (SECT2) تغطي خمسة زبائن.

# 7. الخلاصة

تحدّد بنية الشبكة التصميم المنطقي والفيزيائي للوصلات بين نقاط هذه الشبكة. يعتمد اختيار البنية الأكثر ملاءمةً تبعاً لغرض وطبيعة الشبكة، لذلك ينبغي أن تملك تصوراً واضحاً للهدف من شبكتك قبل القيام باختيار البنية الملائمة. هل تتطلب غاية الشبكة إمكانية التوسع في المستقبل أم أنها ستغطي فقط عدداً محدوداً من النقاط؟ أيها أكثر أهميةً: الفعالية الإقتصادية أم وثوقية الشبكة؟ ما هو نطاق التغطية المطلوب؟ ما هو عدد النقاط الواجب أخذه بعين الإعتبار؟ ما هو شكل الأرض في موقع تركيب الشبكة؟ ينبغي اعتبار جميع هذه الأسئلة (وغيرها) لدى تصميم بنية أي شبكةٍ، سواء كانت سلكيةً أم لاسلكيةً.

يمكن تلخيص الأمور الخمس الرئيسية التي ينبغي عليك تذكرها من هذه الوحدة بما يلي:

1. تعتمد غالبية الشبكات اللاسلكية على إحدى البنى التالية:

* النجميّة، الشجريّة أو الخطيّة (التكرار).

1. تتضمن الشبكات اللاسلكية عادةً:

* نقاط ولوجٍ و/أو موجّهات.
* زبائن للشبكة اللاسلكية (الحواسب المحمولة، أجهزة الحواسب الكفيّة PDA، تجهيزات المراقبة اللاسلكية وهواتف نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت VoIP اللاسلكية).

1. يمكن أن تعمل الشبكة اللاسلكية ضمن أحد هذين النمطين:

* النمط الخاص Ad hoc
* نمط البنية التحتية Infrastructure

1. تتضمن الإعدادات الأساسية للشبكة اللاسلكية:

* النمط، القناة، عنوان الإنترنت IP (لأغراض الإدارة والتوجيه) والعنوان الفيزيائي (خياري).