

Wireless LAN

WLAN (Wireless Local Area Network)
indica una rete locale senza fili

Banda	Nome	Applicazione
900 MHz	ISM	Telefoni Cordless Cellulari GSM
2.4 GHz	ISM	802.11 802.11b 802.11g 802.11n
5 GHz	U-NII	802.11a 802.11n

Wireless LAN

2.4 GHz

Interferenze con apparecchiature

Telefoni cordless

Baby monitors

Forni a microonde

5 GHz

Minore capacità di attraversamento pareti e mobili

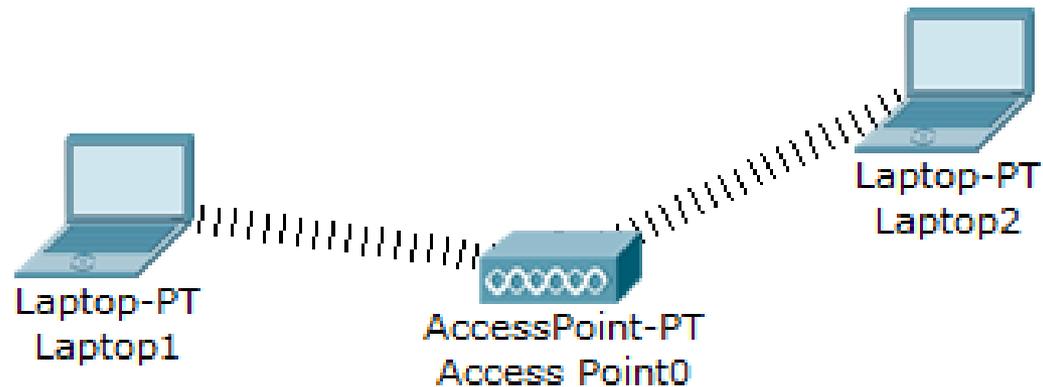
Antenne più piccole e con guadagno maggiore

Minore sensibilità alle interferenze

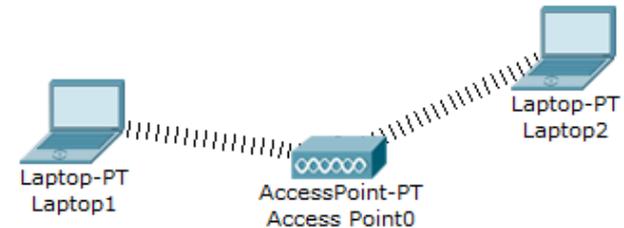
Wireless LAN

Topologia Stella

Nodo centrale ACCESS POINT (AP)



Wireless LAN



I dispositivi si connettono all'Access Point, il quale fornisce accesso alla rete cablata, essendo esso stesso collegato ad altri apparecchi di rete

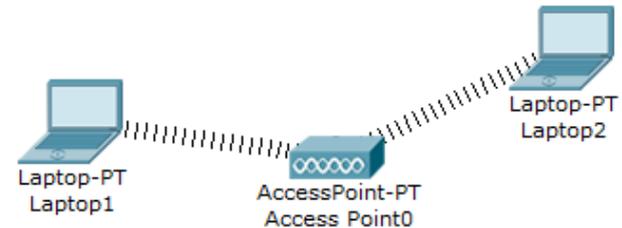
Autonomous Mode

Ciascun Access Point gestisce in modo autonomo e indipendente i dispositivi

Lightweight Mode

Tutti gli Access Point fanno capo ad un controller che gestisce e cura la sicurezza dei dispositivi client connessi alla rete

Wireless LAN



Esistono due modi di gestire gli Access Point

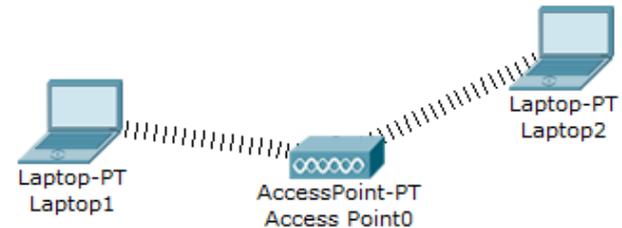
Basic Service Set (BSS)

Ciascun Access Point funziona da punto di accesso autonomo alla rete; se un dispositivo passa ad un altro AP deve ricollegarsi alla rete e averne accesso fornendo di nuovo le credenziali di accesso

Extended Service Set (ESS)

Tutti gli Access Point funzionano per fare in modo che l'utente possa passare da un AP ad un altro senza dovere fornire di nuovo le credenziali di accesso

Wireless LAN



Service Set Identifier (SSID)

SSID è il nome che identifica la WLAN
È una stringa di 32 caratteri al massimo

Se tutti gli Access Point della rete utilizzano lo stesso SSID si crea una rete in roaming; passando da un AP ad un altro, il dispositivo si mantiene connesso alla rete, in quanto sicuramente gli AP utilizzano canali differenti in modo tale da non interferire tra loro