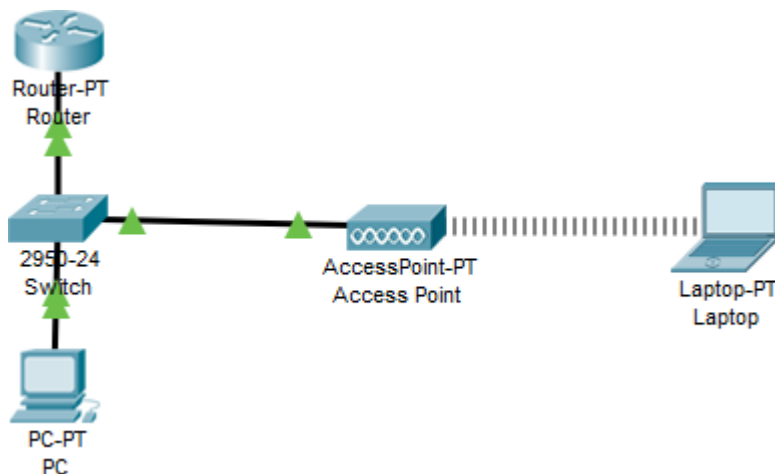


# Esercitazione Cisco sulle reti wireless

## Creazione della rete

### Copiatura dello schema di rete

Creare una rete seguendo questo schema di rete.



## Configurazione dei dispositivi

Configurare le schede di rete dei vari dispositivi nel seguente modo:

Dispositivo/Interfaccia	Interfaccia Switch	Indirizzo IP	Maschera di rete	Default Gateway
Router - Fa0/0	Fa0/1	192.168.1.1	255.255.255.0	<i>Non necessario</i>
Access Point – Port 0	Fa0/2		<i>Non necessario</i>	
PC - Fa0	Fa0/3	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.1
Laptop – Wireless 0	<i>Access Point - Wireless</i>	192.168.1.11	255.255.255.0	192.168.1.1

## Configurazione dell'access point

Un access point è un dispositivo che permette di estendere la rete anche a dispositivi Wireless ad esempio i Laptop.

Le configurazioni possibili (cliccando sull'access point → *Config*) sono per la porta ethernet (*Port 0*) e la scheda WiFi (*Port 1*).

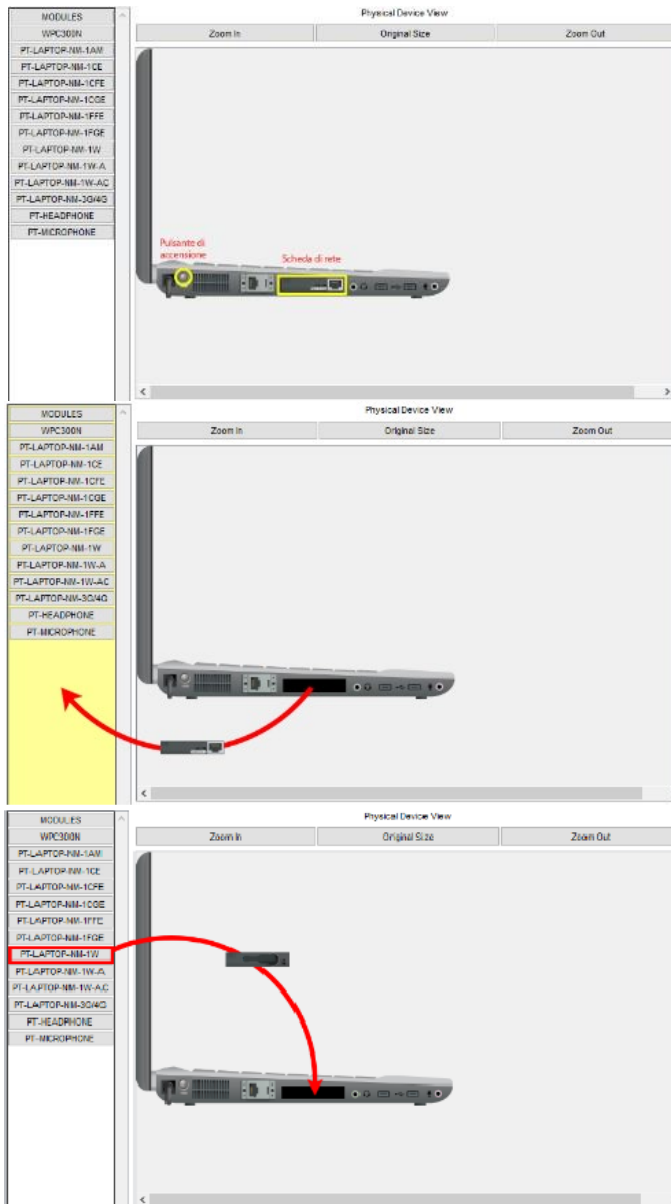
Nella scheda WiFi è possibile configurare l'SSID (**S**ervice **S**et Identifier) e la sicurezza della rete all'interno di *Authentication* (nella maggior parte delle reti è in uso lo standard *WPA2-PSK* oppure *Disabled* per le reti libere).

In questa esercitazione si utilizzerà come SSID "*Wireless*" e come sicurezza *Disabled*.

## Configurazione del laptop

Normalmente un laptop (in Cisco Packet Tracer) è sprovvisto di una interfaccia WiFi, bisogna quindi aggiungerla manualmente, spegnendo il laptop (il pulsante di accensione è a sinistra delle ventole), inseguito bisogna rimuovere l'interfaccia ethernet (trascinando il rettangolo alla sinistra del jack delle cuffie sotto a *MODULES* nella sinistra) e aggiungere l'interfaccia chiamata *PT-LAPTOP-NM-1W* trascinandola nel posto dove era presente l'interfaccia ethernet, infine riaccendere il laptop cliccando sul pulsante di accensione.

## Procedura di sostituzione della scheda di rete



### 1° passo:

Spegnere il laptop tramite il pulsante di accensione;  
Individuare la scheda di rete.

### 2° passo:

Trascinare la scheda di rete nel lato sinistro.

### 3° passo:

Selezionare la scheda di rete che si vuole utilizzare (in questo caso la *PT-LAPTOP-NM-1W*) e trascinarla all'interno dello spazio nero;  
Riaccendere il laptop.

In seguito andare sulla scheda *Config* e selezionare *Wireless0* sotto a *INTERFACE*, e configurare l'SSID e la sicurezza come descritto in precedenza. Infine configurare l'indirizzo IP sotto a *IP Configuration* selezionando *Static* e impostando gli indirizzi descritti nella tabella a inizio esercitazione.

Impostare il default gateway cliccando su *Settings* sotto a *GLOBAL*, e compilando il campo *Gateway* sotto a *Gateway/DNS IPv4* con 192.168.1.1.

## Esercitazione

### Prima parte: Verifica della configurazione attuale

Provare ad effettuare un ping dal PC al laptop. Ha successo? \_\_\_\_\_

Ora provare ad effettuare un ping dal laptop al router. Ha successo? \_\_\_\_\_

### Seconda parte: Cambio della sicurezza della rete wireless in WPA2-PSK

Attualmente la rete wireless è senza protezioni (quindi aperta), ciò la rende vulnerabile ad attacchi di vario tipo e inoltre mette a rischio anche la rete interna. Per ovviare a questo problema si può utilizzare il metodo di autenticazione *WPA2-PSK*, che è attualmente il metodo più sicuro per le reti wireless.

Bisogna quindi accedere all'*access point*, accedere alla scheda *Config* e nella categoria *INTERFACE* cliccare sulla *Port 1* (la porta wireless). A questo punto nel gruppo *Authentication* selezionare *WPA2-PSK* e nel campo *PSK Pass Phrase* digitare la password "*EsercitazioneWireless0*" (una password wireless deve essere lunga almeno 8 caratteri).

A questo punto, si noterà che il laptop è sconnesso dalla rete, infatti provando ad effettuare il ping tra il PC e il laptop, quale errore viene restituito? \_\_\_\_\_

Collegare il laptop utilizzando le stesse impostazioni appena inserite sull'*access point* e provare ad effettuare un ping dal PC al laptop. Ha successo? \_\_\_\_\_

### Terza parte: Cambio della sicurezza della rete wireless in WPA-PSK

Provare ora a riconfigurare l'*access point* e il laptop in modo che utilizzino il metodo di autenticazione *WPA-PSK* e la stessa password.