

شرح الدرس الرابع إنشاء اتصال إنترنت عبر الكابل من الوحدة الثالثة الشبكات لمقرر التقنية الرقمية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ← المناهج السعودية ← الصف الأول الثانوي ← المهارات الرقمية ← الفصل الثاني ← ملفات متنوعة ← الملف

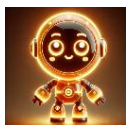
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-01-10 12:32:12

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
المهارات
الرقمية:

إعداد: نجود دحمان

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الأول الثانوي



صفحة المناهج
السعودية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الأول الثانوي والمادة المهارات الرقمية في الفصل الثاني

بوربوينت 2 الوحدة الأولى معالجة الصور المتقدمة

1

بوربوينت 2 الوحدة الأولى معالجة الصور المتقدمة

2

بوربوينت 2 الوحدة الأولى معالجة الصور المتقدمة

3

عرض تقديمي لدرس تحرير الصور 2 في الوحدة الأولى

4

شرح الدرس الأول مقدمة إلي المايكرويت من الوحدة الرابعة البرمجة بواسطة المايكرويت لمقرر التقنية الرقمية

5

مقرر التقنية الرقمية ١-٣ أول ثانوي

الفصل الدراسي الثالث



المعلمة

نجود دحمان

اللهم احفظ بلادنا وقيادتنا
من كيد الكائدين وحسد الحاسدين وعبث العابثين



النشيد الوطني

محتويات المنهج



١ مستندات ونماذج وتقارير الأعمال

٢ الشبكات

٣ البرمجة بواسطة المايكروبت



المادة : التقنية الرقمية ٣-١

التاريخ : / ١١ / ١٤٤٦ هـ



الوحدة الثانية : الشبكات

الوحدة الثانية

الشبكات



الدرس السابق

	<p>١</p> <p>المحول جهاز يصل عدة أجهزة داخل الشبكة المحلية ويبث الحزمة إلى جميع الأجهزة بصرف النظر عن وجهتها النهائية</p>	
	<p>٢</p> <p>بروتوكول IP الطريقة التي يتم من خلالها إرسال البيانات من حاسب إلى آخر عبر الإنترنت</p>	

محتويات الوحدة

- ☐ الشبكات السلكية واللاسلكية .
- ☐ شبكات النقل وشبكات الأقمار الصناعية .
- ☐ بروتوكول الإنترنت وأداة محاكاة الشبكة .
- ☒ إنشاء اتصال إنترنت عبر الكابل .
- ☐ المشروع

الوحدة الثانية : الشبكات

التاريخ : / ١١ / ١٤٤٦ هـ

المادة : التقنية الرقمية ٣-١



الدرس الرابع

إنشاء اتصال إنترنت عبر الكابل

البرامج

برنامج سيسكو لمحاكاة الشبكة

Cisco Packet Tracer



أهداف الدرس

ستتعلم في هذا الدرس

- توصيل الشبكة المحلية LAN بشبكة الإنترنت .
- ضبط إعدادات أجهزة شبكة .

التقويم قبلي

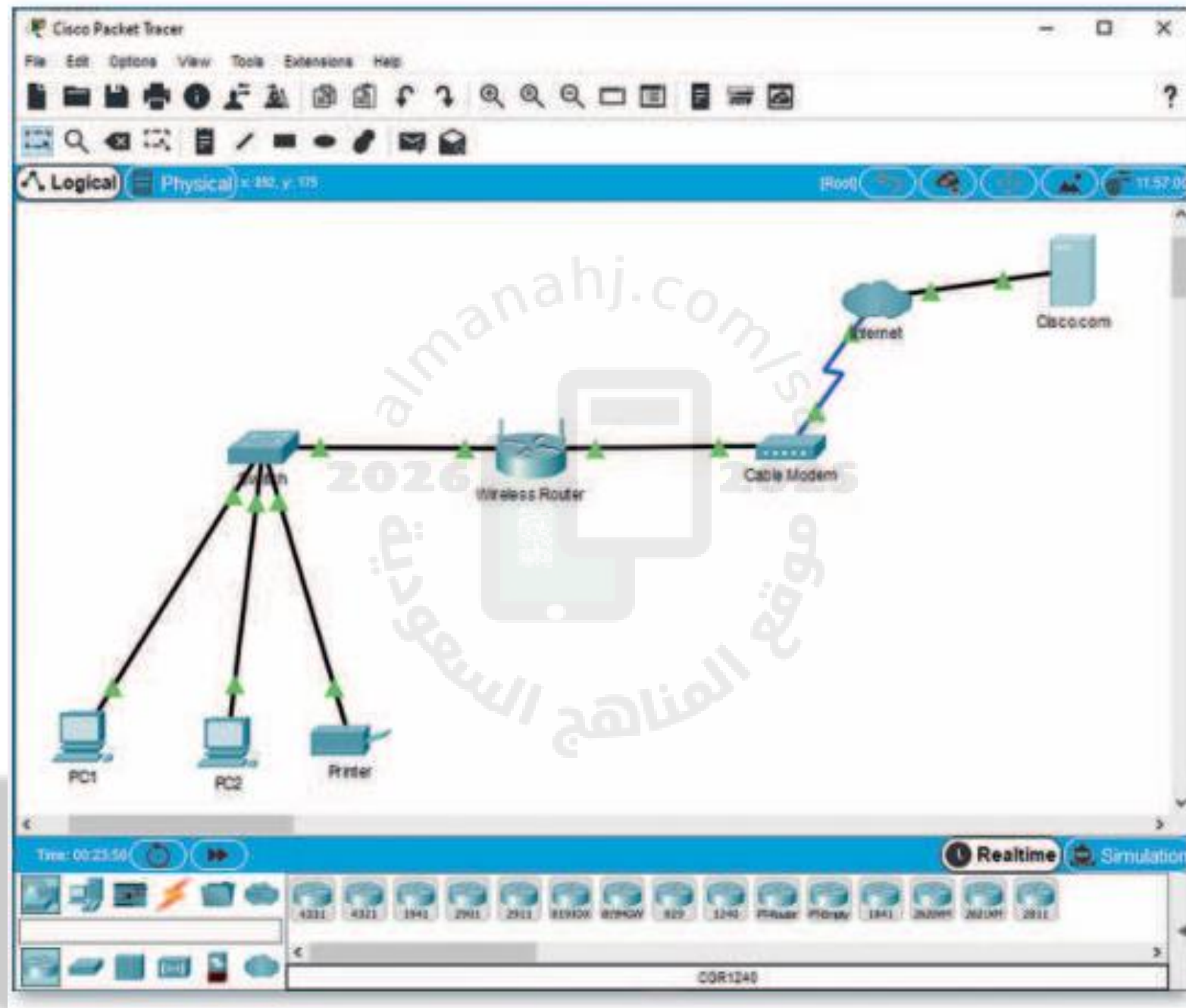
□ كيف يمكن توصيل شبكة محلية (LAN) بالإنترنت ؟





توصيل الشبكة المحلية LAN بشبكة الإنترنت

الخطوات التي يتعين اتباعها لتوصيل شبكة محلية LAN بالإنترنت

١. إنشاء هيكلية الشبكة .
٢. إضافة أجهزة الشبكة .
٣. توصيل الكابلات بين الأجهزة .
٤. تهيئة أجهزة الشبكة لتوصيل الشبكة المحلية LAN بالإنترنت باستخدام عناوين IP الثابتة .
٥. تهيئة أجهزة الشبكة لتوصيل الشبكة المحلية LAN بالإنترنت باستخدام عناوين IP الديناميكية .
٦. اختبار التوصيل .



□ إنشاء هيكلية الشبكة: الأجهزة المستخدمة لبناء هيكلية شبكتك هي :

 <p>Wireless Router</p>	<p>يستخدم جهاز الموجه لتزويد الأجهزة بالإنترنت داخل الشبكة المحلية LAN، ويوفر الموجه اللاسلكي أيضا إمكانية الوصول للإنترنت للأجهزة المزودة بإمكانيات شبكة Wi-Fi.</p>	<p>موجه لاسلكي Wireless Router</p>
 <p>Cable Modem</p>	<p>يعمل كجسر بين شبكتك المحلية والإنترنت، وبالتحديد يصل المودم شبكتك المحلية عادة من خلال الاتصال بكابل مزود خدمة الإنترنت ISP.</p>	<p>المودم السلكي Modem Cable</p>



تستخدم هذه الأيقونة لمحاكاة شبكة الإنترنت، وقد يكون مزود خدمة الإنترنت ISP أحد عناصرها، وهو الذي يوفر ربطاً بين جهاز بحيث يربط حاسبك والعالم الخارجي «بشبكة الإنترنت» عندما تريد الوصول إلى الصفحة الإلكترونية من خلال المتصفح فإن جهاز حاسبك يرسل طلبات إلى خادم مزود خدمة الإنترنت ISP والذي يقوم بدوره بإرسال طلب الوصل إلى خادم المواقع الإلكترونية المستضيف للموقع المطلوب.

أيقونة سحابة الإنترنت

Internet Cloud



يستضيف خادم الموقع الإلكتروني موقع إلكتروني معين كموقع شركة Cisco.com، حيث يرسل خادم الموقع الإلكتروني الصفحة المطلوبة إلى خادم مزود خدمة الإنترنت.

خادم الويب

Web Server

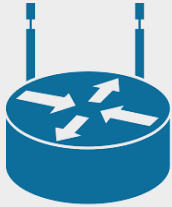



إضافة أجهزة الشبكة .

لإضافة الأجهزة إلى مساحة العمل يتعين عليك أولاً :

تغيير الأسماء المعروضة لأجهزة الشبكة .

يعرض الجدول التالي التصنيف الرئيس والفرعي لكل جهاز من أجهزة الشبكة وطراره ،

كما يظهر اسم العرض لكل جهاز في مساحة العمل .

اسم الجهاز	التصنيف الرئيس	التصنيف الفرعي	الطراز	التسمية على الشبكة
موجه لاسلكي Wireless Router	أجهزة الشبكة Network Devices	أجهزة لاسلكية Devices Wireless		موجه لاسلكي Wireless Router
مودم سلكي Cable Modem	أجهزة الشبكة Network Devices	محاكاة الشبكة الواسعة WAN Emulation		مودم سلكي Cable Modem
كابل إنترنت Internet Cloud cable	أجهزة الشبكة Network Devices	محاكاة الشبكة الواسعة WAN Emulation		الإنترنت
خادم الويب server Web	الأجهزة الطرفية End devices	الأجهزة الطرفية End devices		Cisco.com

التطبيق العملي



توصيل كابلات الشبكة





رابط الدرس الرقمي



www.idn.edu.sa

الدرس الرابع: إنشاء اتصال إنترنت عبر الكابل

توصيل الشبكة المحلية LAN بشبكة الإنترنت

يتناول هذا الدرس كيفية إنشاء اتصال إنترنت عن طريق الكابل. وبصورة محددة، ستقوم ببناء هيكل الشبكة، وبعد ذلك ستوصل الكابلات بين الأجهزة وفي النهاية ستقوم بتهيئة أجهزة الشبكة.

فيما يلي الخطوات التي يتعين اتباعها لتوصيل شبكة محلية LAN بالإنترنت:

1	إنشاء هيكلية الشبكة.
2	إضافة أجهزة الشبكة.
3	توصيل الكابلات بين الأجهزة.
4	تهيئة أجهزة الشبكة.



إضافة الكابلات بين الأجهزة:

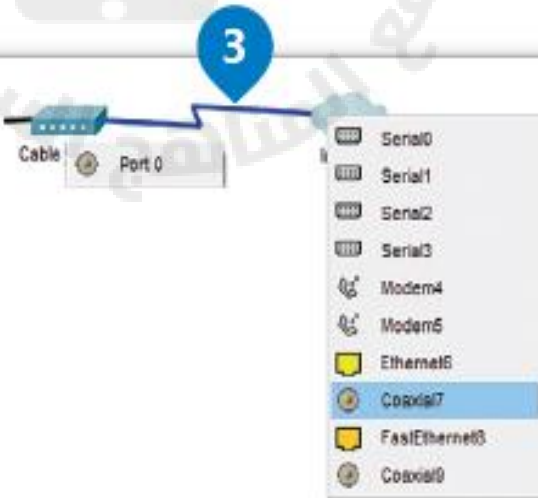
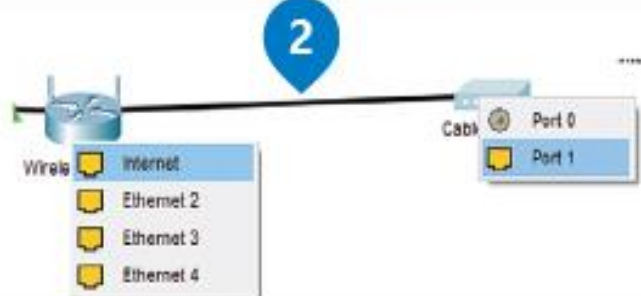
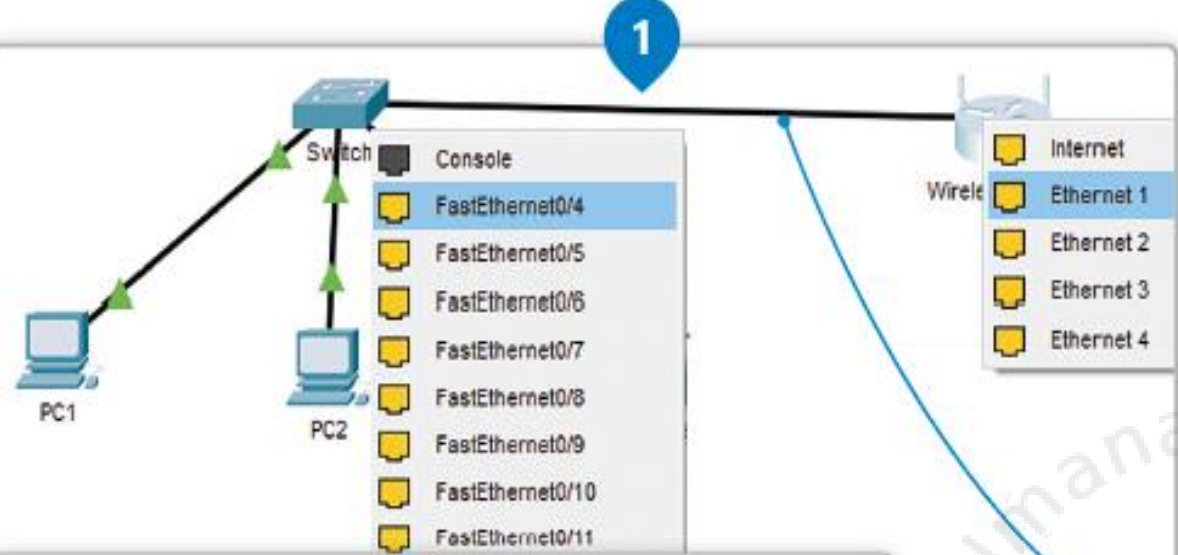
< استخدم كابل نحاسي مباشر (Copper Straight-Through) ووصله بين منفذ المحول FastEthernet0/4 ومنفذ الموجه اللاسلكي Ethernet1.

< استخدم كابل نحاسي مباشر للتوصيل بين منفذ Internet للموجه اللاسلكي ومنفذ المودم السلكي Port 1.

< استخدم كابل محوري (Coaxial) للتوصيل بين منفذ المودم السلكي Port 0 ومنفذ الإنترنت Coaxial7.

< استخدم كابل نحاسي مباشر لتوصيل منفذ الإنترنت Ethernet6 وبطاقة خاد Cisco.com وهي FastEthernet0.

باستخدام كابل إيثرنت يمكنك
توصيل أي منفذ تبديل شبكة
متاح بأي منفذ LAN متاح في
جهاز التوجيه.



ضبط إعدادات أجهزة شبكة .

إعداد الموجه اللاسلكي:

عند اتصال الموجه مباشرة بالإنترنت، يتم تكوين عنوان IP بواسطة بروتوكول DHCP، ويكون الموجه مسؤولاً بعد ذلك عن مشاركة عنوان IP بين أجهزة الحاسب المتصلة بالشبكة المحلية والأجهزة الأخرى على الشبكة، لذلك فإن الإعدادات الوحيدة التي تحتاج إلى تغيير في الإعدادات الافتراضية هي:

← تعيين عنوان IP ثابت لخادم DNS وهو خادم الموقع الإلكتروني الذي يستضيف موقع إلكتروني معين (Cisco.com). سوف تعرض صفحة إلكترونية من هذا الموقع لاحقًا.

← تغيير SSID (Service Set Identifier) وهو اسم الشبكة (Network Name).

ضبط إعدادات الموجه اللاسلكي

ضبط إعدادات الموجه اللاسلكي

ضبط إعدادات الموجه اللاسلكي:

- 1 < اضغط أيقونة الموجه اللاسلكي.
- 2 < من نافذة **Wireless Router** (الموجه اللاسلكي)، اضغط علامة تبويب **GUI** (واجهة المستخدم الرسومية)، 3 اضغط **Setup** (إعداد). 3
- 4 < من إعدادات خادم **DHCP** تحقق أن زر **Enabled** (مفعّل) تم تفعيله. 4
- 5 < هتّى عنوان **IP** الثابت لخادم **DNS** على النحو التالي: **208.67.220.220**. 5
- 6 < الآن اضغط علامة تبويب **Wireless** (اللاسلكي) لعرض خيارات الاتصالات اللاسلكية. 6
- 7 < غيّر **Network Name (SSID)** (اسم الشبكة) إلى اسم من اختيارك، مثلاً: **Mynetwork** (شبكة). 7
- 8 < من أسفل الصفحة، اضغط **Save Settings** (حفظ التغييرات). 8

Wireless Router

Physical Config **GUI** Attributes

Wireless-N Broadband Router

Firmware Version: v0.93.5

Setup Setup Wireless Security Access Restrictions Applications & Gaming Administration States

Basic Setup DDNS MAC Address Clone Advanced Routing

Internet Setup

Internet Connection type: Automatic Configuration - DHCP

Optional Settings (required by some internet service providers):

Host Name: Domain Name: MTU: Size: 1500

Network Setup

Router IP

IP Address: 192 . 168 . 0 . 1

Subnet Mask: 255.255.255.0

DHCP Server Settings

DHCP Server: ☒ Enabled ☐ Disabled

Start IP Address: 192.168.0. 100

Maximum number of Users: 50

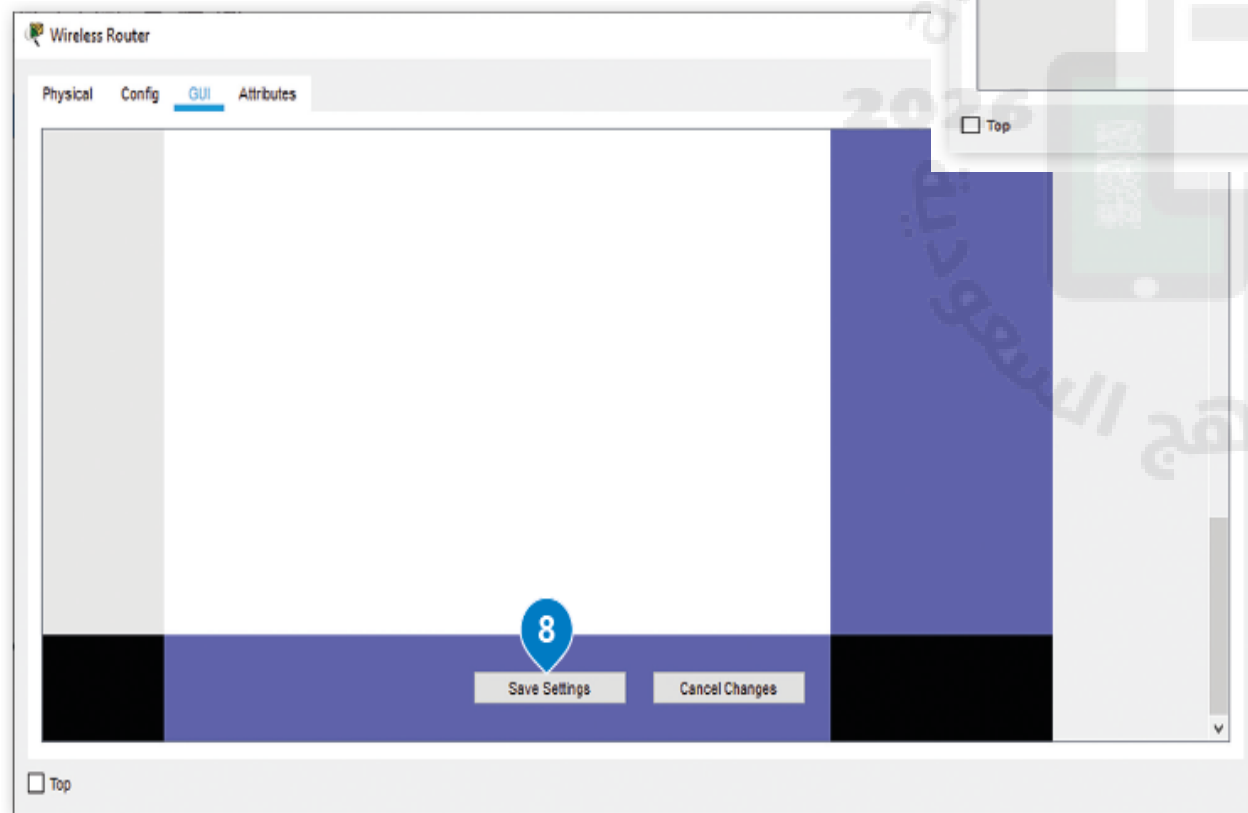
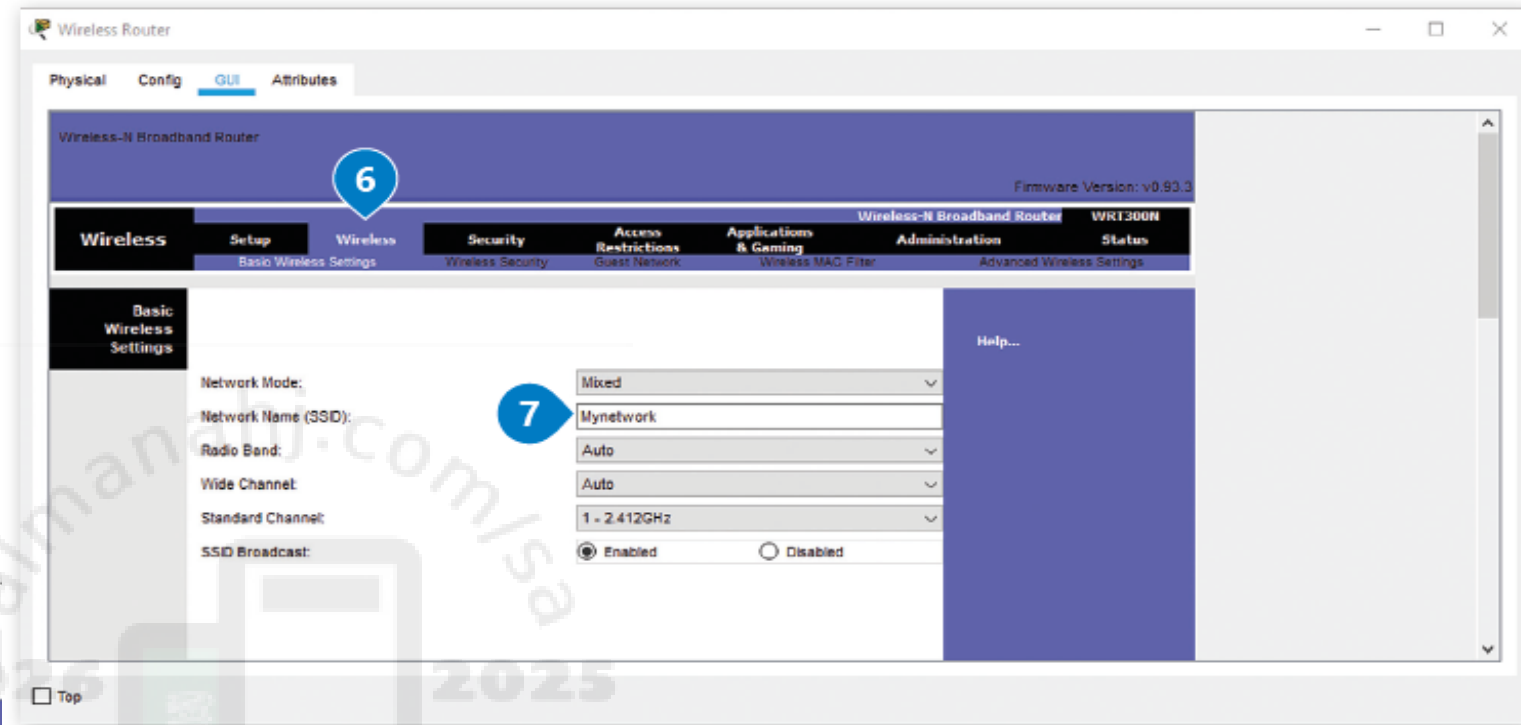
IP Address Range: 192.168.0. 100 - 149

Client Lease Time: 0 minutes (0 means one day)

Static DNS 1: 208 . 67 . 220 . 220



هذا هو نطاق عناوين IP المسؤول عنها
الموجه لمشاركتها في الأجهزة المتصلة
بالشبكة.



إعداد شبكة الإنترنت السحابية



إعداد شبكة الإنترنت السحابية

Configure Internet Cloud

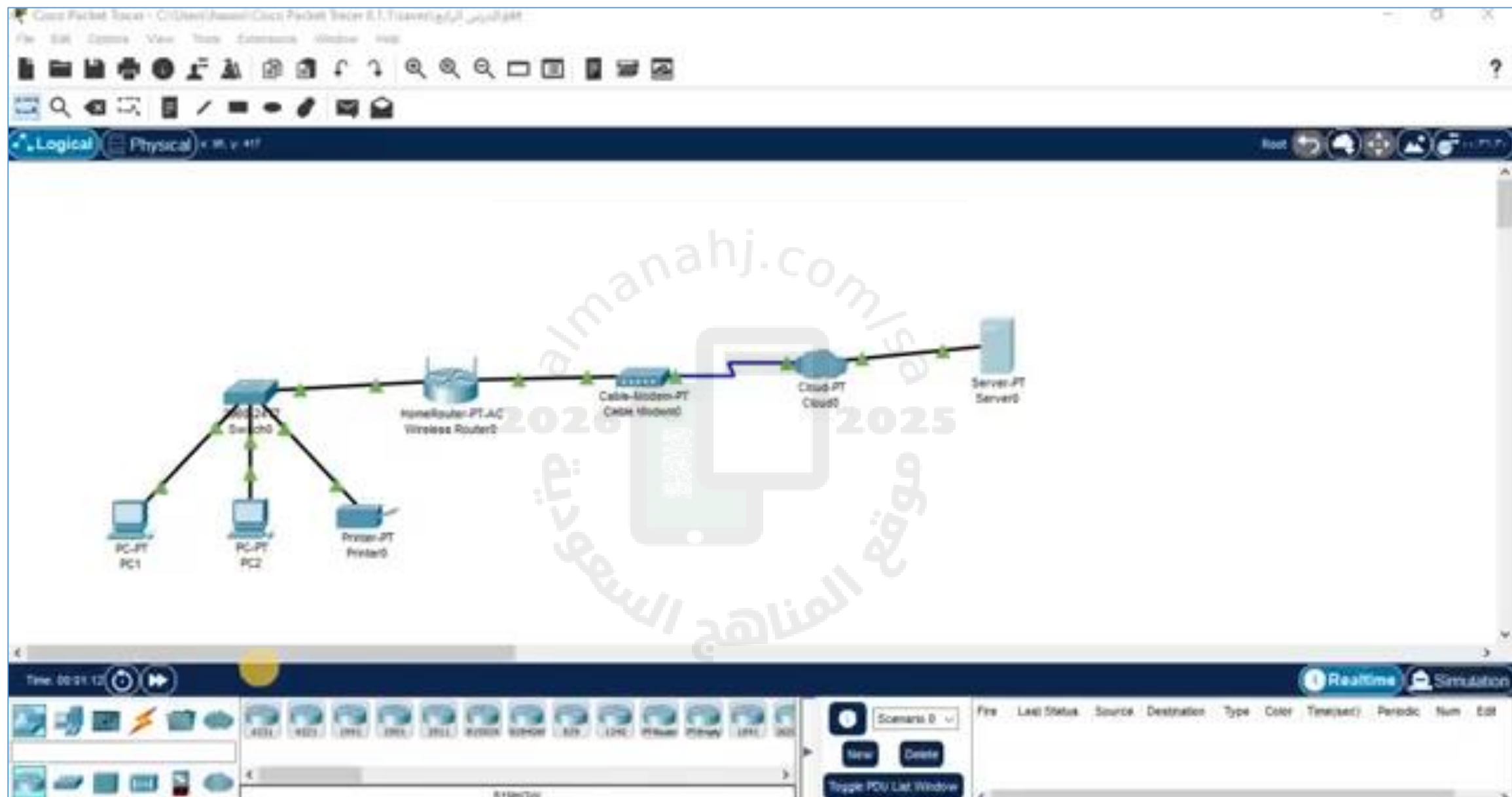
يحاكي جهاز الإنترنت السحابي (Internet Cloud) شبكة الإنترنت ولكي يعمل هذا الجهاز فإنه بحاجة إلى تثبيت وحدتين:

٢- وحدة PT-CLOUD-NM-1CFE

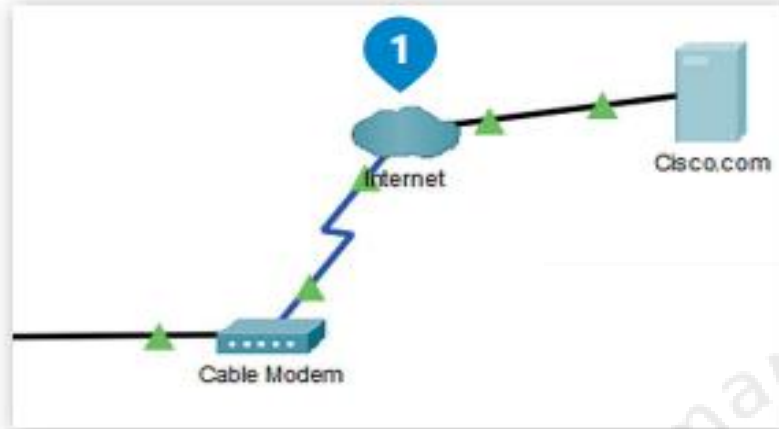
وتتميز بموصل إيثرنت بموصل سريع
للاستخدام مع الوسائط السحابية.

١- وحدة PT-CLOUD-NM-1CX

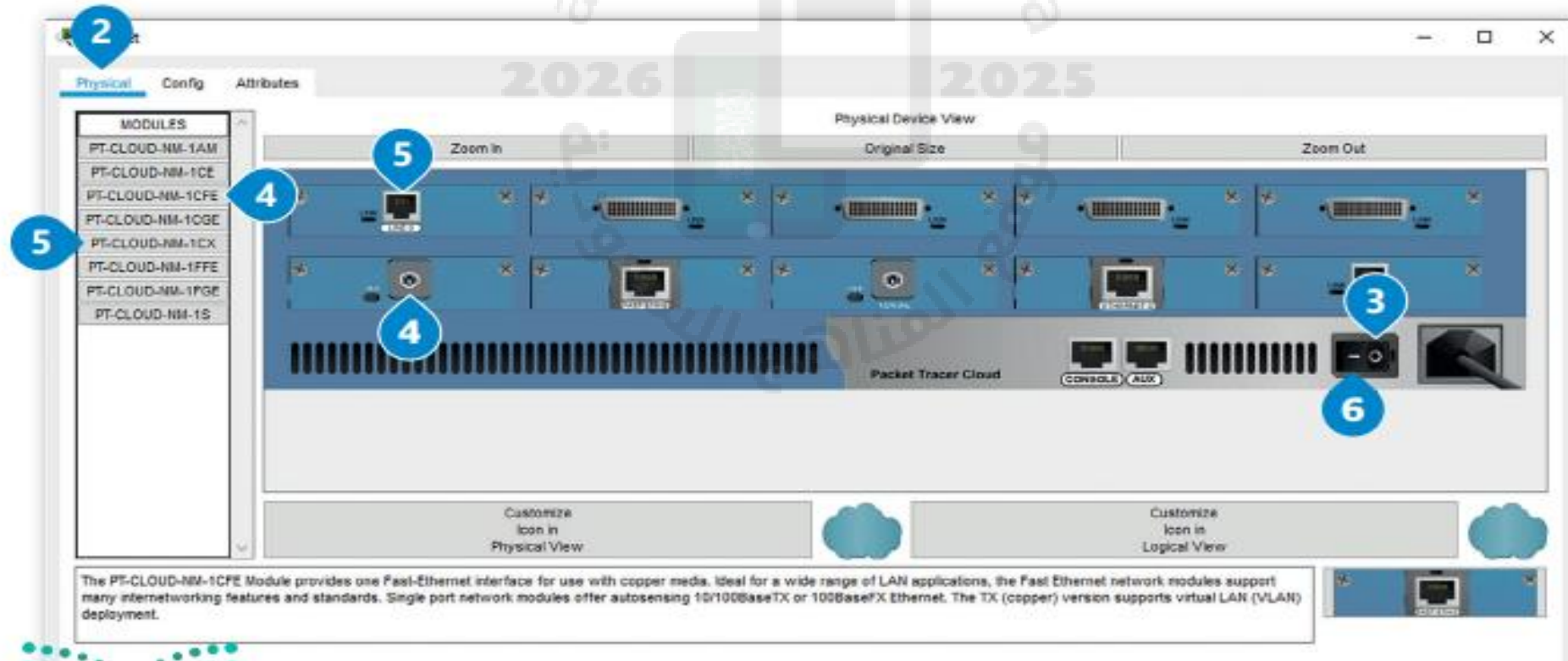
وتتميز بموصل محوري
يستخدم في توصيل الخدمة بالمودم.



لتثبيت ملحقات الجهاز السحابي:



- < اضغط أيقونة **Internet** (الإنترنت). 1
- < افتح علامة تبويب **Physical** (فعلي)، 2 ثم اضغط زر التشغيل لإغلاق الجهاز السحابي. 3
- < من قائمة **Modules** (الوحدات)، اسحب الوحدة. **PT-CLOUD-NM-1CX** وأفلتها إلى منفذ فارغ على الجهاز. 4
- < كرر نفس الأمر لإضافة الوحدة **PT-CLOUD-NM-1CFE**. 5
- < اضغط زر التشغيل لتشغيل الجهاز مرة أخرى. 6



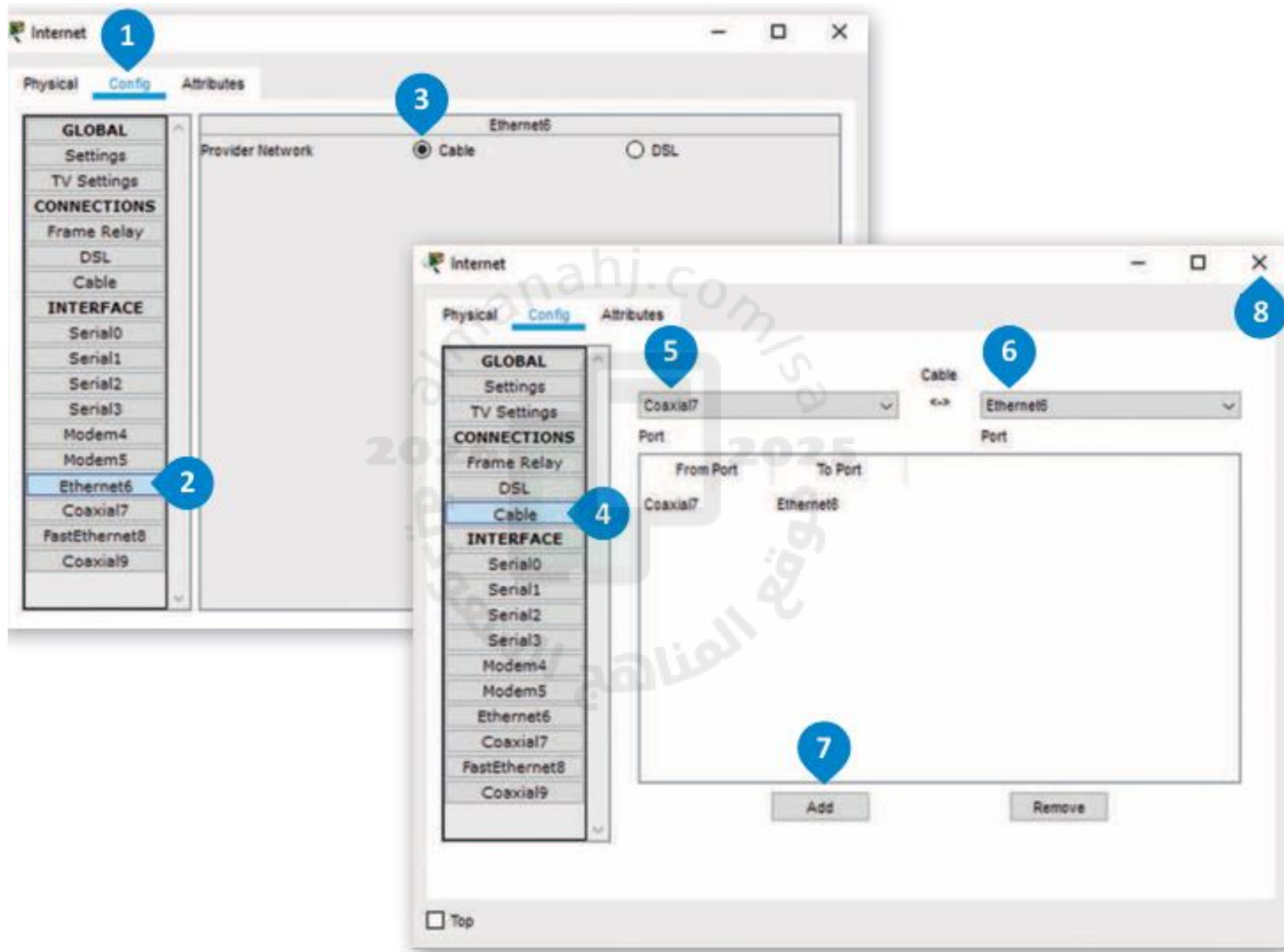
إعداد مزود الشبكة

إعدادات مزود الشبكة

يجب تعيين نوع مزود الشبكة للجهاز السحابي، وهو اتصال بالإنترنت عبر الكابل.

لضبط إعدادات مزود الشبكة والمنفذ:

- 1 < اضغط علامة التبويب **Config** (تكوين).
- 2 < من مجموعة **Interface** (الواجهة)، اضغط **Ethernet6** (إيثرنت 6).
- 3 < من قسم **Provider Network** (مزود الشبكة)، اضغط زر **Cable** (كابل).
- 4 < من مجموعة **Connections** (الاتصالات)، اضغط **Cable** (كابل).
- 5 < اختر من القائمة **Coaxial7** (الكابل المحوري 7) الخاص بـ **From Port** (من المنفذ).
- 6 < واختر **Ethernet6** (إيثرنت 6) الخاصة بـ **To Port** (إلى المنفذ).
- 7 < اضغط **Add** (إضافة) لتثبيت المنفذ.
- 8 < أغلق النافذة لتطبيق التغييرات.

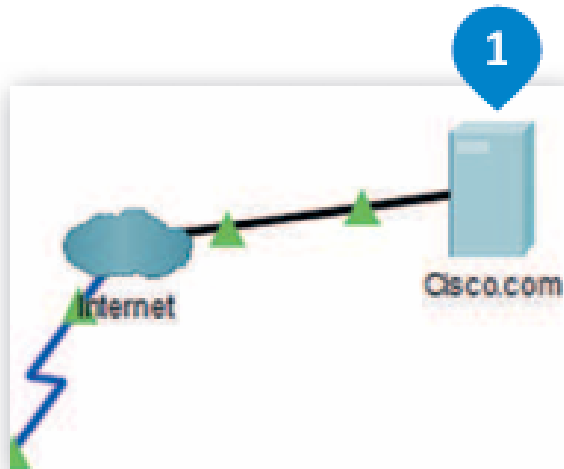




تعيين خادم (Cisco.com) كخادم (DHCB)

لتعيين خادم Cisco.com كخادم DHCP:

1. اضغط أيقونة خادم Cisco.com.
2. اضغط علامة تبويب **Services** (الخدمات)، ثم اضغط **DHCP**.
3. من نافذة **DHCP**، اضغط **ON** (تشغيل) لتشغيل خادم **DHCP**.
4. اكتب في خانة **Pool name** (اسم التجمع): **DCHPpool**.
5. اكتب في خانة **Default Gateway** (البوابة الافتراضية): **208.67.220.220**.
6. اكتب في خانة **DNS Server** (خادم DNS): **208.67.220.220**.
7. اكتب في خانة **Start IP Address** (عنوان IP الأول): **208.67.220.1**.
8. في حقل **Subnet Mask** (قناع الشبكة الفرعية) اكتب: **255.255.255.0**.
9. اكتب في **Maximum number of Users** (أقصى عدد من المستخدمين): **50**.
10. اضغط **Add** (إضافة) للإضافة إلى **Pool** (المجموعة).
- 11.



Cisco.com

Physical Config **Services** Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: ☒ On ☐ Off

Pool Name: DHCPpool

Default Gateway: 208.67.220.220

DNS Server: 208.67.220.220

Start IP Address: 208 67 220 1

Subnet Mask: 255 255 255 0

Maximum Number of Users: 50

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	0.0.0.0	512	0.0.0.0	0.0.0.0

تعيين خادم (Cisco.com) كخادم (DNS)



لتعيين خادم Cisco.com كخادم DNS:

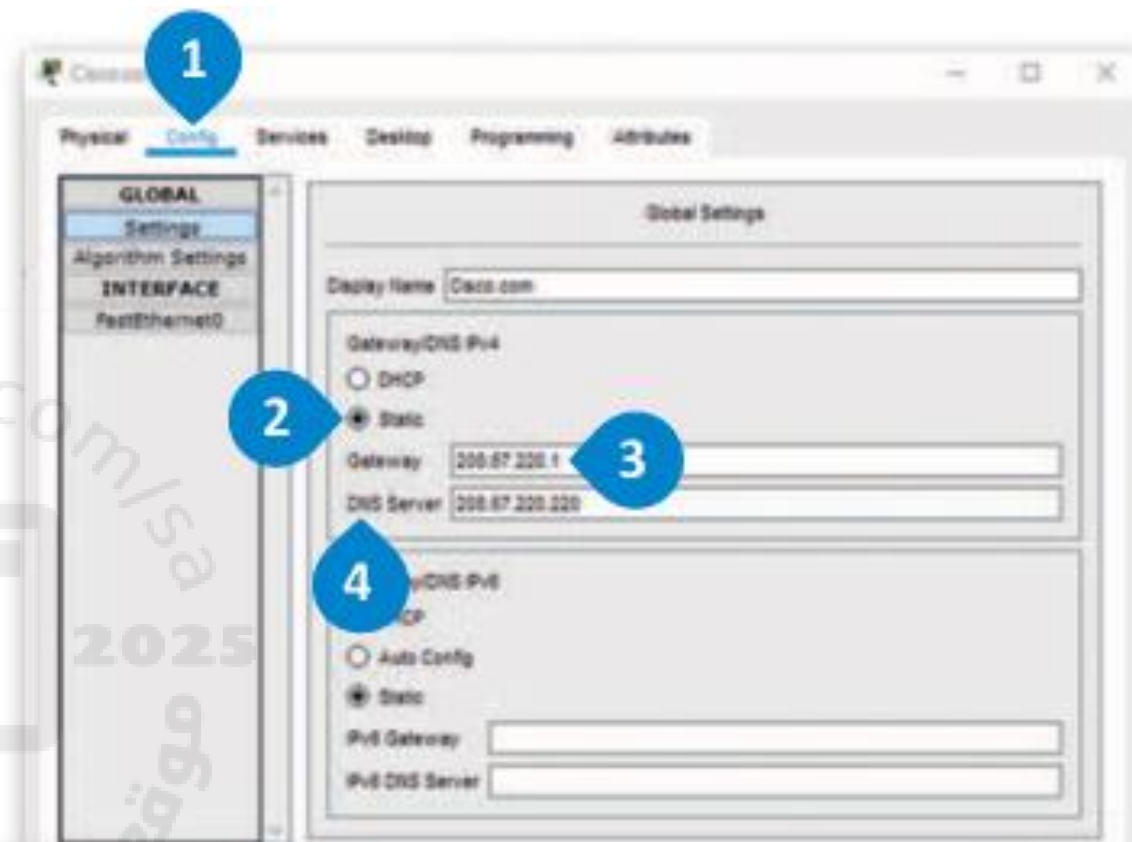
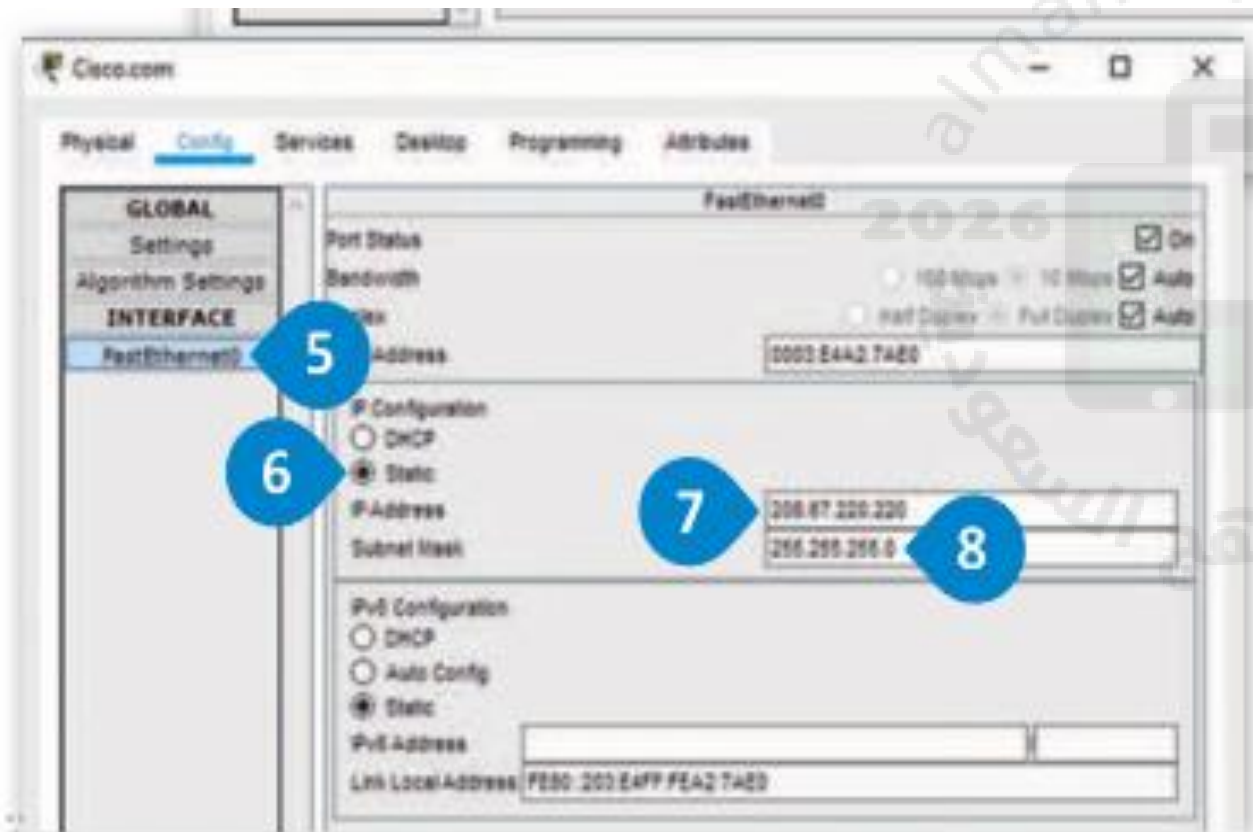
- 1 < من مجموعة **Services** (الخدمات)، اضغط **DNS**.
- 2 < اضغط **On** (تشغيل) لتشغيل خدمة **DNS**.
- 3 < في حقل **Name** (اسم) اكتب **Cisco.com**.
- 4 < في حقل **Type** (نوع) اختر **A Record** (سجل).
- 5 < في حقل **Address** (عنوان) اكتب **208.67.220.220**.
- 6 < اضغط **Add** (إضافة) لإضافة خدمة **DNS**.

ضبط الإعدادات العامة لخادم Cisco.com
 وإعدادات واجهة FastEthernet0

- < من علامة تبويب Config (تكوين) اضغط Settings (الإعدادات). 1
- < من نافذة Global Settings (الإعدادات العامة)، اختر زر Static (ثابت). 2
- < في حقل Gateway (البوابة)، اكتب عنوان IP: 208.67.220.1. 3
- < في حقل DNS Server، اكتب 208.67.220.220. 4
- < من مجموعة Interface (الواجهة)، اضغط FastEthernet0. 5
- < من قسم IP Configuration (تكوين IP)، اضغط زر Static (ثابت). 6
- < في حقل IP Address (عنوان IP) اكتب العنوان: 208.67.220.220. 7
- < في حقل Subnet Mask (قناع الشبكة الفرعية) اكتب: 255.255.255.0. 8

ضبط الإعدادات العامة لخادم Cisco.com وإعدادات واجهة FastEthernet0.







إعداد أجهزة الشبكة المحلية (LAN)

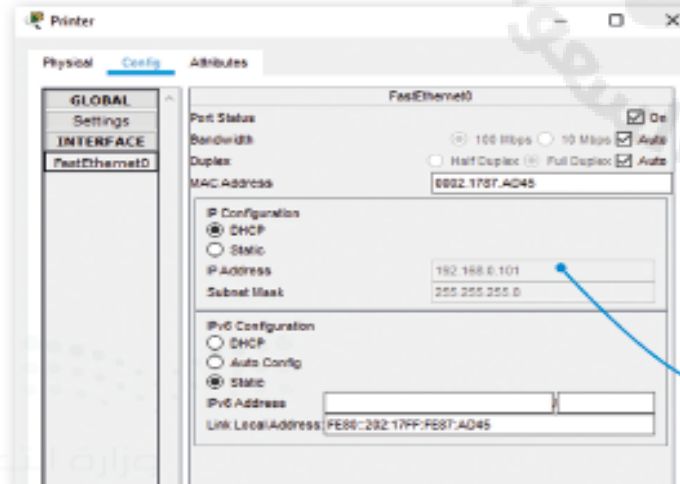
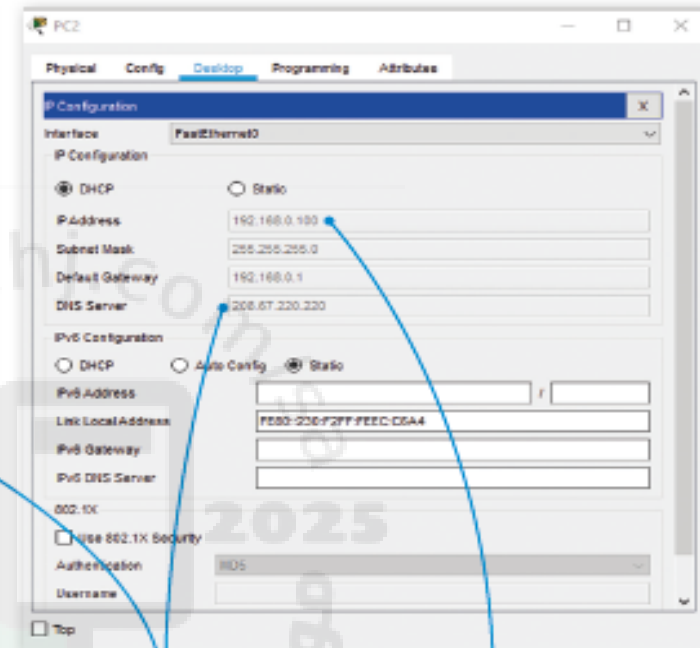
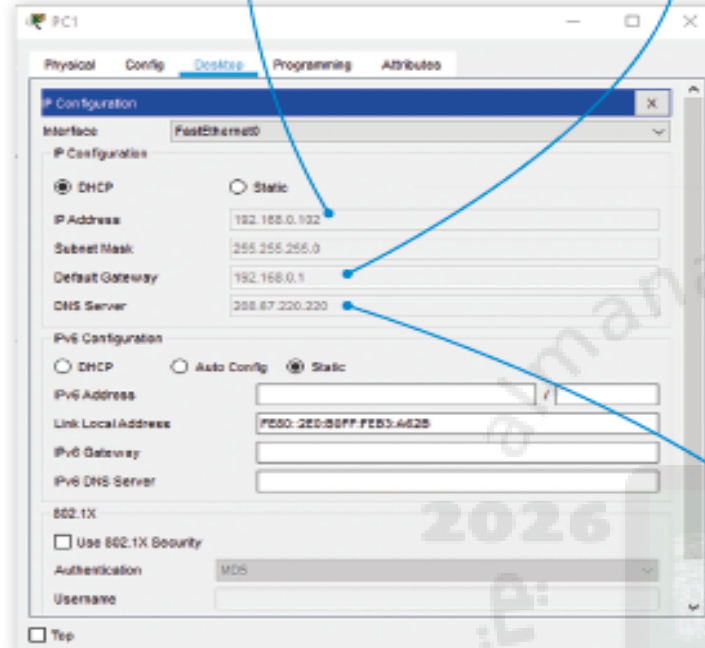
إعداد أجهزة الشبكة المحلية (LAN)

لنفتح نوافذ الإعدادات (configuration windows) لكل من:

PC1 و PC2 والطابعة لتعيين عناوين IP ديناميكية.

عنوان IP لجهاز PC1 هو
192.168.0.102

البوابة الافتراضية (Default Gateway)
هي عنوان IP الخاص بالوجه



عنوان خادم (DNS Server)
هو عنوان خادم DNS لـ
.Cisco.com

عنوان IP
لجهاز PC2 هو
192.168.0.100

عنوان IP الخاص بالطابعة
192.168.0.101



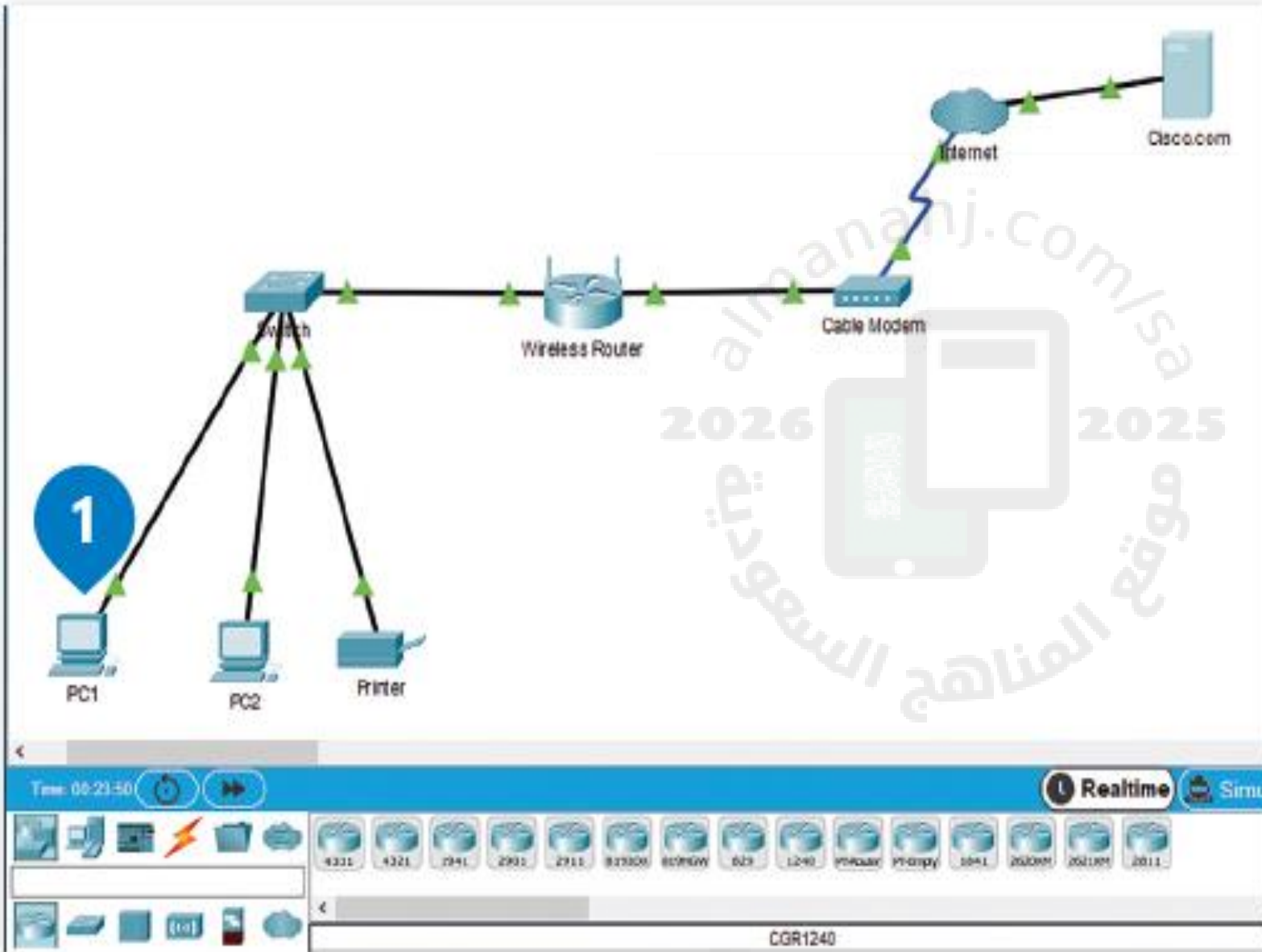
للتحقق من إمكانية إتصال أحد الأجهزة إلى الإنترنت:

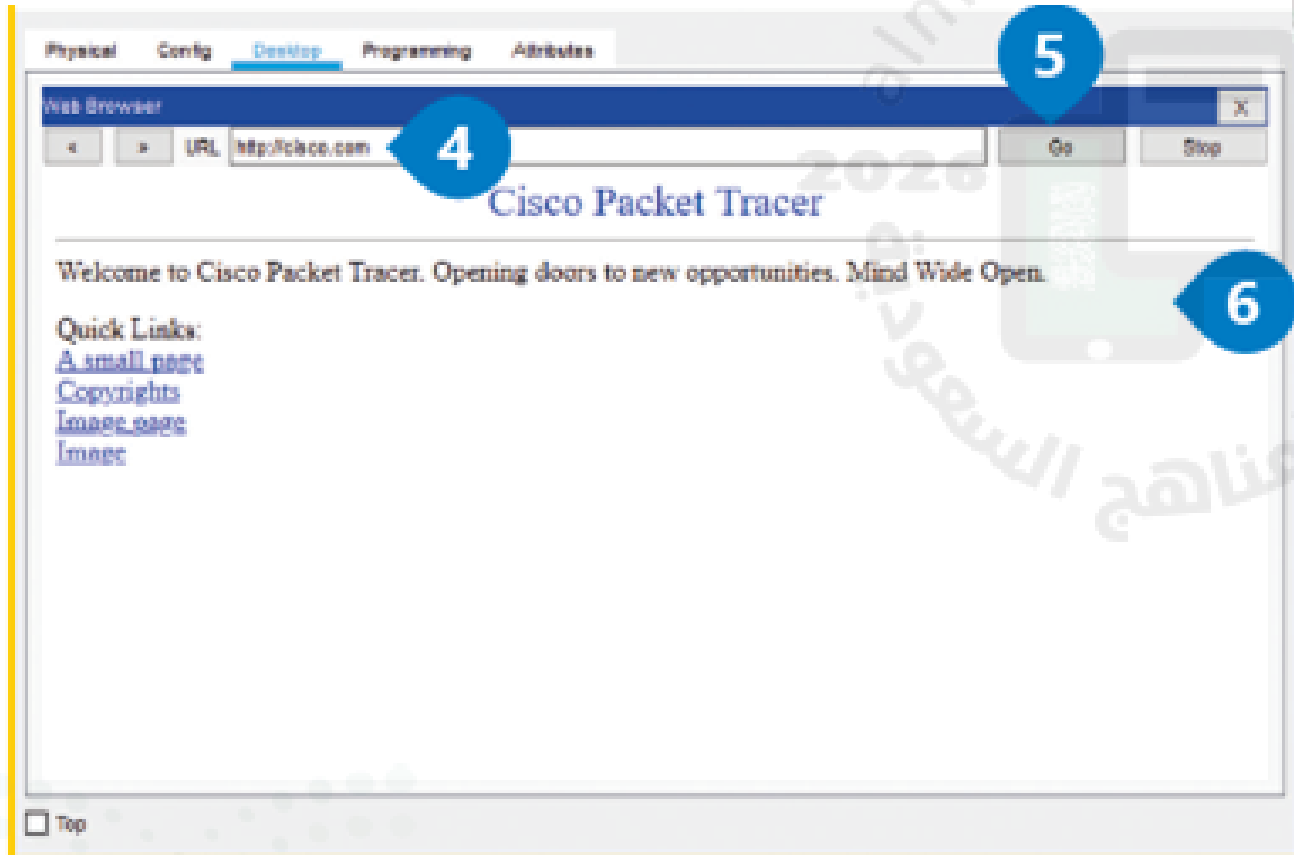
< اضغط أيقونة الجهاز الذي تريد التحقق من إمكانية الوصول إليه، على سبيل المثال **PC1**. ①

< في النافذة التي تظهر، اضغط فوق علامة تبويب **Desktop** (سطح المكتب) ② ثم اضغط فوق **Web browser** (مستعرض الويب). ③

< في مربع نص عنوان URL، اكتب عنوان الويب لموقع الويب الذي تريد زيارته **http://cisco.com** ④ ثم اضغط **Go** (انتقال). ⑤

< كما ترى فإن مزود خدمة الإنترنت وجد خادم الويب **Cisco.com** ويرسل الصفحة إلى متصفح جهاز **PC1**. ⑥





التقويم الختامي



يستخدم لتزويد الأجهزة بالإنترنت داخل الشبكة المحلية

المودم السلكي | Cable Modem

خادم الويب | Web Server

موجه لاسلكي | Wireless Router

تقويم ختامي

تتميز بموصل محوري يستخدم في توصيل الخدمة بالمودم

وحدة PT-CLOUD-NM-1CFE

وحدة PT-CLOUD-NM-1CCC

وحدة PT-CLOUD-NM-1CX

انتهت الحصة 😊

