LAB 4: Lab cấu hình Wireless Lan Controller và đăng ký thiết bị Lightweight access – point.

Sơ đồ



Các bước cấu hình ban đầu

Bước 1: Xóa cấu hình ban đầu của WLAN Controller.

Tiến hành thao tác trên thiết bị router 2811 có gắn module Wireless Lan Controller.

```
WLAN-CONTROLLER#service-module wlan-controller 1/0 reset
    Use reset only to recover from shutdown or failed state
    Do you want to reset?[confirm]
    Trying to reset Service Module wlan-controller1/0.
    WLAN-CONTROLLER#
    WLAN-CONTROLLER#
    Apr 27 02:20:52.039: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface
wlan-controller1/0, changed state to down
    WLAN-CONTROLLER#
    WLAN-CONTROLLER#
    WLAN-CONTROLLER#
    WLAN-CONTROLLER#service-module wlan-controller 1/0 ses
    WLAN-CONTROLLER#service-module wlan-controller 1/0 session
    Trying 192.168.99.254, 2066 ...
    % Destination unreachable; gateway or host down
    WLAN-CONTROLLER#service-module wlan-controller 1/0 session
    Trying 192.168.99.254, 2066 ...
    % Destination unreachable; gateway or host down
    WLAN-CONTROLLER#service-module wlan-controller 1/0 session
    Trying 192.168.99.254, 2066 ...
    % Destination unreachable; gateway or host down
    WLAN-CONTROLLER#service-module wlan-controller 1/0 session
    Trying 192.168.99.254, 2066 ...
    % Destination unreachable; gateway or host down
    WLAN-CONTROLLER#service-module wlan-controller 1/0 session
    Trying 192.168.99.254, 2066 ...
    % Destination unreachable; gateway or host down
    WLAN-CONTROLLER#service-module wlan-controller 1/0 session
    Trying 192.168.99.254, 2066 ... Open
```

Apr 27 02:21:12.039: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface wlan-controller1/0, changed state to upCisco Bootloader Loading stage2...

Cisco Bootloader (Version 3.2.150.6)

.088b. d88888b. d88888. .088b. .d88b. Υ8 `88' 88' YP d8P Y8 .8P d8P Y8. `8bo. 8P 88 8P 88 88 `Y8b. 8b 8b 88 88 88 Y8b d8 .88. 8D Y8b d8 `8b d8' db `Y88P' Y8888888P `8888Y' `Y88P' `Y88P'

Booting Primary Image...

Press <ESC> now for additional boot options...

Nhấn ESC để xuất hiện tùy chọn khởi động:

Boot Options

Please choose an option from below:

- 1. Run primary image (Version 3.2.150.6) (active)
- 2. Run backup image (Version 3.2.150.6)
- 3. Manually upgrade primary image
- 4. Change active boot image
- 5. Clear Configuration

```
Please enter your choice: 5
```

Chọn option số 5 để xóa cấu hình ban đầu.

Module sẽ khởi động lại:

```
Detecting hardware . . . .
Clearing system configuration: done.
```

Configuration has been cleared. Restarting...

Initializing memory. Please wait.

Apr 27 02:21:42.039: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface wlan-controller1/0, changed state to down

```
Apr 27 02:22:02.039: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface wlan-controller1/0, changed state to up 256 MB SDRAM detected
```

BIOS Version: SM 02.00

BIOS Build date: 09/17/02

System Now Booting ...

Booting from disk..., please wait.

Cisco Bootloader Loading stage2...

Cisco Bootloader (Version 3.2.150.6)

.088b. d888888b .d8888. .o88b. .d88b. `88' 88' YP d8P Y8.8P Y8. d8P Y8 8P 88 `8bo. 8P 88 88 88 `Y8b. 8b 88 88 8b Y8b d8 .88. db 8D Y8b d8 `8b d8' `Y88P' Y8888888P `8888Y' `Y88P' `Y88P' Booting Primary Image... Press <ESC> now for additional boot options... Detecting hardware . . . Generating Secure Shell DSA Host Key ... Generating Secure Shell RSA Host Key ... Generating Secure Shell version 1.5 RSA Host Key ... Cisco is a trademark of Cisco Systems, Inc. Software Copyright Cisco Systems, Inc. All rights reserved. Cisco AireOS Version 3.2.150.6 Initializing OS Services: ok Initializing Serial Services: ok Initializing Network Services: ok Starting ARP Services: ok Starting Trap Manager: ok Starting Network Interface Management Services: ok Starting System Services: ok Starting Fast Path Hardware Acceleration: ok Starting Switching Services: ok Starting QoS Services: ok Starting FIPS Features: Not enabled Starting Policy Manager: ok Starting Data Transport Link Layer: ok Starting Access Control List Services: ok Starting System Interfaces: ok Starting LWAPP: ok Starting Crypto Accelerator: Not Present Starting Certificate Database: ok Starting VPN Services: ok Starting Security Services: ok Starting Policy Manager: ok Starting Authentication Engine: ok Starting Mobility Management: ok Starting Virtual AP Services: ok

```
Starting AireWave Director: ok
Starting Network Time Services: ok
Starting Broadcast Services: ok
Starting Logging Services: ok
Starting DHCP Server: ok
Starting IDS Signature Manager: ok
Starting RFID Tag Tracking: ok
Starting RBCP: ok
Starting Management Services:
    Web Server: ok
    CLI: ok
    Secure Web: Web Authentication Certificate not found (error).
(Cisco Controller) >
Welcome to the Cisco Wizard Configuration Tool
Use the '-' character to backup
```

Trả lời các câu hỏi đặt ra để thiết lập cấu hình ban đầu cho wireless lan controller:

System Name [Cisco bd:4e:c0]: WLAN-CONTROLLER

```
Enter Administrative User Name (24 characters max): admin <-- chọn
username
```

Enter Administrative Password (24 characters max): ***** <-- **dặt** password

```
Management Interface IP Address: 192.168.99.24 <-- dây là dịa chỉ
dùng để quản lý thiết bị module WLAN Controller
```

Management Interface Netmask: 255.255.255.0 <-- chọn subnet mask Management Interface Default Router: 192.168.99.254 <-- chọn default

gateway

```
Management Interface VLAN Identifier (0 = untagged): <-- dùng dịnh
danh VLAN nếu thấy cần thiết cho vùng wireless
```

Management Interface Port Num [1]:

Management Interface DHCP Server IP Address: 192.168.99.24

```
AP Manager Interface IP Address: 192.168.99.25 <-- dây là dịa chỉ
mà WLAN Controller dùng quản lý AP
```

AP-Manager is on Management subnet, using same values AP Manager Interface DHCP Server (192.168.99.24):

```
Virtual Gateway IP Address: 1.1.1.1 <-- Option này chỉ có ý nghĩa
trong trường hợp cấu hình mobile IP
```

Mobility/RF Group Name: admin

Network Name (SSID): admin

```
Allow Static IP Addresses [YES] [no]:
    Configure a RADIUS Server now? [YES][no]: no
    Warning! The default WLAN security policy requires a RADIUS server.
    Please see documentation for more details.
    Enter Country Code (enter 'help' for a list of countries) [US]: <-
- Option này nên chọn mặc định là US
    Enable 802.11b Network [YES][no]:
    Enable 802.11a Network [YES][no]:
    Enable 802.11g Network [YES][no]:
    Enable Auto-RF [YES] [no]:
    Configure a NTP server now? [YES][no]: no
    Configure the system time now? [YES][no]: no
    Warning! No AP will come up unless the time is set.
    Please see documentation for more details.
    Configuration correct? If yes, system will save it and reset.
[yes][NO]: yes
    Configuration saved!
    Resetting system with new configuration...
    Sau khi hệ thống boot lại thì bước khởi tạo đã hoàn tất
    User:
    User:
    User: ĐÀO TAO CHUYÊN GIA QUÂN TRI MANG QUỐC TẾ
    User:
    User:
    WLAN-CONTROLLER#disc
```

Bước 2: Cấu hình WLAN Controller dùng giao diện WEB.

Phần cấu hình sẽ chọn giao diện built-in trong module WLAN Controller.

Chọn đường dẫn https://192.168.99.24 (hình 48).

Nhập username và password và đăng nhập (hình 49).

Giao diện của WLAN Controller (hình 50).

Chú ý phần thời gian của WLC, nếu chưa đồng bộ thời gian thì phải chỉnh cho đồng

bộ.

Cách cấu hình đồng bộ thời gian:

Trên WLC:



' 🍄 🄏 Cisco							6	• 🗟 • 🖶	• 🔹 🔂 Page	• • 🕥 T <u>o</u> ols •
SCO SYSTEMS								onfiguration	Ping L	ogout Refres
dlumedlum	MONITOR WLANS	S CONTR	ROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP		
Ionitor	Summary									
ummary										
tatistics	Controller Summ	ary				Rogue Su	Immary			
Controller	Management IP Add	Iress	192.1	168.99.24		Active Roo	ue APs	c		Detail
Vireless	Software Version		3.2.1	50.6		Active Roo	que Clients)	Detail
Rogue APs	System Name		WLAP	N-CONTROLLE	ર	Adhoc Roo	ques	()	Detail
Known Rogue APs Roque Clients	Up Time		0 day	/s, 1 hours, 0	minutes	Rogues or	- N Wired Network	()	
Adhoc Rogues	System Time		Mon	Apr 27 03:26:	18 2009					
802.11a Radios 802.11b/g Radios Clients RADIUS Servers	802.11a Network St	ate	Enab	led		Top WI A	Ne			
	802.11b/g Network	State	Enab	led		TOP WEA	113			
						WLAN			# of Clien	ts
	Access Point Sur	nmary				admin			0	Detail
		Total	Un	Dow						
	802.11a Badios	0	• 0	• 0	Detail	Most Per	ont Trans			
	802.11b/g Radios	0	• 0	0	Detail	MOSCILCO	circ irups			
	All APs	0	• 0	• •	Detail	Configura	ation Saved From	n Command	Line Interf	ace
						Cold Star	rt:			
	Client Cummer					Link Up:	Slot: 0 Port: 1			
	Client Summary									View All
	Current Clients		0		Detail					
	Excluded Clients		0		Detail	This page r	efreshes every	30 seconds.		
	Disabled Clients		0		Detail					
e								J Internet		100% 👻

👹 untitle	d - Paint		(Į	_ 8 ×
<u>File E</u> dit	View Image Colors Help										
41 □	Cisco - Windows Internet Exp	lorer									^
a 🔗	C C + 102.168.	99.24/screens/frameset.htr	ml				💌 😵 Certificate I	Error 🐓 🗙 L	ive Search		
2 9	<u>File Edit View Favorites To</u>	ols <u>H</u> elp									
	😭 🏟 🌈 Cisco			1					• 🗟 • 🖶	- 🛃 <u>P</u> a	ge 🕶
I ♦ A	CISCO SYSTEMS								nfiguration	Ping	Logo
	illinillin	MONITOR WLANS	CONTR	OLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP		
	Monitor	Summary									
	Summary										
	Statistics	Controller Summ	ary				Rogue S	ummary			
	Controller Ports	Management IP Addr	ress	192.	168.99.24		Active Ro	que APs	0		Det
	Wireless	Software Version		3.2.1	150.6		Active Ro	gue Clients	0		Det
	Rogue APs	System Name		WLA	N-CONTROLLER		Adhoc Ro	gues	0		Det
	Known Rogue APs Roque Clients	Up Time		0 da	ys, 1 hours, 0 n	ninutes	Rogues o	n Wired Network	0		
	Adhoc Rogues	System Time		Mon	Apr 27 03:26:1	8 2009	/				
	. 802.11a Radios 802.11b/g Radios	802.11a Network Sta	ate	Enab	led		Top WL	Ne			
	Clients	802.11b/g Network S	State	Enab	oled		TOP ITES				
	RADIUS Servers	Access Doint Sun					WLAN		1	# of Clie by SSID	nts
		Access Folint Sun	innary				admin			0	1
			Total	Up	Down						
		802.11a Radios	0	• 0	• 0	Detail	Most Re	cent Traps			
		802.11b/g Radios	0	• 0	• 0	Detail	C - C				
		All APs	0	• 0	• 0	Detail	Configur	ation Saved From		Line Inte	ласе
							Colu Sta	Class 0 Dents 1			
		Client Summary					Link Up:	Slot: 0 Port: 1			Vic - I
	•										
For Help, cli	ick Help Topics on the Help Menu.										

Hình 50

Cisco Systems 	MONITOR WLANS CONTROLLER	WIRELESS
Controller	General	~~
General	802.3x Flow Control Mode	Disabled 💌
Inventory		
Interfaces	LWAPP Transport Mode	Layer 3 💌
Internal DHCP Server	The super state is a state of a	
Mobility Management	Ethernet Multicast Mode	Disabled 💌
Mobility Groups Mobility Statistics	Aggressive Load Balancing	Enabled 💌
Ports	Deer to Deer Blacking Mode	Dischlad
Master Controller Mode	Peer to Peer Blocking Mode	
Network Time Protocol	Over The Air Provisioning of AP	Enabled 💌
QoS Profiles		

Hình 51

lorer								
99.24/screens/f	rameset.html				💌 😵 Certificate Er	ror 🐓 🗙 🛛	ive Search	
ools <u>H</u> elp								
							• 🗟 • 🖶 • 🔂	Page 👻 🎯
						Save Co	nfiguration Ping	Logout
MONITOR	WLANs	CONTROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
NTP Serve	ers						Apply	New
NTP Pollir	ng Interval s	seconds 8640	D					
Server In	dex	Serve	er Address					
	99.24/screens/f 99.24/screens/f MONITOR MONITOR NTP Server NTP Pollir Server In	99.24/screens/frameset.html ols Help MONITOR WLANS NTP Servers NTP Polling Interval : Server Index	99.24/screens/frameset.html ols Help MONITOR WLANS CONTROLLER NTP Servers NTP Polling Interval seconds Server Index Serve	99.24/screens/frameset.html ols Help MONITOR WLANS CONTROLLER WIRELESS NTP Servers NTP Polling Interval seconds 86400 Server Index Server Address	99.24/screens/frameset.html ols Help MONITOR WLANS CONTROLLER WIRELESS SECURITY NTP Servers NTP Polling Interval seconds Server Address Server Index Server Address	99.24/screens/frameset.html 99.24/screens/frameset.html 99.24/screens/frameset.html MONITOR WLANS CONTROLLER WIRELESS SECURITY MANAGEMENT NTP Servers NTP Polling Interval seconds 86400 Server Index Server Address	99.24/screens/frameset.html 99	99.24/screens/frameset.html 99

Hình 52

ew F <u>a</u> vorites <u>T</u> o	ools <u>H</u> elp								® <u>a</u> -
Cisco							6	• 🔊 • 🖶 • 🗟	Page ▼ ⓒ Tools ▼
							Save Co	nfiguration Ping	Logout Refresh
	MONITOR	WLANs	CONTROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
	NTP Serve	ers > New	1					< Back	Apply
	Server In (Priority)	dex	1 💌						
	Server IP	Address	192.168.99	.254					
HCP Server									
anagement roups :atistics									
ntroller Mode									
ime Protocol									
es									

Hình 53

- Windows Internet Exp	olorer							_ 8 >
🗕 👻 https://192.168	.99.24/screens/framese	et.html			💌 🔇 Certificate Err	or 🐓 🗙 🛛	ive Search	<u>۹</u>
lit <u>V</u> iew F <u>a</u> vorites <u>T</u> o	ools <u>H</u> elp							e h -
Cisco						6	• 🗟 • 🖶 • 🗟	Page 🕶 🎯 Tools 🚽 🤅
STEMS						Save Cor	nfiguration Ping) Logout Refresh
atltus	MONITOR WL	ANS CONTROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
roller	NTP Servers						Apply	New
ral	NTP Polling Inte	erval seconds 86400						
tory								
aces	Server Index	Server Address						
al DHCP Server	1	192.168.99.254	<u>Edit</u> R	temove Ping				
ity Management lity Groups lity Statistics								
r Controller Mode								
ork Time Protocol								
Profiles								

ĐÀO TẠO CHUYỆN GIA Hình 54 TRI MẠNG QUỐC TẾ

Cấu hình trên Router:

```
WLAN-CONTROLLER(config)# ntp master 2
WLAN-CONTROLLER#sh clock
03:46:03.259 UTC Mon Apr 27 2009
```

Bước 3: Cấu hình cho Lightweight AP đăng ký với WLC.

Cấu hình router cấp DHCP cho LAP:

```
!
ip dhcp pool AP
network 192.168.100.0 255.255.255.0
default-router 192.168.100.1
```

option 43 hex f104.c0a8.6318 <-- tại đây chuyển đổi địa chỉ IP thành số hexa decimal : f104 là bắt buộc, c0=192, a8=168, 63=99, 18=24. Có thể dùng cách cấu hình sau cho đơn giản : option 43 ip 192.168.99.24

Option 43 giúp cung cấp thông tin về nơi mà các LAP sẽ liên lạc với WLC để download cấu hình.

Quan sát LAP nhận IP và download cấu hình, quá trình này có thể kéo dài và LAP sẽ tự động boot lại nhiều lần, trong quá trình quan sát, có thể xem thông tin tương tác từ giao diện WLC như hình 55:

Controller Summ	nary				Rogue Summary		
Management IP Add	fress	192.16	8.99.24		Active Result AR	0	Detai
Software Version		3.2.150).6		Active Rogue APS	0	Deta
System Name		WLAN-	CONTROLLER		Active Rogue Clients	U	Deta
Up Time		0 days,	1 hours, 45 n	ninutes	Adhoc Rogues	0	Deta
System Time		Mon An	r 27 04:11:23	2009	Rogues on Wired Network	0	
802.11a Network St	ate	Enabled	4				
802.11b/g Network	State	Enable	- 1		Top WLANs		
Accoss Doint Su					WLAN	# of 0 by SS	Clients ID
Access Point Sui	innar y				admin	0	De
	Total	Up	Down				
802.11a Radios	0	• 0	• 0	Detail	Most Recent Traps		
802.11b/g Radios	0	0	• 0	Detail			
All APs	1	0	• 1	Detail	AP Associated. Base Radio M	AC: 00:1d:45:	1f:6c:24
					Configuration Saved From Co	ommand Line I	nterface
Client Summary					Cold Start:		
onene ounnur,					Link Up: Slot: 0 Port: 1		
Current Clients		0		Detail			View
Excluded Clients		0		Detail			
Disphled Clients		0		Detail	This page refreshes every 30 s	econds.	

Hình 55

Có thể dùng lệnh debug trên LAP để xem xét quá trình đăng ký.

Khi boot 1 LAP và dùng lệnh show ip int brief.

AP001d.451f.6c24#sh ip int brief Interface IP-Address OK? Method Status Protocol FastEthernet0 10.0.0.1 YES other up up

Nếu địa chỉ tồn tại như trên tức là LAP đã có cấu hình IP trước đó, sẽ mất một khoảng thời gian LAP mới nhận được IP cấp từ DHCP Server.

Để kích hoạt quá trình lấy địa chỉ IP từ DHCP được nhanh chóng, dùng một số lệnh clear như sau:

```
AP001d.451f.6c24#clear lwapp private-config
    AP001d.451f.6c24#clear lwapp ap ip address
    AP001d.451f.6c24#clear lwapp ap ip default-gateway
    *Mar
            1
                 00:02:17.884: %DHCP-6-ADDRESS ASSIGN:
                                                              Interface
FastEthernet0 assigned DHCP address 192.168.100.11, mask 255.255.255.0,
hostname AP001d.451f.6c24
    examining image...
    Loading file /c1130...
    !
    extracting info (286 bytes)
    Image info:
        Version Suffix: k9w8-.123-7.JX4
        Image Name: c1130-k9w8-mx.123-7.JX4
        Version Directory: c1130-k9w8-mx.123-7.JX4
        Ios Image Size: 2437632
        Total Image Size: 2437632
        Image Feature: WIRELESS LAN|LWAPP
        Image Family: C1130
        Wireless Switch Management Version: 3.2.150.6
    Extracting files...
    c1130-k9w8-mx.123-7.JX4/ (directory) 0 (bytes)
    extracting c1130-k9w8-mx.123-7.JX4/info (286 bytes)
    *Mar 1 00:02:38.541: %LWAPP-5-CHANGED: LWAP
    extracting c1130-k9w8-mx.123-7.JX4/6701.img (131328 bytes)!!!!!P
changed state to JOIN
    *Apr 27 04:09:37.157: %LWAPP-5-CHANGED: LWAPP changed state to
IMAGE!!!!!!!
    extracting c1130-k9w8-mx.123-7.JX4/c1130-k9w8-mx.123-7.JX4
```

Nếu sau khi lấy được địa chỉ IP và màn hình hiển thị như trên thì xem như quá trình đăng ký thành công, có thể dùng giao diện để kiểm tra (hình 56):

					Save Configu	ration Ping	Logout Refresh
	MONITOR WLANS	CONTROLLER WIRELE	SS SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS HE	LP	
	All APs		>				
ints	Search by Ethernet	мас	Search				
Radios (a Padios					\frown		
ig Radios	AP Name	AP II	Ethernet MAC	Admin Sta	tus Operationa Status	l Port	
	AP001d.451f.6c24	1	00:1d:45:1f:6c:	24 Enable	REG	1	Detail
gue APs					\bigcirc		
jues							
etwork Network							

ĐÀO TẠO CHUYỆN GIA Hình 56 TRỊ MẠNG QUỐC TẾ

Trong quá trình xem trên LAP nếu như LAP đăng ký quá lâu với WLC có thể dùng một số lệnh sau để kiểm tra trên LAP và cấu hình trên router để hỗ trợ quá trình đăng ký:

Trên LAP:

```
AP001d.451f.6c24#debug ip udp
```

Nếu thấy gói thông tin tìm kiếm WLC để download cấu hình mà gửi đến 255.255.255.255 dùng udp port 12223 thì dùng lệnh sau trên router tại cổng đấu với LAP:

```
interface FastEthernet0/0
ip address 192.168.100.1 255.255.255.0
ip helper-address 192.168.99.24
duplex auto
speed auto
```

Mở thêm port forward trên router cho port liên lạc 12223.

Router (config) #ip forward-protocol udp 12223

Như vậy quá trình đăng ký thành công.

Bước 4: Tạo vlan và cung cấp SSID cho người dùng.

<u>Yêu cầu</u>: tạo ra vùng cung cấp truy xuất mạng wireless cho người dùng, tạo vùng BSS với SSID là vlan2 và người dùng khi liên kết sẽ được cấp địa chỉ thuộc subnet 192.168.2.0/24.

Tạo cổng luận lý.

Cấu hình cổng luận lý (hình 57).

Chọn New, đặt tên cổng luận lý là int2 thuộc vlan2, chọn Apply. Cấu hình các tham số tương ứng như địa chỉ IP, lớp mạng, default gateway... khi hoàn tất chọn Apply (hình 58).

Conta Statione	MONITOR WLANS O	ONTROLLER WIRELESS	SECURITY M	WAGEMENT	Save Configuration COMMANDS HELP	Ping Logout Refresh
Controller General Inventory Interfaces Internal DHCP Server Mobility Management Mobility Groups Mobility Statistics Ports Master Controller Mode Network Time Protocol QoS Profiles	Interfaces Interface Name ap-manager management virtual	VLAN Identifier untagged untagged N/A	IP Address 192.166.99.25 192.166.99.24 1.1.1.1	Interface T Static Static Static	ype Edit Edit Edit	New
Done			100		internet	Fa - 1 100% -

Hình 57

Para Barras						Save Co	oficuration Ping	Logout Refresh
A A				CECUDITY.	MANAGEMENT	COMMANDS	HELD.	Logode Helleshi
1.015	MONITOR WLANS C	ONTROLLER	WIRELESS	SECORIT	MANAGEMENT	COMMANDS	HEUP	
Controller	Interfaces > Edit						< Back	Apply
General Inventory Interfaces Internal DHCP Server Mobility Management Mobility Groups Mobility Statistics Ports Master Controller Mode Network Time Protocol QoS Profiles	General Information Interface Name Interface Name Interface Address VLAN Identifier IP Address Netmask Gateway Physical Information Port Number DHCP Information Primary DHCP Server Secondary DHCP Server Access Control List ACL Name	int2 2 1 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	92.168.2.254 92.168.2.254 92.168.2.254 92.168.2.254 0.0.0				< Back	Аррлу
	Note: Changing the Interfi- temporarily disabled and t clients.	toe parameters hus may result	in loss of conn	LANs to be rectivity for so	me			
javascript:editAction(1);								192.168.99.24 🔒

Hình 58

➢ Tạo vùng wireless có SSID vlan2.

Chọn WLANs --> New (hình 59).



Cenco Svoremo							Save Co	nfiguration Ping	Logout Refresh
A	MONITOR	WLANS	CONTROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
WLANs	WLANs >	New						< Back	Apply
WLANs WLANs	WLAN ID		2 💌						
AP Groups VLAN	WLAN SSI	D	Vlan2						
Done									192.168.99.24
				Hìn	h 60				

Điền các thông tin cần thiết, trong trường hợp này SSID sẽ là Vlan2 (hình 60).

Chọn tùy chọn enable để tích cực cấu hình wlan cho người dùng cuối (hình 61).

CISCO SYSTEMS							Save Co	onfiguration	Ping L
	MONITOR	WLANs	CONTROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
WLANs	WLANs >	Edit						< Back	
WLANs	WLAN ID		2						
WLANs AP Groups VLAN	WLAN SSI	D	Vlan2						
	General P	olicies				Securit	y Policies		
	Radio Pol Admin St	licy atus	All	~		Layer:	2 Security	802.1X	
	Session T	rimeout (se	cs) 1800					MAC Filte	ering
	Quality of	f Service ((QoS) Silver (bes	t effort) 🛛 🔽		Layer	3 Security	None	
	WMM Poli	icy	Disabled	*				Web Poli	cy *
	7920 Pho	ine Support	: Client CA	.C DAP C Limit	AC				
	Broadcas	t SSID	Enabled						

Hình 61

Chọn None trong phần Layer 2 Security (hình 62), ví dụ cấu hình có kèm bảo mật vui lòng tham khảo các bài lab tiếp theo.

MC	ONITOR	WLANs	CONTROLLER	WIRELESS	SECURITY	MANAGEMENT	COMMANDS	HELP	
w	LANs >I	Edit						< Back	Apply
w	IAN ID		2						
W	LAN SSI	D	Vlan2						
Ge	eneral P	olicies				Security	y Policies		
	Radio Pol	icy	All	*		Lawer	2 Security	002.19	
	Admin Sta	atus	Enabled			Layer	2 36001109	None	
	Session T	'imeout (se	cs) 1800					WPA2	
	Quality of	Service (C	oS) Silver (best	: effort) 🛛 💌		Layer:	3 Security	802.1X Static WEP	
	WMM Poli	су	Disabled 🚺	*				Static-WEP + 80	02.1X
	7920 Pho	ne Support	Client CA	C □AP C Limit	AC				

Hình 62

Ràng buộc cấu hình vào giao tiếp int2, chọn Apply, hoàn tất cấu hình (hình 63).

WLANs > Edit			< Back Apply		
WLAN ID	2				
WLAN SSID	vlan222				
General Policies		Security Policies			
Radio Policy	All	Layer 2 Security			
Admin Status	Enabled				
Session Timeout (secs)	1800		MAC Filtering		
Quality of Service (QoS)	Silver (best effort)	Layer 3 Security	None 💌		
WMM Policy	Disabled 💌		Web Policy *		
7920 Phone Support	Client CAC CAC Limit Limit				
Broadcast SSID	✓Enabled	* web Belley second by	and the second the states with the second		
Allow AAA Override	Enabled	* Web Policy cannot be used in combination with IPsec and L2TP.			
Client Exclusion	Enabled ** 60 Timeout Value (secs)	** When client exclusion zero means infinity(wil	on is enabled, a timeout value of I require administrative override t		
DHCP Server	Override	reset excluded clients)			
DHCP Addr. Assignment	Required				
Interface Name	int2				
Radius Servers					

Hình 63

Trên router 2811, cấu hình thêm cổng phục vụ cho mạng 192.168.2.0/24 qua vlan2 đồng thời cấu hình DHCP server cho mạng này.

```
R1(config)#interface wlan-controller1/0.2
R1(config-subif)#encapsulation dot1Q 2
R1(config-subif)#ip address 192.168.2.254 255.255.0
```

Cấu hình DHCP server trên router cấp địa chỉ động cho mạng 192.168.2.0/24.

```
C2811#conf t
C2811(config)#ip dhcp pool vlan2
C2811(config-dhcp)#network 192.168.2.0 255.255.255.0
C2811(config-dhcp)#default-router 192.168.2.254
```

Tại thời điểm này, nếu cấu hình đúng, các thiết bị wireless đầu cuối có thể liên kết và lấy địa chỉ IP thành công.

