

Manual Configure Switch L2 LinkSYS SRW2024



SRW2024 Shared Port Mapping

miniGBIC Port	Standard Port
miniGBIC 1	Port 12
miniGBIC 2	Port 24

แบ่งเป็นการ Configure ออกเป็น 2 ประเภท

- 1. ใช้การ Console Management
- 2. เข้าผ่าน GUI web base management
- 1. Console management --→เปิด Hyper Terminal



Set the serial port settings as follows: -Bits per second: **38,400** -Data bits: **8** -Parity: **None** -Stop bits: **1** -Flow control: **None**



Connection Description
New Connection
Enter a name and choose an icon for the connection:
Name: SRW2048
[con:
OK Cancel

	?
19200	~
8	Y
None	~
1	~
None	~
None	estore Defaults
	19200 8 None 1 None

Click ok

Note : Port ที่ใช้ในการ Connect ควรเปลี่ยนตาม Port Serial (COM & LPT)



จะเข้าหน้า Login Screen ให้ทำการป้อน User / password

ในที่นี้ตั้งเป็น user = admin Password p@ssw0rd = Login Screen User Name: Password:

Switch Main Menu จะประกอบด้วย Menu ดังนี้

The *System Main Menu* screen displays these choices:

Execute ArrowKey/TAB/BACK=Move SPACE=Toggle ENTER=Select ESC=Back

1. System Configuration Information Menu

Edit

2. Port Status

Action->

- 3. Port Configuration
- 4. Help
- 5. Logout

	Switch Main Menu
	1. System Configuration Menu
	2. Port Status
	3. Port Configuration
	4. Help
	0. logout
K. (TOD (DOCK-N	





1. System Configuration Menu จะเข้าหน้า

 System Information Management Settings User & Password Settings Security Settings Security Settings Fle Management Restore System Default Settings Reboot System Back to main menu

ชึ่งจะประกอบด้วย Menu ย่อยคือ

- 1. System Information
- 2. Management Settings
- 3. User & Password Settings
- 4. Security Settings
- 5. IP Configuration
- 6. File Management
- 7. Restore System Default Settings
- 8. Reboot System
- 9. Back to main menu

เช่นหากเข้าที่ menu

1. System information

System Information	
1. Versions	
2. General Information	
0. Back	





จะแสดงรายละเอียดของ Version software and Hardware /Boot version

General System Information

	General System Information
System Description:	48-Port 10/100/1000 Gigabit Switch with WebView
System Up Time:	0,01:56:47 (days,hour:min:sec)
System MAC Address:	12:34:56:78:90:12
System Contact:	
System Name:	
System Location:	

แสดง System ของ Port 10/100/1000 หรือ MAC Address ของเครื่อง



2. Management Settings



Serial Port Configuration แสดง Bit rate default

			Serial Port C	Configuration		
			Baud rate:	3840	0 b	ps
Action->	Quit	Edit	Save			
ArrowKey/	TAB/BAC	K=Move	SPACE=Toggle	ENTER=Select	ESC=Back	

Telnet configuration



	Time out:	600	sec	

SSH Configuration ประกอบด้วย

SSH Server Configuration SSH Server Status SSH Crypto Key Generation SSH Keys Fingerprints

1. SSH Server Configuration	
2. SSH Server Status	
3. SSH Crypto Key Generation	
4. SSH Keys Fingerprints	
0. Back	



			SSH Server:	DISABLE	
			SSH Server Port:	22	
0.1	-	F 45 4	0		

ใช้ในการ Configure SSH Server Port

3. User & Password Setting

	Usernase		Password	Password Again	
1.	admin		******		
2.					
з.					
4.					
5.					
		PALA	0		

4. IP Configuration

The *IP Configuration* screen lets you configure the following Options:

- IP Address Settings
- HTTP Configuration
- HTTPS Configuration



- Network Configuration

	IP Configuration 1. IP Address Settings	
	2. HTTP Configuration	
	3. HTTPS Configuration	
	4. Network Configuration	
	0. Back	
rrowKey/TAB/BACK=Move	SPACE=Toggle ENTER=Select ESC=Back	

IP Address Setting . ให้ทำการใส่ IP/Subnet mask/Gateway ตาม Class ที่ใช้งานอยู่

	IP Address Con	figuration	
	IP Address:	50.1.1.2	
	Subnet Mask:	255.255.255.0	
	Default Gateway:	0.0.0	
	Management VLAN:	1 VLAN ID	
	DHCP client:	DISABLE	
	UHCP client:	DISHBLE	
ction-> Opit Ed	it Save		
TOP /POCK-No	SDOCE-Tamala ENTE	D=Salast ESC=Bask	

การกำหนดค่า HTTP Configuration โดยทั่วไปจะกำหนด Port 80



				HTT	P =		
			HTTP	Server	:	ENABLE	
			HTTP	Server	Port:	80	
ction->	Quit	Edit	Save				

การกำหนดค่า HTTPS Configuration โดยทั่วไปจะกำหนด Port 443

				HTTPS		
			HTTPS	Server:	DISABLE	
			HTTPS	Server Port:	443	
			HTTPS	Certificate:	IS ACTIVE	
Action->	00011	Edit	Save			
		LUIT	anale t		500 B 1	
HrrowKey/	THR/BACK	K=Move	SPACE=Togg]	le ENTER=Select	ESC=Back	

Network Configuration มีไว้สำหรับการ Ping Test/Traceroute

Network	Configuration	
1.	Ping	
2.	TraceRoute	
0.	Back	

5. File management



			File Manager	ent	
			Source File:	startup-config	
			Destination File:	tftp	
			File Name:		
			IP Address:	0.0.0	
Action->	Quit	Edit	Execute		
ArrowKey/	TAB/BACK	K=Nove	SPACE=Toggle ENTER=	Select ESC=Back	

เป็นการ Transfer file configure หรือ update software version

6. Restore System Default Settings หรือการทำ factory default settings

 System Information Management Settings User & Rescord Settings Security Settings IP Configuration File Management Restore System Default Settings Reboot System Back to main menu 	

้ค่าทุกอย่างที่เราทำการ Configure จะถูกลบเหลือเป็นค่า Default จากนั้นให้ทำการ Reboot system

2.เข้าผ่าน GUI web base management

Open Explorer ---→พิมพ์ <u>http://192.168.1.254</u>

IP management Default ของตัว Switch



ทำการใส่ user Passwo		Type in Unetrante and Pastererd, Hen olde BK Neurosane	45-Post 10/100/1000 Gepake Switch
กำการใส่ user Passwo		Type in Unettante and Pasterred, Hen olds BK Decemany	
กำการใส่ user Passwo Linksys Setup Setup			
Setup Setup	name Ird	= admin = p@ssw0ro	d
	rt VLAN _{Norm}	and the survey and Summing Subjects States &	et due transmission ougest Sweek
-			Summary The Instance restores contract generated to Surfaceura processor restores (contraction) The Surfaceura processor restored (c
Bester beformalise P Addres Subary M BHI Serr China Ser Buse MM	Jamas 19 Harik 19 Sa Haring Mada C Additional	16.8.2014 205.263.204 16.45.18 105.8.1.52 10 16.8.20 2020 30.0040 17.86 86	 If a state of particular of particular the animal memory and particular of partitedee of particular of particular of particular of particular o
Bywinn Mitmatian Michael M Birdhool Michael Mi	nder me Wenken Varsken Jarafien Confect Ig Tene Tene	8 Stranges 10.004 1.0.04 1.0.72 0.dect_11.mar_10.execute07.execute 10.dect_11.mar_10.execute07.execute 10.dect_11.mar_10.execute07.execute	 Andre Ansteine Ansteine Ansteine Ansteine Ansteine Ansteine Ansteine Ansteine Ansteine

จะแสดง Tab menu ประกอบด้วย

- 2.1 Setup
- 2.2 Port Management
- 2.3 VLAN Management,
- 2.4 Statistics
- 2.5 ACL



- 2.6 Security
- 2.7 QoS (Quality of Service)
- 2.8 Spanning Tree
- 2.9 Multicast
- 2.10 SNMP
- 2.11 Admin
- 2.12 Logout

2.1 Menu Setup

A Division of Cisco Systems, Inc	© 2.												
Setup	Setup	Port Management	VLAN Management	Statistics	ACL	Security	QoS	Spanning Tree	Multicast	SNMP	Admin	LogOut	
Summary													
Device Information		System Name IP Address Subnet Mask Default Gateway Address Mode Base MAC Addr	ess		SNC 192.10 255.2 Static a8:b1:	68.1.254 55.255.0 :d4:94:bb:e8	3						

Setup > Summary

Device Information	System Name	SNC
	IP Address	192.168.1.254
	Subnet Mask	255.255.255.0
	Default Gateway	
	Address Mode	Static
	Base MAC Address	a8:b1:d4:94:bb:e8
System Information	Serial Number Model Name Hardware Version Boot Version Firmware Version	SRW2024 00.03.00 1.0.1 1.2.2b
	System Location	Software park FL"6
	System Contact	02-9621233
	System Up Time	0 days, 0 hours, 10 minutes, 55 seconds
	Current Time	01:11:56 Jan 01 2000

แสดงรายละเอียด IP Address/Subnet mark/MAC Address และอื่นๆดังรูป Setup > Network Setting



Setup	Setup Port Management I	VLAN Management	Statistics A	CL Security	QoS	Spanning Tree	Multicast	SNMP	Admin	LogOut
	Summary Network	Settings Ti	ime Green	Ethernet						
Network Settings										
Identification										
	System Name		SNC							
	System Location		Software park	FL"6						
	System Contact		02-9621233							
	System Object ID Base Mac Address		1.3.6.1.4.1.395 a8:b1:d4:94:bb:	5.6.1.2024.1 :e8						
IP Configuration	Management VLAN		1 🔻							
IP Configuration Management VLAN			Static 👻							
	Host Name		SRW2024							
	IP Address		192.168.1.254							
	Subnet Mask		255.255.255.0							
	Default Gateway									

ให้ทำการ Setup > System name > System Location > System Contact

VLAN Management เป็นต้น

2.2 Port Management

D 1																
Port Management	Setup	Port Management	VL Manag	AN emer	nt Star	tistics	ACL	Security	QoS	Spannin Tree	g Mu	Iticast	SNMP	Admin	LogOut	
	Port Se	ttings Link	Aggreg	ation	LAC	CP										
Port Settings	Port	Description	Administ Statu	rative s	Link Status	Speed	Duplex	MDI/MDIX	Flow Contro	Туре	LAG	PVE	Detail			
	g1		Up	•	Down								Detail			
	g2		Up	•	Down								Detail			
	g 3		Up	•	Down								Detail			
	g4		Up	•	Down								Detail			
	g5		Up	•	Down								Detail			
	g6		Up	•	Down								Detail			
	g7		Up	•	Down								Detail			
	<mark>g</mark> 8		Up	•	Down								Detail			
	g 9		Up	•	Down								Detail			
	g10		Up	•	Down								Detail			
	g11		Up	•	Down								Detail			
	g12		Up	•	Up	1000M	Full	MDIX	Disable	1000M- ComboC			Detail			

แสดงรายละเอียดของ Port Switch และสามารถเรียกดูรายละเอียด Port ที่เรา Configure ไว้ ได้โดยการเลือก Detail ดังรูป



Port Configuration - Windo	ws Internet Explorer	
http://192.168.1.254/bridge	e/bridg_interface_interfaceConfig_Port_e.htm?[PortConfigTable]Query:ifIndex=1	
		*
	Port Configuration	
Port	g1 👻	
Description		
Port Type	1000M-copper	
Admin Status	Up 👻	
Current Port Status	Down	
Reactivate Suspended Port		
Operational Status	Active	
Admin Speed	1000M 👻	
Current Port Speed		
Admin Duplex	Full 👻	
Current Duplex Mode		
Auto Negotiation	Enable 👻	
Current Auto Negotiation		
Admin Advertisement	Max Capability 10 Half 10 Full 100 Half 100 Full	1000 Full
Current Advertisement	Unknown	
Neighbor Advertisement	Unknown	
Back Pressure	Disable 🗸	
Current Back Pressure		
Flow Control	Disable 👻	
Current Flow Control	Disable	
	AUTO V	
	Auto	
PVE	•	
LAG		
	Save Save & Close Close	
Done	Internet Protected Mode: On	• • 100% •
		•

2.3 VLAN Management

- Create VLAN โดยสามารถสร้าง VLAN ได้ตั้งแต่ 2-4094 ดังรูปด้านล่าง

VLAN Management	Setup Port VLAN Management Management	nt Statistics ACL Security QoS Spa	anning Multicast SNMP Admin LogOut	
	Create VLAN Port Setting F	orts to VLAN VLAN to Ports GVRP		
Create VLAN				
Single VLAN	VLAN ID (2-4094):	100	Add	
	VLAN Name:	DATA		
VLAN Range				
	VLAN Range:		Add Range	
VLAN Table				
	VLAN ID	VLAN NAME	Status	
	1		Default	
	5	Management	Static	
	100	DATA	Static	
	Deletê			

จากรูปทำการ Create VLAN ID 100 > VLAN Name DATA > กด Save Setting



- Port setting

						24-1
VLAN Management	Setup Mana	Port VLAN agement Management Statis	tics ACL Security QoS Spanning Multica: Tree Multica	st SNMP Admin LogC	Dut	
	Create VLAN	I Port Setting Ports to VL	AN VLAN to Ports GVRP			
Port Setting	Previous 1	1 <u>2 3 Next</u>				
	Port	Mode	Acceptable Frame Type	PVID	Ingress Filtering	LAG
	g1	Trunk 💌	Admit All 👻	1	V	
	g2	Access -	Admit All 👻	1	V	
	g3	Access -	Admit All 👻	1	1	
	g4	Access -	Admit All 👻	1	1	
	g5	Access -	Admit All 👻	1	V	
	g6	Access -	Admit All 👻	1	V	
	g7	Access -	Admit All 👻	1	$\overline{\checkmark}$	
	g8	Access -	Admit All 👻	1	1	
	g9	Access -	Admit All 👻	1	1	
	g10	Access -	Admit All 👻	1	V	
	g11	Access -	Admit All 👻	1	V	
	g12	Access -	Admit All 👻	1	V	

ประกอบด้วย 3 Mode หลัก คือ

- 1. General
- 2. Access
- 3. Trunk

Note :

ทฤษฏีของ Access Port และ Trunk Port ในสวิตช์

ในการสร้าง VLAN นั้น พอร์ทของสวิตช์นั้น จะทำหน้าที่อยู่ สองประเภท คือ ACCESS PORT และ TRUNK PORT ซึ่ง จะมีหน้าที่ในการทำงานต่างๆ กันไปตามที่ System Administrator จะเป็นคนกำหนดไว้ ซึ่งหน้าที่หลักๆ ของ ทั้งสองแบบนี้คือ

Access Port

เป็นพอร์ทที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างสวิตซ์จาก Client ไปยังสวิตซ์ ซึ่งเราจะใช้ สาย แลนแบบ สายตรง (Straight Through) ในการเชื่อมต่อ และ พอร์ทที่ถูกเซ็ตให้เป็น Access Port นี้ จะมี ทราฟฟิกของ VLAN เพียง VLAN เดียวที่วิ่งผ่านออกยังพอร์ทนี้ ซึ่ง ตัวอย่างในการ เซตพอร์ทให้เป็น Access Port นี้คือ

- พอร์ทที่ เซตระหว่างสวิตซ์ และ Client
- พอร์ทที่ เซตระหว่างสวิตซ์ และ Server
- พอร์ทที่ เซตระหว่าง สวิตซ์ และ เราเตอร์ (มีข้อแม้ว่า เราเตอร์ตัวที่เชื่อมต่อนั้น จะต้องไม่ใช่เราเตอร์ที่ทำหน้าที่ในการเราท์ทราฟฟิกของ Inter VLAN)

Trunk Port

เป็นพอร์ททำหน้าที่ คอนเนคสวิตซ์ดัวอื่นๆ ที่ต้องการให้เป็นสมาชิกของ VLAN ต่างๆกัน มาอยู่ด้วยกัน และ ทำหน้าที่ ส่งผ่านทราฟฟิกของ หลายๆ VLAN ให้ กระจายไปยังสวิตซ์ดัว อื่นๆ ที่มีพอร์ทที่ถูกกำหนดให้เป็น VLAN เดียวกันกับสวิตซ์ดัวต้นทางได้ หรือที่เรียกกัน โดยทั่วไปว่า UPLINK PORT ซึ่ง ด้วอย่างในการเซดพอร์ทให้เป็น Trunk Port นี้ ก็คือ

- พอร์ทที่ทำหน้าที่คอนเนคไปยังสวิตซ์ตัวอื่นๆ เช่น UPLINK PORT
- พอร์ทที่ทำหน้าที่เชื่อมไปยัง เราเตอร์ตัวที่ทำหน้า เราท์ทราฟฟิกระหว่าง VLAN





สรุปข้อแตกต่างระหว่าง VLAN Access and Trunk ได้ดังรูป

- Port to VLAN

Port to VLAN								_																	
	Select VLAN		5, Management 👻																						
Switch Port Mode																									
	Gigabit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Acceptable frame Type	Access		۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	0	۲	0	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	0	0	۲
	Trunk																						0	0	
Membership	General	۲	۲	۲	۲	0	۲	0	۲	۲	۲	0	۲	۲	0	۲	۲	۲	۲	۲	0	۲	0	۲	۲
	Tagged	۲	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	\odot	\bigcirc	
	UnTagged	0	\odot	۲	۲	\odot	۲	۲	۲	\odot	۲	۲	۲	۲	۲	\bigcirc	\bigcirc	۲	۲	۲	۲	۲	\odot	\odot	\bigcirc
	Forbidden																						۲	\odot	
	Excluded		0	۲	0	0	0	۲	0	0	۲	0	0	۲	۲	۲	0	0	٢	0	0	0	۲	0	0

ดังรูปสามารถทำการ Set VLAN 5 Management to Trunk ได้จากตาราง



2.4 ACL (Access Control List)

สามารถสร้างกลไกด้านความปลอดภัยได้ง่ายขึ้น เช่น การสร้าง Access Control List บน อุปกรณ์เลเยอร์ 3 และ ลดความเสี่ยงเกี่ยวกับการดักจับข้อมูล (Sniffing)

ACL	Port VLAN Setup Management Management Statistics ACL Security QoS Spanning Tree Multiv	cast SNMP Admin LogOut
	IP based ACL MAC based ACL	
IP based ACL	O ACL Name Select an ACL → Oelete ACL OeleteACL Oelete ACL Oelete ACL	
	Action Permit Protocol Select from List Any Protocol D To Match	_
	TCP Flags Urg Set * Ack Set * Psh Set * Rst Set * Syn Set * Fin Set *	
	Source Port Any	
	Destination Port	
	Source IP Address Wild Card Mask	
	Destination IP Address Wild Card Mask	
	Match DSCP	
	Match IP Precedence 💿	
	Add to List	

จากรูปทำการสร้าง IP base ACL เพื่อใช้ในการ Setup Policy ด้าน Security

2.5 Security

Security	Setup Port Management	VLAN Management Statistics ACL Secur	ity QoS Spanning Multicast SNMP Admin	LogOut
	ACL Binding RADI	US TACACS+ 802.1x Settings	Port Security Multiple Hosts More>>	
ACL Binding	Interface	● Port 91 ▼ ○ LAG LAG1 ▼		
	ACL Name	IP Based ACL ▼	MAC Based ACL	
	Interface		Select Acl	
	Delete			

2.6 Spanning Tree

หน้าที่ของมันคือ ช่วยป้องกันการเกิด loop ได้ และก็ช่วยเสริมให้มีเส้นทางสำรอง เช่น สมมุติว่า เรามีจุดหมายปลายทางอยู่จุดหนึ่งแล้วเส้นทางนี้เกิดมีปัญหาทำให้ระบบใช้งานไม่ได้เลย ก็ทำ ให้ระบบทั้งหมดมีปัญหาไปด้วย ตัว Spanning Tree มันก็จะมีระบบช่วยป้องกันไม่ให้ระบบหยุด การทำงาน ถ้าเส้นทางหนึ่งมีปัญหาก็สามารถไปใช้เส้นทางอื่นได้ Redundancy ของ Spanning Tree มันทำให้ระบบมีเสถียรภาพ เพราะใช้ตลอดเวลาก็ไม่ Down ถึงแม้เส้นทางใด เส้นทางหนึ่งใช้ไม่ได้ก็ตาม



Spanning tree ก็จะมีเส้นทางขึ้นมาใช้แทนโดยรวมทำให้มีเสถียรภาพมากขึ้น

จากรูปทำให้เกิด loop ถ้ามี Spanning tree มันจะส่ง BPDU คุยกันว่าใครอยู่ตรงไหนเสร็จแล้วก็ จะBlock path ใด pathหนึ่งเพื่อไม่ให้เกิด loop เช่น ถ้าเราปิด Segmentที่ 2 ไปถ้าเกิดว่า เส้นทางใดทางหนึ่งใช้ไม่ได้ Switch มันจะรู้ว่าเส้นทางนี้ใช้ไม่ได้ คือเส้นทางหลักใช้ไม่ได้ให้ เปิด port สำรองขึ้นมาแทนแล้ว Block ตัวนี้แทน

2.7 **SNMP**

19



SNMP	Port VLAN Setup Management Management Statistics	ACL Security QoS Spanning Multicast SNMP Admin LogOut
	Global Parameters Views Group Profile	Group Membership Communities Notification Filter More>>
Communities	SNMP Management Station Community String	Call Call Call Call Call Call Call Cal

สามารถ Setup ได้ทั้งสิทธิ์ Read only/read write/admin **2.8 Admin**

Admin	Setup Port VLAN Statistics ACL Security QoS Spanning Multicast SNMP Admin LogOut
	User Authentication Static Address Dynamic Address Logging Port Mirroring Cable Test Save Configuration More>>
User Authentication User Authentication	
	Authentication Type Local 💌
Local User Edit	
	User Name:
	Password: (Alphanumeric)
	Confirm Password: Add to List
Local Users Table	
	User Name
	admin

สามารถทำการ Setup Password login ได้จาก menu admin