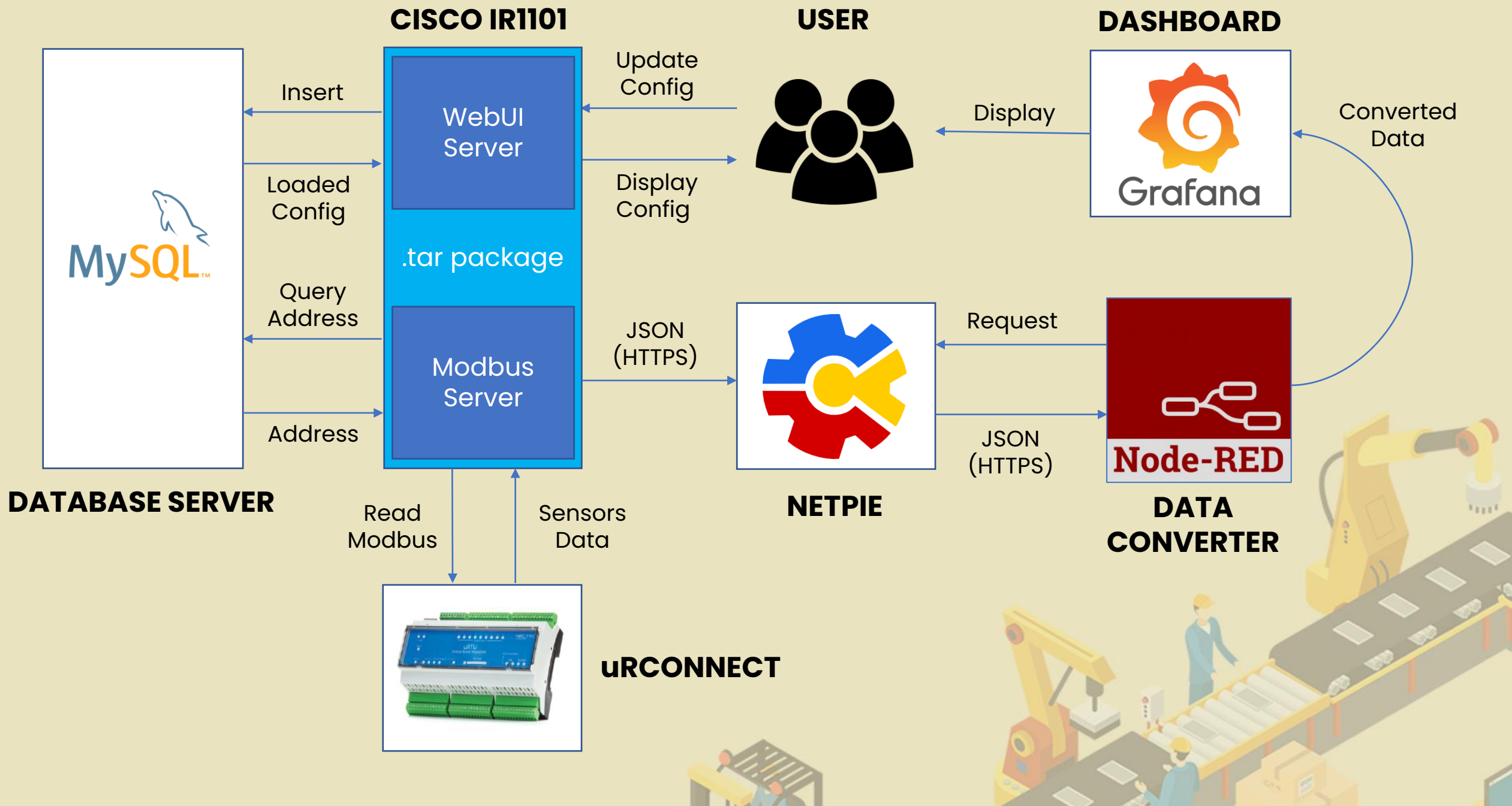
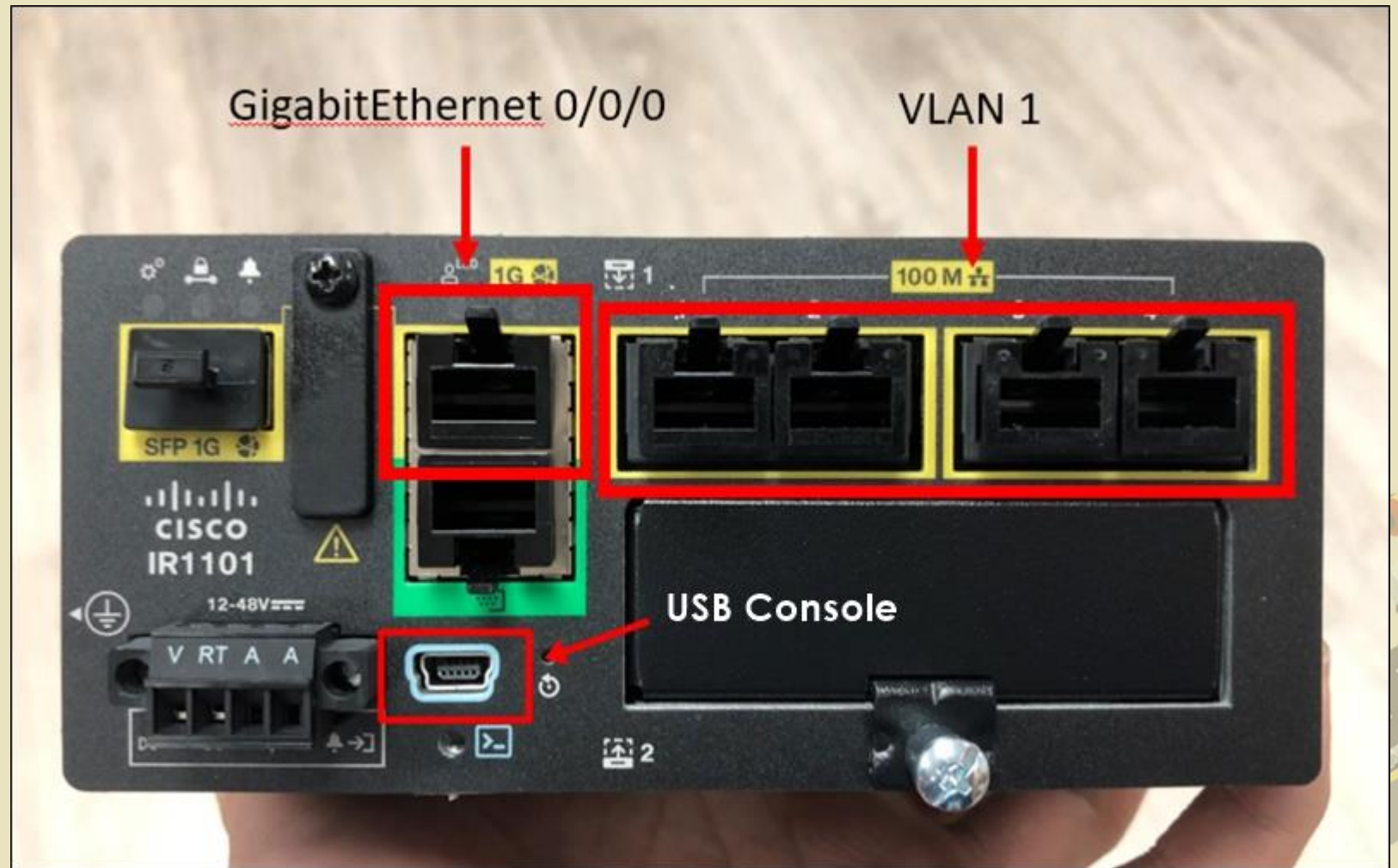




Web Interface for IDA Platform

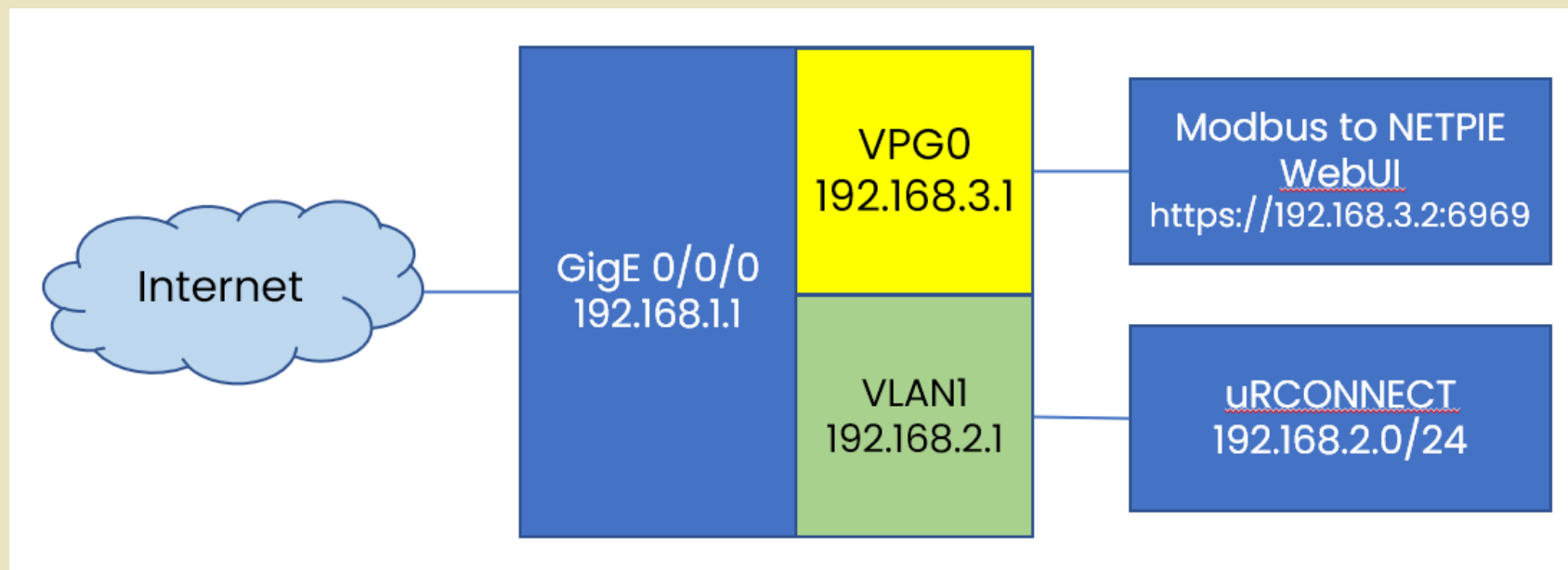


CISCO IR1101 Interfaces



Interfaces Diagram

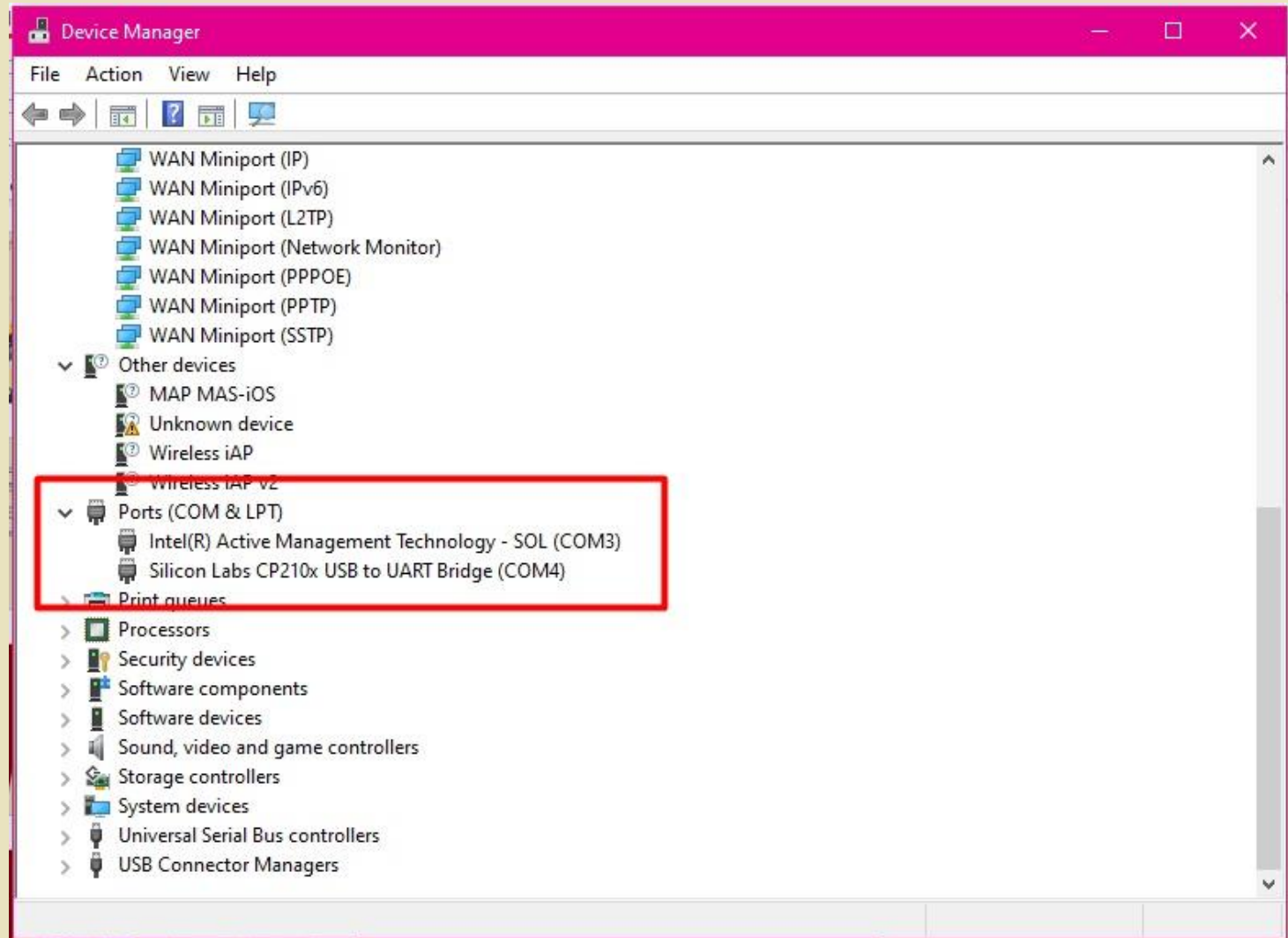
ตัวอย่างนี้ จะเป็นการตั้งค่าให้กับเราเตอร์ โดยกำหนด IP Address ตามภาพ สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามต้องการ



**หมายเหตุ: เราเตอร์ที่ได้ส่งให้กับทาง SI นั้น มีค่า Config เดิม ณ ตอนส่งมอบเหมือนกับในตัวอย่าง

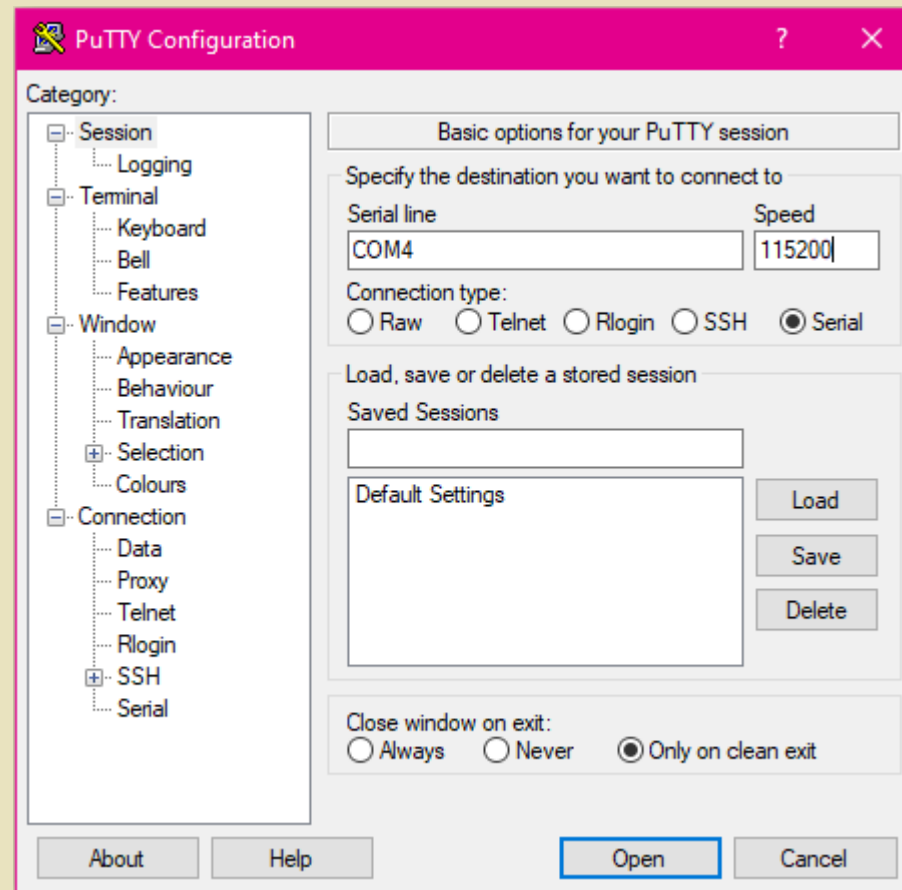
USB Console

หลังจากต่อสาย USB Console เข้ากับตัวเราเตอร์แล้ว สามารถเช็ค Port ได้ใน Device Manager



Access to CLI

หลังทราบพอร์ตจาก Device Manager แล้ว ให้ทำการเชื่อมต่อไปยังหน้า Command Line Interface ผ่านซอฟต์แวร์ โดยในที่นี้ เลือกใช้ Putty สำหรับการเชื่อมต่อ โดย Baud Rate ของ IR1101 คือ 115200



Access to CLI

หลังปรากฏหน้าต่างของ Putty ขึ้นมา ให้ลองกด Enter 1 ครั้ง หากปรากฏข้อความดังภาพ แสดงว่าทำการเชื่อมต่อไปยังเราเตอร์ได้แล้ว



Interfaces Configuration

เข้าไปยัง Configuration Mode ด้วยคำสั่ง configure terminal ส่วนคำสั่ง exit เป็นการย้อนไปยังเมนูก่อนหน้า

จากนั้น ทำการตั้งค่า IP Address ให้แต่ละอินเทอร์เฟซ ด้วยคำสั่งดังนี้

```
conf t
int gig 0/0/0
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
no shutdown
exit
int vlan 1
ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
no shutdown
exit
int virtualportGroup 0
ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
ip virtual-reassembly
no shutdown
```

```
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#int gig 0/0/0
Router(config-if)#Ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#ex
Router(config)#int vl
Router(config)#int vlan 1
Router(config-if)#Ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
Router(config-if)#ex
Router(config)#Int virtualportGroup 0
Router(config-if)#
*Jun 15 06:58:51.755: get_spa_plugin_from_hwidb: spa ds is NULL in VirtualPortGroup0
*Jun 15 06:58:54.760: %LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface VirtualPortGroup0, changed state to up
Router(config-if)#Ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
Router(config-if)#Ip virtual-reassembly
```


Interfaces Configuration

หลังเสร็จสิ้นให้กลับสู่เมนูหลัก โดยการกด
Ctrl+Z หรือพิมพ์คำสั่ง exit ออกมาจนถึงหน้า Privileged
EXEC mode

จากนั้นทำการบันทึกการตั้งค่า ด้วยคำสั่ง
copy running-config startup-config

^ (Press Ctrl+Z)

copy run st

```
Router(config) #^Z
Router#
*Jun 15 07:48:02.445: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#copy run st
Destination filename [startup-config]?
Building configuration...
[OK]
Router#
```

Interfaces Configuration

ลองตรวจสอบการตั้งค่า เช่น interface
GigabitEthernet 0/0/0 ด้วยคำสั่ง

```
sh int gig 0/0/0
```

```
Router(config)#^Z
Router#
*Jun 15 07:46:07.016: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Router#sh int gig 0/0/0
GigabitEthernet0/0/0 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is IR1101-ES-5, address is bc4a.56a2.a700 (bia bc4a.56a2.a700)
  Internet address is 192.168.1.1/24
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit/sec, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive not supported
  Full-duplex, 1000Mb/s, link type is auto, media type is 10/100/1000BaseTX
  input flow-control is off, output flow-control is unsupported
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:13, output 00:00:45, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/375/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/40 (size/max)
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    149 packets input, 20950 bytes, 0 no buffer
    Received 81 broadcasts (0 IP multicasts)
    0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog, 68 multicast, 0 pause input
```

****หมายเหตุ: หากอินเทอร์เฟซแสดงสถานะ down ให้ลองเสียบสายแลน หากยังไม่ได้ ให้เสียบค้างไว้แล้วทำการรีบูตเราเตอร์**

Static Routing

ทำการเซต static routing ให้กับอุปกรณ์ เพื่อให้สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ ด้วยคำสั่ง

```
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 [next hop ip address]
```

```
Router#conf t
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 gigabitEthernet 0/0/0
```

ย้อนกลับไปยัง Privileged EXEC Mode จากนั้นลองแสดง routing table ด้วยคำสั่ง

```
show ip route
```

```
Router#sh ip ro
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PfR
& - replicated local route overrides by connected

Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0

S* 0.0.0.0/0 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
    192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
L    192.168.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
    192.168.3.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C    192.168.3.0/24 is directly connected, VirtualPortGroup0
L    192.168.3.1/32 is directly connected, VirtualPortGroup0
```

****หมายเหตุ:** ต้องทำ static routing บนอุปกรณ์ที่ใช้ต่ออินเทอร์เน็ตด้วย

****หมายเหตุ #2:** หากเซต Next Hop เป็น GbE 0/0/0 จะสามารถ ping กันในวงได้ แต่ไม่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

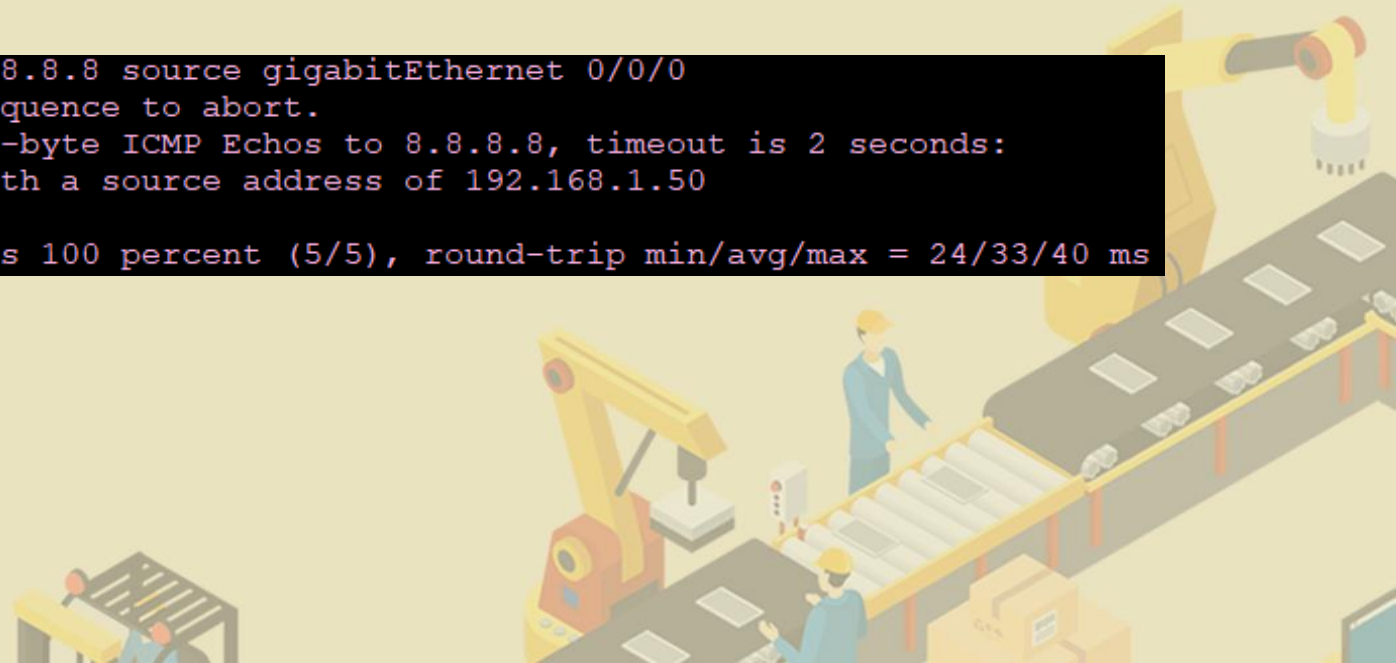
Static Routing

หลังจากทำ Static Routing เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ลองทดสอบ ping จากแต่ละอินเทอร์เฟซว่าสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้หรือไม่ โดยใช้คำสั่ง

```
ping [ip address] source [interface name]
```

```
Router#ping 8.8.8.8 source virtualportGroup 0
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 192.168.3.1
!!!!
Success_rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 24/26/32 ms
```

```
Router#ping 8.8.8.8 source gigabitEthernet 0/0/0
Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 8.8.8.8, timeout is 2 seconds:
Packet sent with a source address of 192.168.1.50
!!!!
Success_rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 24/33/40 ms
```



Clock Configuration

ตั้งค่าเวลาให้กับเราเตอร์โดยดึงค่าเวลามาจาก NTP Server และกำหนด timezone ด้วยคำสั่ง

```
ntp server [server ip addr]  
clock timezone BKK 7
```

```
Router(config)#ntp server 158.108.212.149  
Router(config)#clock timezone BKK 7
```

จากนั้นลองแสดงเวลาบนเราเตอร์ว่าตรงกับเวลาปัจจุบันหรือไม่ ด้วยคำสั่ง

```
show clock
```

```
Router#show clock  
12:37:40.250 BKK Tue Jun 22 2021
```



Enable IOx & WebUI

เปิดการทำงาน IOx service และหน้าจอ Web Interface ของเราเตอร์
บน Global configuration mode ด้วยคำสั่ง

```
iox  
ip http server  
ip http secure-server
```

```
Router(config)#iox  
Router(config)#ip http server  
Router(config)#ip http secure-server
```

จากนั้น กำหนด username และ password ที่จะใช้ในการ login เข้าสู่หน้า Web UI ด้วยคำสั่ง

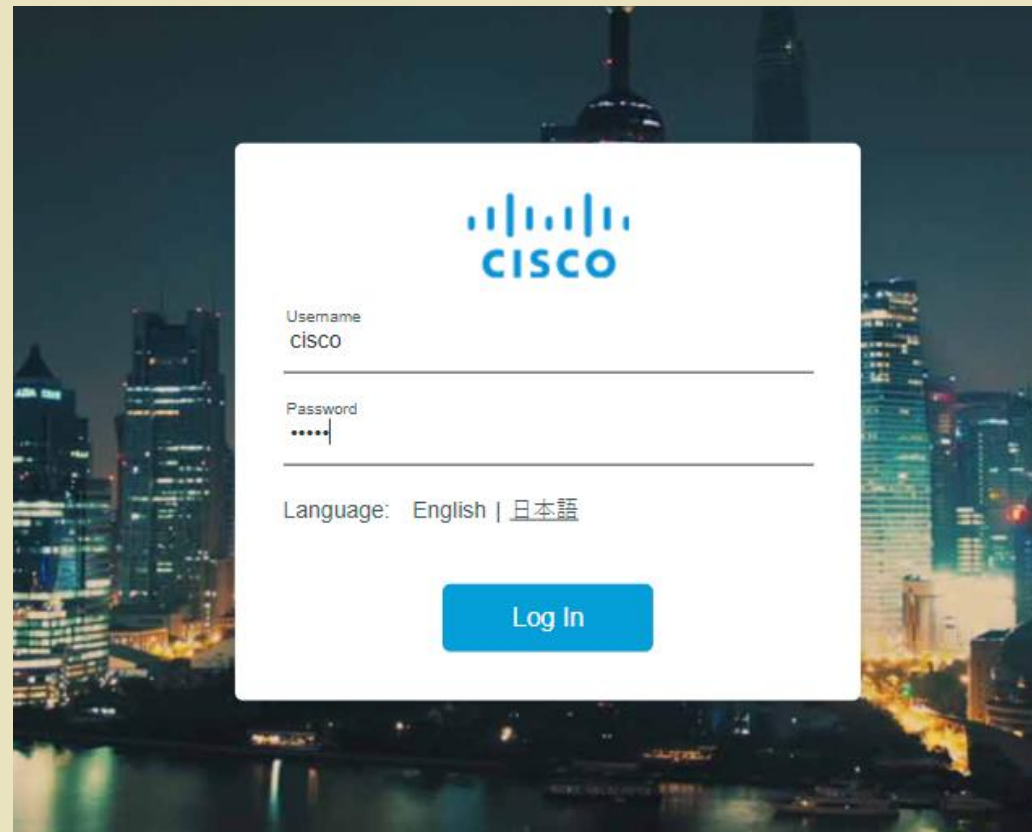
```
username [username] privilege 15 [password type] [password]
```

```
Router(config)#username cisco privilege 15 secret 0 cisco
```

****password type:** <https://learningnetwork.cisco.com/s/article/cisco-routers-password-types>

Cisco Web Interface

เข้าไปยัง ip address ของเราเตอร์ ผ่าน web browser จากนั้น login ด้วย username และ password ที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้
(ในที่นี้คือ username: cisco และ password: cisco)



เลือกเมนู Configuration > IOx เพื่อเข้าสู่เมนูจัดการของ IOx

Cisco Web Interface

The screenshot displays the Cisco IR1101-K9 Web Interface. The left sidebar contains a search bar and a menu with the following items: Dashboard, Monitoring, Configuration, Administration, Licensing, and Troubleshooting. The Configuration menu is expanded, showing sub-menus: Collaboration, Interface, Layer2, Redundancy Protocols, Routing Protocols, Security, and Services. The IOx sub-menu is selected under Services.

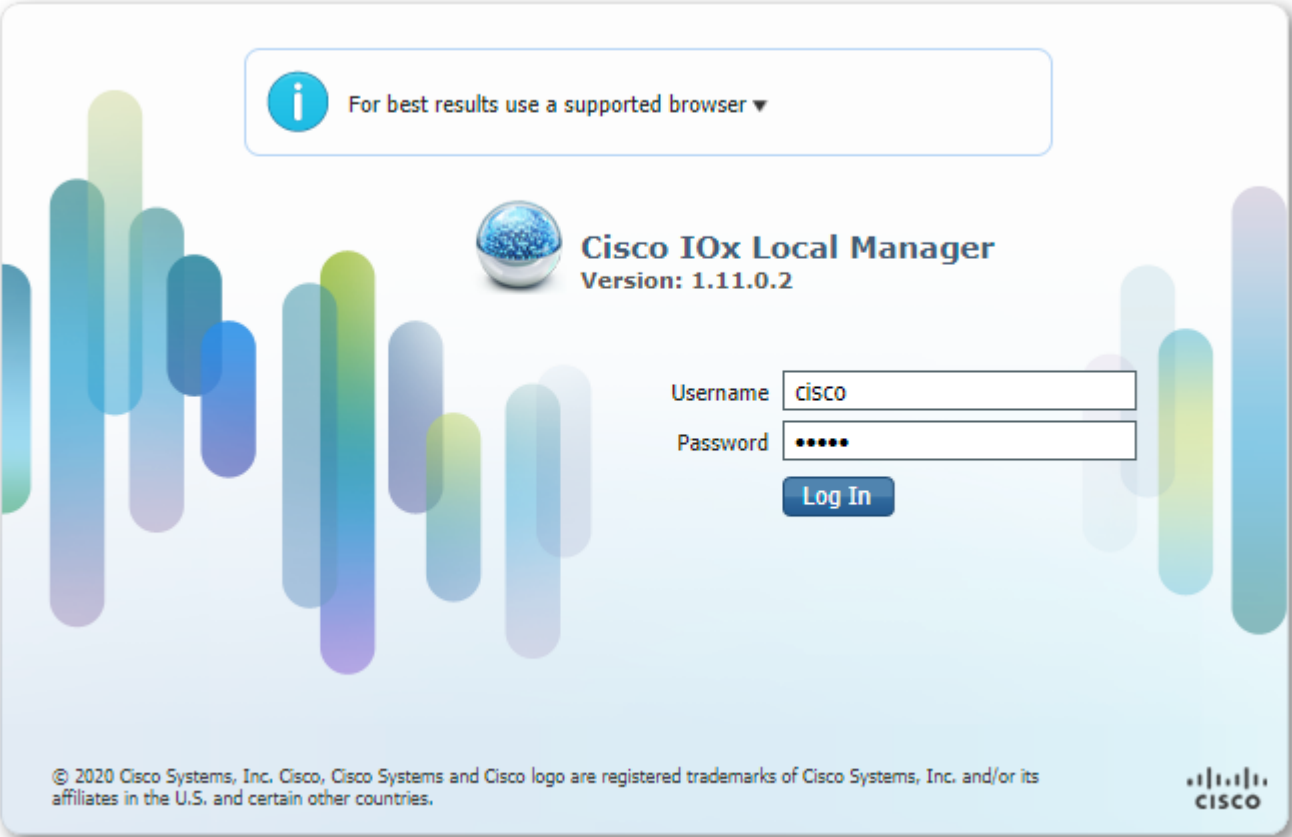
The main content area shows the CPU Utilization graph (CPU (%) vs Device Time) and the System Information panel. The CPU Utilization graph shows a bar chart with three bars: User (33.61%), System (12.85%), and Idle (51.21%). The System Information panel provides details about the device, including Hostname, Device Uptime, System Time, Device Type, Boot Image, License registration status, Last Reload Reason, and Last Configuration Change.

Category	Value (%)
User	33.61
System	12.85
Idle	51.21

Field	Value
Hostname	Router
Device Uptime	2 hours, 34 minutes
System Time	12:54:38.732 BKK Tue Jun 22 2021
Device Type	IR1101-K9
Boot Image	bootflash:ir1101-universalk9.17.03.01.SPA.bin
License registration status	UNREGISTERED
Last Reload Reason	Power-on
Last Configuration Change	12:54:38.732 BKK Tue Jun 22 2021


IOx Manager

Login โดยใช้ username และ password เดียวกันกับที่ใช้ login เข้าสู่หน้า web ui ของเราเตอร์



The image shows the login interface for Cisco IOx Local Manager. At the top, there is a blue information icon and a message: "For best results use a supported browser". Below this, the Cisco IOx Local Manager logo is displayed, consisting of a blue sphere with white dots, followed by the text "Cisco IOx Local Manager" and "Version: 1.11.0.2". The background features several vertical bars of varying heights and colors (blue, green, purple). The login fields are on the right side, with "Username" and "Password" labels. The username field contains the text "cisco", and the password field contains seven dots. A blue "Log In" button is positioned below the password field. At the bottom left, there is a copyright notice: "© 2020 Cisco Systems, Inc. Cisco, Cisco Systems and Cisco logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries." The Cisco logo is at the bottom right.


For best results use a supported browser ▼

 **Cisco IOx Local Manager**
Version: 1.11.0.2

Username

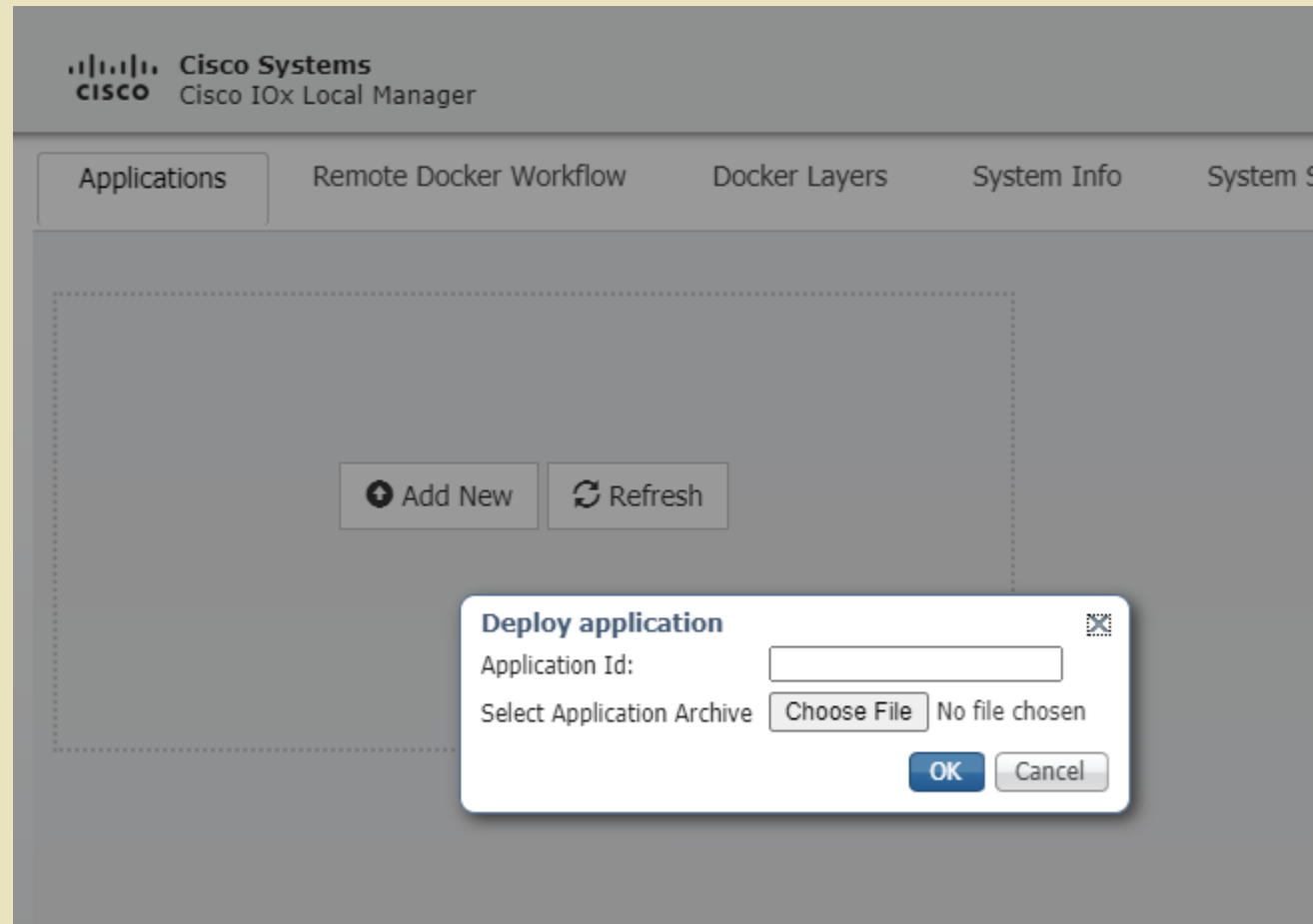
Password

© 2020 Cisco Systems, Inc. Cisco, Cisco Systems and Cisco logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.



IOx Manager

นำไฟล์ package ที่สร้างผ่าน ioxclient มาติดตั้งบน IOx โดยการกดปุ่ม Add New จากนั้นตั้งชื่อ และเลือกไฟล์ package (นามสกุล tar) จากในเครื่อง



IOx Manager

เมื่ออัปเดตและติดตั้งเสร็จสิ้นแล้ว ให้เข้าไปตั้งค่าตัว package โดยคลิกที่ปุ่ม Activate

test

DEPLOYED

simple docker webserver for arm64v8

TYPE	VERSION	PROFILE
docker	1.0	c1.tiny

Memory *

3.7%

CPU *

8.7%

✓ Activate

Upgrade

Delete

จะพบกับเมนูการตั้งค่า ซึ่งเราจะตั้งค่า 2 อย่าง คือทรัพยากรที่ใช้ และการตั้งค่าเครือข่าย

Resources

Activate App

Resource Profile

Profile: exclusive

CPU 1155 cpu-units

Memory 862 MB

Disk 10 MB

Avail. CPU (cpu-units) 1155 Avail. Memory (MB) 862 Avail. Disk (MB) 1000

Advanced Settings

Specify "docker run" options to be used while spawning the container. These will override activation settings above.

Docker Options: --rm

☒ Auto delete container instance

Network Configuration

Name	Network Config	Description	Action
eth0	VP00	none	edit

Add App Network Interface

Peripheral Configuration

Device Type	Name	Label	Status	Action
-------------	------	-------	--------	--------

Add Peripheral

- การตั้งค่าทรัพยากรที่แอปพลิเคชันต้องการจะใช้ (สีน้ำเงิน) ได้แก่ CPU Units, RAM และ Storage
- การตั้งค่าเครือข่าย (สีน้ำตาล) ได้แก่ DNS Server, IP Address/CIDR และ Gateway ของอินเทอร์เฟซ VirtualPortGroup
- Activate App (สีเขียว) เป็นการบันทึกการตั้งค่า ก่อนทำการเริ่มแอปพลิเคชันบน IOx Package

Applications Remote Docker Workflow Docker Layers System Info System Setting System Troubleshoot modbus_ida

Resources App-info App-Config App-DataDir Logs

▼ Resources

▼ Resource Profile

Profile: custom

CPU: 1145 ☒ cpu-units ☐ %

Memory: 849 MB

Disk: 980 MB

Total CPU (cpu-units) 1155 (100%) Avail. CPU (cpu-units) 1155 (100%) Avail. Memory (MB) 862 Avail. Disk (MB) 20

▼ Advanced Settings

Specify "docker run" options to be used while spawning the container. These will override activation settings above.

Docker Options: --rm

☒ Auto delete container instance

▼ Network Configuration

Name	Network Config	Description	Action
eth0	VPG0	none	edit

Add App Network Interface

▼ Peripheral Configuration

Device Type	Name	Label	Status	Action
-------------	------	-------	--------	--------

Add Peripheral

Activate using resource payload

✓ Activate App



IOx Manager

ปรับค่าทรัพยากรที่ต้องการใช้ (ค่า default คือ exclusive ส่วน disk หากไม่ได้ใช้งานแอปอื่น ๆ สามารถกำหนดค่าให้สูง ๆ หรือสูงสุดได้)

▼ Resource Profile

Profile:

exclusive ▼

CPU

1155

cpu-units

Memory

862

MB

Disk

980

MB

Avail. CPU (cpu-units)

1155

Avail. Memory (MB)

862

Avail. Disk (MB)

1000

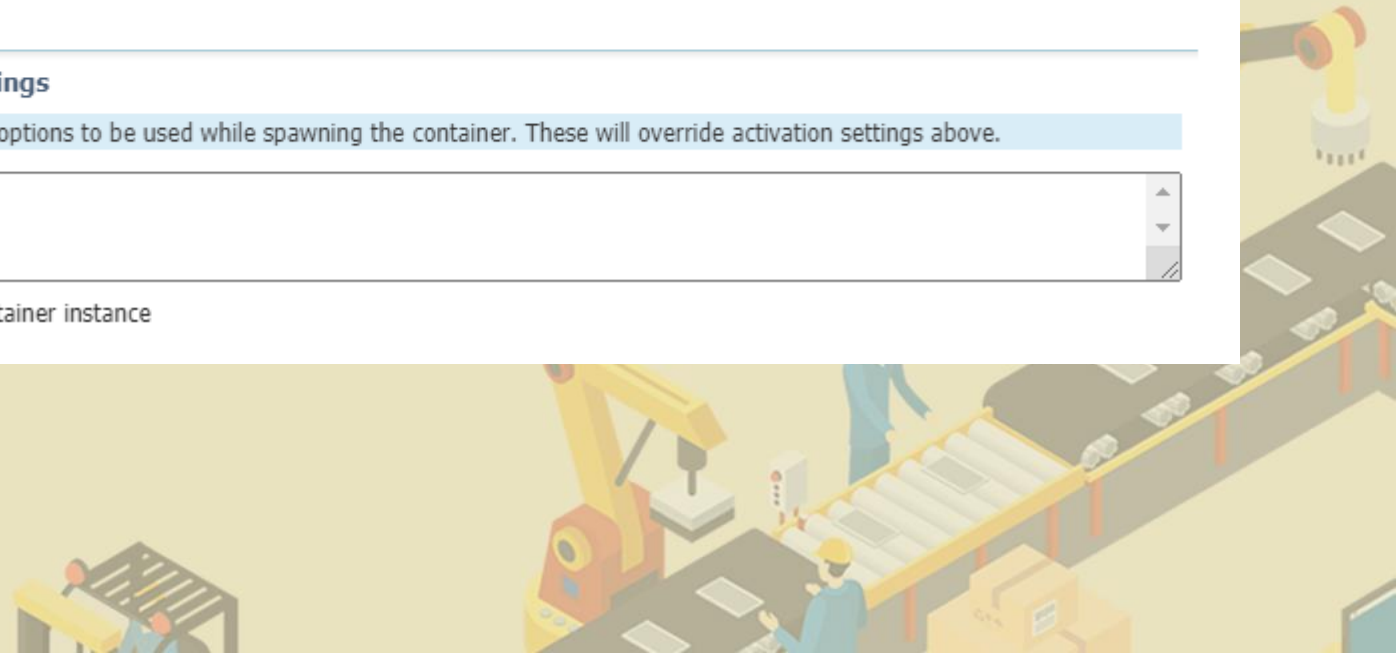
▼ Advanced Settings

Specify "docker run" options to be used while spawning the container. These will override activation settings above.

Docker Options:

--rm

☒ Auto delete container instance



IOx Manager

ตั้งค่า IP Address, DNS และ Gateway IP จากนั้นคลิกปุ่ม Activate

** Default Gateway = VirtualPortGroup 0

▼ Network Configuration

Name	Network Config	Description	Action
eth0	VP00	none	edit

eth0 VP00 VirtualPortGroup via ints' ▼ [Interface Setting](#)

Description (optional):

☒ OK ☐ Cancel

Interface Setting ✕

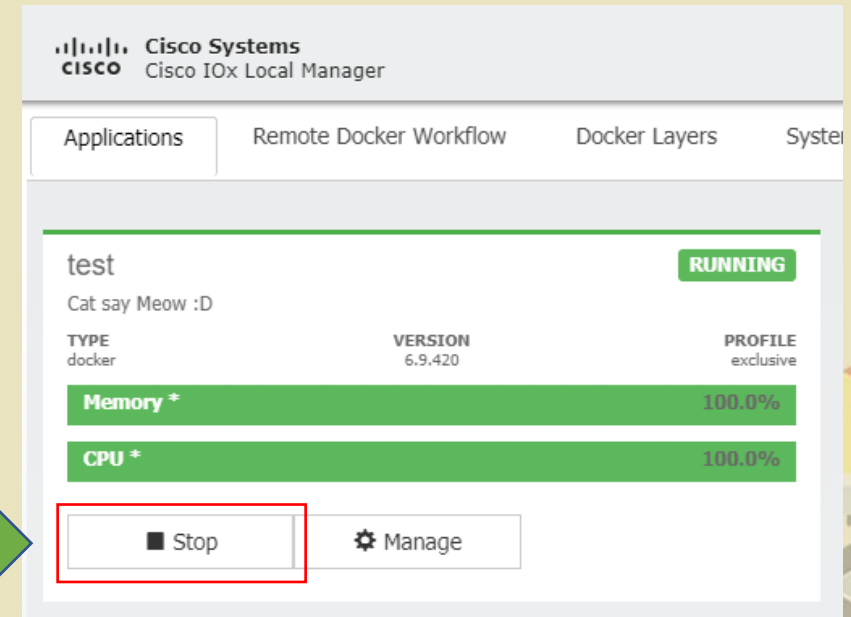
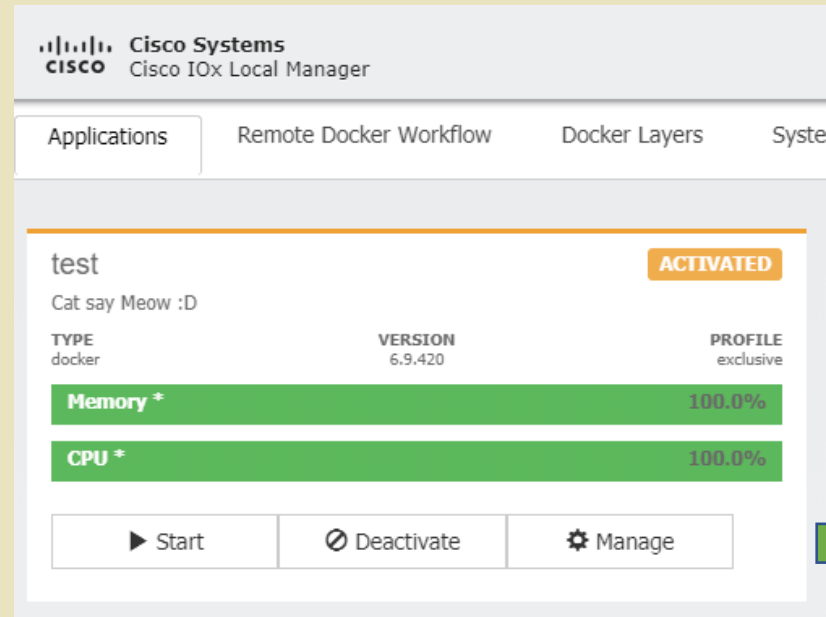
IPv4 Setting

☒ Static ☐ Dynamic ☐ Disable

IP/Mask	<input type="text" value="192.168.3.2"/> / <input type="text" value="24"/>
DNS	<input type="text" value="8.8.8.8"/>
Default Gateway IP	<input type="text" value="192.168.3.1"/>

IOx Manager

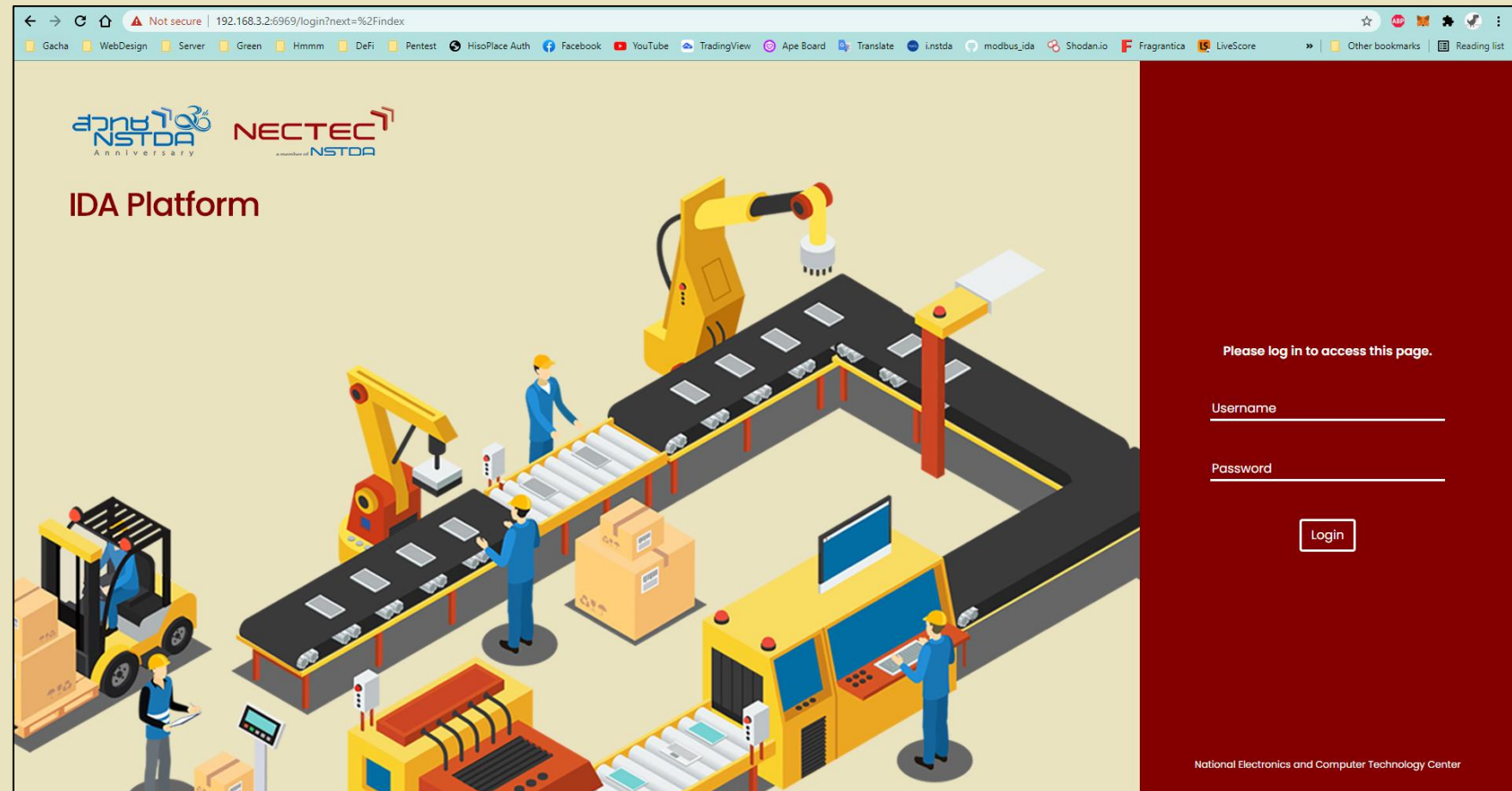
คลิกปุ่ม Start หากทำงานปกติ สถานะจะเปลี่ยนเป็น Running และปุ่ม Start จะเปลี่ยนเป็น Stop



Getting Started

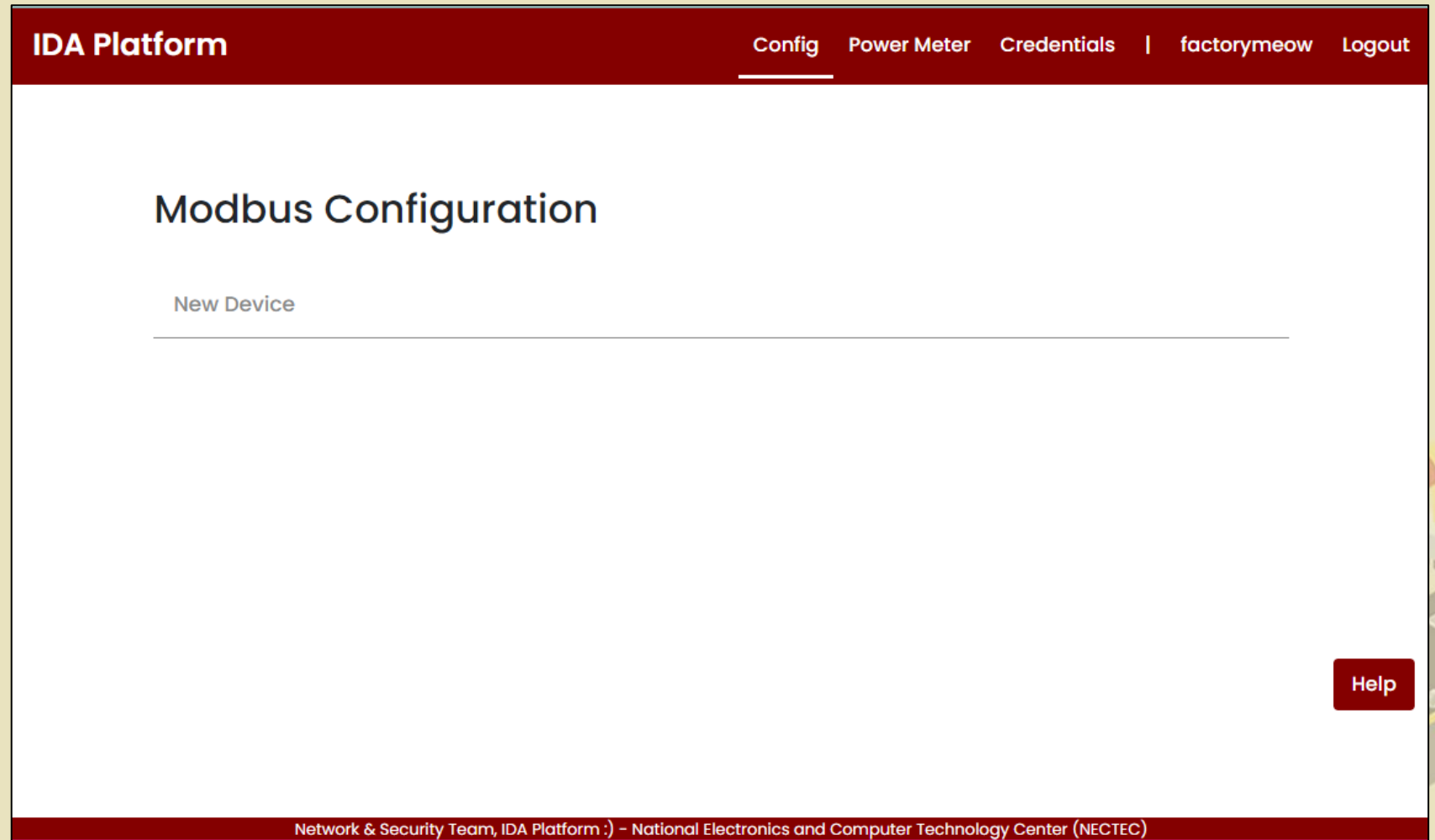
เข้าไปที่ [https://\[ip address ของ IOx package\]:6969](https://[ip address ของ IOx package]:6969) โดยในที่นี้ คือ <https://192.168.3.2:6969>

Username : admin | Password : idap@ssw0rd (หากไม่ได้แก้ไข config file)



Getting Started

หากล็อกอินสำเร็จ จะปรากฏหน้าหลักของเว็บแอปพลิเคชัน



Add Device

ที่หน้าเมนู Config สามารถเพิ่ม uRCONNECT ได้ที่แท็บ New Device โดยตั้งชื่ออุปกรณ์ กำหนด IP Address, Unit ID และ เปิด-ปิด สถานะการอ่านค่าจาก uRCONNECT โดยการติ๊กถูกที่ checkbox จากนั้นกดปุ่ม Submit

New Device

Device Name: uRCONNECT-01

IP Address: 192.168.2.10

Unit ID: 1

☒ Enable?

Submit

Help

Add Device

แอปพลิเคชันจะทำการอ่านข้อมูลจาก uRCONNECT ว่าเป็นการ์ดชนิดใด และทำการเลือกแอดเดรสให้โดยอัตโนมัติ

"uRCONNECT-01" added successfully. x

Modbus Configuration

uRCONNECT-01

New Device

Device Name: uRCONNECT-01

IP Address: 192.168.2.10

Unit ID: 1

☒ Enable?

Module	Channel	Card Type	Name	Starting Address	Quantity
1down	1	Relay	ch1_1down	00001	1
1down	2		ch2_1down	00002	1
1down	3		ch3_1down	00003	1
1down	4		ch4_1down	00004	1
1down	5		ch5_1down	00005	1
1down	6		ch6_1down	00006	1
1down	7		ch7_1down	00007	1
1down	8		ch8_1down	00008	1
2up	1	DI	ch1_2up	10009	1
2up	2		ch2_2up	10010	1

Submit

Delete

Help

Change Sensorname

ผู้ใช้งานสามารถกำหนดชื่อของอุปกรณ์ในแต่ละ Channel ได้ หากอัปเดตสำเร็จ จะปรากฏข้อความดังภาพที่มุมขวาบน

Updated Successfully ✕

Modbus Configuration

urCONNECT-01 New Device

Device Name: urCONNECT-01 IP Address: 192.168.2.10 Unit ID: 1 ☒ Enable?

Module	Channel	Card Type	Name	Starting Address	Quantity
ldown	1	Relay	Sensorname	00001	1
ldown	2		ch2_ldown	00002	1
ldown	3		ch3_ldown	00003	1
ldown	4		ch4_ldown	00004	1
ldown	5		ch5_ldown	00005	1
ldown	6		ch6_ldown	00006	1
ldown	7		ch7_ldown	00007	1
ldown	8		ch8_ldown	00008	1

Submit

Delete

Help

****หมายเหตุ:** เป็นเพียงแค่การกำหนดชื่อเพื่อให้สามารถแยกได้ว่า แอดเดรสใดต่อกับเซนเซอร์หรืออุปกรณ์ใด

Delete Device

เลือกอุปกรณ์ที่ต้องการลบ จากนั้นให้กดปุ่ม Delete

☒ Enable?

	Quantity
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1
	1

Submit

Delete

Help

หากลบอุปกรณ์สำเร็จ จะปรากฏข้อความที่ มุมขวบน ดังภาพ

Modbus Configuration

New Device

"uRCONNECT-01" deleted successfully. x

NEXPIE Credentials

เมื่อเข้าไปยังเมนู Credentials จะปรากฏหน้าต่างดังรูป ซึ่งไม่สามารถกรอกข้อมูลได้

Current credentials			
	Device ID	Token	Secret

Change credentials			
Edit?	Device ID	Token	Secret
<input type="checkbox"/>	Device ID	Token	Secret

Submit

NEXPIE Credentials


ให้ติ๊กถูกที่ checkbox ดังภาพ จากนั้นกรอก Device ID, Token และ Secret ที่ได้จาก NEXPIE จากนั้นกด Submit

Change credentials			
Edit?	Device ID	Token	Secret
<input checked="" type="checkbox"/>	920c9611-0d93-4bb2-845d-f5f86d263ad0	QWveCdM4TBFSPZMHhEjdpV2Vf5ju5wfV	EF8#uSe*Zz8eyx9y1DOYA!iInkI80)Ne\$

Submit

** Device ID, Token และ Secret ที่ได้จาก NEXPIE

NEXPIE

 NEXPIE User

Project1

Overview

Device Lists

Device Groups

Event Hooks

Setting

Project1 / device / Testing

Edit

Description

Key

Client ID : 920c9611-0d93-4bb2-845...

Token : QWveCdM4TBFSPZMHh...

Secret : EF8#uSe*Zz8eyx9y1DOY...

Status : Offline

Shadow

Schema

Trigger

Save

Cancel

NEXPIE Credentials

หากกรอกค่าตามรูปแบบที่ถูกต้อง จะปรากฏข้อความดังภาพ และในตาราง Current Credentials จะปรากฏค่าที่เรากรอก และทำการอัปเดตฐานข้อมูล

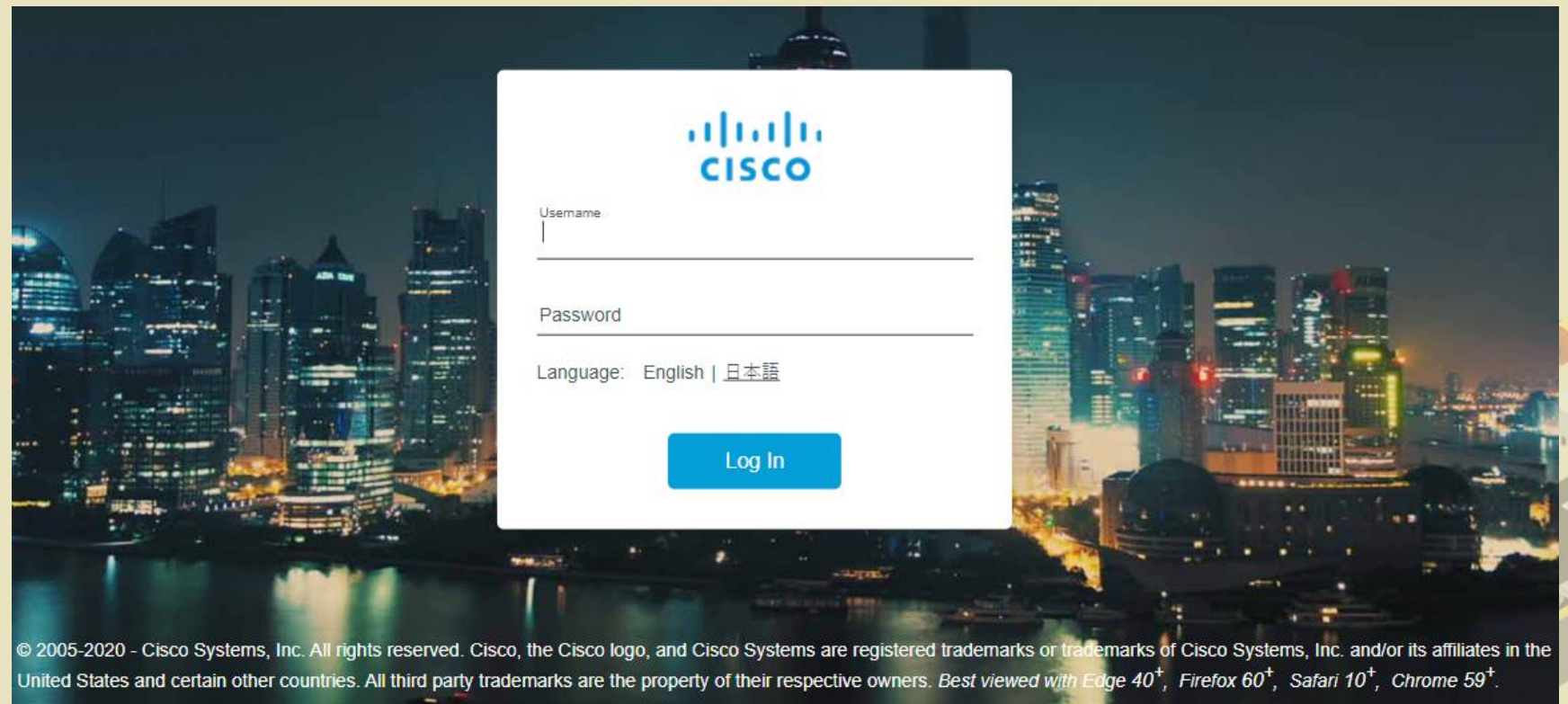
Nexpie credentials updated successfully. ✕

NEXPIE Credentials

Current credentials		
Device ID	Token	Secret
920c9611-0d93-4bb2-845d-f5f86d263ad0	QWveCdM4TBFSPZMHhEjdpV2Vf5ju5wfV	EF8#uSe*Zz8eyx9y1DOYA!iInkl80)Ne\$

Cisco UI Login

เข้าไปที่ <https://192.168.1.1> แล้วล็อกอินด้วย username: cisco, password: cisco



เมื่อล็อกอินเข้าไปแล้ว ให้เลือกเมนู Configuration > IOx

Cisco IR1101-K9 17.3.1

Welcome cisco

Search Menu Items

- Dashboard
- Monitoring
- Configuration
- Administration
- Licensing
- Troubleshooting

- Collaboration
- CME
- Interface
 - Ethernet
 - Logical
- Layer2
 - Discovery Protocols
 - VLAN
 - VTP
- Redundancy Protocols
 - HSRP
- Routing Protocols
 - EIGRP
 - ISIS
 - OSPF
 - RIP
 - Static Routing
- Security
 - AAA
 - ACL
 - NAT
 - Threat Defense
 - Trustsec
 - VPN
- Services
 - Application Visibility
 - Custom Application
 - IOx
 - NetFlow
 - Python Sandbox
 - QoS

Graph

CPU Utilization

Slot: RP0

CPU (%) vs Device Time

CPU (%)
29.66
5.04
63.74

13:02:40

User System Idle

Memory Utilization

Memory Details	Size (KB)
Total	4034072
Used	2173360
Free	1860712
Committed	2527812

Advanced Memory View

Memory Used (%) vs Device Time

13:02:40

Healthy Critical (>93%)

Free Used

33.96%

Free : 938.03(MB)

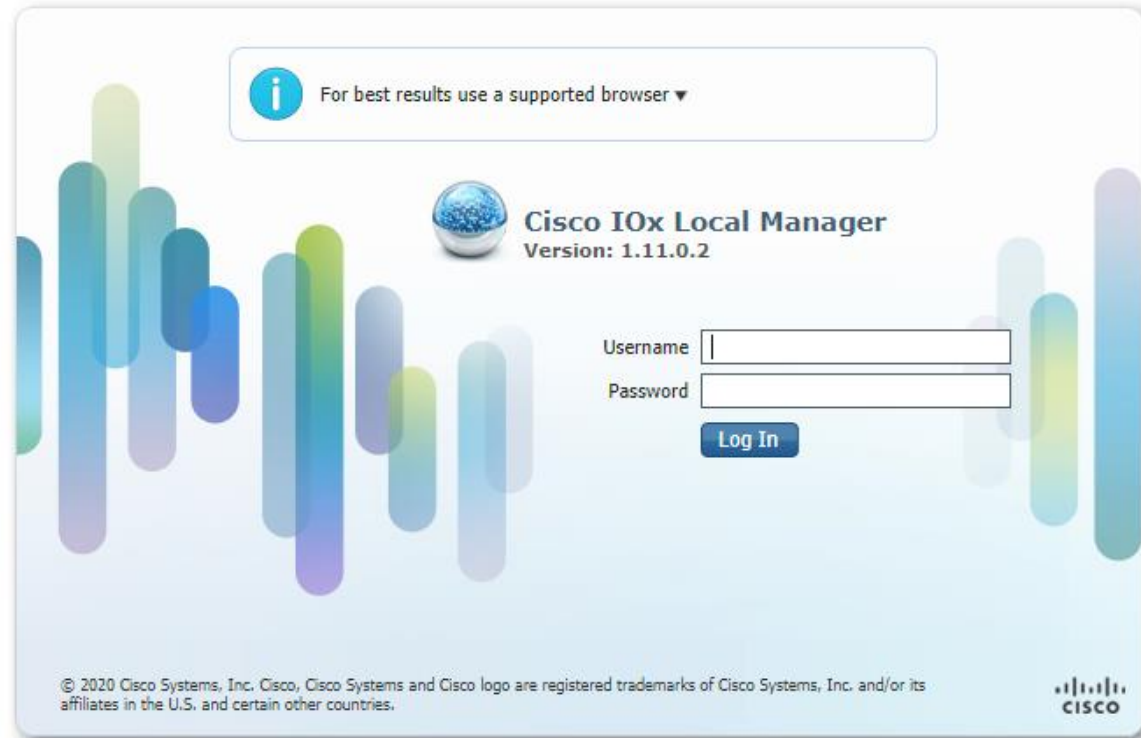
System Information

Last Updated: 3/31/2021, 1:02:42 PM

- Hostname: Router
- Device Uptime: 2 hours, 23 minutes
- System Time: 13:02:41.314 BKK Wed Mar 31 2021
- Device Type: IR1101-K9
- Boot Image: bootflash:ir1101-universalk9.17.03.01.SPA.bin
- License registration status: UNREGISTERED
- Last Reload Reason: Power-on
- Last Configuration Change: 13:02:41.314 BKK Wed Mar 31 2021


IOx Manager Login

จะพบกับหน้าต่างล็อกอินของ IOx ให้ใช้รหัสผ่านเดียวกับที่ใช้ล็อกอินเราเตอร์



The image shows the login page for Cisco IOx Local Manager. At the top, there is a blue information icon and the text "For best results use a supported browser ▼". Below this, the Cisco IOx Local Manager logo (a blue sphere with white dots) is displayed next to the text "Cisco IOx Local Manager" and "Version: 1.11.0.2". The background features a stylized bar chart with vertical bars in various shades of blue and green. The login fields include a "Username" label and input box, a "Password" label and input box, and a blue "Log In" button. At the bottom left, there is a copyright notice: "© 2020 Cisco Systems, Inc. Cisco, Cisco Systems and Cisco logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries." At the bottom right is the Cisco logo.


For best results use a supported browser ▼

 **Cisco IOx Local Manager**
Version: 1.11.0.2

Username

Password

© 2020 Cisco Systems, Inc. Cisco, Cisco Systems and Cisco logo are registered trademarks of Cisco Systems, Inc. and/or its affiliates in the U.S. and certain other countries.



IOx Package

จะพบกับ IOx Package ของเว็บแอปพลิเคชัน ให้ทำการกด Stop

Configuration > Services > IOx

Cisco Systems
Cisco IOx Local Manager

Applications Remote Docker Workflow Docker Layers System Info System Setting System Troubleshoot modbus_ida

modbus_ida **RUNNING**

Cat say Meow :D

TYPE	VERSION	PROFILE
docker	6.9.420	custom

Memory * 98.5%

CPU * 99.1%

Stop

Manage

Add New

Refresh

และกด Activate เพื่อทำการตั้งค่าก่อน
เริ่มต้นเว็บแอปพลิเคชัน

modbus_ida **DEPLOYED**

Cat say Meow :D

TYPE	VERSION	PROFILE
docker	6.9.420	custom

Memory * 98.5%

CPU * 99.1%

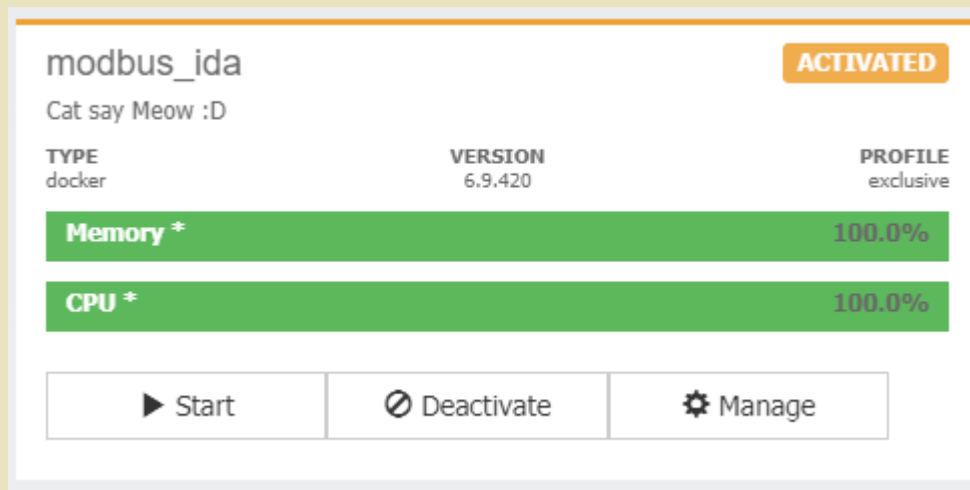
✓ Activate

Upgrade

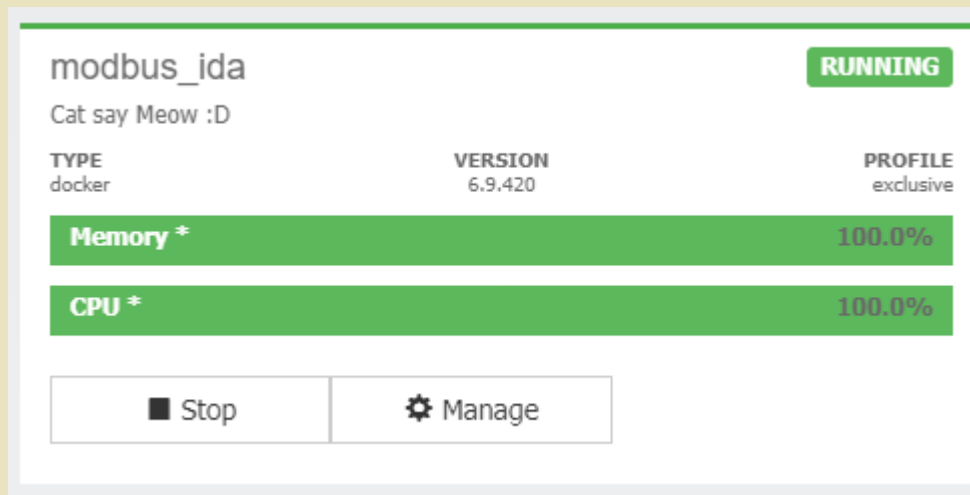
Delete

IOx Package

หลังกด Activate App ให้กดปุ่ม Start



หากสถานะการทำงานเปลี่ยนเป็น RUNNING แอปพลิเคชันจะทำการโหลดข้อมูลการตั้งค่าจากฐานข้อมูล เพื่อทำการอ่านค่าจาก uRCONNECT พร้อมกับเริ่มต้นการทำงานของเว็บแอปพลิเคชัน



NEXPIE Data Format

```
▼ uRCONNECT-01 {3}
  IPAddress : 192.168.2.10
  ▼ Module {6}
    ► powermeter {7}
    ► module_2down {9}
    ► module_3up {9}
    ► module_3down {9}
    ► module_1down {9}
    ► module_2up {9}
  UnitID : 1
  currentTime : 31/03/2021 12:47:14
  ▼ Untitled {3}
    IPAddress : 192.168.2.11
    ▼ Module {6}
      ► powermeter {7}
      ▼ module_2down {9}
        ▼ ch1_2down [2]
          0 : 56320
          1 : 15160
        ▼ ch8_2down [2]
          0 : 48128
          1 : 15134
        ▼ ch2_2down [2]
          0 : 14336
          1 : 15235
```

ข้อมูลจะถูกส่งจากแอปพลิเคชันมายัง NEXPIE ทุก ๆ
60 วินาที โดยมี format ดังภาพ



Change Password

เมื่อเข้าไปที่เมนู User (บนแถบเมนูจะเป็นชื่อโรงงาน) จะปรากฏเมนูการเปลี่ยนรหัสผ่าน

User: factorymeow

Password Log File

Change Password

Current Password:

Password:

Retype Password:

Submit

ผู้ใช้จะต้องกรอกรหัสผ่านเดิม รหัสผ่านใหม่ และยืนยันรหัสผ่านใหม่ โดยรหัสผ่านจะต้องมีความยาวตั้งแต่ 10 ตัวอักษรขึ้นไป

Change Password

Current Password:

Password:

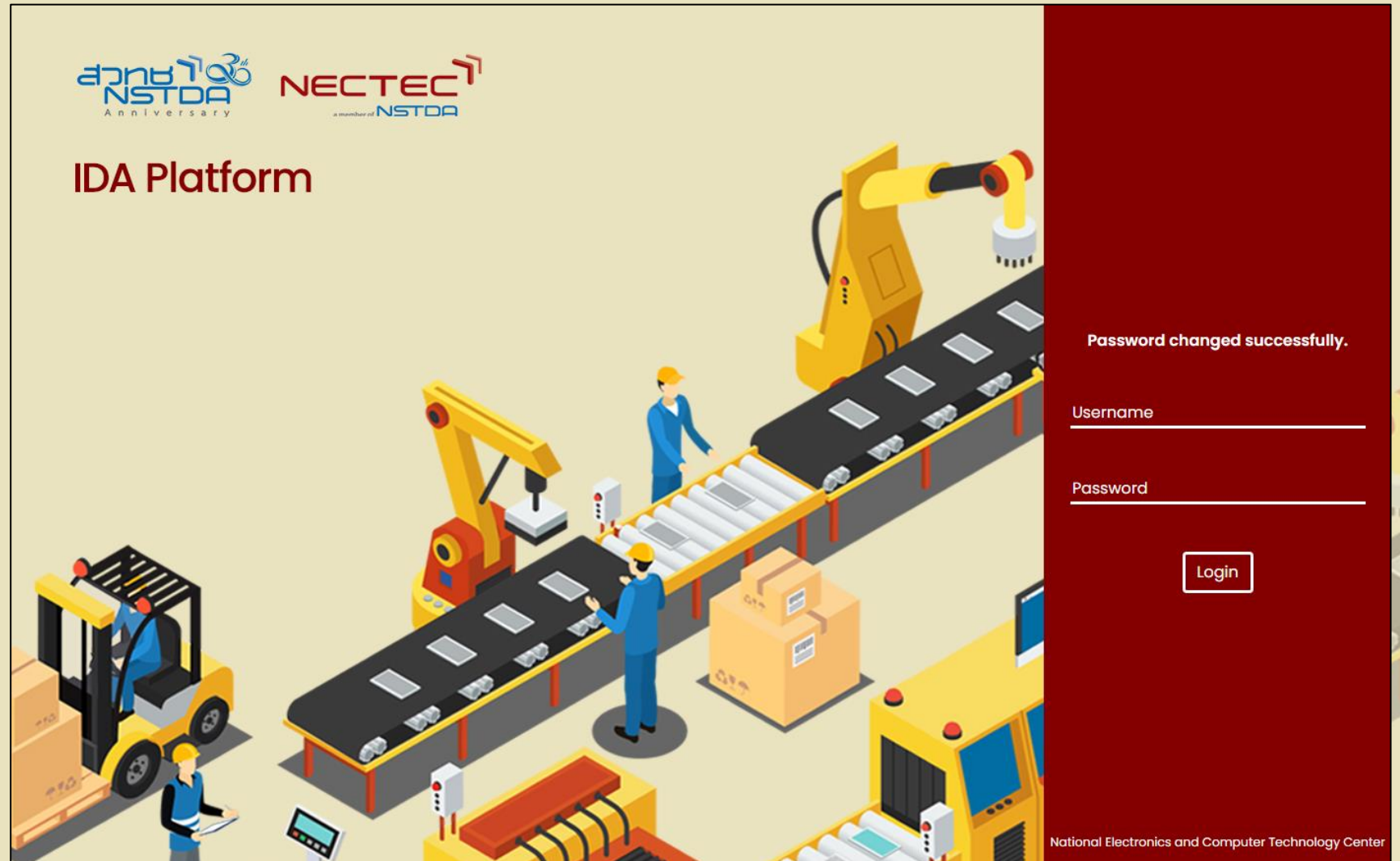
Retype Password:

Password OK

Submit

Change Password

หากเปลี่ยนรหัสผ่านสำเร็จ ระบบจะทำการลงชื่อออก และเปลี่ยนไปยังหน้าลงชื่อเข้าใช้ พร้อมทั้งแสดงข้อความ
“Password changed successfully”



Log File

ในเมนู User ให้คลิกเลือกแท็บ Log File จะปรากฏข้อมูล Log การใช้งานเอาไว้ อาทิเช่น การทำงาน การอัปเดตข้อมูลผู้ใช้ NEXPIE และข้อมูลที่ตอบกลับหลังจากส่งข้อมูลไปยัง NEXPIE

User: factorymeow

Password Log File

```
[2021-03-28 19:59:47] INFO > Logger: Started.
[2021-03-28 19:59:47] INFO > Thread: modbusReader started.
[2021-03-28 19:59:47] INFO > WebServer: Web application started.
[2021-03-28 19:59:47] INFO > uRCONNECT: [(u'T', u'172.16.1.10', u'IDA'), (u'2', u'172.16.1.11', u'uRTU')]
[2021-03-28 20:00:03] INFO > User: factorymeow - Update NEXPIE credentials
[2021-03-28 20:00:03] INFO > User: factorymeow - Clientid (aac3764c-849d-407e-b590-39cf8bab5566) updated
[2021-03-28 20:00:03] INFO > User: factorymeow - Token (HUPz7k8fj8xZlMwLrZESzUoJtrVbBC) updated
[2021-03-28 20:00:03] INFO > User: factorymeow - Secret (sQ2H_-kfc(KuAeCVlXlIs4$~*6w#3tt) updated
```

```
[2021-03-30 12:08:16] INFO > NXPPIE RestAPI response: {"deviceId": "920c9611-0d93-4bb2-845d-f5f86d263ad0","data":{"IDA2":{"currentTime":"30/03/2021 12:08:15","IPAddress":"192.168.2.10","Module":{"powermeter":{"ReadCurrent":[0,0,0,0,0,0,0,0,0,0],"ReadPeakDemand":[0,0],"ReadPowerFactor":[0,0],"ReadFrequency":[0,0],"ReadVoltage":[0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0],"ReadActiveEnergyDelivered":[0,0],"ReadPower":[0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0]},"module_2down":{"ch1_2down":["56320,15160"],"ch8_2down":["48128,15134"],"ch2_2down":["14336,15235"],"ch5_2down":["25600,15222"],"ch7_2down":["51712,15243"],"ch6_2down":["29696,15203"],"ch3_2down":["28672,15186"],"ch4_2down":["2048,15220"],"ModuleCardtype":"4-20mA"},"module_3up":{"ch7_3up":[0,0],"ch2_3up":["22231,50051"],"ch5_3up":["63827,17412"],"ch8_3up":[0,0],"ch1_3up":["22965,50051"],"ch4_3up":["18884,50051"],"ch6_3up":[0,0],"ch3_3up":["25884,50051"],"ModuleCardtype":"PT100"},"module_3down":{"ch7_3down":[false],"ch5_3down":[false],"ch8_3down":[false],"ch1_3down":[false],"ch4_3down":[false],"ch6_3down":[false],"ModuleCardtype":"Relay","ch2_3down":[false],"ch3_3down":[false]},"module_1down":{"module_2up":{"ch8_2up":[false],"ch3_2up":[false],"ch2_2up":[false],"ch4_2up":[false],"ch5_2up":[false],"ch7_2up":[false],"ModuleCardtype":"DI","ch1_2up":[false],"ch6_2up":[false]}},UnitID:"2","IDA":{"IPAddress":"192.168.2.10","Module":{"powermeter":{"ReadCurrent":[0,0,0,0,0,0,0,0,0,0],"ReadPeakDemand":[0,0],"ReadPowerFactor":[0,0],"ReadFrequency":[0,0],"ReadVoltage":[0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0],"ReadActiveEnergyDelivered":[0,0],"ReadPower":[0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0]},"module_2down":{"ch1_2down":["30720,15166"],"ch8_2down":["1024,15212"],"ch2_2down":["62464,15164"],"ch5_2down":["34816,15117"],"ch7_2down":["44032,15117"],"ch6_2down":["28928,15434"],"ch3_2down":["44544,15232"],"ch4_2down":["55296,15109"],"ModuleCardtype":"4-20mA"},"module_3up":{"ch7_3up":["17107,14465"],"ch2_3up":["53715,46623"],"ch5_3up":["56313,14234"],"ch8_3up":["63062,14646"],"ch1_3up":["56030,14186"],"ch4_3up":["56200,14106"],"ch6_3up":["22875,14247"],"ch3_3up":[0,0],"ModuleCardtype":"0-5V"},"module_3down":{"ch7_3down":[0,0],"ch5_3down":[0,0],"ch8_3down":[0,0],"ch1_3down":[0,0],"ch4_3down":[0,0],"ch6_3down":[0,0],"ModuleCardtype":"PT100 v2"},"ch2_3down":[0,0],"ch3_3down":[0,0]},"module_1down":{"ch2_1down":[false],"ch7_1down":[false],"ch6_1down":[false],"xd":["false"],"ch4_1down":["false"],"ch5_1down":["false"],"ch3_1down":["false"],"ch1_1down":["false"],"ModuleCardtype":"Relay"},"module_2up":{"ch8_2up":[false],"ch3_2up":["false"],"ch2_2up":["false"],"ch4_2up":["false"],"ch5_2up":["false"],"ch7_2up":["false"],"ModuleCardtype":"DI","ch1_2up":["false"],"ch6_2up":["false]}},UnitID:"1"},"modified":"1617080895235","timestamp":"1617080895235"}
```