

Cisco Modeling Labs (CML) là một công cụ mạnh mẽ dành cho các chuyên gia mạng, cho phép mô phỏng và thử nghiệm các mô hình mạng phức tạp. Phiên bản CML miễn phí là lựa chọn tuyệt vời cho những ai muốn học tập và thực hành. Dưới đây là hướng dẫn chi tiết để cài đặt CML free lên VMware Workstation 17 pro.

The screenshot shows the Cisco Modeling Labs (CML) Workbench interface. At the top, there's a navigation bar with 'CML² Workbench DEMO' and 'Notifications 21'. Below that, a network diagram is visible with nodes labeled R1, SW1, Internet, and Linux Server. A 'Node Info' panel is open for 'IOSv', showing 'Node Name: R1' and buttons for 'Clone Node' and 'Delete Node'. To the right, there's a 'Add Nodes' panel with a grid of device icons including External Connector, Server, Alpine, TReX, WAN Emulator, CoreOS, Desktop, Ubuntu, Unmanaged Switch, IOSvL2, NX-OS, NX-OS 9000, ASAv, CSR1000v, IOSv, IOS XRv, and IOS XRv 9000.

1. Yêu cầu hệ thống

Trước khi bắt đầu, đảm bảo máy tính của bạn đáp ứng các yêu cầu sau:

Phần cứng:

CPU: Tối thiểu 4 nhân (khuyến nghị 8 nhân trở lên).

RAM: Tối thiểu 16 GB (khuyến nghị 32 GB trở lên).

Ổ cứng: Tối thiểu 100 GB trống (khuyến nghị SSD để tăng hiệu suất).

Phần mềm:

VMware Workstation 17 pro được cài đặt.

File ISO của CML (tải từ trang chủ Cisco).

2. Hướng dẫn tải CML free từ trang chủ Cisco

Bước 1: Truy cập [liên kết này](#) để tải về. Nếu chưa có tài khoản, hãy đăng ký tài khoản.

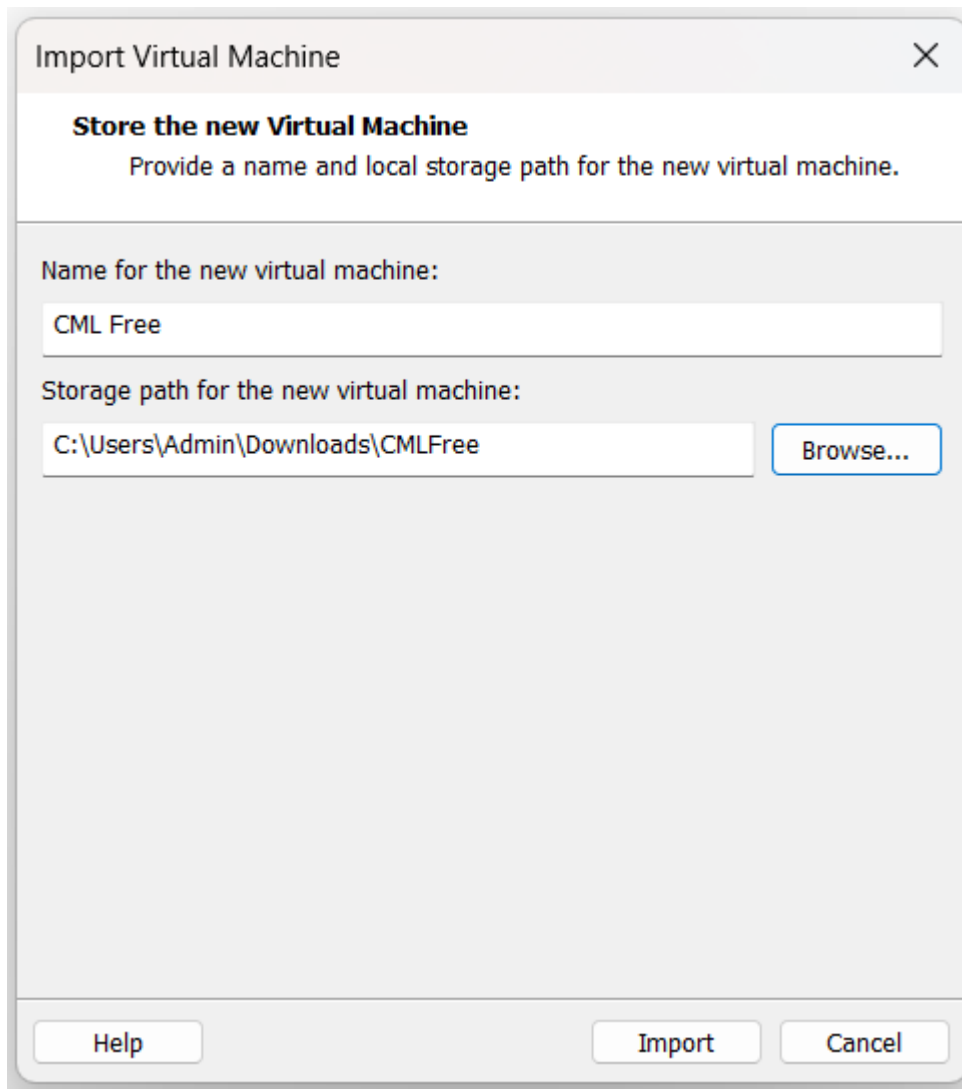
Bước 2: Tải về hai file `refplat-20241016-freetier-iso.zip` và `cml2_f_2.8.1-14_amd64-35.ova`

File Information	Release Date	Size
Cisco Modeling Labs 2.8.1 server. This image is for bare metal deployment. For VMware Installation use the (.ova) VMWare Installation Image found of Software Center. cml2_f_2.8.1-14_amd64-35-iso.zip Advisories	20-Feb-2025	3156.69 MB
Cisco Modeling Labs 2.8.1 server (upgrade). Use this file for an in-place upgrade of an existing CML server. See the CML 2.8 Release Notes for details on which CML releases are compatible with this upgrade package. cml2_f_2.8.1-14_amd64-35-pkg.zip Advisories	20-Feb-2025	99.46 MB
Cisco Modeling Labs 2.8.1 server. This image is for deployment on VMware. Supported Hypervisors can be found in the CML Installation Guide. For Bare Metal Installation use the bare metal (.iso) installation file found in software center. cml2_f_2.8.1-14_amd64-35.ova Advisories	20-Feb-2025	1088.46 MB
Cisco Modeling Labs reference platform ISO file (October 2024). This file is a required file for users who are "not" migrating from an existing installation. refplat-20241016-freetier-iso.zip Advisories	20-Feb-2025	1653.66 MB

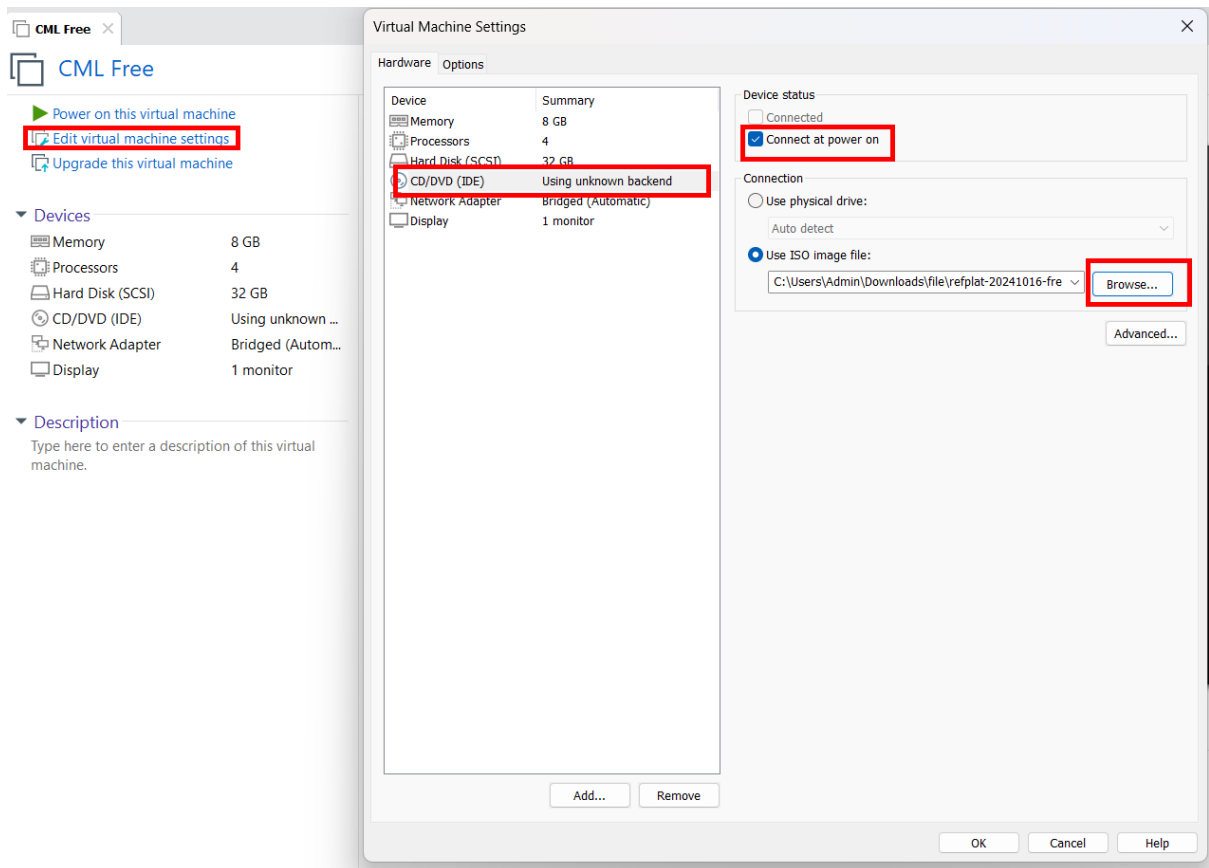
Sau khi tải về, giải nén file refplat-20241016-freetier-iso.zip và sẽ có được file refplat-20241016-freetier.iso, cùng với file cml2_f_2.8.1-14_amd64-35.ova như sau:

Yesterday			
refplat-20241016-freetier.iso	25/02/2025 11:41 SA	Disc Image File	2.064.192 ...
cml2_f_2.8.1-14_amd64-35.ova	25/02/2025 9:55 SA	Open Virtualizatio...	1.114.580 ...

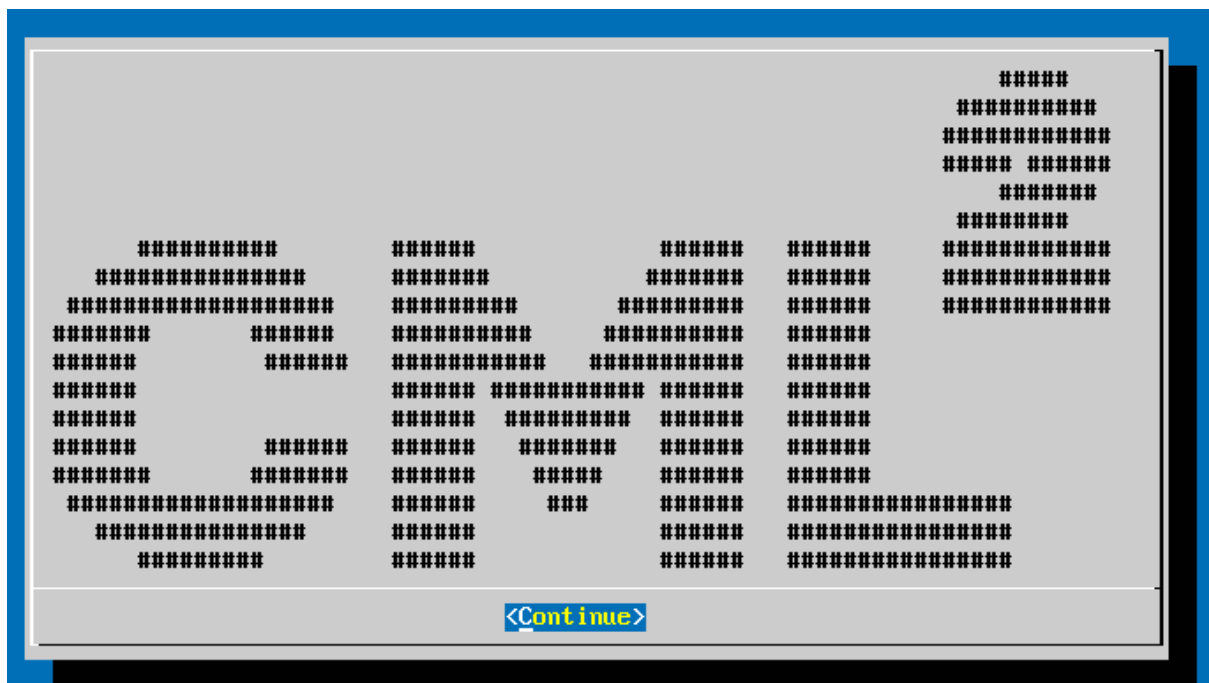
Nhấn đôi chuột vào file cml2_f_2.8.1-14_amd64-35.ova và chọn đường dẫn thư mục cài đặt, sau đó nhấn Import



Nhấn tùy chọn Edit virtual machine setting, chọn tùy chọn CD/DVD (IDE), tick chọn Connect at power on, nhấn Browse.. để chọn file refplat-20241016-freetier.iso đã tải về và giải nén từ trước đó. Nhấn OK để lưu lại, sau đó chọn Power on this virtual machine để chạy máy



Khi máy khởi động xong, nhấn Continue để tiếp tục



Chọn tiếp Accept EULA

/EULA

IMPORTANT: PLEASE READ THIS END USER LICENSE AGREEMENT CAREFULLY. IT IS VERY IMPORTANT THAT YOU CHECK THAT YOU PURCHASING CISCO SOFTWARE OR EQUIPMENT FROM AN APPROVED SOURCE AND THAT YOU, OR THE ENTITY YOU REPRESENT (COLLECTIVELY, THE "CUSTOMER") HAVE BEEN REGISTERED AS T END USER FOR THE PURPOSES OF THIS CISCO END USER LICENSE AGREEMENT. IF YOU ARE NOT REGISTERED AS THE END USER YOU HAVE NO LICENSE TO USE THE SOFTWARE AND THE LIMITED WARRANTY IN THIS END USER LICENSE AGREEMENT DOES NOT APP ASSUMING YOU HAVE PURCHASED FROM AN APPROVED SOURCE, DOWNLOADING, INSTALLING OR USING CISCO OR CISCO-SUPPLIED SOFTWARE CONSTITUTES ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT.

CISCO SYSTEMS, INC. OR ITS AFFILIATE LICENSING THE SOFTW ("CISCO") IS WILLING TO LICENSE THIS SOFTWARE TO YOU ONL UPON THE CONDITION THAT YOU PURCHASED THE SOFTWARE FROM APPROVED SOURCE AND THAT YOU ACCEPT ALL OF THE TERMS CONTAINED IN THIS END USER LICENSE AGREEMENT PLUS ANY ADDITIONAL LIMITATIONS ON THE LICENSE SET FORTH IN A SUPPLEMENTAL LICENSE AGREEMENT ACCOMPANYING THE PRODUCT, MADE AVAILABLE AT THE TIME OF YOUR ORDER, OR POSTED ON T CISCO WEBSITE AT www.cisco.com/go/terms (COLLECTIVELY TH "AGREEMENT"). TO THE EXTENT OF ANY CONFLICT BETWEEN THE TERMS OF THIS END USER LICENSE AGREEMENT AND ANY SUPPLEMENTAL LICENSE AGREEMENT, THE SUPPLEMENTAL LICENSE AGREEMENT SHALL APPLY. BY DOWNLOADING, INSTALLING, OR US THE SOFTWARE, YOU ARE REPRESENTING THAT YOU PURCHASED TH SOFTWARE FROM AN APPROVED SOURCE AND BINDING YOURSELF TO THE AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO ALL OF THE TERMS O THE AGREEMENT, THEN CISCO IS UNWILLING TO LICENSE THE SOFTWARE TO YOU AND (A) YOU MAY NOT DOWNLOAD, INSTALL OR USE THE SOFTWARE, AND (B) YOU MAY RETURN THE SOFTWARE (INCLUDING ANY UNOPENED CD PACKAGE AND ANY WRITTEN MATERIALS) FOR A FULL REFUND, OR, IF THE SOFTWARE AND WRITTEN MATERIALS ARE SUPPLIED AS PART OF ANOTHER PRODUC YOU MAY RETURN THE ENTIRE PRODUCT FOR A FULL REFUND. YOU RIGHT TO RETURN AND REFUND EXPIRES 30 DAYS AFTER PURCHAS FROM AN APPROVED SOURCE, AND APPLIES ONLY IF YOU ARE THE ORIGINAL AND REGISTERED END USER PURCHASER. FOR THE PURPOSES OF THIS END USER LICENSE AGREEMENT, AN "APPROVE SOURCE" MEANS (A) CISCO; OR (B) A DISTRIBUTOR OR SYSTEMS INTEGRATOR AUTHORIZED BY CISCO TO DISTRIBUTE / SELL CISC

↓(+)

5%

<Accept EULA>

< Back >

[Press the Tab key to switch buttons]

Chọn tiếp Continue

Welcome to the CML² First Deployment Configuration.

Before the system can be used, its deployment style, networking and one or two accounts need to be configured.

Deployment style switches between standalone and cluster configurations, available for CML Enterprise customers.

A privileged Linux system user account for administration can access the Cockpit UI via HTTPS on port 9090.

Unless this system is an additional cluster compute host, an admin controller user must be configured for login into the web UI accessible via HTTPS on port 443.

<Continue>

< Back >

Brief Help

Use:

- Cursor keys (or Ctrl-P / Ctrl-N) to navigate fields
- Tab to switch between input fields and buttons
- Space bar to select items in Radio- and Check-lists
- Return / Enter to advance to the next screen
- Ctrl-U to erase the current contents of a text field
- Ctrl-L re-draws the screen

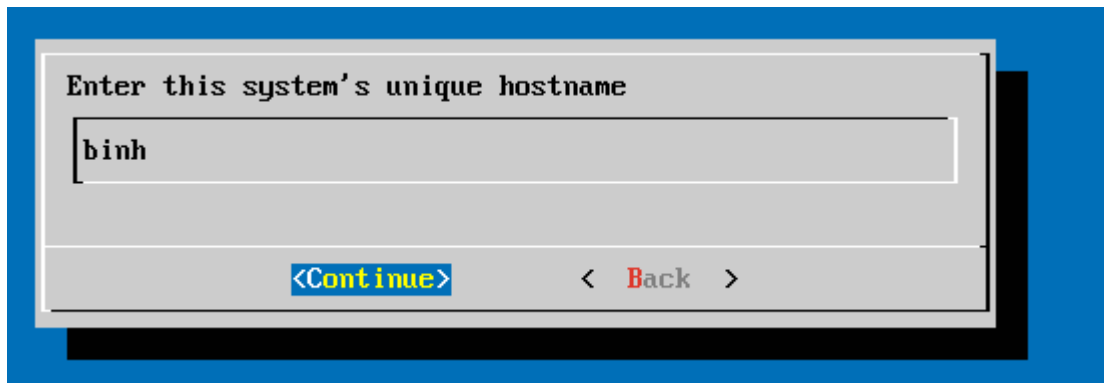
<Continue>

< Back >

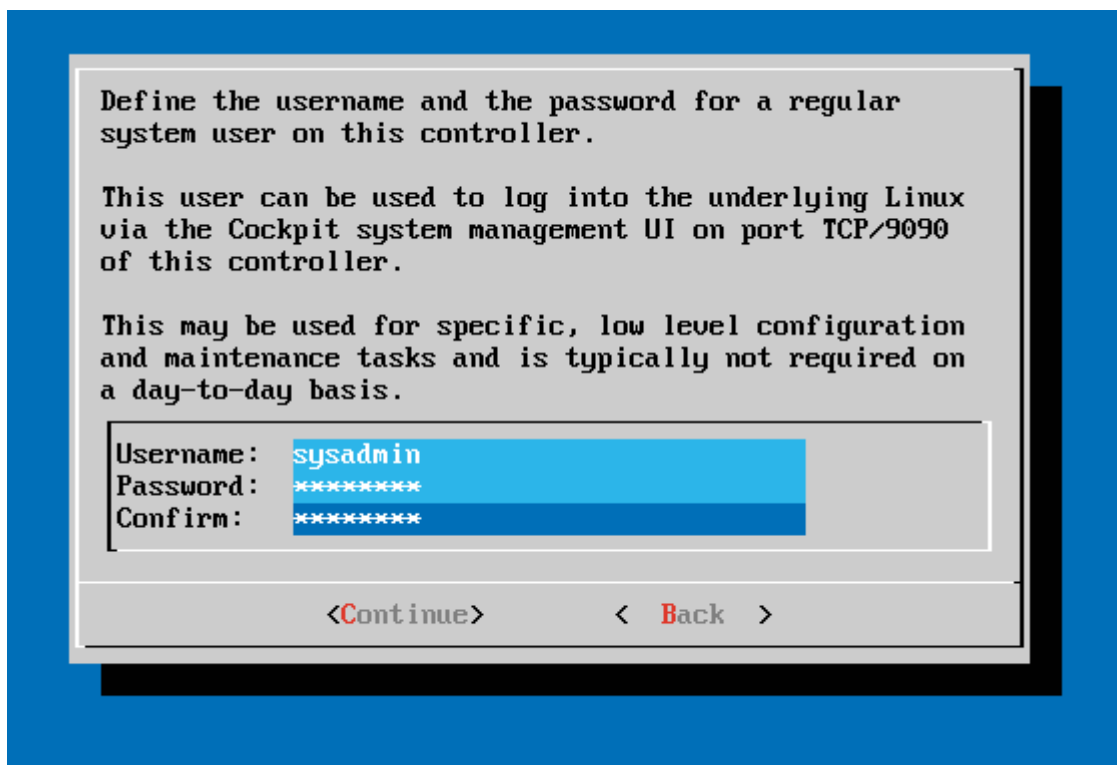
Two interfaces are required for clustering but are not available. The setup will proceed with standalone all-in-one deployment.

<Continue>

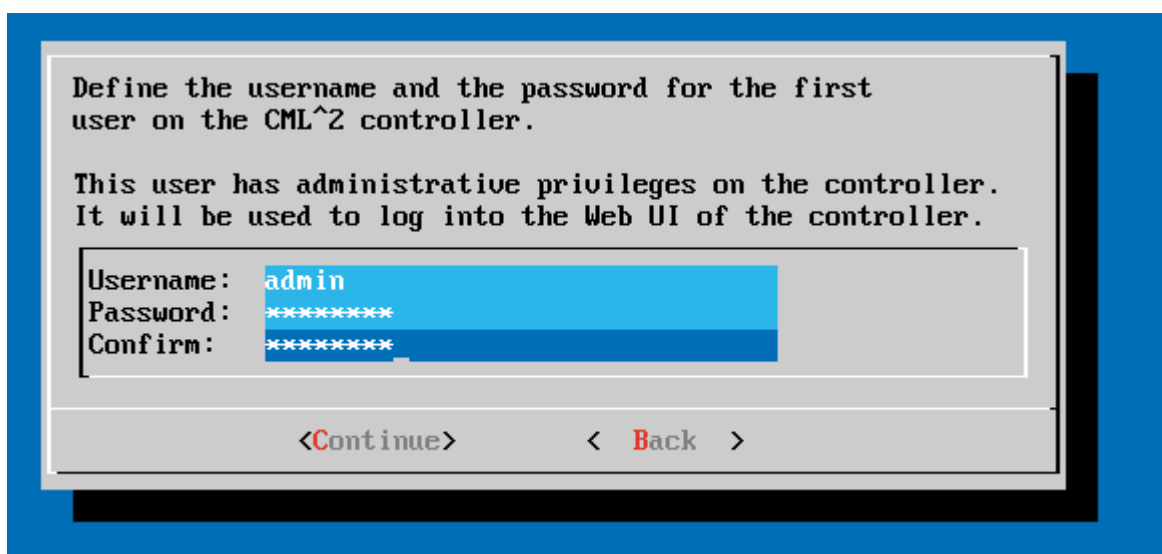
Đến bước này, nhập hostname



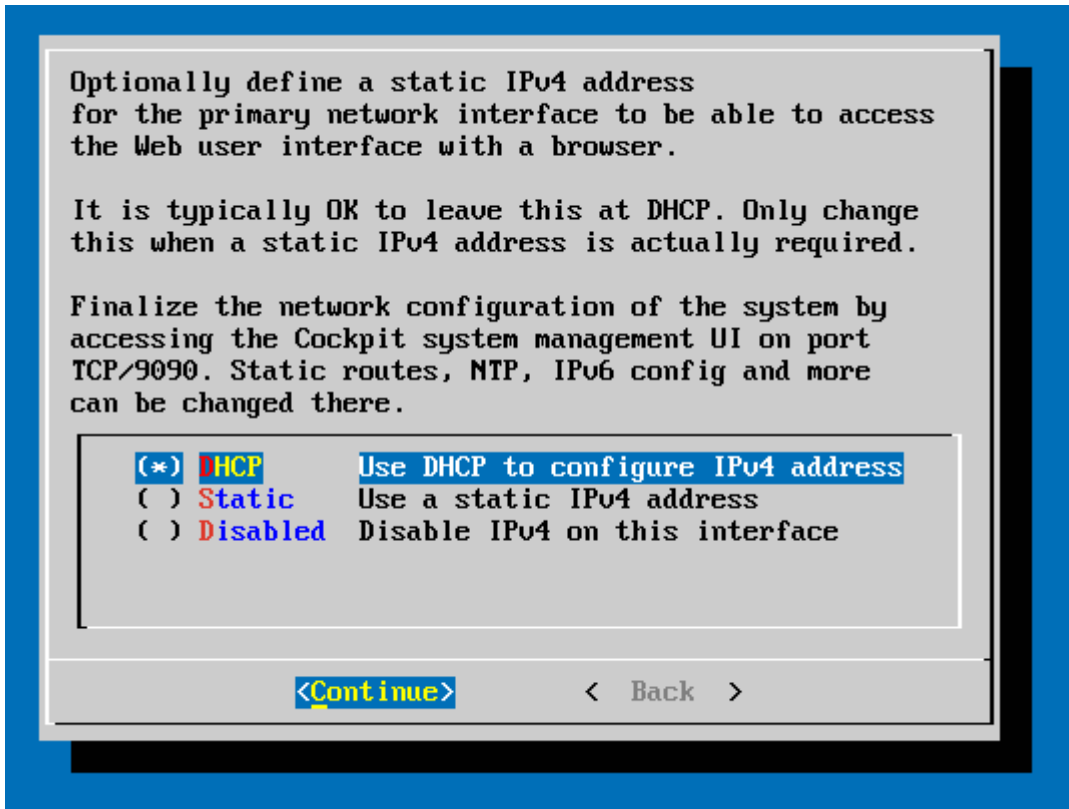
Đến bước tạo username và password cần phải ghi nhớ



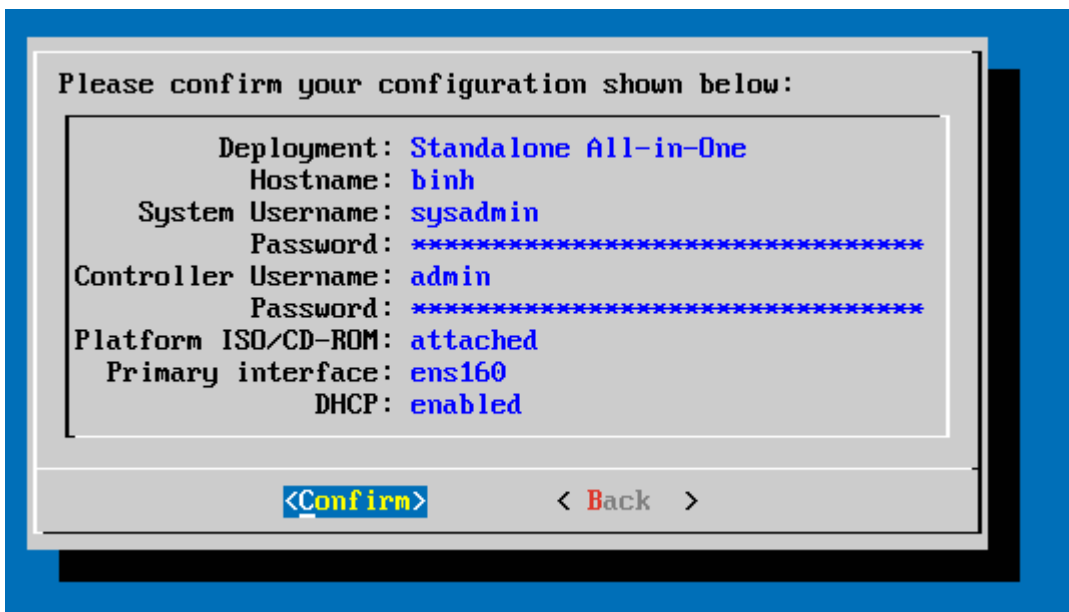
Đến bước tạo username và password cho Web UI



Đến bước đặt địa chỉ IP, ở đây mình sẽ dùng IP động (use DHCP)



Xác nhận tất cả thông tin, bấm Confirm



Đợi máy chạy khoảng 2 phút tùy vào cấu hình máy tính của bạn, đến bước sau nhấn OK



Kết nối của bạn không phải là kết nối riêng tư

Những kẻ tấn công có thể đang cố gắng đánh cắp thông tin của bạn từ **192.168.144.125** (ví dụ: mật khẩu, tin nhắn hoặc thẻ tín dụng). [Tìm hiểu thêm về cảnh báo này](#)

NET::ERR_CERT_AUTHORITY_INVALID

Ẩn chi tiết

Quay lại trang an toàn

Máy chủ này không chứng minh được rằng đó là **192.168.144.125**; chứng chỉ bảo mật của máy chủ này không được hệ điều hành máy tính của bạn tin cậy. Điều này có thể do định cấu hình sai hoặc có kẻ tấn công chặn kết nối của bạn.

Tiếp tục truy cập 192.168.144.125 (không an toàn)

Nhập username và password đã cài đặt trước đó trong bước cấu hình

Cisco Modeling Labs

Username
admin

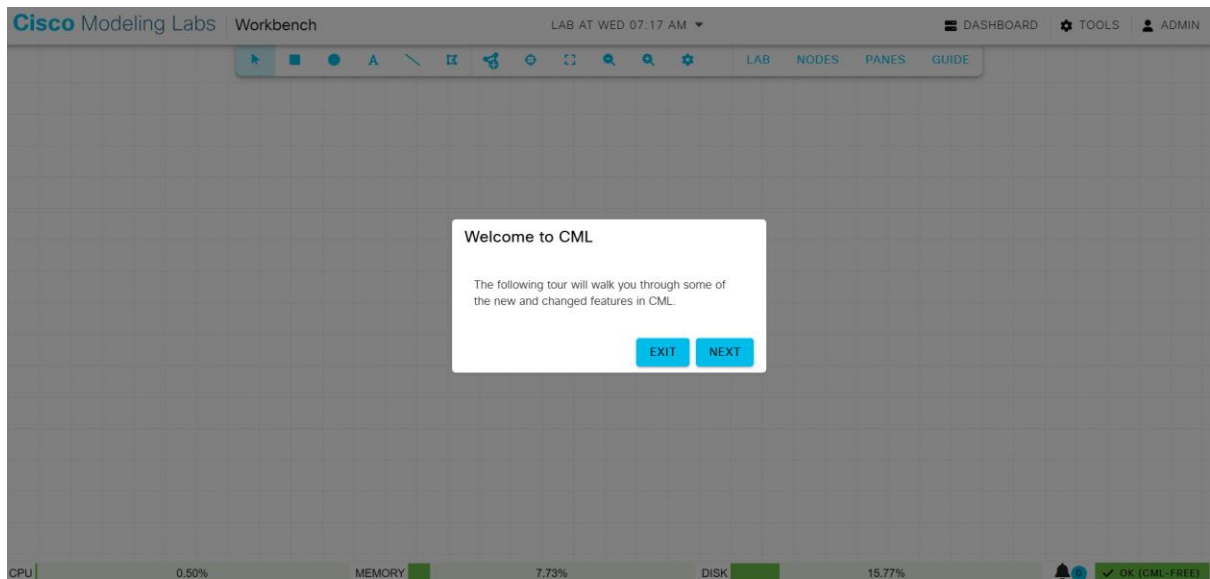
Password
.....

[LOGIN](#)

Version: 2.8.1+build.14



Sau khi đăng nhập thành công, nhấn Add để tạo 1 bài lab mới



Đến đây, bạn có thể thêm xóa các thiết bị, thiết lập kết nối, tương tác với các thiết bị ảo và tạo ra những mô hình mạng mong muốn

