Ngày … tháng … năm …..

**BÀI TEST CHO SKILLSET IT**

1. Cài đặt các hệ điều hành và share dữ liệu

* Chuẩn bị:

+ Một bộ máy tính, card màn hình

+ OS Người tham gia tự download

+ Internet, máy in, Switch

1.A - Cài đặt hệ điều hành

* Yêu cầu:

+ Cài đặt được Window

+ Cài đặt linux: Cài đặt OS, ssh service

+ Cài đặt Hackintosh: Cài đặt được Audio, Lan, VGA

1.B – Share dữ liệu

- Yêu cầu:

+ Share cùng hệ điều hành ( Windows-Windows, Linux-Linux, MacOS-MacOS)

+ Share khác hệ điều hành ( Windows-Linux-Mac)

+ Kết nối và share máy in trên các hệ điều hành.

1. Sử dụng BMS

* Chuẩn bị:

+ 1 Account cho test có thể sử dụng đầy đủ các dịch vụ

+ 1 Bộ PC

+ 1 Projec test

* Yếu cầu:

+ Tạo công việc việc, hoàn ứng, tạm ứng, báo cáo công việc trên BMS

+ Xin nghỉ phép trên BMS

1. Build một máy tính cho người dùng văn phòng thông thường

* Chuẩn bị:

+ Một bộ PC , phím , chuột, internet

* Yêu cầu:

+ Cài đặt windows

+ Cài đặt bộ office

+ Cấu hình máy in, email (outlook)

+ Cài đặt bộ gõ, fonts tiếng việt

+ gỡ bỏ tất cả các phần mềm không cần thiết cho công việc

1. Git, docker

* Chuẩn bị:

+ 2 Bộ máy tính: 1 cài linux, 1 cài window

* Yêu cầu:

+ Cài đặt được môi trường Git, docker lên máy tính

+ Git: Tạo được Project, commit, pull, pull code lên Project

+ Docker: Cấu hình được volume, Dockerfile, Tạo được file docker-compose.yml để chạy dự án nhỏ

+ Dùng docker chạy một dự án nhỏ chạy PHP, có database: mysql có 1 table gồm 2 trường họ tên và tuổi.

1. Biết hết tên các thiết bị của phòng IT (Tên gọi, công dụng), Quản lý thiết bị của phòng

* Chuẩn bị:

+ 4 hoặc 5 thiết bị

* Yêu cầu:

+ Biết được tên và công dụng của thiết bị

+ Biết cách vận hành.

+ Biết quản lý và biết thông tin số lượng từng thiết bị nơi đặt thiết bị

1. Cấu hình cơ bản switch, router, wifi

* Chuẩn bị :

+ 1 bộ Switch, 1 bộ wifi, một bộ modem router

Hoặc bộ giả lập

* Yêu cầu:

+ Cấu hình được VLAN

+ DHCP cấp 50 IP cho VLAN mới cấu hình

+ Cấu hình wifi với ssid :”TEST-<NAME\_NGƯỜI TEST>” dùng được 50 IP đã cấu hình ở trên

1. Biết ngôn ngữ lập trình (Bash script, C, C++,..) . Có khả năng viết các script auto cho hệ thống (Bash script (linux) , Power shell (Windows)

* Chuẩn bị:

+ 2 bộ PC: một bộ chạy windows, một bộ chạy linux

* Yêu cầu:

+ Viết bằng bash script hoặc power-shell

+ Tạo một thư mục tên “DATA” chứa các file: text, video, image bất kỳ và một thư mục có tên “BACKUP”

+ Viết một đoạn script backup định kỳ thư mục “DATA” và đặt tên theo chuẩn sau

<NNmmDD-HHMMSS>\_<tên-máy-tính>\_DATA.zip

+ Sau đó chuyển file vừa backup vào thư mục “BACKUP”

1. Có khả năng cấu hình routing, switching, NAT

* Yêu cầu:

+ Một bộ máy chạy windows

+ Cài đặt Phần mềm giả lập : packet tracer

+ Tạo hai máy tính có 2 IP: 192.168.0.10 và 10.0.0.10, Chạy trên các VLAN khác nhau

+ Cấu hình cho 2 máy tính có thể trao đổi dữ liệu với nhau

+ Tạo một server web: có IP 4.4.4.4 .

+ Cấu hình cho phép 2 PC trên có thể truy cập được server web

1. Cài đặt cấu hình hệ thống AD, DNS, DHCP server

* Chuẩn bị :

+ Một PC cài đặt giả lập VMWare:

* Yêu cầu:

+ Tất cả hệ thống đều dựng trên VMWare

+ Dựng hệ thống AD với domain <ten-người-dựng>.local

+ Hệ thống cung cấp IP cho các máy tính trong hệ thống AD trên

+ Tạo một PC chạy windows 10, join vào AD đã tạo.

+ Tạo home dir share dữ liệu từ máy chủ. Khi user login vào thì tự map homedir của người dùng về ổ đĩa mạng( tùy ý đặt, z,x,y…)

+ Tạo policy cho phép tự động deploy app( ví dụ bộ office,unikey,..) khi tạo ra và join một PC mới vào AD.

+ Cấu hình một server làm backup cho server AD đã cấu hình ở trên

1. Có khả năng sử dụng database ( MySQL, SQL,…) cơ bản ( Cài đặt, cấu hình, query, edit)

* Chuẩn bị:

+ Một bộ máy tính chaỵ linux

* Yêu cầu:

+ Cài đặt MariaDB (Có thể dử dụng docker)/SQL server

+ Tạo một database có tên là : <tên-của-người-tạo>

+ Tạo một table USER với ít nhất các trường sau: Ho, tên, năm sinh.

+ Thêm vào table ít nhẩt 3 record

+ Thực hiện query ra tất cả các record có trong table

+ Update lại column năm sinh của record đầu tiên với giá trị là 200

+ Delete record đầu tiên của table

1. Có khả năng cài đặt sử dụng Elasticsearch (ES)

* Chuẩn bị:

+ Một bộ máy tính chạy Linux.

* Yêu cầu:

+ ES là gì, dùng để làm gì

+ Cài đặt ES bản mới nhất ( Ưu tiên cài trên docker)

+ Cài đặt Kibana

+ Cài đặt chứng thực ( user/password) cho ES

1. Có kiến thức về HA Proxy, Cài đặt sử dụng HA Proxy

* Yêu cầu:

+ Cài đặt và cấu hình HA Proxy

1. Cấu hình FTP, SFTP server (chroot user)

* Chuẩn bị:

+ Một bộ máy tính:

* Yêu cầu:

+ Cài đặt dịch vụ FTP, SFTP

+ Cấu hình chroot user

+ User chỉ có thể sử dụng dịch vụ chứ không thể ssh vào server

1. Cấu hình web server ( sử dụng Apache, nginx, IIS)

* Yêu cầu:

+ Cài đặt bộ web server web tĩnh Nginx và apache

+ Cài đặt IIS

+ Cấu hình web server chạy trên các port: 80, 443, 8081

1. Có khả năng dựng được hệ thống chạy LAMP, LEMP

* Yêu cầu:

+ Cái khái niệm về LAMP, LEMP

+ cài đặt và cấu hình : Linux, Apache,nginx, MariaDB, Php

1. Cài đặt email server(exchange and opensource)

* Exchange
* Postfix + dovecot

1. Cài đặt vận hành được các nền tảng ảo hóa ( VMWare, Openstack)

* Yêu cầu:

+ Hiểu khái niệm ảo hóa là gì

+ Kiến trúc VMWare

+ Kiến trúc Openstack

+ Các thành phần chính trong VMWare, Openstack

+ Cài đặt VMWARE

+ Cài đặt Openstack (Single node and Multi Node)

+ Cách lưu trữ trên môi trường ảo hóa (Openstack)

+ Sử dụng ổ đĩa vật lý trên VMWare

1. Chạy phụ chương trình LED nhỏ

* Yêu cầu:

+ Khả năng sử dụng phần mềm hỗ trợ: Vmix, NDI,…

+ Lắp đặt , cấu hình led , và chạy chương trình rành phần mềm Vimix , PVP , và Nova (Ân Test)

1. Chạy được show LED, mapping với đội ngũ kỹ thuật LED, Thành thạo cáo thiết bị show led

* Yêu cầu:

+ Lấy một số thiết bị của led để check: Led processor, Cáp SDI

+ Vận hành một số thiết bị hỗ trợ: xe kéo, xe nâng hàng.

+ lắp đặt , cấu hình led , và chạy chương trình, lắp đặt máy chiếu, rành phần mềm resolume, mapping vài vật thể, tường (Ân Test)

1. Sử dụng các dịch vụ trên nền tảng đám mây (AWS, Alibaba, Azure): EC2, IAM,LB,S3,…

* Check kiến thức cơ bản khi cài đặt trên môi trường thực tế.
* Sẽ có một bài test riêng.

1. Thiết kế hệ thống, vẽ được topology network

* Yêu cầu:

+ Vẽ lại được hệ thống mạng Altamedia

+ Đưa thêm các đánh giá rủi ro vào hệ thống.

1. Có khả năng cài đặt, cấu hình firewall IP table (linux), window firewall

* Chuẩn bị:

+ Một bộ PC1 có IP: 192.168.100.100

+ Một bộ PC2 có IP 192.168.100.101

(Có thể test trên máy ảo VMWare)

* Yêu cầu:

+ Mở port cho ứng dụng(trên linux+windows): ví dụ 80, 22, 8080, 3306

+ Chỉ cho phép máy PC2 truy cập port 80,22, tất cả các máy khác có thể truy cập 8080

1. Cấu hình firewall khác sophos, mirotik,..

-

1. "Có khả năng cài đặt và sử dụng các phần mềm thiết kế và phần mềm kỹ thuật( Adobe, blender, MayA, AutoDesk, Vmix, Resolume, … .)"

* Yêu cầu:

+ Có đầy đủ source phần mềm (các phần mềm cho văn phòng, thiết kế, lập trình, show led..)

+ Cài đặt các phần mềm

+ Yêu câù tối thiểu để cài đặt được các phần mềm.

1. Có khả năng chạy app rendering và phát triển Rendering

* Yêu cầu:

+ Vận được app render

+ Đổi thư mục IN/OUT của app

+ Thay đổi được số lượng CPU chạy render

+ đọc hiểu code và có thế phát triển app sau này

1. Cấu hình file server (Share, NAS, iSCSI,..)

* Chuẩn bị:

+ Một máy chủ ảo chạy VMWare

* Yêu cầu:

+ Hiểu các khái niệm: NAS, iSCSI

+ Cài đặt cấu hình server FreeNASS

+ Tạo các Group public và private để share dữ liệu.

+ Set policy cho các group này, Group chỉ đọc, Group truy cập không cần đăng nhập. Group chỉ cho các thành viên được share

1. Có kiến thức về bảo mật, an toàn thông tin
2. Có khả năng đào tạo và monitor nhân viên khác

* Một số câu hỏi để check khả năng đào tạo nhân viên:

+ Để đào tạo một IT support theo bạn sẽ bắt đầu đào tạo từ đâu?

+ Mục tiêu đào tạo là gì?

+ Khi nào thì có thể đánh giá được kết quả đào tạo của mình?

+ Thời gian dự kiến để đào tạo được một nhân viên như mục tiêu đào tạo đưa ra

1. Giao tiếp được tiếng Anh
2. Giao tiếp được tiếng Trung
3. Tư vấn thiết bị cho dự án , Tư vấn giải pháp công nghệ

* Ví dụ:

1. Chúng tôi có nhu cầu triển khai hệ thống server để chạy web và các ứng dụng. Hãy tư vấn xây dựng hệ thống có khả năng chịu tải 1000, 5000, 10000 user kết nối tại một thời điểm.
2. Đặt các yêu cầu về các game tương tác, chạm và không chạm để tư vấn thiết bị
3. Có Có khả năng tự phối hợp triển khai ít nhất 5 dự án thành công có kỹ năng quản lý dự án, quản lý công việc . Triển khai sản xuất lắp ráp thiết bị CNTT cho công ty và dự án
4. Thành thạo và hiểu cấu trúc mạng của công ty có thể xử lý sự cố mạng

* Yêu cầu :

+ Vẽ lại sơ đồ kết nối của hệ thống mạng trong cty

+ sơ đồ mạng của phòng server

+ Sơ đồ camera của công ty