

# ISP Setup and Maintenance Full Training:

## Mikrotik Basic to Advance Configure:

1. ISP আপনাকে static IP, subnet mask এবং gateway বলে দিয়েছে। আপনি কিভাবে WAN কনফিগার করবেন?
2. ISP বলেছে DHCP থেকে IP অটো পাবেন, সেমক্ষে কিভাবে WAN কনফিগার করবেন?
3. ISP আপনাকে Broadband/ pppoe username password দিয়েছে, আপনি কিভাবে WAN কনফিগার করবেন?
4. কিভাবে ল্যান কনফিগার করলে static IP বিতরণ করা যায়?
5. কিভাবে ল্যান কনফিগার করলে dhcp সার্ভার থেকে auto IP বিতরণ করা যায়?
6. কিভাবে ল্যান কনফিগার করলে ক্লায়েন্টকে pppoe ইউজারনেম পাসওয়ার্ড দেওয়া যায়?
7. Hotspot: কিভাবে ল্যান কনফিগার করলে ক্লাইন্টকে ডেটার পরিমাণ অথবা সময় নির্ধারণ করে দেওয়া যায়? যাতে সময় অথবা ডাটা শেষ হয়ে গেলে ক্লায়েন্টের ইন্টারনেট বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়।
8. কিভাবে ওয়াইফাই (পাসওয়ার্ড সহ) কনফিগার করে আইপি অটো বিতরণ করা যায় (with Bridge & Without Bridge)?
9. কিভাবে ক্লায়েন্টের আলাদা আইপির ব্যান্ডউইথ অথবা প্যাকেজ ব্যান্ডউইথ (PCQ) কন্ট্রোল করা যায় (Static IP, DHCP IP, PPPoE)?
10. কিভাবে ডেডিকেটেড এবং শেয়ার্ড ব্যান্ডউইথ কন্ট্রোল করা যায়? (Simple Queue & PCQ)
11. কিভাবে PPPoE ইউজারদের Profile থেকে ডেডিকেটেড এবং শেয়ার্ড ব্যান্ডউইথ দেওয়া যায়?
12. কিভাবে ডে এবং নাইট আলাদা প্যাকেজ করা যায়? (Time based and Schedule based)
13. কিভাবে total ব্যান্ডউইথ সব Live ইউজারের মধ্যে সমবন্টন করা যায়?
14. কিভাবে Dedicate/ vip ক্লায়েন্টকে অধিকতর priority দেওয়া যায়, যাতে Dedicate/vip ক্লায়েন্ট কখনোই slow না পায়?
15. কিভাবে ক্লায়েন্টের ম্যাক এ্যাড্রেস bind করলে ক্লায়েন্ট তার আইপি চেঞ্জ করতে পারবেনা।
16. কিভাবে ক্লায়েন্টের কনজামশন graph দেখা যায়, কিভাবে কোন ইন্টারফেসের graph দেখা যায়?
17. কিভাবে winbox login এর জন্য read / write / full power ইউজার তৈরি করা যায়?
18. কি কি ভাবে ব্যাকআপ রাখা যায় এবং ব্যাকআপ রিস্টোর করা যায়?
19. কিভাবে কোন ক্লায়েন্টের লাইন ব্লক করা যায় অথবা কোন সার্ভিস বন্ধ করা যায়?
20. কিভাবে ভাইরাস পোর্ট বন্ধ করা যায়? কিভাবে Winbox Login Port number চেঞ্জ করা যায়?
21. IP subletting practice (easy method).
22. কিভাবে Real IP Black Listing বন্ধ করা যায়?
23. কিভাবে কিছু আইপির জন্য কিছু ওয়েবসাইট বন্ধ করা যায়?
24. Basic Configure & IP subnet এর উপর প্র্যাকটিক্যাল পরীক্ষা এবং ভাইভা।
25. কিভাবে ক্লাইন্টকে ভিন্ন ভিন্ন VLAN এ internet, youtube, ftp এবং bdix দেওয়া যায়?
26. কিভাবে আইএসপি থেকে ভিন্ন ভিন্ন VLAN এ internet, youtube, ftp এবং bdix রিসিভ করা যায়?
27. কিভাবে আলাদা আলাদা Internet, youtube, ftp এবং bdix ব্যান্ডউইথ কন্ট্রোল করা যায়?
28. কিভাবে কিছু সাইটের ব্যান্ডউইথ বাড়িয়ে দেওয়া যায় কিংবা কমিয়ে দেওয়া যায় যেমন স্পিডটেস্ট, ফেসবুক, উইন্ডোজ আপডেট, এন্টিভাইরাস আপডেট, ইত্যাদি সাইটের উপর কমিয়ে অথবা বাড়িয়ে দেওয়া যায়? কিভাবে ইমেইল সেন্ড রিসিভ এর উপর ব্যান্ডউইথ বাড়িয়ে দেওয়া যায়?
29. ব্যান্ডউইথ ফুল হয়ে গেলে ping time বেড়ে যায় এবং packet loss হয়, কিভাবে এই সমস্যার সমাধান করা যায়?
30. কিভাবে ক্লায়েন্টের ব্রাউজিং লগ সংরক্ষণ করা যায় বা কোন উইন্ডোজ পিসিতে পাঠানো যায়?
31. কিভাবে validity (মেয়াদ) সহ প্রিপেইড কার্ড পিন জেনারেট করা যায় (Userman) যাতে মেয়াদ, সময় অথবা ডাটা শেষ হয়ে গেলে ক্লায়েন্টের ইন্টারনেট অটো বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়?
32. কিভাবে Netinstall দিয়ে মাইক্রোটিক অপারেটিং সিস্টেম ইনস্টল করা যায়? কিভাবে ভার্সন আপগ্রেড এবং ডাউনগ্রেড করা যায়?
33. কিভাবে কমান্ডমোড এ সকল কনফিগার করা যায়? কিভাবে মাইক্রোটিক এ ট্রাবলশুটিং করা হয়?
34. কিভাবে auto backup শিডিউল তৈরি করে দেওয়া যায় যাতে রাউটার নিজেই ftp করে অথবা ইমেইল করে রাউটারের backup নিজেই পাঠিয়ে দেবে? কিভাবে Auto Reboot শিডিউল তৈরি করে দেওয়া যায় ?
35. কিভাবে ক্লায়েন্টের 2<sup>nd</sup> ওয়াইফাই রাউটার বন্ধ করা যায়?
36. কিভাবে Fail Over / Link Redundancy কনফিগার করা হয়? কিভাবে load balance এবং With FailOver কনফিগার করা হয়?
37. কিভাবে link aggregation এবং With FailOver কনফিগার করা হয়? কিভাবে Router FailOver কনফিগার করা হয়?
38. কিভাবে Office Router- এ ভিপিএন কনফিগার করে, Remote WindowsPC থেকে VPN dial করে, অফিসের LAN IP access করা হয়?
39. কিভাবে Branch Office থেকে Head অফিসের LAN IP access করা হয়? (Data Connectivity with Different types of tunnel: EoIP, pptp, sstp)
40. Firewall: Input rules, forward rules, Port Forwarding, Some Security Tips.

## Cisco Switch Syllabus:

(Lab with Real Cisco Switch, All necessary configure for ISP)

1. USB কনভার্টার দিয়ে কিভাবে সুইচএ লগইন করতে হয়?
2. পাসওয়ার্ড ভুলে গেলে কিভাবে পাসওয়ার্ড ভেঙে লগইন করতে হয়?
3. (VLAN) কি? ট্রানক (Trunk) পোর্ট কি? এক্সেস (Access) পোর্ট কি?
4. কিভাবে ভিল্যান (VLAN) add করতে হয়? কিভাবে ট্রানক (Trunk) পোর্ট কনফিগার করতে হয়? কিভাবে এক্সেস (Access) পোর্ট কনফিগার করতে হয়?
5. কিভাবে সিস্কো সুইচ এ আইপি বসাতে হয়?
6. কিভাবে সিস্কো সুইচ এ গেটওয়ে বসাতে হয়?
7. কিভাবে কনফিগার সেভ করতে হয়?
8. কিভাবে পুরনো কনফিগার মুছে ফেলা যায়?
9. কিভাবে ইউজার নেমপাস ওয়ার্ড add করতে হয়?
10. কিভাবে সুইচ এর নাম বসাতে হয়?
11. কিভাবে সুইচ এর পোর্ট এর বর্ণনা অ্যাড করতে হয়?
12. Cisco Switch lab1  
মাইক্রোটিক রাউটার এর ether1 এ WAN/ISP কনফিগার করা আছে। Ether2 এর আন্ডারে vlan 501 এবং vlan 502 তৈরি করা আছে। 501 vlan এ প্রাইভেট IP দিয়ে DHCP server করা আছে। 502 vlan এ pppoe server কনফিগার করা আছে। Ether2 Cisco switch 1 এর port 1 এ কানেক্টেড আছে। Cisco switch 1 এর port 24, utp cable দিয়ে Cisco switch 2 এর port 24 এ কানেক্টেড আছে।
  - a) উভয় সুইচ এর পোর্ট ৩ থেকে ল্যাপটপে dhcp IP/ internet পেতে হবে।
  - b) উভয় সুইচ এর পোর্ট 8 থেকে ল্যাপটপে pppoe/ internet পেতে হবে।
  - c) Cisco switch 2 এর কাজ mikrotik router দিয়ে করতে হবে।
13. কিভাবে সুইচ Single port এ লুপ প্রটেকশন কনফিগার করতে হয়?
14. Vtp mode and community string setup:
15. কিভাবে কোন পোর্টকে ডিজেন্ডার/এনাবল করতে হয়?
16. কিভাবে সিস্কো সুইচ এর ব্যাকআপ রাখতে হয়?
17. কিভাবে সিস্কো সুইচ এর ব্যাকআপ রিস্টোর করতে হয়?
18. কিভাবে সকল পোর্ট এর স্ট্যাটাস দেখা যায়?
19. কিভাবে উইন্ডোজ পিসি থেকে টেলনেট করে লগইন করা যায়?
20. কিভাবে উইন্ডোজ পিসি থেকে রাউটার থেকে পোর্ট ফরওয়ার্ডিং দিয়ে লগইন করা যায়?
21. পোর্ট এর ক্যাপাসিটি যোগ করে লোডব্যালেন্স এবং ফেইল ওভার করা যায়?
22. Cisco Switch lab2: Cisco switch এর এক নাম্বার পোর্ট আইএসপি মাইক্রোটিক রাউটার এর সাথে কানেক্টেড। 2 নাম্বার থেকে ক্লায়েন্ট xyz কানেক্টেড। ক্লায়েন্ট xyz কে আলাদা আলাদা ভিল্যান থেকে ইন্টারনেট ইউটিউব দিতে হবে। আইএসপি রাউটার, সুইচ এর প্রয়োজনীয় কনফিগার করুন।

- a) সুইচ এর ব্যাকআপ নিন।
- b) সকল কনফিগার মুছে দিয়ে ব্যাকআপ থেকে সুইচ এর কনফিগার রিস্টোর করুন।
- c) সিস্কো সুইচ এর Single পোর্টে লোপ প্রটেকশন কনফিগার করে লোপ টেস্ট করুন।
- d) switch1 to switch2 এর যেকোন 2 পোর্টে লোডব্যালেন্স এবং ফেইল ওভার কনফিগার করুন।

## OLT Configure:

1. তে কিভাবে লগইন করতে হয়?
2. কিভাবে অনু এর নাম অথবা ডিসক্রিপশন এড করতে হয়?
3. কোন লিংক ডাউন থাকলে কিভাবে বোঝা যাবে "কেবল/ফাইবার ডাউন" অথবা "ইলেকট্রিসিটি অফ" ?
4. অনু এর অথেন্টিকেশন মেথড কিভাবে কনফিগার করা হয়?
5. পন মডিউল এর আউটপুট বা ট্রান্সমিট পাওয়ার কিভাবে দেখা যায়?
6. কিভাবে ভিল্যান ট্যাগ আপলিংক এবং পন পোর্টে এড করা যায়?
7. কিভাবে ভিল্যান ট্যাগ অনু পোর্টে এড করা যায়?
8. কিভাবে কনফিগারেশন ব্যাকআপ রাখা যায় এবং রিস্টোর করা যায়?

## WiFi Router Configure:

1. কিভাবে ওয়াইফাই রাউটারের লগইন করা যায়?
2. কুইজ সেট আপ থেকে কিভাবে ওয়ান/ ইন্টারনেট/ আইএসপি কনফিগার করা যায়?
3. কিভাবে ওয়ারলেস মোড, চ্যানেল, ফ্রিকোয়েন্সি এবং পাসওয়ার্ড কনফিগার করা যায়?
4. কিভাবে রাউটারের এডমিন লগইন পাসওয়ার্ড চেঞ্জ এবং অন্যান্য সিকিউরিটি কনফিগার করা যায়?
5. ক্লায়েন্ট স্পিড স্লো কমপ্লেন করলে কিভাবে প্রবলেম শনাক্ত করা যায় এবং সমাধান করা যায়?

## Call Center Ticketing Software Operate:

1. কোন ক্লায়েন্টের কমপ্লেন আসলে কিভাবে নতুন কমপ্লেন রেজিস্ট্রি টিকেট খোলা হয়?
2. কিভাবে টিকিট এর আপডেট করা হয় এবং ক্লায়েন্টকে আপডেট দেওয়া হয়?
3. কিভাবে ক্লায়েন্ট এর অন্যান্য কমপ্লেন সার্চ করা হয়? কিভাবে রিপোর্ট তৈরি করা হয়?

## Practical Exam and Viva