پیش گزارش ۲

سوال اول:

. کاهش پهنای باند یا سرعت

. تنظیمات اشتباه شبکه

. اختلال در خدمات ارائه‌دهنده اینترنت

سوال دوم:

کاربرد ping: بررسی اینکه آیا یک دستگاه یا سرور در شبکه قابل دسترس است یا خیر و اندازه‌گیری مدت زمان تأخیر ارتباط.

کاربرد tracert: شناسایی مسیر و تعیین روترها و دستگاه‌های میان‌راهی که بسته‌ها از آنها عبور می‌کنند. همچنین می‌تواند مشکلات در مسیر شبکه را شناسایی کند.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ویژگی | Ping | Tracert |
| هدف | |  | | --- | | بررسی دسترسی و کیفیت ارتباط با یک آدرس مقصد |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | شناسایی مسیر کامل ارتباط بین مبدا و مقصد |  |  | | --- | |  | |
| پروتکل | ICMP | |  | | --- | | UDPو ICMP |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | |  |   میزان اطلاعات | |  | | --- | | تنها بررسی دسترسی و زمان رفت و برگشت بسته‌ها |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | نمایش مسیر شبکه و زمان تأخیر در هر مرحله (hop) |  |  | | --- | |  | |
| نوع خروجی   |  | | --- | |  |   نوع خروجی | |  | | --- | | زمان رفت و برگشت و درصد از دست رفتن بسته‌ها |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | لیست دستگاه‌ها و روترها در مسیر به همراه زمان تأخیر |  |  | | --- | |  | |
| کاربرد در عیب یابی | |  | | --- | | بررسی اتصال و کیفیت لینک |  |  | | --- | |  | | ردیابی مسیر و پیدا کردن نقاط مشکلات در طول مسیر |

سوال سوم:

دستور ifconfig در مک و لینوکس و دستور ipconfig در ویندوز

اطلاعاتی که نمایش داده می‌شود:

* **آدرس :IP (IPv4/IPv6)** آدرس‌های IP واسط‌های شبکه.
* **:Netmask** ماسک زیرشبکه برای هر واسط.
* **:Broadcast Address** آدرس برادکست برای هر واسط شبکه.
* **آدرس فیزیکی: (MAC Address)** آدرس سخت‌افزاری واسط شبکه.
* **وضعیت ارتباط شبکه:** فعال یا غیرفعال.

سوال چهارم:

۱. ترکیب Ping و Traceroute

۲. رابط گرافیکی و نمایش بصری

۳. تشخیص محل مشکل در مسیر (Hop-by-Hop Analysis)

۴. پایش طولانی‌مدت (Continuous Monitoring)

۵. تشخیص افت بسته‌ها (Packet Loss)

۶. صادرات گزارش‌ها (Report Generation)

۷. پشتیبانی از پروتکل‌های مختلف (ICMP, TCP, UDP)

۸. پشتیبانی از چندین دستگاه و هدف

۹. هشداردهی (Alerts)

۱۰. بررسی تغییرات تاریخی