#### Guía 01: Introducción a Internet

1. No podría calcular la velocidad exacta ya que tendría que conocer además la latencia, y habría que sumarle también el tiempo de procesamiento del router, y el tiempo que los mensajes estarán encolados.
2. .
   1. Falso. Que un protocolo sea orientado a conexión implica que antes de enviar información se debe establecer una conexión o sesión.

Por ejemplo HTTP utiliza TCP y es un protocolo de aplicación que no requiere establecer una sesión, a diferencia de otros como FTP, SMTP, etc.

* 1. Verdadero
  2. Falso. Si fuera verdadero todos los protocolos de transporte y por extensión los de aplicación deberían ser sin conexión y no confiables, ya que IP lo es. Si la capa inferior no ofrece un servicio confiable o con conexión entonces la capa superior puede implementarlo (por ejemplo TCP)
  3. Falso. Nunca puede asegurar que lleguen, un protocolo confiable confirma que los datos han sido recibidos o no.
  4. Verdadero
  5. Falso. Un protocolo de enlace sólo ofrece confiabilidad entre hosts adjuntos, que pertenezcan al mismo segmento, por ejemplo puede confirmar que los datos llegaron de A hasta M, pero si luego de ser recibidos por M ocurre un error - por ejemplo se apaga el host M, o el mensaje se descarta (algún dato es incorrecto, debe ser forwardeado por una interfaz y no hay espacio en el buffer asociado, etc-, los datos no llegarán a destino.
  6. Falso. Cada interfaz del router sirve para conectarse a una red. Si en la red hay 4 computadoras, tendrán que conectarse a un switch o hub con al menos 5 interfaces (una para cada computadora y otra para el router)

1. No. En el medio de comunicación broadcast, toda la información que se coloca en el medio puede ser recibida por todos los conectados a ese medio, pero tal vez estar dirigida a un único destinatario, por ejemplo en un supermercado se escucha por los parlantes “El dueño de automóvil con patente ….” será oído por todas las personas pero será ignorado por todos excepto por quien tenga ese auto. Una comunicación broadcast está dirigida a todos los posibles destinatarios, pero puede ser hecha por un medio unicast, por ejemplo volantes dejados en casa, llamadas automáticas por teléfono de algún político que dice querer conocernos, etc.
2. .
   1. El hub recibe señal de una interface y la envía por el resto de las unidades (inunda), por lo tanto es Verdadero
   2. Falso. También podría ver los mensajes broadcast y aquellos cuya MAC de destino el switch aún no aprendió en qué interfaz está conectado.
   3. El switch permite reducir la probabilidad de colisiones, por lo tanto, si en la red -usando un hub- había muchas colisiones entonces al cambiar por un switch se notará una mejora. También algunos switches permiten intercambios en forma simultánea entre distintos pares de hosts (mientras el host A envía bits al host B, el host C podría hacer lo propio con D). Ahora bien, si la red es muy pequeña y no hay un uso intensivo del cable de red, y por lo tanto la cantidad de colisiones es baja, entonces al cambiar por un switch no se notará diferencia; o si hay muchos mensajes broadcast. Por lo tanto podríamos afirmar que sí, que es muy probable, pero no 100% seguro.