

1	2	3	4	total
		100 /.	75 /.	

Nombre: \_\_\_\_\_ Número de Hojas: 3

**Ejercicio 1:** Resolver:

1. Comparar subredes de circuitos virtuales con subredes de datagramas usando enrutamiento de estado de enlace, considerando los siguientes asuntos:
  - a. ¿Cuándo se hace modificación de las tablas de enrutamiento?
  - b. ¿Cómo se indica en un paquete hacia dónde enviarlo?
  - c. ¿Qué pasa cuando se rompe una línea entre enrutadores y no se la reemplaza?
2. Indicar las diferencias entre los protocolos OSPF y estado de enlace para los siguientes asuntos:
  - a. Reenvío de mensajes.
  - b. Grafo considerado para calcular las tablas de enrutamiento.
  - c. Mensajes con los que se inunda el sistema autónomo durante la ejecución del algoritmo de enrutamiento.

**Ejercicio 3:** Resolver:

- a) Un proceso en el host 1 fue asignado al puerto  $p$ , y un proceso en el host 2 fue asignado al puerto  $q$ . ¿Es posible que haya dos o más conexiones TCP entre esos dos puertos al mismo tiempo?
- b) Considere una red con máximo tamaño de segmento 128 bytes, máximo tiempo de vida del segmento 30 segs, y cuyos números de secuencia son de 8 bits. ¿Cuál es la máxima velocidad de datos por conexión?

**Ejercicio 4:** Resolver:

- a) Enumere los pasos que realiza el navegador cuando el usuario hace click en un vínculo.
- b) ¿Para qué sirven los cookies? Indique las dos situaciones en que los cookies dejan de existir.

**Ejercicio 2:** Supongamos que se han asignado los bloques de hosts indicados en la figura a las universidades indicadas (p.ej. UNRC con 4096 máquinas – Univ. Nac. De Rio Cuarto). Se pide:

1. Construir la tabla de enrutamiento (CIDR) para un enrutador en Santiago de Chile. Aplicar agregación de prefijos.
2. Supongamos que al enrutador de Santiago de Chile llega un paquete dirigido a la dirección IP: 160.15.28.15. ¿En cuál entrada de la tabla de enrutamiento que hizo hay concordancia con la dirección de destino?

160.15.0.0/20	4096	UNRC
160.15.16.0/21	2048	Univ. Nac. Villa María
160.15.24.0/21	2048	Univ. Católica de Chile
160.15.32.0/19	8192	UNC
160.15.64.0/20	4096	Univ. San Marcos Lima Perú