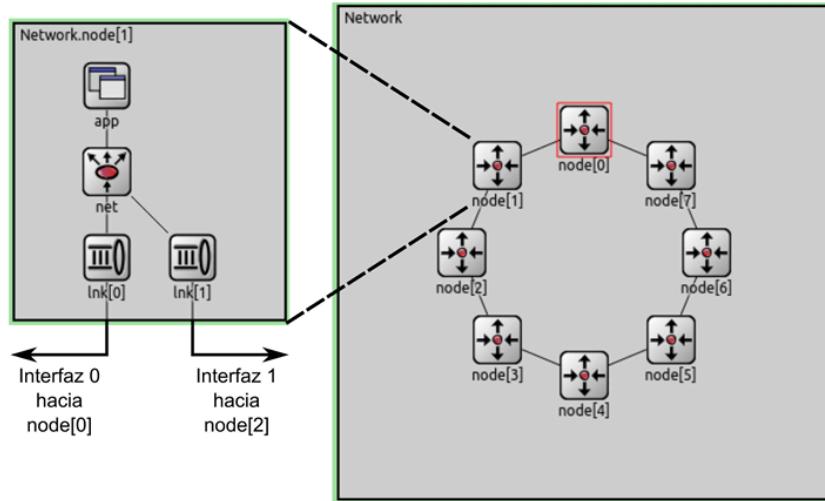


Red

Modelo de Anillo

Se entrega como kickstarter un modelo de red en anillo que consta de 8 nodos, cada uno con dos interfaces de comunicación full-duplex con dos posibles vecinos.



Internamente, cada nodo cuenta con dos capas de enlace (link o Lnk, una con cada vecino), una capa de red (net) y una capa de aplicación (app). La capa de aplicación y la capa de enlace implementan generadores de tráfico y buffers respectivamente, tal como se usaron en el laboratorio de capa de transporte.

Conceptualmente, la novedad de este laboratorio es el rol de la capa de red, que deberá decidir por qué interfaz enviar los paquetes que le llegan ya sea desde la capa de aplicación superior o desde las capas de enlaces inferiores. En otras palabras, estaremos trabajando en el problema de enrutar el tráfico que confluye en este módulo de múltiples entradas y salidas.

En particular, la capa de red entregada en el kickstarter no reviste de mayor inteligencia. Cada paquete que ésta recibe es evaluado para determinar si el nodo local es el destino final del mismo. En caso de que lo sea, el paquete es enviado a la capa de aplicación local. En caso de que el paquete esté destinado a otro nodo se elige una interfaz para re-transmitirlo. La capa de red del kickstarter elige siempre la interfaz número 0 (toLnk[0]) que es la que envía el tráfico en sentido de las manecillas del reloj a lo largo del anillo hasta llegar al destino.

Tarea Análisis

Se pide incluir en el modelo dado todas las estadísticas necesarias para analizar el rendimiento del sistema de enrutamiento planteado. En particular se sugiere incluir medidas de demora de entrega de paquetes, cantidad de saltos utilizados por cada paquete, utilización de los recursos de la red (buffers y enlaces), entre otros que el alumno crea conveniente.

Tarea Diseño

Se pide diseñar una estrategia de enrutamiento que supere a la planteada en el kickstarter. Queda a libre elección del alumno que información este nuevo algoritmo de enrutamiento pueda tomar, así de cómo cada nodo llegará a obtener la misma.