

Trabajo práctico 2: DCNet

Normativa

Límite de entrega: martes 26 de mayo a las 23:59 horas estricto. El trabajo en formato PDF debe enviarse antes de esa hora a **algo2.dc@gmail.com**. La versión impresa debe entregarse al día siguiente (miércoles 27 de mayo) dentro del horario de clase, y debe ser idéntica a la enviada en forma electrónica.

Normas de entrega: Ver “Información sobre la cursada” en el sitio Web de la materia.

(<http://www.dc.uba.ar/materias/aed2/2014/1c/informacion>)

Enunciado

En esta etapa del trabajo, nos corresponde la tarea de realizar un diseño apropiado para el problema del *DCNet* que fuera especificado en el TP1.

Con el fin de ayudarlos y unificar las posibles soluciones, la cátedra proveerá una especificación del enunciado del TP1. Es posible que la especificación provista por la cátedra muestre algunas consideraciones que no se tuvieron en cuenta durante el TP1. De la misma manera, en algunos puntos la especificación es más simple que la impuesta por el enunciado. En todo caso, a los efectos del TP2, la especificación de la cátedra será considerada la versión definitiva a seguir. Se espera que todo diseño provea, como mínimo, la interfaz determinada por las operaciones exportadas por los TADs descritos en la especificación.

Si bien cada grupo tiene libertad absoluta en elegir (y justificar) las estructuras de representación que les parezcan adecuadas, es necesario que algunas operaciones cumplan con los órdenes de complejidad detallados abajo.

Para las operaciones del TAD *DCNet* se requieren los siguientes órdenes de complejidad. En cada caso, n denota el número de computadoras en la red, k denota la longitud de la cola de paquetes *más larga* al momento (sin importar en qué computadora se encuentra), y L denota la longitud de nombre de computadora (hostname) más larga de aquellas que hay en la red. Noten que los hostnames, a diferencia de las direcciones IP, no son acotadas.

crearPaquete	$\mathcal{O}(L + \log(k))$
avanzarSegundo	$\mathcal{O}(n \times (L + \log(n) + \log(k)))$
enEspera	$\mathcal{O}(L)$
caminoRecorrido	$\mathcal{O}(n \times \log(n + k))$
LaQueMasEnvio	$\mathcal{O}(1)$