

Programación Distribuida y Tiempo Real

Facultad de Informática - Universidad Nacional de La Plata

Prof. Fernando G. Tinetti

Practica 4

1) Programar un agente para que periódicamente recorra una secuencia de computadoras y reporte al lugar de origen:

- a) El tiempo total del recorrido para recolectar la información.
- b) La carga de procesamiento de cada una de ellas.
- c) La cantidad de memoria total disponible.
- d) Los nombres de las computadoras.

Comente la relación entre este posible estado del sistema distribuido y el estado que se obtendría implementando el algoritmo de instantánea.

2) Programe un agente para que calcule la suma de todos los números almacenados en un archivo de una computadora que se le pasa como parámetro. Comente cómo se haría lo mismo con una aplicación cliente/servidor. Comente que pasaría si hubiera otros sitios con archivos que deben ser procesados de manera similar.

3) Defina e implemente con agentes un sistema de archivos distribuido similar al de las prácticas anteriores.

a.- Debería tener como mínimo la misma funcionalidad, es decir las operaciones (definiciones copiadas aquí de la práctica anterior):

leer: dado un nombre de archivo, una posición y una cantidad de bytes a leer, retorna 1) la cantidad de bytes del archivo pedida a partir de la posición dada o en caso de haber menos bytes, se retornan los bytes que haya y 2) la cantidad de bytes que efectivamente se retornan leídos.

Escribir: dado un nombre de archivo, una cantidad de bytes determinada, y un buffer a partir del cual están los datos, se escriben los datos en el archivo dado. Si el archivo existe, los datos se agregan al final, si el archivo no existe, se crea y se le escriben los datos. En todos los casos se retorna la cantidad de bytes escritos.

b.- Implemente un agente que copie un archivo de otro sitio del sistema distribuido en el sistema de archivos local y genere una copia del mismo archivo en el sitio donde está originalmente. Compare esta solución con la de los sistemas cliente/servidor de las prácticas anteriores.

Entrega de la práctica (individual o en grupos de dos alumnos como máximo):

- Se debe entregar un único informe detallando lo realizado para cada ejercicio. Debe tener un formato bien definido identificando materia, trabajo práctico y autor/es. Se debe entregar en formato electrónico con tipo de archivo .pdf, en tamaño de hoja A4.
- Para cada programa modificado o generado para resolver los ejercicios, debe explicarse el cambio o la implementación realizada. En el informe se deben incluir las instrucciones de ejecución de todo lo desarrollado.
- Se deben entregar en formato electrónico tanto el informe como el código fuente desarrollado.
- No se deben entregar proyectos de ningún ambiente de desarrollo. La entrega no debe incluir JADE.