

Lucía Peñaranda Pardo NIA 100068468

Rafael León Miranda NIA 100275593

Profesor: M. García Valls

8 de marzo de 2015

Laboratorio 3

Hebras POSIX: gestión básica y sincronización

Explique brevemente cómo se sincronizan `h_prod` y `h_rentab` entre ellas para acceder a los vectores `coefs` y cuentas.

Ambas hebras han sido programadas para que nada más empezar a ejecutar su código vayan a dormir esperando a la misma variable de condición (`coef_update_cv`). Ambas esperan para competir por el mutex a que `h_update` les despierte, a partir de ese momento su funcionamiento es que acceden en exclusiva al vector de coeficientes para saber qué valores han de usar para después grabar los resultados de los cálculos en cada tipo de comisión dentro de la cuenta, para ello usaran un único mutex (`coefs_m`).

Hacemos uso también de una variable global de tipo entero “`update_ok`” para que se cumpla la condición de salida de la iteración de la señalización para que se despierten tanto `h_prod` como `h_rentab`.

Explique cómo se sincronizan `h_prod` y `h_rentab` entre sí y con `h_total` y qué mecanismo ha utilizado para conseguir que lo hagan adecuadamente.

Hemos añadido dos variables globales de tipo entero para usarlas como flags. Estas variables son: `rent_ok` y `prod_ok`. Lo que queremos conseguir es que cada hebra sepa en qué momento de la ejecución está, es decir, si la ejecución de la otra hebra ya ha tenido lugar para saber si ya ha de despertar a `h_total` o no.

Tenemos a parte de estos dos flags una variable de condición (`cuentas_cv`) con su correspondiente mutex (`cuentas_m`). Lo primero que hace `h_total` en su código es ir a dormir esperando que la última en ejecutar entre `h_prod` y `h_rentab` le despierte.

Explique brevemente cómo se sincroniza h_total con h_update y cómo lo consiguen, con qué mecanismo.

La hebra h_update entra a dormir esperando a que la variable de condición “fin_calculo_cv” sea señalizada una vez que la hebra responsable haya acabado de actualizar los valores del vector de coeficientes bancarias. La señalización a esta variable sólo es realizado por la hebra h_total toda vez que ha concluido el cálculo de las comisiones totales para el array de cuentas corrientes.