

REIVINDICACIONES

1. Un método realizado al menos en parte en al menos una máquina, que comprende:

Multiplexar una tarea asincrónica que se identifica en al menos dos cadenas de tareas, que incluye compartir resultados de la tarea asincrónica entre un conjunto de oyentes que comprende al menos dos oyentes dependientes de nivel inferior, mantener la información de identidad de cada oyente de nivel inferior dependiente en asociación con la tarea asincrónica, y evitar la cancelación de un oyente de cancelar la tarea asincrónica, siempre y cuando por lo menos un oyente sigue siendo dependiente de la tarea asincrónica, sobre la base de la información de identidad.

2. El método de la reivindicación 1, en el que la prevención de la cancelación de un oyente de cancelar la tarea asincrónica comprende recibir una solicitud de cancelación correspondiente a un oyente de nivel inferior cancelado, acceder a la información de identidad, modificar la información de identidad incluyendo eliminar el oyente de nivel inferior cancelado del conjunto de oyentes dependientes de la tarea asincrónica y determinar a partir de la información de identidad que al menos un oyente no cancelado permanece dependiente de la tarea asincrónica.

3. El método de la reivindicación 1 que comprende además, notificar a cada oyente del oyente establecido al completar la tarea asincrónica.

4. El método de la reivindicación 3 que comprende además poner en cola a cada oyente del oyente configurado para ejecutarse como otra tarea asincrónica.

5. El método de la reivindicación 1, que comprende además optimizar las al menos dos cadenas de tareas para hacer que la tarea asincrónica sea una tarea compartida.

6. El método de la reivindicación 1 que comprende además, envolver el código de tarea asincrónica que realiza la tarea asincrónica en el código de verificación de cancelación.

7. El método de la reivindicación 6, que comprende además ejecutar la tarea asincrónica, incluyendo la ejecución del código de verificación de cancelación para determinar si la tarea asincrónica está destinada a ser cancelada y si se pretende cancelar, no ejecutar al menos algo del código de la tarea asincrónica.

8. El método de la reivindicación 1, en el que el oyente comprende una tarea de oyente que incluye un código de tarea de oyente que realiza la tarea de oyente y que comprende además envolver el código de tarea de oyente en el código de verificación de cancelación que verifica, antes que el oyente ejecute el código de la tarea, si la tarea del oyente se pretende cancelar y, si se pretende cancelar, no se permite que al menos parte del código de tarea de oyente se ejecute.

9. El método de la reivindicación 1, que comprende además, asociar una cadena de tareas con un nombre.

10. El método de la reivindicación 9, que comprende además, cancelar una cadena de tareas pendiente con base en el nombre asociado con la cadena de tarea pendiente.

11. El método de la reivindicación 9 que comprende además, cancelar una cadena de tareas pendiente con base en el nombre asociado con la cadena de tarea pendiente que coincide con el nombre de una nueva cadena de tareas que se va a ejecutar en lugar de la cadena de tarea pendiente.

12. El método de la reivindicación 1 que comprende además, asociar una cadena de tareas con un nombre y un número de versión de cancelación actual que se basa en una llamada de cancelación para esa cadena de tareas, manteniendo el número de versión de cancelación actual como un número de versión de cancelación guardado en asociación con el nombre y al ejecutar una cadena de tareas con un nombre coincidente, evaluando el número de versión de cancelación guardado con un número de versión de cancelación actual y cancelando la cadena de tareas si el número de versión de cancelación guardado no coincide con el número de versión de cancelación actual.

13. Un sistema que comprende:

Una entidad solicitante que incluye una primera cadena de tareas que tiene una tarea asincrónica compartida que se comparte con una segunda cadena de tareas, que incluye proporcionar resultados de ejecutar correctamente la tarea asincrónica compartida a un oyente de la primera cadena de tareas y a un oyente de la segunda cadena de tareas; y

Un multiplexor que mantiene una asociación de información de identidad del oyente de la primera cadena de tareas con la tarea asincrónica y la información de identidad del oyente de la segunda cadena de tareas con la tarea asincrónica, el multiplexor configurado para notificar al oyente de la primera cadena de tareas y el oyente de la segunda cadena de tareas cuando se completa la tarea asincrónica y el multiplexor configurado además para impedir que el oyente de la segunda cadena de tareas cancele la tarea asincrónica si el oyente

de la primera cadena de tareas no se ha cancelado y para evitar la cancelación del oyente de la primera cadena de tareas de cancelar la tarea asincrónica si el oyente de la segunda cadena de tareas no se ha cancelado.

14. El sistema de la reivindicación 13, en el que la entidad solicitante comprende una instancia de objeto.

15. El sistema de la reivindicación 13, que comprende además un optimizador que procesa una tarea asincrónica de la primera cadena de tareas y una tarea asincrónica de la segunda cadena de tareas en la tarea asincrónica compartida.

16. El sistema de la reivindicación 13, que comprende además un proceso de envoltura que envuelve al oyente de la primera cadena de tareas con un código de verificación de cancelación que detiene al menos alguna tarea del oyente de la primera cadena de tareas si el oyente de la primera cadena de tareas pretende ser cancelado, y envuelve el oyente de la segunda cadena de tareas con el código de cancelación de verificación que detiene al menos alguna tarea del oyente de la segunda cadena de tareas si el oyente de la segunda cadena de tareas está destinado a ser cancelado.

17. Uno o más medios de almacenamiento legibles por máquina que tienen instrucciones ejecutables por máquina que, cuando se ejecutan, realizan etapas, que comprenden:

Mantener una identidad de un primer oyente y una identidad de un segundo oyente en un conjunto de oyentes de uno o más oyentes asociados con una tarea asincrónica compartida;

Recibir una solicitud de cancelación correspondiente a la cancelación del segundo oyente, y con base en la solicitud de cancelación, eliminando la identidad del segundo oyente del conjunto de oyentes asociados con la tarea asincrónica compartida;

Determinar si al menos un oyente permanece en el conjunto de oyentes y, de ser así, ejecutar la tarea asincrónica compartida y notificar a cada oyente en el conjunto de oyentes una vez completada la tarea asincrónica.

18. El uno o más medios de almacenamiento legibles por máquina de la reivindicación 17 en los que determina si al menos un oyente permanece en el conjunto de oyentes, determina que no hay oyentes que permanezcan, y que comprende además, cancelar la tarea asincrónica.

19. El uno o más medios legibles por máquina de la reivindicación 17 que tienen instrucciones adicionales ejecutables por máquina que comprenden, envolver la tarea asincrónica con código de cancelación de verificación que detiene al menos un trabajo de tarea de la tarea asincrónica si se pretende cancelar la tarea asincrónica y envolver al primer oyente con código de cancelación de verificación que detiene al menos alguna tarea del primer oyente si el primer oyente está destinado a ser cancelado.

20. El uno o más medios legibles por máquina de la reivindicación 17, en los que mantener la identidad del primer oyente y la identidad de un segundo oyente en el conjunto de oyentes comprende multiplexar la tarea asincrónica compartida, que incluye envolver la tarea asincrónica compartida con código multiplexor para eliminar la identidad del segundo oyente del conjunto de oyentes asociados con la tarea asincrónica compartida y para determinar si al menos un oyente permanece en el conjunto de oyentes.