

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo que destruye objetos dentro de un entorno de recuento de referencia de un dispositivo, el dispositivo comprendiendo:

un procesador, y

una memoria que almacena:

una lista de destrucción de objeto de referencias a objetos a ser destruidos; y

un flujo de trabajo de destrucción de objeto ejecutado por el procesador a favor de un primer hilo que:

en respuesta a la liberación de una última referencia a un objeto accedido por el primer hilo:

intentar destruir el objeto; y

en respuesta a la falla de completar la destrucción del objeto, agregar una nueva referencia al objeto en la lista de destrucción de objeto, tal como la última referencia al objeto; y

en respuesta a la identificación, para el objeto, de la última referencia al objeto agregado a la lista de destrucción de objeto por un segundo hilo, liberar la última referencia al objeto.

2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde:

una porción seleccionada del objeto está asociada con un proceso de destrucción de objeto del segundo hilo; y

la falla para completar la destrucción del objeto además comprende: determinar que la porción seleccionada se asocia con el proceso de destrucción de objeto que será invocado en el segundo hilo.

3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde:

una porción seleccionada del objeto está reservada exclusivamente por un hilo distinto del primer hilo; y

la falla para completar la destrucción del objeto además comprende: determinar que la porción seleccionada del objeto está reservada exclusivamente por un hilo distinto del primer hilo.

4. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el flujo de trabajo de destrucción de objeto además comprende:

un conjunto de tareas que deben realizarse para destruir el objeto; y

para tareas respectivas:

un criterio de tarea de la tarea; y

un estado de la tarea.

5. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde:

el flujo de trabajo de destrucción de objeto, en respuesta a la iniciación de la destrucción de objeto de un objeto, marca al objeto con un estado de zombi; y

el objeto, en respuesta a un segundo hilo que accede al objeto mientras se marca como un estado de zombi, devuelve al segundo hilo una advertencia indicando un estado de zombi del objeto.

6. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde:

el dispositivo además almacena un conjunto de objeto de objetos comprendiendo una gráfica de objeto cíclico; y

el flujo de trabajo de destrucción de objeto, en respuesta a intentar destruir el objeto:

identifica al objeto como un miembro del conjunto de objeto de objetos comprendiendo la gráfica de objeto cíclico;

invoca un mecanismo de sincronización para obtener acceso exclusivo al conjunto de objeto de la gráfica de objeto cíclico;

mientras retiene el acceso exclusivo del mecanismo de sincronización, destruye los objetos del conjunto de objeto de acuerdo con una secuencia de destrucción; y

en respuesta a destruir todos los objetos de la gráfica de objeto cíclico, liberar el acceso exclusivo del mecanismo de sincronización.

7. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, en donde la recepción de la operación de disposición comprende:

determinar que el objeto está marcado como un objeto protegido que se puede destruir sólo por un hilo seleccionado distinto del primer hilo; y

en respuesta a la determinación, negar la destrucción del objeto.

8. Un método para destruir objetos dentro de un entorno de recuento de referencia de un dispositivo que comprende un procesador, el método comprende:

ejecutar, en el procesador, un flujo de trabajo de destrucción de objeto que:

genera un lista de destrucción de objeto de referencias a objetos a ser destruidos; y

a favor de un primer hilo y en respuesta a liberar una última referencia a un objeto accedido por el primer hilo:

intentar destruir el objeto; y

en respuesta a la falla de completar la destrucción del objeto, agregar una nueva referencia al objeto en la lista de destrucción de objeto como la última referencia al objeto, en donde la inclusión de la última referencia al objeto en la lista de destrucción de objeto incita a otros hilos a acceder al objeto para intentar destruir el objeto.

9. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la ejecución de las instrucciones además hacen que el dispositivo, en respuesta a la adición de la nueva referencia al objeto en la lista de destrucción de objeto, notifique a un segundo hilo que también tiene acceso al objeto de la adición de la nueva referencia al objeto en la lista de destrucción de objeto como la última referencia al objeto.

10. El método de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la lista objeto liberable, en respuesta a la recepción de la última referencia al objeto a la lista de objeto liberable, notifica al segundo hilo de la adición de la nueva referencia al objeto a la lista de objeto liberable como la última referencia al objeto.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la notificación al segundo hilo además comprende: en respuesta a la identificación de un estado suspendido del segundo hilo, activar el segundo hilo para procesar la última referencia al objeto en la lista de objeto liberable.

12. Un sistema para la destrucción de objetos dentro de un entorno de recuento de referencia de un dispositivo, el método comprende:

una lista de destrucción de objeto de referencias a objetos a ser destruidos; y

un flujo de trabajo de destrucción de objeto que, en respuesta a que un primer hilo libera una última referencia a un objeto accedido por el hilo:

intenta destruir el objeto; y

en respuesta a la falla para completar la destrucción del objeto, agregar una nueva referencia al objeto en la lista de destrucción de objeto como la última referencia al objeto, en donde la inclusión de la última referencia al objeto en la lista de destrucción de objeto incita a otros hilos a acceder al objeto para intentar destruir el objeto.

13. El sistema de acuerdo con la reivindicación 12, en donde:

entre los objetos dentro del entorno de recuento de referencia del dispositivo, un conjunto de objeto de sesión de contexto de objetos que se utilizan dentro de una sesión de contexto; y

la lista de referencia liberable está asociada con la sesión de contexto para almacenar las últimas referencias a los objetos del conjunto de objeto de sesión de contexto de la sesión contexto.

14. El sistema de acuerdo con la reivindicación 12, en donde:

el objeto es un objeto retenido que va a ser retenido después de que el primer hilo libera la última referencia al objeto; y

el sistema además comprende: un objeto retenido en memoria caché que almacena una referencia guardada en memoria caché al objeto fuera del primer hilo y el segundo hilo.

15. El sistema de acuerdo con la reivindicación 14, en donde:

mientras el objeto retenido en memoria caché almacena la referencia guardada en memoria caché al objeto retenido, otras referencias del objeto retenido dentro de sus respectivos hilos están marcados como una referencia débil al objeto retenido; y

el flujo de trabajo de destrucción de objeto, en respuesta a remover la referencia guardada en memoria caché al objeto retenido, cambia las referencias débiles al objeto retenido en los respectivos hilos a una referencia fuerte.