

REIVINDICACIONES

1. Un método que comprende:

determinar si se debe o no envolver una parte de un objeto con código de envoltura que incluye agregar lógica relacionada con la parte del objeto para
5 ejecutar la lógica durante el tiempo de corrida, incluyendo hacer una determinación de cuando envolver basado en datos de condición de envoltura; y

si la determinación es envolver, envolver la parte del objeto con código de envoltura para devolver una implementación de objeto envuelto, o

10 si la determinación es no envolver, devolver una implementación de un objeto no envuelto.

2. El método de la reivindicación 1, en donde los datos de condición de envoltura indican que la parte del objeto debe ser validada durante el tiempo de corrida, en donde la determinación es envolver, y en donde la envoltura de la parte del objeto con el código de envoltura comprende envolver el código del objeto con
15 código de envoltura de validación que comprende lógica relacionada con la validación.

3. El método de la reivindicación 2, en donde la parte del objeto comprende una función, en donde los datos de condición de envoltura indican que la función debe ser validada durante el tiempo de corrida, en donde la determinación
20 es envolver, y en donde envolver la función con el código de envoltura comprende envolver el código del objeto con código de envoltura de validación que comprende lógica de validación previa que se ejecuta antes de invocar la función y lógica de validación posterior que se ejecuta después de invocar la función.

4. El método de la reivindicación 3 que comprende además, correr el código de la envoltura de validación previa para validar uno o más parámetros de entrada y correr el código de validación posterior para validar uno o más valores de retorno de la función.

5 5. El método de la reivindicación 4, en donde correr el código de envoltura de validación previa resulta en invocar al menos una función de validación.

6. El método de la reivindicación 1, en donde los datos de condición de envoltura indican que la parte del objeto debe tener datos de rastreo mantenidos para la parte del objeto cuando la parte del objeto es ejecutada durante el tiempo
10 de corrida, en donde la determinación es envolver, y en donde envolver la parte del objeto con el código de envoltura comprende envolver el código del objeto con código de envoltura de rastreo.

7. El método de la reivindicación 6, que comprende además iniciar un rastreo para rastrear la ejecución de la parte del objeto, ejecutar la parte del objeto,
15 y detener el rastreo.

8. El método de la reivindicación 6, que comprende además registrar la información del rastreo que representa un punto de inicio del rastreo relacionado con el objeto y registrar otra información de rastreo que representa un punto de parada de rastreo relacionado con la parte del objeto.

20 9. El método de la reivindicación 8, en donde registrar la información de rastreo que representa el punto de inicio del rastreo comprende registrar un tiempo inicial y registrar datos relacionados con el inicio, y en donde registrar otra información de rastreo que representa un punto de parada del rastreo comprende registrar un tiempo de parada y registrar datos relacionados con a parada.

10. El método de la reivindicación 8, en donde la parte del objeto comprende una función, donde registrar la información del rastreo que representa un punto de inicio del rastreo relacionado con la función comprende registrar datos del parámetro de entrada a la función, y en donde registrar la información del rastreo que representa un punto de parada del rastreo relacionado con la parte del objeto comprende registrar uno o más valores de retorno de la función.

11. El método de la reivindicación 1, en donde los datos de condición de envoltura indican que la parte del objeto debe ser validada y rastreada durante el tiempo de corrida, en donde la determinación es envolver, y en donde envolver la parte del objeto con el código de envoltura comprende envolver el código de del objeto con lógica de envoltura de rastreo y envolver el código del objeto con lógica de envoltura de validación.

12. Un sistema que comprende:

un creador de objeto que crea un objeto;

una envoltura condicional, acoplada al creador del objeto, que envuelve una parte del objeto con lógica adicional, la envoltura condicional selectivamente agregada al objeto por el creador del objeto en el momento de la creación del objeto basado en datos condicionales; y

la envoltura condicional configurada para correr la lógica agregada antes que la parte del objeto sea ejecutada durante el tiempo de corrida o después que la parte del objeto ha sido ejecutada durante el tiempo de corrida, o ambos antes que la parte del objeto sea ejecutada durante el tiempo de corrida y después que la parte del objeto es ejecutada durante el tiempo de corrida.

13. El sistema de la reivindicación 12, en donde la lógica agregada está configurada para activar una validación de los datos a ser utilizados por la parte del objeto antes que la parte del objeto sea ejecutada.

14. El sistema de la reivindicación 12, en donde la lógica agregada está configurada para activar una validación de los datos devueltos por la parte del objeto después que la parte del objeto es ejecutada.

15. El sistema de la reivindicación 12, en donde la lógica agregada está configurada para activar un guardado de datos relacionados con el rastreo con respecto a la parte del objeto antes que la parte del objeto sea ejecutada y después que la parte del objeto es ejecutada.

16. El sistema de la reivindicación 12, en donde la lógica agregada está configurada para activar un guardado de datos relacionados con el rastreo generados durante la ejecución de la parte del objeto.

17. El sistema de la reivindicación 12, en donde la lógica agregada está configurada para activar una validación de los datos correspondientes a la parte del objeto y a activar un guardado de datos relacionados con el rastreo que corresponden a la parte del objeto.

18. Uno o más medios legibles por máquina que tienen instrucciones ejecutables por máquina, los cuales cuando se ejecutan realizan pasos, que comprenden:

envolver una función con código de validación previa y código de validación posterior, en el cual la función se selecciona para envoltura basado en datos de condición asociados con la función en el objeto al momento de su creación;

durante el tiempo de corrida, correr el código de validación previa para determinar si se corre o no la función, y

a) si correr el código de validación previa determina que la función no debe correrse, sacar un error, o

b) si correr el código de validación previa determina que se debe correr la función, correr la función, y correr el código de validación posterior para determinar si se devuelve un resultado de la función y

- 5
- i) si correr el código de validación posterior determina que el resultado de la función no debe devolverse, sacar un error, o
 - ii) si correr el código de validación posterior determina que el resultado de la función debe ser devuelto, devolver el resultado de la función.

10 19. El uno o más medios legibles por máquina de la reivindicación 18 que tienen además instrucciones ejecutables por máquina que comprenden, envolver la función con código de rastreo basado en datos de condición.

15 20. El uno o más medios legibles por máquina de la reivindicación 18, en donde envolver la función con código de rastreo comprende agregar lógica que guarda datos del punto de inicio del rastreo antes de correr la función y que guarda datos del punto de parada del rastreo después de correr la función.