



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) **PI0614667-8 A2**



(22) Data de Depósito: 11/08/2006
(43) Data da Publicação: 12/04/2011
(RPI 2101)

(51) *Int.Cl.:*
H04L 9/32

(54) Título: **MÉTODO PARA MOVER OBJETO DE DIREITOS EM GERENCIAMENTO DE DIREITOS DIGITAIS**

(30) Prioridade Unionista: 12/08/2005 KR 10-2005-0074456,
16/08/2005 KR 10-2005-0074691, 14/07/2006 KR 10-2006-0066574,
25/10/2005 US 60/729,755, 14/07/2006 KR 10-2006-0066574

(73) Titular(es): LG Electronics INC

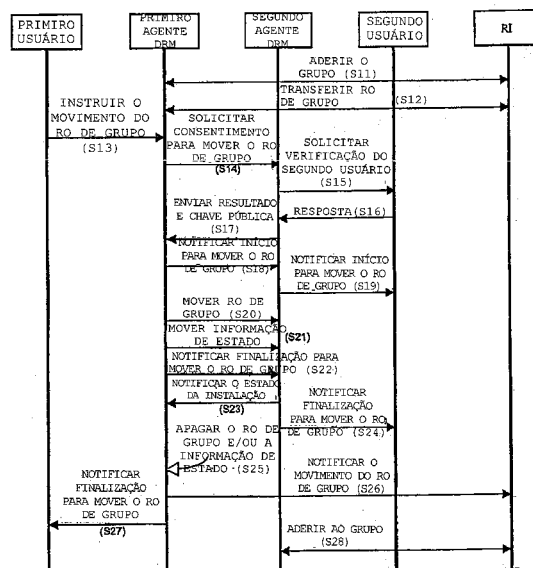
(72) Inventor(es): JONG-GEUN HAM, SEUNG-JAE LEE

(74) Procurador(es): Nellie Anne Daniel Shores

(86) Pedido Internacional: PCT KR2006003168 de 11/08/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2007/021108 de 22/02/2007

(57) Resumo: MÉTODO PARA MOVER OBJETO DE DIREITOS EM GERENCIAMENTO DE DIREITOS DIGITAIS. Um método para mover Objeto de Direitos (RO) em um Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM). O RO para conteúdo é parcial ou integralmente movido entre os Dispositivos no mesmo grupo, tal que o RO possa ser compartilhado entre os Dispositivos e uma utilidade destes possa ser aperfeiçoada.





PI0614667-8

"MÉTODO PARA MOVER OBJETO DE DIREITOS EM
GERENCIAMENTO DE DIREITOS DIGITAIS"

Campo da Invenção

A presente invenção refere-se a um Gerenciamento de
5 Direitos Digitais (DRM), e mais particularmente, a um método
para mover Objeto de Direitos (RO) entre Dispositivos em um
DRM, em um sistema DRM, e em um Dispositivo.

Fundamentos da Invenção

O DRM é uma técnica para proteger o Objeto de
10 Direitos (RO) para conteúdo digital (ou conteúdo DRM) e
sistematicamente o gerencia, e fornece um esquema de proteção
e de gerenciamento para prevenir uma cópia ilegal do
conteúdo, adquirindo RO, e gerando/transferindo o conteúdo.

A FIG. 1 é uma vista de configuração que mostra um
15 sistema de Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM) de acordo
com a técnica relacionada. O sistema DRM controla conteúdo
emitido a um usuário através de um provedor de conteúdo a ser
usado somente em um limite de direito de RO. O provedor de
conteúdo é uma entidade que corresponde a um Emissor de
20 Conteúdo (CI) ou um Emissor de Direitos (RI).

O CI emite conteúdo DRM protegido por um método de
criptografia específico tal como para proteger o conteúdo de
um usuário que não tem direito de acesso, e o RI emite um
Objeto de Direitos (RO) necessário para usar o conteúdo DRM.

25 Um agente DRM é montado em um Dispositivo assim
para receber o conteúdo DRM e o RO a partir do CI ou do RI, e
controla um uso do conteúdo DRM em um dispositivo

correspondente analisando uma "Permissão" ou uma "Restrição".

Sumário da Invenção

Problema Técnico

Um método para mover conteúdo DRM e RO entre Dispositivos é exigido tal como para aperfeiçoar uma utilidade do conteúdo DRM. Especialmente, um método para proteger RO para conteúdo DRM (a seguir será referido como 'RO') seguramente movendo o RO entre Dispositivos em um grupo específico é exigido.

Além disso, um método para mover uma parte do RO entre Dispositivos é exigido, e um método para impedir um movimento não licenciado ou ilegal do RO permitindo-se somente um Dispositivo com uma permissão específica para mover RO é exigido.

Solução Técnica

Portanto, um objeto da presente invenção é para fornecer um método para mover Objeto de Direitos (RO) em um Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM) capaz de mover seguramente todo ou uma parte do RO para conteúdo DRM entre Dispositivos.

Para obter essas e outras vantagens e de acordo com o propósito da presente invenção, como incorporado e amplamente descrito aqui, é fornecido um método para mover objeto de Direitos (RO) em um Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM) que compreende: mover para o segundo dispositivo todo ou uma parte do RO para conteúdo DRM através do primeiro dispositivo que tem RO para conteúdo DRM; e

apagar todo ou uma parte do RO armazenado no primeiro dispositivo através do primeiro dispositivo, quando o movimento do RO é completado.

Para obter essas e outras vantagens e de acordo com o propósito da presente invenção, como incorporado e amplamente descrito aqui, é também fornecido um sistema DRM, que compreende: primeiro dispositivo para mover todo ou uma parte do Objeto de Direitos (RO) para conteúdo DRM; segundo dispositivo para receber o RO; e um Emissor de Direitos (RI) que tem 'permissão de movimento' para instruir se o RO é para ser movido ou não, para mover o RO para o primeiro dispositivo.

Para obter essas e outras vantagens e de acordo com o propósito da presente invenção, como incorporado e amplamente descrito aqui, é ainda também fornecido um Dispositivo, que compreende: um Agente DRM para mover todo ou uma parte do Objeto de Direitos (RO) para conteúdo DRM para um outro dispositivo.

Os objetivos, características, aspectos e vantagens e anteriores e outros tais da presente invenção tornar-se-ão mais aparentes a partir da seguinte descrição detalhada da presente invenção quando tomados em conjunto com os desenhos em anexo.

Breve Descrição dos Desenhos

Os desenhos em anexo, os quais são incluídos para fornecer um entendimento adicional da invenção e são incorporados e constituem uma parte desta especificação,

ilustram modalidades da invenção, e juntos com a descrição servem para explicar os princípios da invenção.

Nos desenhos:

5 A FIG. 1 é uma vista de configuração que mostra um sistema de Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM) de acordo com a técnica relacionada;

A FIG. 2 é um diagrama de bloco que mostra esquematicamente um sistema para implementar um método para mover o Objeto de Direitos (RO) para DRM de acordo com a
10 presente invenção;

A FIG. 3 é um fluxograma que mostra um método para mover RO de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção;

A FIG. 4 é um fluxograma que mostra um método para
15 mover RO de acordo com uma segunda modalidade da presente invenção;

A FIG. 5 é um fluxograma que mostra um método para mover RO de acordo com uma terceira modalidade da presente invenção;

20 A FIG. 6 é um fluxograma que mostra um método para mover RO de acordo com uma quarta modalidade da presente invenção;

A FIG. 7A mostra sub-elementos de um elemento 'Movimento' para RO de acordo com a presente invenção;

25 A FIG. 7B mostra sub-elementos de um elemento 'Permissão' de acordo com a presente invenção;

A FIG. 8 é um fluxograma que mostra um método para

mover inteira ou parcialmente RO incluindo a permissão de movimento entre Dispositivos de acordo com uma quinta modalidade da presente invenção;

5 A FIG. 9 é um fluxograma que mostra um método para mover inteira ou parcialmente RO do Dispositivo 1 para o Dispositivo 2 de acordo com uma sexta modalidade de presente invenção; e

10 A FIG. 10 é um fluxograma que mostra um método para mover inteira ou parcialmente RO do Dispositivo 1 para o Dispositivo 2 através de uma solicitação do Dispositivo 2 de acordo com a sétima modalidade da presente invenção.

Descrição Detalhada da Invenção

15 Referência será feita agora em detalhes às modalidades preferenciais da presente invenção, exemplos das quais são ilustrados nos desenhos em anexo.

20 Em seguida, um método para mover (ou deslocar ou transferir) Objeto de Direitos (RO) para o conteúdo DRM em um Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM) capaz de mover RO entre Dispositivos, um sistema DRM desse, e um Dispositivo desse.

A FIG. 2 é um diagrama de bloco que mostra esquematicamente um sistema para implementar um método para mover Objeto de Direitos (RO) para DRM de acordo com a presente invenção.

25 Um grupo (ou um Domínio) é uma entidade gerenciada por um Emissor de Direitos (RI), e é fornecida com um Chave de Grupo (ou uma Chave de Domínio). A Chave de Grupo é

alocada para um Grupo correspondente, e é usada para codificar e decodificar o RO de Grupo (ou RO de Domínio). O RO de Grupo é emitido pelo RI, e inclui RO para o conteúdo DRM codificado pela Chave de Grupo. O conteúdo DRM é configurado para ser decodificado por uma chave de criptografia incluída no RO de Grupo tal como para ser usado somente por um usuário que tem a Chave de Grupo. Um Agente DRM é montado em um Dispositivo específico assim para aderir ou deixar o Grupo, e move o RO de Grupo para um outro Agente DRM o qual está presente no Grupo como um membro do Grupo.

O Grupo indica uma coleção de um ou mais Dispositivos, na qual os Dispositivos são agrupados tal que um Dispositivo pode ter um RO exclusivo em um certo ponto no tempo. Quando o RO é movido para um outro Dispositivo dentro do Grupo, a Informação de Estado do RO é movida junto.

O Objeto de Direitos para conteúdo DRM é dividido em um RO Com Estado e um RO Sem Estado. O RO Sem Estado é o RO que um Dispositivo não gerencia Informação de Estado. O RO Com Estado é o RO que um Dispositivo gerencia Informação de Estado tal como para utilizar precisamente a Permissão e Restrição dentro do RO. A Restrição gerenciada pela Informação de Estado inclui 'intervalo', 'contagem', 'contagem do tempo', 'acumulado', etc.

A Informação de Estado indica uma quantidade utilizável do RO, e uma Informação de Estado é gerenciada por um RO Com Estado.

O conteúdo DRM pode ser emitido pelo CI ou pelo RI.

Na presente invenção, supõe-se que o conteúdo DRM seja emitido pelo RI.

A FIG. 3 é um fluxograma que mostra um método para mover o RO de acordo com a primeira modalidade da presente invenção, na qual um usuário que tem RO para conteúdo específico move o RO para outro usuário.

Supõe-se que um usuário transmite dados (ou sinal) com um outro Agente DRM ou RI do usuário através de um Agente DRM.

10 Um primeiro usuário adere a um Grupo gerenciado por RI através do Agente DRM 1 montado no Dispositivo 1 (S11), e transfere o RO de Grupo codificado por uma Chave de Grupo correspondente a partir do RI (S12). O Agente DRM 1 pode receber uma Chave de Grupo usada para decodificar o RO nas etapas S11 e S12.

O conteúdo DRM pode ser transferido independentemente de uma transferência do RO de Grupo. Ou seja, o conteúdo DRM pode ser transferido antes/depois do RO de Grupo, ou similarmente com ele.

20 O primeiro usuário instrui o Agente DRM 1 para mover o RO para o conteúdo DRM para o Dispositivo 2 que tem o Agente DRM 2 (S13). Então, o Agente DRM 1 verifica se move o RO de Grupo ou não do Agente DRM 2 ou do segundo usuário (S14 a S17). Aqui, o conteúdo DRM com relação ao RO de Grupo pode ser movido independentemente ou junto com o RO de Grupo.

O Agente DRM 1 pode mover para o Agente DRM 2 os seguintes parâmetros; um ID de RO de Grupo e informação breve

do RO de Grupo, e/ou um ID de conteúdo DRM e informação breve do conteúdo DRM, tal que o Agente DRM 2 ou o segundo usuário possa ver o conteúdo DRM e/ou o RO de Grupo a ser transferido. Quando o RO de Grupo é o RO Com Estado, o Agente DRM 1 pode mover a Informação de Estado tal como uma quantidade utilizável, isto é, um número utilizável de tempos ou tempo para o Agente DRM 2 após mover o RO de Grupo para o Agente DRM 2. Aqui, uma parte ou todo o RO de Grupo pode ser movido para o Agente DRM 2 a partir do Agente DRM 1 com Informação de Estado. Um método para mover todo ou parte do RO de Grupo para o Agente DRM 2 a partir do Agente DRM 1 será explicado mais detalhadamente com relação às FIGs. 9 e 10.

As etapas S14 a S17 podem ser opcionalmente executadas.

O Agente DRM 1 move uma solicitação para mover RO para o Agente DRM 2 (S14), e o Agente DRM 2 pergunta ao segundo usuário se consente em receber o RO de Grupo assim para solicitar um reconhecimento do segundo usuário (S15). Aqui, quando o Agente DRM 2 recebe a solicitação para mover RO, ele pode mover um resultado com relação à solicitação para mover RO para o segundo usuário sem perguntar ao segundo usuário se ele consente em receber o RO de Grupo.

O segundo usuário, solicitado a responder à solicitação de reconhecimento a partir do Agente DRM 2, seleciona uma aceitação (aprovação) ou uma recusa em mover RO, desse modo respondendo à solicitação de reconhecimento do Agente DRM 2 (S16). Então, o Agente DRM 2 move uma resposta

para mover RO para o Agente DRM 1 (S17). Aqui, o Agente DRM 2 pode mover uma Chave Pública do Dispositivo 2 para o Agente DRM 1 junto com a resposta para mover RO.

5 O Agente DRM 1, recebendo a resposta para mover RO do Agente DRM 2 ou recebendo uma aceitação (aprovação) para mover o RO de Grupo do segundo usuário, move um início para mover o RO de Grupo para o Agente DRM 2 (S18). O Agente DRM 2 pode informar o início para mover o RO de Grupo para o segundo usuário, por exemplo, através de um dispositivo
10 visual ou de um dispositivo auditivo (S19). As etapas S18 e S19 podem ser opcionalmente executadas.

O Agente DRM 1 move o RO de Grupo para o Agente DRM 2 (S20). O Agente DRM 1 pode mover o conteúdo DRM e o RO de Grupo como um pacote, ou separadamente um do outro.

15 Quando o RO de Grupo, tendo sido movido para o Agente DRM 2 a partir do Agente DRM 1 é um RO Com Estado, o Agente DRM 1 move a Informação de Estado para o Agente DRM 2 (S21). Aqui, o Agente DRM 1 pode mover a Informação de Estado para o Agente DRM 2 com um estado codificado usando uma Chave
20 Pública do Agente DRM 2 para segurança. A etapa de S21 pode ser opcionalmente executada, ou pode ser executada simultaneamente com a etapa S20.

Quando o RO de Grupo é completamente movido, o Agente DRM 1 envia uma finalização para mover o RO de Grupo
25 para o Agente DRM 2 (S22). Então, o Agente DRM 2 envia um sinal (ou uma mensagem) informando que o RO de Grupo ou a Informação de Estado está instalada com sucesso no Agente DRM

1 (S23). Nesta, a etapa para mover um sinal (ou uma mensagem) para o Agente DRM 1 a partir do Agente DRM 2 pode ser executada ou omitida.

5 O Agente DRM 2 notifica ao segundo usuário que o conteúdo DRM e o RO de Grupo foram movidos (S24).

Quando o Agente DRM 1 recebe um sinal (ou uma mensagem) de que o RO de Grupo ou a Informação de Estado foi instalada a partir do Agente DRM 2, ou quando o Agente DRM 1 completa o envio do RO de Grupo ou da Informação de Estado para o Agente DRM 2, o Agente DRM 1 apaga o RO de Grupo ou a Informação de Estado (S25). Quando uma parte do RO de Grupo é movida, o Agente DRM 1 apaga a parte do RO de Grupo (isto é, RO de Grupo movido). Nesta, a Informação de Estado (para o RO de Grupo) não é apagada, mas é alterada.

15 O Agente DRM 1 notifica ao RI de que o RO de Grupo foi movido para o Agente DRM 2 (S26). A Informação notificada ao RI a partir do Agente DRM 1 inclui no mínimo um de um ID de Dispositivo de um Dispositivo para mover o RO de Grupo, um ID de Dispositivo de um Dispositivo para receber o RO de Grupo, um ID de RO de Grupo de um RO de Grupo, uma Marca de data/hora e uma Assinatura. A etapa para mover a informação para o RI pelo Agente DRM 1 pode ser opcionalmente executada.

25 O Agente DRM 1 notifica ao primeiro usuário de que o conteúdo DRM e o RO de Grupo foram movidos com sucesso para o Agente DRM 2 (S27), e o Agente DRM 2 adere ao Grupo tal como para obter uma Chave de Grupo para decodificar o RO de Grupo recebido a partir do Agente DRM 1 (S28). O Agente DRM 2

pode acessar o RI usando um endereço (por exemplo, Localizador Uniformizado de Recursos: URL) do RI incluído no RO de Grupo.

5 A FIG. 3 mostra que o Agente DRM 2 adere ao Grupo depois de receber o RO de Grupo. Entretanto, o Agente DRM 2 pode aderir ao Grupo antes de receber o RO de Grupo.

A FIG. 4 é um fluxograma que mostra um método para mover RO de acordo com a segunda modalidade da presente invenção.

10 A segunda modalidade mostrada na FIG. 4 é similar à primeira modalidade mostrada na FIG. 3. Entretanto, a segunda modalidade é diferente da primeira modalidade em um ponto no tempo do Agente DRM 2 que recebeu o RO de Grupo para aderir ao Grupo.

15 As etapas S31 a S43, de acordo com a segunda modalidade da FIG. 4, são iguais às etapas S11 a S23, de acordo com a primeira modalidade da FIG. 3, e assim suas explicações serão omitidas. Em seguida, as etapas próximas à etapa S43 serão explicadas.

20 O Agente DRM 2 adere ao Grupo gerenciado pelo RI para desse modo obter uma Chave de Grupo para decodificar o RO de Grupo (S44). Então, o RI envia um sinal (ou uma mensagem) ao Agente DRM 1, o sinal informa que o RO de Grupo está completamente movido para o Agente DRM 2 e que o Agente
25 DRM 2 aderiu ao Grupo (S45). Aqui, o Agente DRM 2 pode acessar o RI usando um endereço de RI incluído no RO de Grupo.

O Agente DRM 1 que recebeu o sinal (ou uma mensagem) de que o Agente DRM 2 aderiu ao Grupo, apaga o RO de Grupo e/ou a Informação de Estado dele (S46). Quando uma parte do RO de Grupo é movida, o Agente DRM 1 apaga a parte
5 do RO de Grupo (isto é, RO de Grupo movido). Aqui, a Informação de Estado (para o RO de Grupo) não é apagada, mas é alterada.

O Agente DRM 2 envia um sinal (ou uma mensagem) de que o conteúdo DRM e/ou o RO de Grupo foi recebido com
10 sucesso no segundo usuário (S47), e o Agente DRM 1 envia um sinal (ou uma mensagem) de que o conteúdo DRM e/ou o RO de Grupo foi movido com sucesso para o segundo usuário (S48).

A FIG. 5 é um fluxograma que mostra um método para mover RO de acordo com a terceira modalidade da presente
15 invenção, a qual mostra um método para mover RO a partir de um usuário que tem o RO a um outro usuário quando solicitado para mover o RO. Aqui, supõe-se que outro usuário que solicita movimento do RO para um conteúdo DRM já conhece o ID do conteúdo DRM e/ou o ID de RO de Grupo de um dito usuário.

20 O segundo usuário instrui o Agente DRM 2 para receber o RO de Grupo do Agente DRM 1 montado no Dispositivo 1 do primeiro usuário (S51).

O Agente DRM 2 envia uma solicitação para mover o RO de Grupo para o Agente DRM 1 (S52). O sinal de solicitação
25 inclui um ID de conteúdo DRM do conteúdo DRM e/ou um ID de RO de Grupo do RO de Grupo, ambos dos quais são solicitados pelo Agente DRM 2, e podem incluir uma Chave Pública para um

Dispositivo do segundo usuário.

O Agente DRM 1 pergunta ao primeiro usuário se permite movimento do RO de Grupo (S53), e o primeiro usuário responde ao Agente DRM 1 (S54). A etapa de S53 pode ser
5 opcionalmente executada.

O Agente DRM 1 que recebeu a solicitação para mover o RO de Grupo a partir do Agente DRM 2 ou que recebeu 'permissão de movimento' para mover o RO de Grupo a partir do primeiro usuário, envia um início para mover o RO de Grupo
10 para o Agente DRM 2 (S55), e/ou envia um início para mover o RO de Grupo para o segundo usuário através do Agente DRM 2 (S56).

As etapas S55 e S56 podem ser opcionalmente executadas.

15 O Agente DRM 1 envia o RO de Grupo para o Agente DRM 2 (S57). Aqui, o conteúdo DRM e o RO de Grupo podem ser movidos como um pacote, ou podem ser separadamente movidos um do outro.

Quando o RO de Grupo é o RO de Grupo Com Estado, o
20 Agente DRM 1 move a Informação de Estado para o Agente DRM 2 (S58). O RO de Grupo pode ser movido como um estado codificado por uma Chave de Grupo, ou pode ser movido como um estado codificado por uma Chave Pública para o Dispositivo do segundo usuário.

25 Quando o RO de Grupo é completamente movido, o Agente DRM 1 envia um sinal de finalização (ou uma mensagem) para mover o conteúdo DRM e o RO de Grupo para o Agente DRM 2

(S59).

Então, o Agente DRM 2 envia um sinal (ou uma mensagem) informando que o RO de Grupo e a Informação de Estado estão instalados com sucesso no Agente DRM 1 e no
5 segundo usuário (S61). As etapas S61 a S65, de acordo com a terceira modalidade, são iguais às etapas S24 a S28, de acordo com a primeira modalidade da FIG. 3, e assim suas explicações serão omitidas.

A FIG. 5 mostra que o Agente DRM 2 adere ao Grupo
10 depois de receber O RO de Grupo. Entretanto, o Agente DRM 2 pode aderir ao Grupo antes de receber o RO de Grupo.

A FIG. 6 é um fluxograma que mostra um método para mover RO de acordo com um quarta modalidade da presente invenção, a qual mostra um método para mover RO de um usuário
15 que tem o RO para um outro usuário quando solicitado para mover RO. Aqui, supõe-se que outro usuário solicitando o movimento de RO já conhece um ID de conteúdo de um dito usuário que tem o RO e/ou um ID de RO de Grupo. A quarta modalidade mostrada na FIG. 6 é similar à terceira modalidade
20 mostrada na FIG. 5. Entretanto, a quarta modalidade é diferente da terceira modalidade em um ponto no tempo do Agente DRM 2 que recebeu o RO de Grupo para aderir ao Grupo.

As etapas S71 a S80, de acordo com a quarta modalidade da FIG. 6, são iguais às etapas S51 a S60, de
25 acordo com a primeira modalidade da FIG. 3, e assim suas explicações serão omitidas. Também, as etapas S80 a S85, de acordo com a quarta modalidade da FIG. 6, são iguais às

etapas S44 a S48 de acordo com a segunda modalidade da FIG. 4, e assim suas explicações serão omitidas.

Nas modalidades anteriormente mencionadas, o movimento do RO de Grupo foi explicado. Entretanto, todo ou
5 parte do RO entre os Dispositivos será explicado. Os Dispositivos podem ser incluídos no mesmo grupo, mas não estão limitados a esse. O RO movido parcial ou integralmente entre os Dispositivos pode ser o RO de Grupo, mas não está limitado a esse.

10 De modo a mover todo ou parte do RO entre Dispositivos, um Dispositivo (um Dispositivo para mover RO) tem que receber 'permissão de movimento' para mover RO a partir do RI.

Em seguida, a permissão de movimento e o movimento
15 de todo ou parte do RO serão explicados.

O Emissor de Direitos (RI) emite RO para o Dispositivo 1 junto com a 'permissão de movimento' para instruir se move o RO para, no mínimo, um Dispositivo 2. A permissão de movimento pode estar incluída no RO, ou pode ser
20 movida como um certo parâmetro quando o RO é movido.

O Dispositivo 1 determina se move todo ou parte do RO recebido a partir do RI para um outro Dispositivo depois de verificar se a 'permissão de movimento' existe no RO.

Se mover o RO para um outro Dispositivo pode ser
25 determinado de acordo com se a 'permissão de movimento' existe no RO ou não, ou de acordo com um valor de 'permissão de movimento' no RO.

Quando todo ou parte do RO pode ser movido como um resultado da verificação da permissão de movimento, o Dispositivo 1 diretamente move todo ou parte do RO para o Dispositivo 2 depois de obter o consentimento do Dispositivo 2. Quando uma solicitação para mover RO é recebida a partir do Dispositivo 2, o Dispositivo 1 move diretamente para o Dispositivo 2 todo ou parte do RO depois de verificar a permissão de movimento do RO se o RO pode ser movido.

Em seguida, a permissão de movimento do RO, e termos relevantes a esta serão explicados.

Todo o RO indica todo o RO utilizável não tendo sido usado ainda depois de ser emitido a partir do RI, ou todo o RO utilizável restante depois de ser usado. Uma parte do RO indica uma parte do RO utilizável não tendo sido usada ainda depois de ser emitida a partir do RI, ou uma parte do RO utilizável restante depois de ser usada.

O RO é expresso usando uma Linguagem de Expressão de Direito (REL). A REL expressa em vários formatos é principalmente expressa em um formato XML. Conseqüentemente, a 'permissão de movimento' quando o RO é expresso em um formato XML será explicada na presente invenção.

A seguir, a permissão de movimento será explicada com relação ao sistema DRM incluindo o RI, o Dispositivo 1, e o Dispositivo 2 mostrado na FIG. 3. O Dispositivo 1 é fornecido com o Agente DRM 1, e o Dispositivo 2 é fornecido com o Agente DRM 2.

O RI envia 'permissão de movimento' para instruir o

movimento de RO para o Dispositivo 1 junto com o RO. Quando o RO é expresso em um formato XML, a informação relevante ao movimento é incluída na permissão de movimento.

Somente o Dispositivo 1 que recebeu RO com um elemento 'movimento' pode mover (ou transferir) conteúdo para o Dispositivo 2.

Como mostrado na FIG. 7A, o elemento 'Movimento' pode incluir no mínimo um de 'Permissão' e 'Restrição' como um sub-elemento. Como mostrado na FIG. 7B, o elemento 'Movimento' pode ser usado como um sub-elemento da 'Permissão'.

Quando o elemento 'Movimento' tem a Restrição como um sub-elemento, RO pode ser movido em uma condição da Restrição. A Restrição tem uma condição limitada usada em um sistema DRM geral, e inclui 'contagem', 'contagem de tempo', 'data/hora', 'intervalo', 'acumulado', 'individual', 'sistema', etc.

A 'contagem' é uma condição para limitar o número de vezes de uso do conteúdo, e a 'contagem de tempo' é uma condição para limitar o número de vezes de uso do conteúdo considerando que o conteúdo é usado uma vez sempre que um certo tempo decorreu. Também, a 'data/hora' é uma condição para limitar o uso do conteúdo configurando tempo de início e tempo final e o 'intervalo' é uma condição para limitar o uso do conteúdo permitindo o uso do conteúdo somente durante um certo período a partir de um tempo de início. O 'acumulado' é uma condição para limitar o uso do conteúdo calculando um

total de tempo de uso do conteúdo e limitando o uso do conteúdo a um certo tempo. Também, o 'individual' é uma condição para permitir somente que um certo usuário ou um certo Dispositivo use o conteúdo, o 'sistema' é uma condição para limitar um sistema na qual o conteúdo é usado.

Quando o elemento 'Movimento' tem a Permissão como um sub-elemento, o Agente DRM 1 do Dispositivo emite RO para permitir somente operações definidas pela Permissão ao Agente DRM 2 do Dispositivo 2.

Quando o elemento 'Movimento' não tem a Permissão como um sub-elemento, o Agente DRM 1 do Dispositivo emite RO para permitir todas as operações emitidas a partir do RI ao Agente DRM 2 do Dispositivo 2.

Quando RO não tem a Permissão ou tem um 'Movimento' como um sub-elemento da Permissão como mostrado na FIG. 7B, o Dispositivo 1 emite RO incluindo o 'Movimento' para o Dispositivo 2. Então, o Dispositivo 2 move o RO incluindo o 'Movimento' para um outro Dispositivo tal como o dispositivo 3.

O 'Movimento' pode ter uma característica parcial (ou atributo) indicando o movimento de uma parte do RO. Quando a característica parcial tem um valor para indicar o movimento de uma parte do RO (por exemplo, quando a característica parcial tem um valor verdadeiro ou o RO é RO Com Estado), o Dispositivo 1 move uma parte do RO para o Dispositivo 2.

Por exemplo, quando a característica parcial tem um

valor verdadeiro e o Dispositivo 1 que recebeu o RO por 10 horas usou 2 horas, o Dispositivo 1 pode mover uma parte (3 horas) das horas restantes (8 horas) para o Dispositivo 2. Mover uma parte do RO é executado mudando a Informação de
5 Estado, etc.

Em seguida, uma modalidade preferencial para mover RO incluindo 'permissão de movimento' será explicada.

A FIG. 8 é um fluxograma que mostra um método para mover parcial ou inteiramente RO incluindo permissão de
10 movimento entre Dispositivos, de acordo com uma quinta modalidade da presente invenção.

O RI pode emitir um RO móvel ou um RO imóvel, e o Dispositivo 1 pode adquirir conteúdo representando a intenção de mover RO para um outro Dispositivo.

15 O RI emite ao Dispositivo 1 RO incluindo 'permissão de movimento' de acordo com a intenção do Dispositivo 1, a 'permissão de movimento' para permitir o movimento de RO para um outro Dispositivo (S101). Aqui, quando o RO é RO Com Estado na hora de mover uma parte do RO, a 'permissão de
20 movimento' tem um valor de característica parcial para indicar o movimento de uma parte de RO.

O Dispositivo 1 verifica a 'permissão de movimento' do RO, e determina se move o RO de acordo com a 'permissão de movimento' (S102). Quando mover todo ou parte do RO é
25 permitido, o Dispositivo 1 move todo ou parte do RO para um outro Dispositivo (tal como o Dispositivo 2). Ao contrário, quando mover todo ou parte do RO não é permitido, o

Dispositivo 1 não move todo ou parte do RO para um outro Dispositivo.

Por exemplo, quando o RO não tem a 'permissão de movimento' ou o RO tem 'Movimento' como um sub-elemento do elemento 'Permissão', o Dispositivo 1 pode mover o RO para o Dispositivo 2 junto com o 'Movimento' no RO.

Quando o Dispositivo 1 move o RO para o Dispositivo 2, o Dispositivo 1 decodifica o RO usando uma Chave Privada desse assim para gerar o RO decodificado, e então codifica o RO decodificado usando uma Chave Pública do Dispositivo 2 assim para gerar o RO codificado (S103).

O Dispositivo 1 copia o conteúdo para o Dispositivo 2 (S104). a etapa do S104 pode ser executada antes ou depois de mover RO, ou pode ser simultaneamente executada na hora de mover o RO.

O Dispositivo 1 move o RO codificado gerado em S103 para o Dispositivo 2 (S105).

Quando o RO codificado é RO Com Estado e todo o RO é movido, o Dispositivo 1 move a Informação de Estado para o Dispositivo 2 (S106). Entretanto, quando o RO codificado é o RO com estado e uma parte do RO é movida em S106, o Dispositivo 1 move a Informação de Estado relevante a uma parte do RO para o Dispositivo 2.

Quando todo o RO é movido, o Dispositivo 1 apaga o RO. Quando o RO é o RO com estado, o Dispositivo 1 apaga a Informação de Estado do RO (S107). Entretanto, quando uma parte do RO é movida, o Dispositivo 1 atualiza a Informação

de Estado.

No mínimo um do Dispositivo 1 e do Dispositivo 2 notifica o movimento do RO para o RI (S108, S109).

5 A seguir, todo ou parte do RO pode ser movido de um Dispositivo para um outro depois que a 'permissão de movimento' do RO é verificada.

Na seqüência, um método para mover todo ou parte do RO será explicado com relação às FIGs. 9 e 10.

10 A FIG. 9 é um fluxograma que mostra um método para mover RO parcial ou inteiramente a partir do Dispositivo 1 ao Dispositivo 2, de acordo com a sexta modalidade da presente invenção. O primeiro usuário é um usuário do Dispositivo 1, e o Agente DRM 1 é um Agente DRM do Dispositivo 1. Também, o segundo usuário é um usuário do Dispositivo 2, e o Agente DRM 15 2 é um Agente DRM do Dispositivo 2.

Embora não mostrado na FIG. 9, o RI emite o RO para o Agente DRM 1 do Dispositivo 1 com a 'permissão de movimento', que é a mesma da FIG. 8. Conseqüentemente, a 'permissão de movimento' previamente mencionada na FIG. 8 é 20 aplicada à FIG. 9.

O primeiro usuário instrui o Agente DRM 1 a mover o conteúdo DRM e todo ou parte do RO para o Dispositivo 2 (S211). Todo ou parte do RO pode ser todo ou parte do RO utilizável que não foi usado ainda depois de ser emitido a 25 partir do RI, ou pode ser parte ou todo do RO utilizável restante depois de ter sido usado pelo Dispositivo 1.

O Agente DRM 1 verifica a 'permissão do movimento'

do RO, e determina se move o RO de acordo com a 'permissão de movimento'. Quando o movimento do RO não é permitido, o Agente DRM 1 informa ao primeiro usuário que o movimento do RO não é permitido e então finaliza uma próxima etapa.

5 Entretanto, quando o movimento do RO é permitido, o Agente DRM 1 solicita ao Agente DRM 2 verificar se o segundo usuário deseja receber o conteúdo DRM e o RO (S212). Aqui, um ID do conteúdo DRM, a informação do conteúdo DRM, um ID do RO, e a informação do RO, a informação com relação a uma
10 solicitação de autenticação do Dispositivo 2, etc. são movidos a partir do Agente DRM 1 para o Agente DRM 2. Quando o RO é o RO com estado, uma quantidade utilizável do RO é movida. Por exemplo, se todo o RO que pode ser usado 10 vezes é movido, quando uma quantidade restante do RO é 7 vezes, a
15 Informação de Estado de que o RO pode ser usado 7 vezes é movida.

 O Agente DRM 2 pergunta ao segundo usuário se recebe o conteúdo DRM e o RO (S213). Então, o segundo usuário envia uma resposta para a questão ao Agente DRM 2 (S214).

20 O Agente DRM 2 envia um resultado da resposta recebida para o Agente DRM 1 (S215). Aqui, uma autenticação do Dispositivo 2 é executada, e uma Chave Pública do Dispositivo 2 é também movida para o Agente DRM 1.

 Quando o segundo usuário deseja receber o conteúdo
25 DRM e o RO como um resultado da resposta, o Agente DRM 1 decodifica o RO usando uma Chave Privada do Dispositivo 1 assim para gerar o RO decodificado, e então codifica o RO

decodifica usando uma Chave Pública do Dispositivo 2 assim para gerar o RO codificado (RO') (S216). O Agente DRM 1 desabilita o RO.

Então, o Agente DRM 1 pode opcionalmente informar
5 ao Agente DRM 2 um início para mover RO (S217), e o Agente DRM 2 pode informar ao segundo usuário o início para mover RO (S218).

O Agente DRM 1 move o conteúdo DRM e o RO (RO') codificados na etapa S216 para o Agente DRM 2 (S219). Aqui, o
10 RO (RO') e o conteúdo DRM podem ser movidos separadamente um do outro, ou podem ser movidos juntos sem serem empacotados em um formato de conteúdo DRM (DCF).

Quando o RO é o RO com estado, o Agente DRM 1 move o RO(RO') codificado para o Agente DRM 2 junto com a
15 Informação de Estado (S220). A Informação de Estado mostra uma quantidade restante do RO. O Agente DRM 1 pode mover a Informação de Estado para o Agente DRM 2 codificando com o uso da Chave Pública do Dispositivo 2.

Quando o RO é o RO com estado, o Agente DRM 1 não
20 gerencia a Informação de Estado do RO.

O Agente DRM 1 notifica uma finalização para mover RO ao Agente DRM 2 (S221).

O Agente DRM 2 informa ao Agente DRM 1 se o RO (RO') recebido, a Informação de Estado, e o conteúdo DRM
25 foram instalados com sucesso (S222). A etapa de S222 pode ser opcionalmente executada.

O Agente DRM 2 notifica a finalização para mover RO

para o segundo usuário (S223).

Quando o Agente DRM 2 instalou com sucesso o RO (RO'), a Informação de Estado, e o conteúdo DRM, o Agente DRM 1 apaga o RO gerenciado por ele mesmo. Quando o RO é o RO com estado, o Agente DRM 1 também apaga a Informação de Estado do RO (S224). Entretanto, quando o Dispositivo 1 moveu todo ou parte do conteúdo DRM e o RO para o Dispositivo 2 na etapa S224, o Agente DRM 1 do Dispositivo 1 não apaga o RO, mas atualiza somente a Informação de Estado do RO gerenciado por ele mesmo. Isto é, a Informação de Estado do RO mostra uma quantidade restante do RO, depois de ser movida para o Agente DRM 2. Entretanto, quando o RO não pode mais ser usado como um resultado da atualização da Informação de Estado, o Agente DRM 1 pode apagá-lo.

O Agente DRM 1 notifica o movimento do RO para o RI (S225). A informação de notificação inclui um ID do Dispositivo de transferência (Dispositivo 1), um ID de Dispositivo do Dispositivo de Recebimento (Dispositivo 2), um ID de RO do RO movido, e uma marca de data/hora indicando o tempo de movimentação do RO, etc. Uma Assinatura pode ser opcionalmente incluída na informação de notificação. A Assinatura serve para certificar a informação de notificação incluindo um ID de Dispositivo do Dispositivo de transferência (Dispositivo 1), um ID de Dispositivo do Dispositivo de Recebimento (Dispositivo 2), um ID de RO do RO movido, e uma marca de data/hora indicando o tempo de movimentação do RO, etc. A etapa de S225 pode ser

opcionalmente executada.

O Agente DRM 1 notifica uma finalização para mover o RO e o conteúdo DRM para o primeiro usuário (S226).

Embora não mostrado na FIG. 9, O Agente DRM 2 pode
5 notificar um recebimento do RO no RI.

O Dispositivo 1 move todo ou parte do RO para o Dispositivo 2.

A FIG. 10 é um fluxograma que mostra um método para mover RO parcial ou inteiramente a partir do Dispositivo 1 ao
10 Dispositivo 2 através de uma solicitação do Dispositivo 2 de acordo com uma sétima modalidade de presente invenção. A FIG. 10 é diferente da FIG. 9, já que o RO é movido para o Dispositivo 2 a partir do Dispositivo 1 através de uma solicitação do Dispositivo 2.

Embora não mostrado na FIG. 10, o RI pode emitir o
15 RO para o Agente DRM 1 do Dispositivo 1 com a inclusão da 'permissão de movimento' como previamente mencionado na FIG. 8. Então, o Agente DRM 1 do Dispositivo 1 verifica a 'permissão de movimento' do RO quando o movimento do RO é
20 solicitado, e determina se move o RO de acordo com a 'permissão de movimento'.

O Agente DRM 2 já pode conhecer o ID de RO e o ID de conteúdo DRM, ambos dos quais gerenciados pelo Agente DRM 1.

25 O segundo usuário pode selecionar o conteúdo DRM e o RO solicitados para serem recebidos, enquanto procura o conteúdo DRM do Dispositivo 1 através do Dispositivo 2.

O segundo usuário instrui o Agente DRM 2 para solicitar o Dispositivo 1 a mover todo ou parte do conteúdo DRM específico e RO (S231).

5 O Agente DRM 2 solicita ao Dispositivo 1 que mova todo ou parte do conteúdo DRM específico e RO (S232). Aqui, um ID de um conteúdo DRM e um ID do RO são movidos para o Agente DRM 1, uma autenticação do Dispositivo 2 é executada, e uma Chave Pública do Dispositivo 2 é juntamente movida para o Agente DRM 1.

10 Quando o RO é emitido com a 'permissão de movimento', o Agente DRM 1 do Dispositivo 1 certifica a 'permissão de movimento' e determina se move o RO quando o movimento do RO é solicitado. Quando o movimento do RO é possível, o Agente DRM 1 pergunta ao primeiro usuário se
15 consente no movimento do RO. Entretanto, quando o movimento do RO não é possível, o Agente DRM 1 informa o fato e finaliza uma próxima etapa. A etapa é executada quando o RO é emitido com 'permissão de movimento'.

20 O Agente DRM 1 do Dispositivo 1 que recebeu a solicitação para mover RO pergunta ao primeiro usuário se consente no movimento do conteúdo DRM e do RO (S233). O primeiro usuário envia uma resposta para a questão ao Agente DRM 1 (S234).

25 Quando o primeiro usuário consente no movimento do conteúdo DRM e do RO como um resultado da resposta, o Agente DRM 1 notifica um início para mover RO para o Agente DRM 2 (S235). Então, Agente DRM 2 notifica o início para mover RO

para o segundo usuário (S236). As etapas S235 e S236 podem ser opcionalmente executadas.

O Agente DRM 1 decodifica o RO usando uma Chave Privada do Dispositivo 1 assim para gerar o RO decodificado RO (RO'), então codifica o RO decodificado usando uma Chave Pública do Dispositivo 2 assim para gerar o RO codificado RO (RO') (S237).

O Agente DRM 1 move o conteúdo DRM e o RO codificado (RO') na etapa S237 para o Agente DRM 2 (S238).
10 Aqui, o RO (RO') e o conteúdo DRM podem ser movidos separadamente um do outro, ou podem ser movidos juntos sendo empacotados em um formato de conteúdo DRM (DCF).

Quando o RO é RO com estado, o Agente DRM 1 move a Informação de Estado para o Agente DRM 2 (S239). A Informação
15 de Estado indica uma quantidade restante inteira do RO quando todo o RO é movido, e indica uma parte de uma quantidade utilizável do RO quando uma parte do RO é movida. O Agente DRM 1 pode mover a Informação de Estado para o Agente DRM 2 codificando com o uso de uma Chave Pública do Dispositivo 2.

20 Quando o RO é RO sem estado, o Agente DRM 1 não gerencia a Informação de Estado do RO.

O Agente DRM 1 notifica uma finalização para mover o RO para o Agente DRM 2 (S240).

O Agente DRM 2 informa ao Agente DRM 1 se o RO
25 recebido foi instalado com sucesso (S241). A etapa de S241 pode ser opcionalmente executada.

O Agente DRM 2 notifica a finalização para mover RO

para o segundo usuário (S242).

Quando o Agente DRM 2 instalou com sucesso o RO, a Informação de Estado do conteúdo DRM, o Agente DRM 1 apaga o RO gerenciado por ele mesmo. Quando o RO é RO com estado, o
5 Agente DRM 1 também apaga a Informação de Estado do RO (S243). Entretanto, quando o Dispositivo 1 moveu para o Dispositivo 2 o conteúdo DRM e uma parte do RO na etapa S243, o Agente DRM 1 do Dispositivo 1 não apaga o RO, mas somente atualiza a Informação de Estado do RO gerenciado por ele
10 mesmo. Isto é, a Informação de Estado do RO mostra uma quantidade restante do RO depois de ser movido para o Agente DRM 2. Entretanto, quando o RO não pode mais ser usado como um resultado da atualização da Informação de Estado, o Agente DRM 1 pode apagar o RO.

15 O Agente DRM 1 notifica o movimento do RO para o RI (S244). A informação de notificação inclui um ID de Dispositivo do Dispositivo de transferência, um ID de Dispositivo do Dispositivo de Recepção, um ID de RO do RO movido, e uma marca de data/hora indicando o tempo movido do
20 RO, etc. Uma Assinatura pode ser opcionalmente incluída na informação de notificação. A Assinatura serve para certificar a informação de notificação incluindo um ID de Dispositivo do Dispositivo de transferência, um ID de Dispositivo do Dispositivo de Recepção, um ID de RO do RO movido, e marca de
25 data/hora indicando o tempo movido do RO, etc. A etapa de S244 pode ser opcionalmente executada.

O Agente DRM 1 notifica uma finalização para mover

o RO para o segundo usuário (S245).

O Agente DRM 2 do Dispositivo 2 pode notificar um recebimento do RO para o RI (não mostrado na FIG. 4).

Conseqüentemente, o Dispositivo 2 recebe todo o RO e o conteúdo DRM específico do Dispositivo 1 através de uma solicitação.

O Dispositivo da presente invenção inclui todos os tipos de terminais de comunicação móveis (tal como um equipamento do usuário (UE), um telefone portátil, um telefone celular, um telefone DMB, um telefone DVB-H, um telefone PDA, um telefone PTT, etc.), uma TV digital, um GPS de navegação, uma máquina de jogo portátil, um MP3, um utensílio doméstico, etc. O Dispositivo da presente invenção inclui todos os Dispositivos que podem usar conteúdo DRM. O termo Grupo da presente invenção pode referir-se a um Domínio, o RO de Grupo pode referir-se a um RO de Domínio, e a Chave de Grupo pode referir-se a uma Chave de Domínio.

Como mencionado previamente, no método para mover RO em um DRM de acordo com a presente invenção, um Dispositivo específico move diretamente o RO para um outro Dispositivo dentro do Grupo.

Também, no método para mover o RO em um DRM de acordo com a presente invenção, um usuário não recebe novamente RO a partir do emissor de conteúdo ou RI, mas recebe o RO de um outro Dispositivo através de uma solicitação, desse modo reduzindo um custo para obter o RO e reduzindo uma carga solicitada para emitir o RO a partir do

RI.

Além disso, na presente invenção, todo ou parte do RO pode ser movido entre os Dispositivos.

5 Também, visto que uma permissão correspondente tem que ser obtida a partir do RI quando RO é movido entre os Dispositivos, o RO é impedido de ser movido ilegalmente assim para proteger o conteúdo DRM e o RO.

À medida que a presente invenção pode ser incorporada em várias formas sem abandonar o espírito e as características essenciais desta, dever-se-ia também entender que as modalidades descritas acima não são limitadas por qualquer um dos detalhes da descrição anterior, a menos que de outra forma especificado, porém de preferência deveriam ser construídas amplamente dentro de seu espírito e escopo como definido nas reivindicações em anexo, e, portanto, todas as mudanças e modificações que caem nas metas e limites das reivindicações, ou equivalentes de tais metas e limites são, portanto, pretendidos a serem abrangidos pelas reivindicações em anexo.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para mover Objeto de Direitos (RO) em um Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM), **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

5 mover, para um segundo dispositivo todo ou parte do RO para conteúdo DRM por um primeiro dispositivo que tem o RO; e

apagar, todo ou parte do RO armazenado no primeiro dispositivo pelo primeiro dispositivo, quando o movimento do
10 RO é completado.

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o RO é um RO de Grupo codificado por uma Chave de Grupo.

3. Método, de acordo com a reivindicação 1,
15 **CARACTERIZADO** pelo fato de que o RO é um RO de Grupo codificado por uma Chave Pública do segundo dispositivo.

4. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende:

mover, pelo primeiro dispositivo, a Informação de
20 Estado se o RO é RO com estado.

5. Método, de acordo com a reivindicação 4, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a Informação de Estado é codificada por uma Chave Pública do segundo dispositivo.

6. Método, de acordo com a reivindicação 1,
25 **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende:

enviar, pelo primeiro dispositivo, uma finalização do movimento ao segundo dispositivo ou ao RI.

7. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende:

confirmar, pelo primeiro dispositivo, um recebimento de todo ou parte do RO para o segundo dispositivo.

8. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo estão incluídos em um Grupo.

9. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende:

solicitar, pelo primeiro dispositivo, um movimento de todo ou parte do RO.

10. Método, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que compreende:

notificar um início para mover RO para o segundo dispositivo através do primeiro dispositivo.

11. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o primeiro dispositivo muda a Informação de Estado do RO, se o primeiro dispositivo move uma parte do RO para o segundo dispositivo na finalização.

12. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o primeiro dispositivo move o RO junto com o conteúdo DRM.

13. Método, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o RO tem permissão para permitir o movimento do RO.

14. Método, de acordo com a reivindicação 13,

CARACTERIZADO pelo fato de que o primeiro dispositivo obtém a permissão do RI.

15. Método, de acordo com a reivindicação 13, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a permissão é uma permissão de movimento como um elemento.

16. Sistema de Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM), **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:

o primeiro dispositivo para mover todo ou parte do Objeto de Direitos (RO) para o Conteúdo DRM; e o segundo dispositivo para receber o RO.

17. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o primeiro dispositivo e o segundo dispositivo estão incluídos em um Grupo.

18. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o primeiro dispositivo move todo ou parte do RO junto com a Informação de Estado do RO.

19. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o RO é um RO de Grupo codificado por uma Chave de Grupo.

20. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que se uma parte do RO for movida para o segundo dispositivo, o primeiro dispositivo atualiza a Informação de Estado do RO.

21. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que se todo RO for movido para o segundo dispositivo, o primeiro dispositivo apaga o RO a partir do primeiro dispositivo.

22. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que se o segundo dispositivo consente com o movimento do RO, o primeiro dispositivo move o RO para o segundo dispositivo.

5 23. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** adicionalmente pelo fato de que um Emissor de Direitos (RI), que tem uma permissão de movimento para instruir se o RO é para ser movido ou não, para mover o RO para o primeiro dispositivo.

10 24. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o primeiro dispositivo verifica a permissão de movimento no RO para desse modo determinar se deve mover o RO.

15 25. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 24, **CARACTERIZADO** pelo fato de que quando a permissão de movimento tem 'Restrição' e 'Permissão' como sub-elementos.

20 26. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 24, **CARACTERIZADO** pelo fato de que quando a permissão de movimento tem 'Restrição' como um sub-elemento, o primeiro dispositivo move o RO em uma faixa de limitação da 'Restrição'.

25 27. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 24, **CARACTERIZADO** pelo fato de que quando a permissão de movimento tem 'Permissão' como um sub-elemento, o primeiro dispositivo move RO que permite somente operações definidas pela 'Permissão' para o segundo dispositivo.

28. Sistema DRM, de acordo com a reivindicação 24,

CARACTERIZADO pelo fato de que a permissão de movimento tem uma característica parcial para instruir se uma parte do RO deve ser movida.

29. Dispositivo, **CARACTERIZADO** pelo fato de que
5 compreende um Agente de Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM) para mover todo ou parte do Objeto de Direitos (RO) para conteúdo DRM para um outro Dispositivo.

30. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 29,
CARACTERIZADO pelo fato de que o Agente DRM atualiza a
10 Informação de Estado do RO quando uma parte do RO é movida.

31. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 29,
CARACTERIZADO pelo fato de que o Agente DRM apaga o RO quando uma parte do RO é movida.

32. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 29,
15 **CARACTERIZADO** pelo fato de que o Agente DRM verifica a permissão de movimento do RO para desse modo determinar se deve-se mover o RO.

33. Dispositivo, de acordo com a reivindicação 32,
CARACTERIZADO pelo fato de que a permissão de movimento tem
20 'Restrição' e 'Permissão' como sub-elementos.

FIG. 1

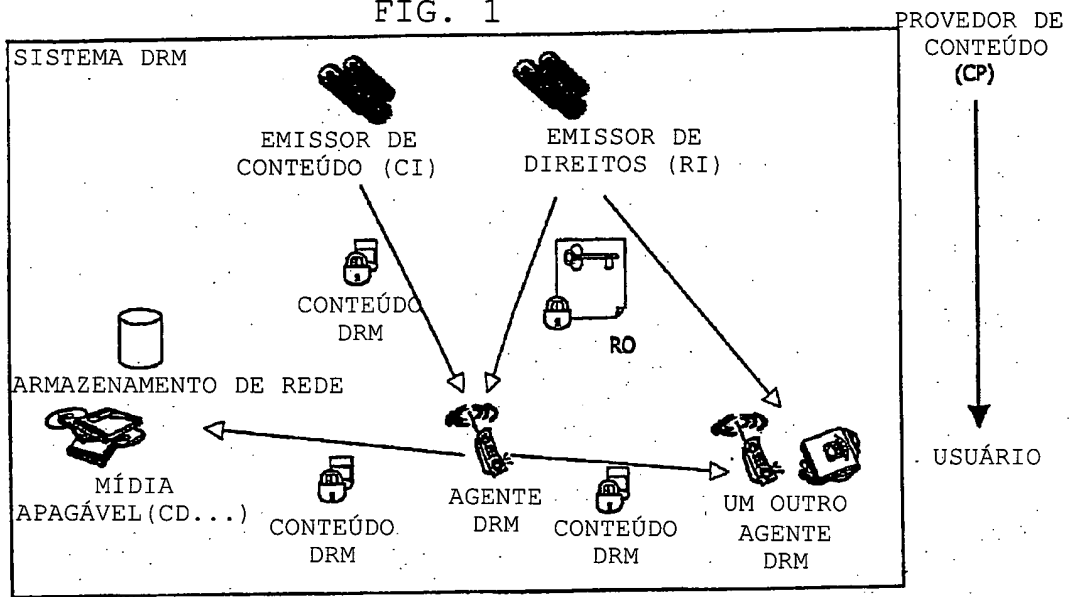


FIG. 2

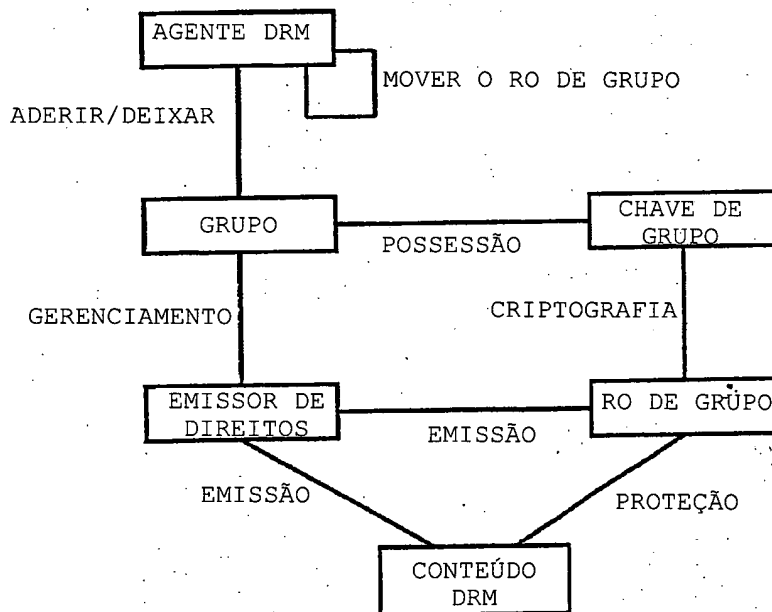


FIG. 3

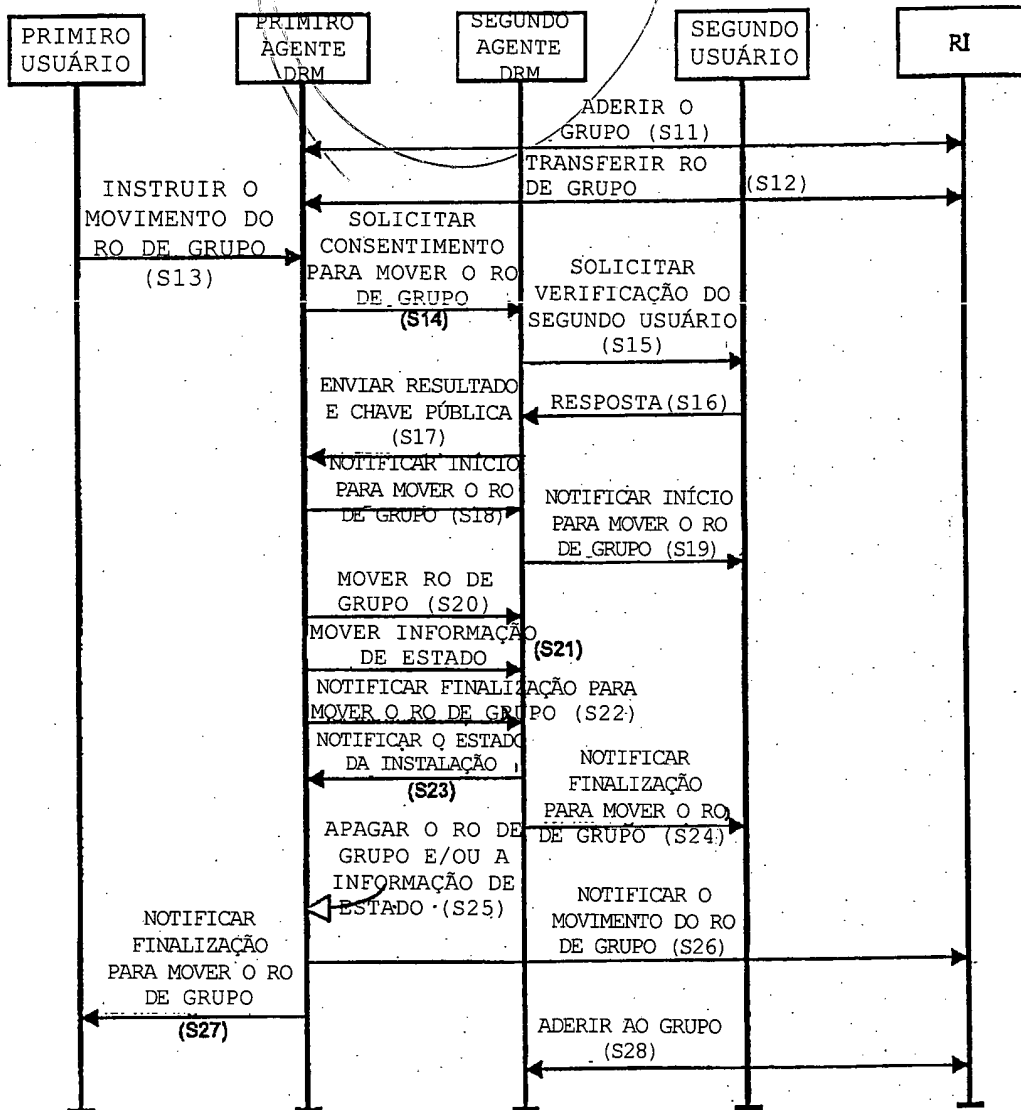


FIG. 4

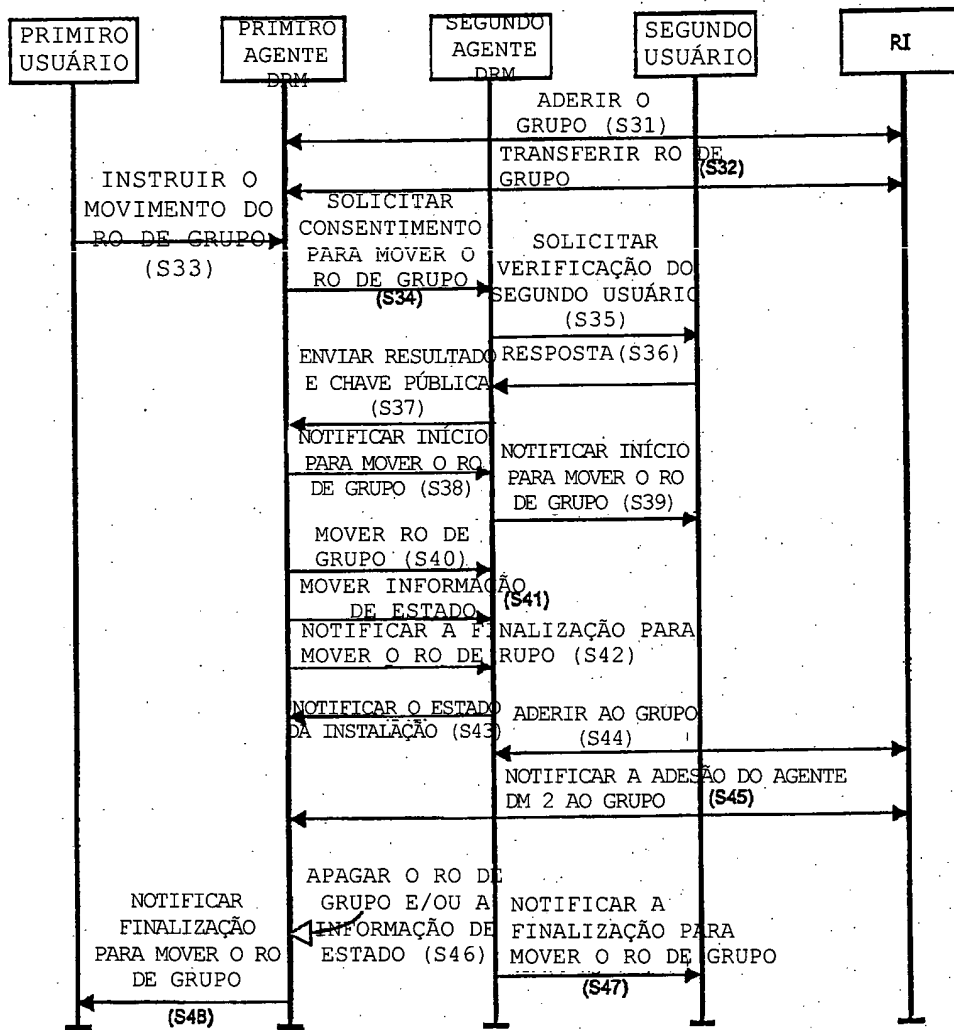


FIG. 5

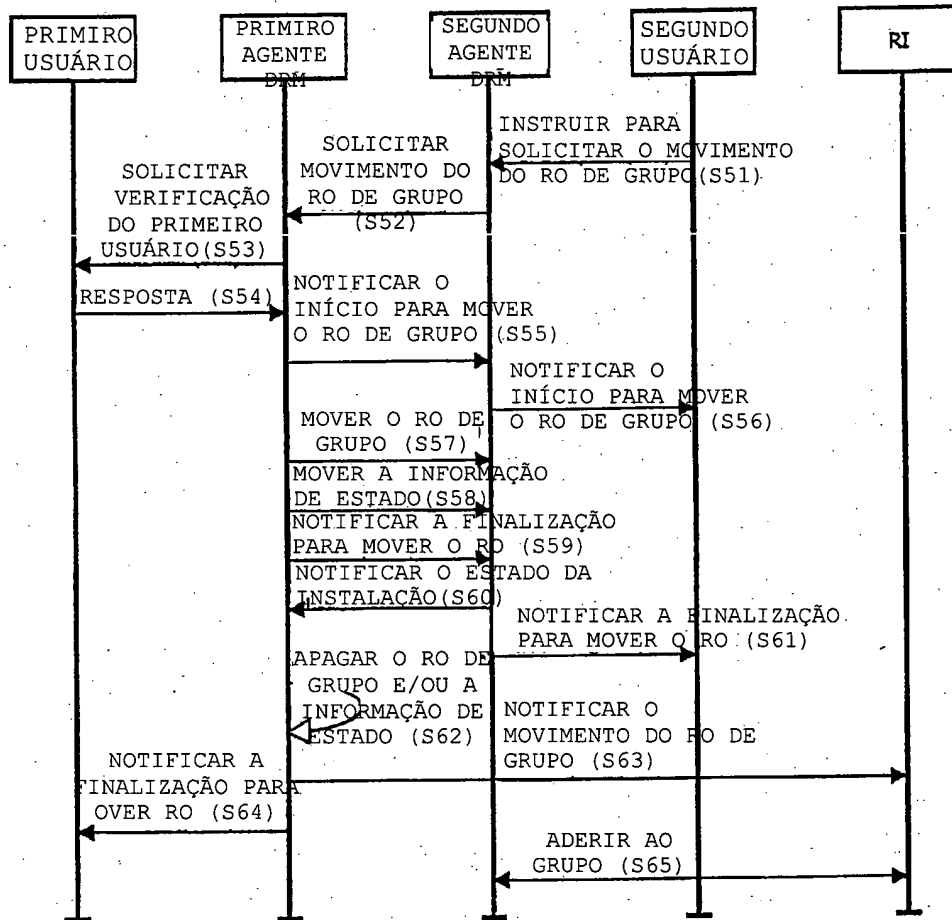


FIG. 6

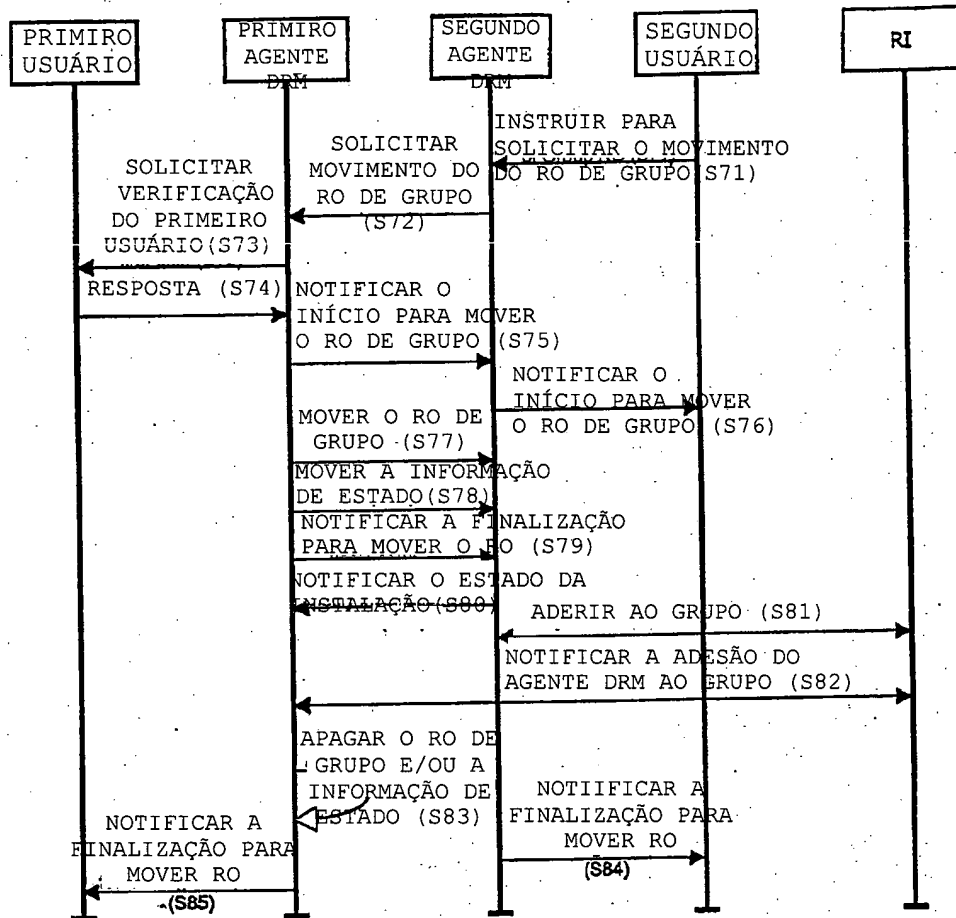


FIG. 7a

```
<!ELEMENT move (constraint?, permission?)>  
<!ATTLIST move partial CDATA #IMPLIED>
```

FIG. 7b

```
<!ELEMENT permission (constraint?, asset*, play?, display?, execute?, print?, export?, move?)>
```

FIG. 8

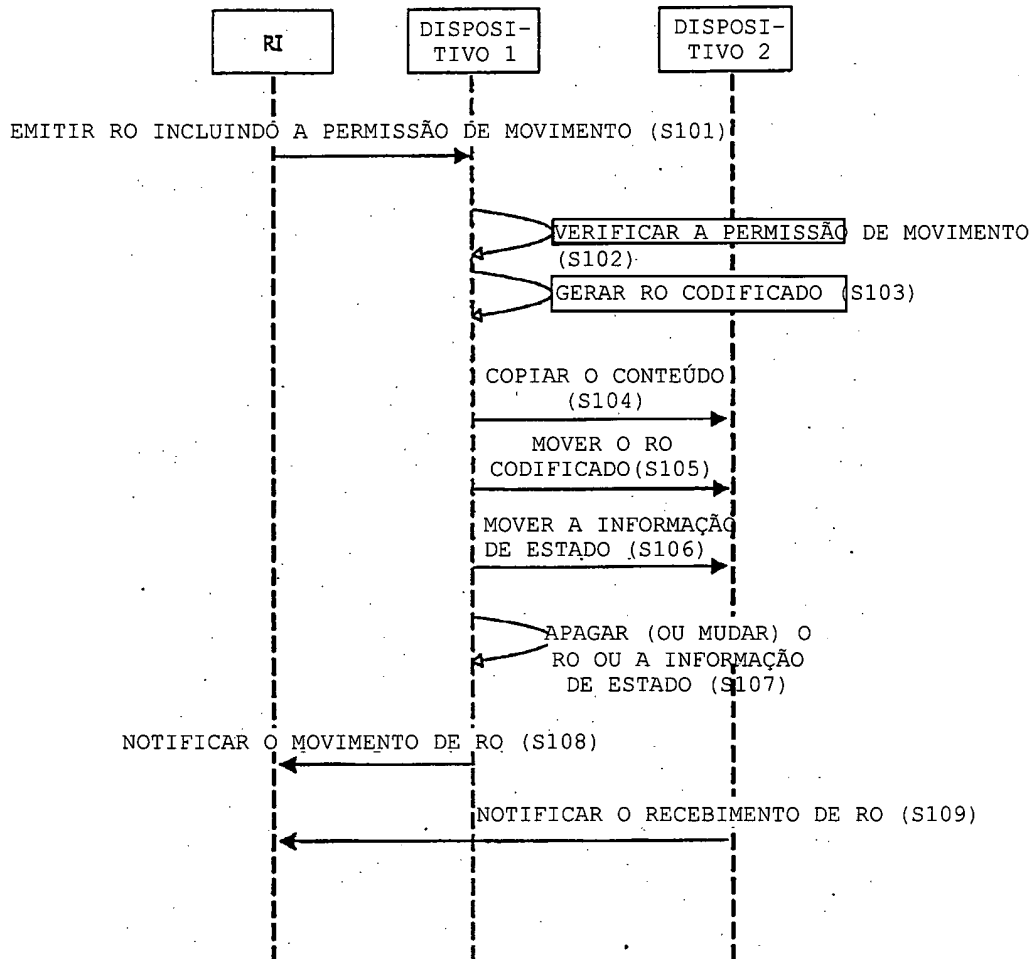


FIG. 9

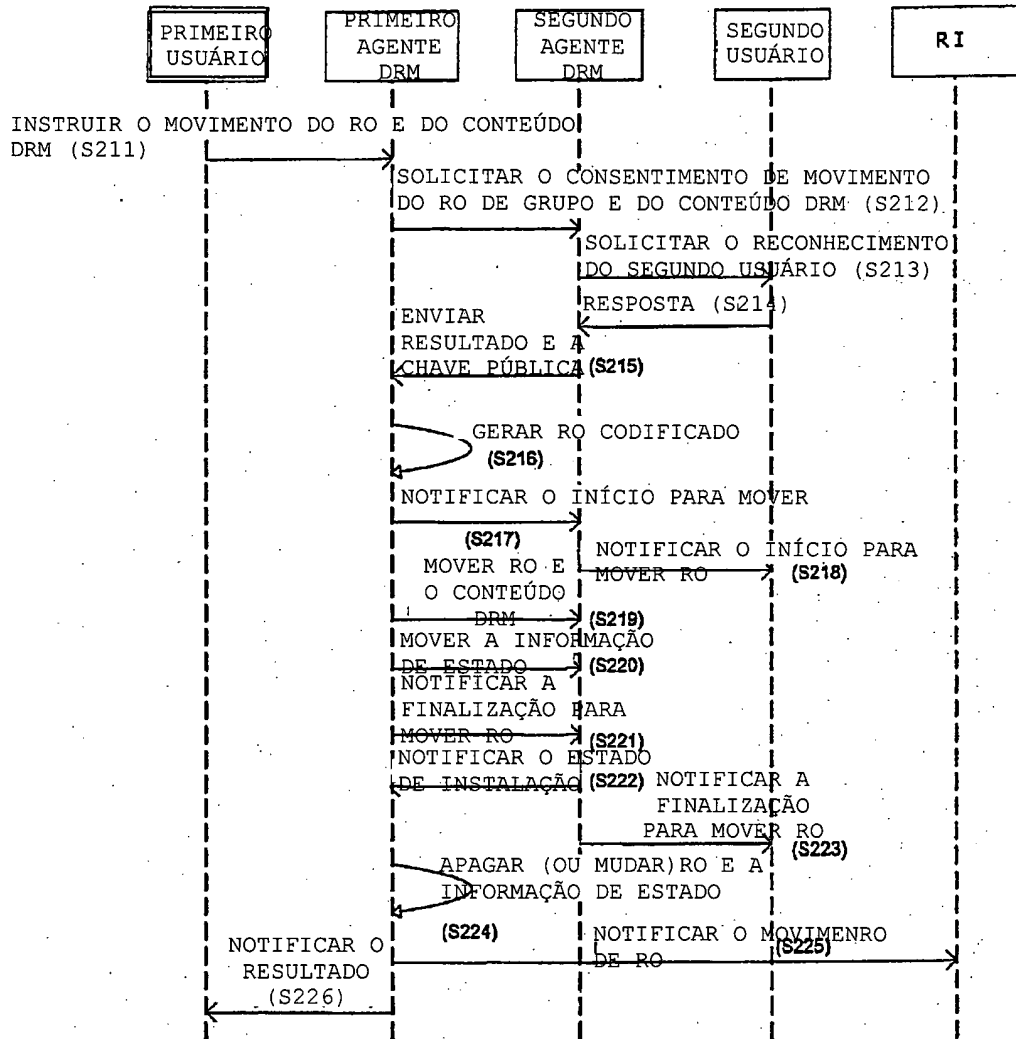
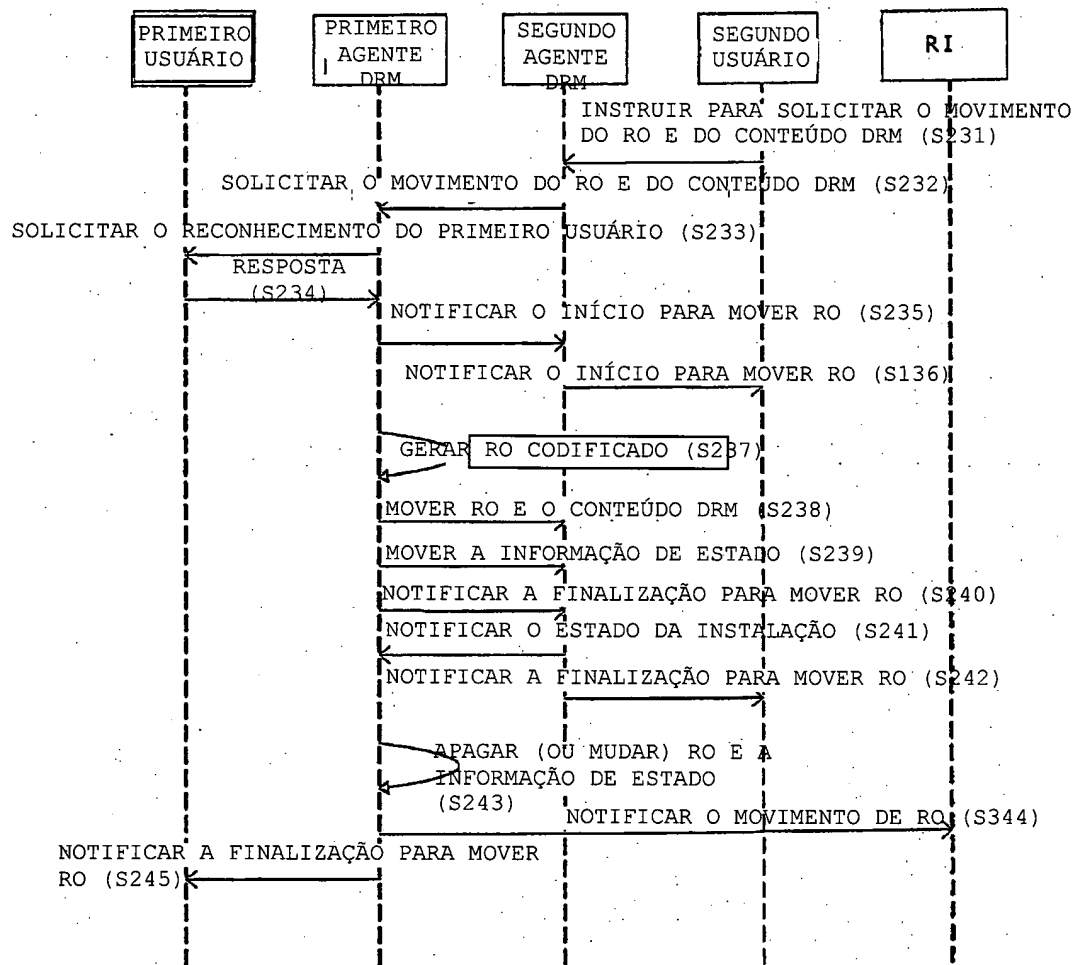


FIG. 10



R0014667-8

RESUMO

"MÉTODO PARA MOVER OBJETO DE DIREITOS EM
GERENCIAMENTO DE DIREITOS DIGITAIS"

Um método para mover Objeto de Direitos (RO) em um Gerenciamento de Direitos Digitais (DRM). O RO para conteúdo é parcial ou integralmente movido entre os Dispositivos no mesmo grupo, tal que o RO possa ser compartilhado entre os Dispositivos e uma utilidade destes possa ser aperfeiçoada.