



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

(21) **PI0612226-4 A2**

(22) Data de Depósito: 14/06/2006
(43) Data da Publicação: 26/10/2010
(RPI 2077)



(51) *Int.Cl.:*
H04L 12/28

(54) Título: **RESOLUÇÃO DE CONFLITOS DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS PARA TERMINAIS DE ACESSO**

(30) Prioridade Unionista: 16/06/2005 US 60/691,433

(73) Titular(es): QUALCOMM INCORPORATED

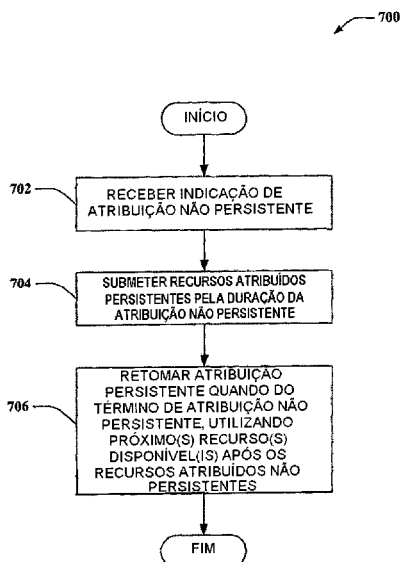
(72) Inventor(es): EDWARD HARRISON TEAGUE, FAITH
ULUPINAR, RAJAT PRAKASH

(74) Procurador(es): Montauray Pimenta, Machado &
Lioce S/C Ltda

(86) Pedido Internacional: PCT US2006023170 de 14/06/2006

(87) Publicação Internacional: WO 2006/138379 de 28/12/2006

(57) Resumo: RESOLUÇÃO DE CONFLITOS DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS PARA TERMINAIS DE ACESSO. São descritos sistemas e metodologias que facilitam resolver conflitos de atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem fio. Um primeiro terminal de acesso pode receber uma atribuição "persistente" de um conjunto de recursos (isto é, uma atribuição permanente de um recurso, o que significa alocado por um período de tempo ilimitado), tais como sub-portadoras. No caso de um segundo terminal de acesso requerer uma atribuição de recursos breve, uma atribuição de recursos "não persistente" pode ser concedida ao segundo terminal de acesso (isto é, a ser atribuído(s)/alocado(s) por um período de tempo limitado). Se um recurso na atribuição não persistente já está atribuído ao primeiro terminal de acesso por meio da atribuição persistente, o primeiro terminal de acesso pode receber uma indicação do conflito juntamente com informações relacionadas com uma duração da atribuição não persistente, pode submeter (ceder, abdicar) o recurso em conflito por um tempo de duração limitada e pode retomar controle sobre o recurso em conflito após o término da atribuição não persistente.



"RESOLUÇÃO DE CONFLITOS DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS PARA TERMINAIS DE ACESSO"

I. CAMPO

A descrição a seguir refere-se de maneira geral a
5 comunicações sem fio e, mais especificamente, a reduzir
interferência em um ambiente de comunicação sem fio.

II. FUNDAMENTOS

Os sistemas de comunicação sem fio são amplamente
distribuídos para prover vários tipos de comunicação; por
10 exemplo, voz e/ou dados podem ser fornecidos por meio de
tais sistemas de comunicação sem fio. Um sistema ou rede de
comunicação sem fio típicos pode prover a múltiplos
usuários acesso a um ou mais recursos compartilhados. Por
exemplo, um sistema pode usar uma variedade de técnicas de
15 acesso múltiplo, tais como Multiplexação por Divisão de
Frequência (FDM), Multiplexação por Divisão de Tempo (TDM),
Multiplexação por Divisão de Código (CDM) e outras.

Sistemas de comunicação sem fio comuns empregam
uma ou mais estações base, que provêem uma área de
20 cobertura. Uma estação base típica pode transmitir
múltiplos fluxos de dados para serviços de broadcast,
multicast e/ou unicast, em que um fluxo de dados pode ser
um fluxo de dados que pode ser de interesse de recepção
independente para um aparelho de usuário. Um aparelho de
25 usuário dentro da área de cobertura de tal estação base
pode ser empregado para receber um, mais de um ou todos os
fluxos de dados portados pelo fluxo composto. De maneira
semelhante, um aparelho de usuário pode transmitir dados à
estação base ou outro aparelho de usuário.

30 As estações base podem programar comunicações em
link reverso transferidas a partir de aparelhos de usuário
para estações base. Por exemplo, quando emprega
Multiplexação por Divisão de Frequência Ortogonal (OFDM), a

estação base pode efetuar decisões de programação (como, por exemplo, alocar recursos tais como tempo, frequência, potência, etc., para um ou mais aparelhos de usuário) referentes a comunicações em link reverso e, assim, a
5 estação base pode facilitar manutenção de ortogonalidade. Entretanto, técnicas convencionais para prover informações de programação do(s) aparelho(s) de usuário à(s) estação(ões) base podem ser ineficientes, demoradas e difíceis.

10 Portanto, existe necessidade na técnica de sistemas e métodos que facilitem alocar recursos em um ambiente de comunicação sem fio de modo a se aperfeiçoar a capacidade de transmissão do sistema e melhorar a experiência do usuário.

15 **SUMÁRIO**

A seguir é apresentado um sumário simplificado de uma ou mais modalidades de modo a se prover um entendimento básico de tais modalidades. Este sumário não é uma visão
20 geral extensiva de todas as modalidades contempladas e não se destina a identificar elementos chave ou críticos de todas as modalidades, nem delinear o escopo de qualquer uma ou de todas as modalidades. Seu único propósito é o de apresentar alguns conceitos de uma ou mais modalidades sob uma forma simplificada como uma introdução à descrição mais
25 detalhada que é apresentada posteriormente.

De acordo com vários aspectos, atribuições de recursos conflitantes podem ser resolvidas informando-se o(s) terminal(ais) de acesso de uma atribuição de recursos não persistente que entra em conflito com uma atribuição
30 persistente de um ou mais recursos ao(s) terminal(ais) de acesso. Uma atribuição "não persistente" é um tipo de atribuição que é de duração limitada, onde a duração é sinalizada com a atribuição. Uma atribuição "persistente" é

um tipo de atribuição que tem uma duração ilimitada de tempo. Atribuições persistentes e não persistentes podem ser utilizadas para atribuir recursos a terminais de acesso para utilização tanto em um link direto quanto em um link
5 reverso, ou em ambos.

De acordo com um aspecto, um método para resolver conflitos de atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação pode compreender: receber, em um primeiro terminal de acesso, uma indicação
10 de uma atribuição não persistente de recursos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também uma atribuição ao primeiro terminal de acesso via uma atribuição persistente; submeter o recurso em conflito
15 no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado; e retomar o pelo menos um recurso em conflito após o período de tempo predeterminado expirar. Um sinal compreendendo uma indicação de atribuição não persistente pode compreender também informações associadas
20 a uma duração da atribuição não persistente. O método pode compreender adicionalmente empregar um protocolo de reinício cíclico para retomar o pelo menos um recurso em conflito como se a atribuição não persistente não tenha ocorrido. Por exemplo, pode ser recebido um sinal que
25 habilita ou desabilita o protocolo de reinício cíclico, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um de um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático. Adicionalmente ou alternativamente, o método pode compreender empregar um
30 protocolo blanking para retomar pelo menos um recurso em conflito em um próximo recurso lógico após a atribuição não persistente expirar. Por exemplo, pode ser recebido um sinal que habilita ou desabilita o protocolo blanking, em

que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um de um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático. Recursos atribuídos podem ser empregados para comunicação em link direto e/ou para comunicação em link reverso. A atribuição não persistente pode ser uma atribuição de broadcast que é orientada para uma pluralidade de terminais de acesso, em que a atribuição de broadcast é indicada por uma identificação de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma de uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração. Os recursos podem compreender, sem estarem limitados a, frequências, sub-portadoras, canais, tons, símbolos de transmissão ou qualquer combinação deles, etc.

De acordo com outro aspecto, um equipamento que facilita resolução de conflitos de atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem fio pode compreender: um receptor em um primeiro terminal de acesso que recebe um sinal indicador de atribuição não persistente compreendendo informações relacionadas a recursos atribuídos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também uma atribuição ao primeiro terminal de acesso via uma atribuição persistente; e um processador que abdica controle sobre o recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado e retoma controle sobre o pelo menos um recurso em conflito após o período de tempo predeterminado expirar. O sinal indicador de atribuição não persistente pode compreender também informações associadas a uma duração da atribuição não persistente. O processador pode empregar um protocolo de reinício cíclico para retomar o pelo menos um recurso em conflito, embora a atribuição

não persistente não tenha ocorrido. Adicionalmente ou
alternativamente, o processador pode empregar um protocolo
blanking para retomar pelo menos um recurso em conflito em
um próximo recurso lógico após a atribuição não persistente
5 expirar. O receptor pode receber um sinal que habilita ou
desabilita o protocolo, seja ele de reinício cíclico ou
supressão, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte,
em pelo menos um de um parâmetro por atribuição dinâmico e
um parâmetro com abrangência de sistema estático. Recursos
10 atribuídos podem ser utilizados para comunicação em link
direto ou reverso. A atribuição não persistente pode ser
uma atribuição de broadcast que é orientada para uma
pluralidade de terminais de acesso, em que a atribuição de
broadcast é indicada por uma identificação de canal de
15 acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos
uma de uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e
uma mensagem de configuração.

De acordo com ainda outro aspecto, um equipamento
que facilita resolução de conflitos de atribuição de
20 recursos entre terminais de acesso em um ambiente de
comunicação sem fio pode compreender: dispositivos para
receber uma indicação, em um primeiro terminal de acesso,
de uma atribuição não persistente de recursos a pelo menos
um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente
25 compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é
também uma atribuição ao primeiro terminal de acesso via
uma atribuição persistente; dispositivos para submeter o
recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um
período de tempo predeterminado; e dispositivos para
30 retomar o pelo menos um recurso em conflito após o período
de tempo predeterminado expirar. Um sinal compreendendo uma
indicação de atribuição não persistente pode compreender
também informações associadas a uma duração da atribuição

não persistente. O equipamento pode compreender adicionalmente dispositivos para empregar um protocolo de reinício cíclico para retomar pelo menos um recurso em conflito, como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido, e/ou dispositivos para empregar um protocolo blanking para retomar pelo menos um recurso em conflito em um próximo recurso lógico após a atribuição não persistente expirar. Os dispositivos para receber podem receber um sinal que habilita ou desabilita o protocolo blanking, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um de um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático. Recursos atribuídos podem ser utilizados na comunicação em link direto e/ou reverso, e uma atribuição não persistente pode ser uma atribuição de broadcast que é orientada para uma pluralidade de terminais de acesso, e em que a atribuição de broadcast é indicada por uma identificação de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma de uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração.

Ainda outro aspecto refere-se a um meio legível por computador tendo nele armazenadas instruções executáveis por computador para: receber uma indicação, em um primeiro terminal de acesso, de uma atribuição não persistente de recursos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também uma atribuição ao primeiro terminal de acesso via uma atribuição persistente; abdicar controle do recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado; e retomar controle do pelo menos um recurso em conflito após o período de tempo predeterminado terminar. Um sinal compreendendo uma indicação de atribuição não persistente

compreende também informações associadas a uma duração da atribuição não persistente. O meio legível por computador pode compreender adicionalmente instruções para empregar um protocolo de reinício cíclico e/ou um protocolo blanking para retomar o pelo menos um recurso em conflito como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido, assim como instruções para analisar um sinal que habilita ou desabilita o protocolo de reinício cíclico e/ou supressão, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um de um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático. Recursos atribuídos podem ser utilizados na comunicação em link direto ou reverso. Adicionalmente, a atribuição não persistente é uma atribuição de broadcast que é orientada para uma pluralidade de terminais de acesso, e em que a atribuição de broadcast é indicada por uma identificação de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma de uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração.

De acordo com ainda outro aspecto, um processador que executa instruções executáveis por computador para resolver conflitos entre atribuições de recursos em um ambiente de comunicação sem fio pode executar instruções compreendendo: receber uma indicação, em um primeiro terminal de acesso, de uma atribuição não persistente de recursos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também uma atribuição ao primeiro terminal de acesso via uma atribuição persistente; abdicar controle do recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado; e retomar controle do pelo menos um recurso em conflito após o período de tempo predeterminado expirar. Um sinal de

indicação de atribuição não persistente pode compreender também informações associadas a uma duração da atribuição não persistente. As instruções podem compreender adicionalmente empregar um protocolo de reinício cíclico e/ou supressão para retomar o pelo menos um recurso em conflito como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido, assim como analisar um sinal que habilita ou desabilita o protocolo de reinício cíclico e/ou supressão, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um de um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático. Os recursos atribuídos podem ser empregados na comunicação em link direto e/ou reverso. Além do mais, a atribuição não persistente pode ser uma atribuição de broadcast que é orientada para uma pluralidade de terminais de acesso e em que a atribuição de broadcast é indicada por um ID de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma de uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração.

Para a consecução das finalidades precedentes e afins, a modalidade ou modalidades compreendem as características completamente descritas a seguir e especificamente assinaladas nas reivindicações. A descrição seguinte e os desenhos anexos apresentam em detalhe determinados aspectos ilustrativos da modalidade ou modalidades. Estes aspectos indicam, contudo, apenas algumas das diversas maneiras pelas quais os princípios de diversas modalidades podem ser empregados, e as modalidades descritas se destinam a incluir todos os aspectos que tais e seus equivalentes.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 ilustra um sistema de comunicação sem fio com múltiplas estações base e múltiplos terminais, de acordo com um ou mais aspectos.

5 A Figura 2 ilustra uma série de quadros de transmissão compreendendo uma pluralidade de símbolos, cada um dos quais compreende uma pluralidade de tons, que podem estar sujeitos a atribuições persistentes, de acordo com vários aspectos aqui descritos.

10 A Figura 3 ilustra uma série de quadros de transmissão compreendendo uma pluralidade de recursos que podem estar sujeitos a uma atribuição persistente e a uma atribuição não persistente em conflito, de acordo com diversos aspectos.

15 A Figura 4 ilustra uma série de quadros de transmissão em que uma atribuição não persistente entra em conflito com uma atribuição persistente existente através de uma pluralidade de quadros de transmissão, de acordo com vários aspectos.

20 A Figura 5 é uma ilustração de uma série de quadros de transmissão em que um protocolo blanking é implementado para retomar recursos atribuídos persistentes após uma atribuição não persistente conflitante expirar, de acordo com um ou mais aspectos.

25 A Figura 6 é uma ilustração de um método de prover indicações de atribuição não persistente a um terminal de acesso com uma atribuição de recursos persistente em conflito usando uma técnica de retomada de atribuição persistente de reinício cíclico para reduzir exigências de sinalização associadas a ela, de acordo com
30 um ou mais aspectos.

A Figura 7 ilustra um método de prover indicações de atribuição não persistente a um terminal de acesso com uma atribuição de recursos persistente em conflito usando

uma técnica de retomada de atribuição persistente por "supressão" para reduzir exigências de sinalização associadas a ela, de acordo com um ou mais aspectos.

5 A Figura 8 é uma ilustração de um terminal de acesso que facilita desempenhar resolução de atribuição, de recursos quando duas ou mais atribuições de recursos estão em conflito, de acordo com um ou mais aspectos.

10 A Figura 9 é uma ilustração de um sistema que provê atribuições de recursos não persistentes com tempos de expiração pré-definidos a um terminal de acesso para facilitar resolução de conflito de atribuição de recursos enquanto minimiza sinalização de atribuição, de acordo com um ou mais aspectos.

15 A Figura 10 é uma ilustração de um ambiente de rede sem fio que pode ser empregado em conjunto com os vários sistemas e métodos aqui descritos.

20 A Figura 11 ilustra um equipamento que facilita resolução de conflitos de atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem fio, de acordo com vários aspectos.

DESCRIÇÃO DETALHADA

Diversas modalidades são agora descritas com referência aos desenhos, em que os mesmos números de referência se referem aos mesmos elementos em toda parte.

25 Na descrição seguinte, para propósitos de explicação, são apresentados numerosos detalhes específicos de modo a se prover um entendimento completo de uma ou mais modalidades. Pode ser evidente, contudo, que tal(is) modalidade(s) pode(m) ser posta(s) em prática sem estes detalhes

30 específicos. Em outros casos, estruturas e aparelhos notoriamente conhecidos são mostrados em forma de diagrama de blocos de modo a facilitar descrever uma ou mais modalidades.

Conforme usados neste pedido, os termos "componente", "sistema" e semelhantes pretendem referir-se a uma entidade relacionada com computador, seja hardware, software, software em execução, firmware, middleware, microcódigo e/ou qualquer combinação deles. Por exemplo, um componente pode ser, mas não está limitado a ser, um processo rodando em um processador, um processador, um objeto, um executável, um fluxo de execução, um programa e/ou um computador. Um ou mais componentes podem residir dentro de um processo e/ou cadeia de execução, e um componente pode ser localizado em um computador e/ou distribuído entre dois ou mais computadores. Também, estes componentes podem ser executados a partir de vários meios legíveis por computador que têm várias estruturas de dados armazenadas neles. Os componentes podem comunicar-se por meio de processos locais e/ou remotos, como de acordo com um sinal que tem um ou mais pacotes de dados (por exemplo, dados de um componente que interage com outro componente em um sistema local, sistema distribuído e/ou através de uma rede como a Internet com outros sistemas por meio do sinal). Adicionalmente, componentes de sistemas aqui descritos podem ser re-arranjados e/ou complementados por componentes adicionais, de modo a se facilitar a consecução dos vários aspectos, objetivos, vantagens, etc., descritos com relação a eles, e não estão limitados às configurações precisas apresentadas em uma dada figura, conforme será apreciado pelos versados na técnica.

Além disso, várias modalidades são descritas aqui em conexão com uma estação de assinante. Uma estação de assinante pode ser chamada de um sistema, uma unidade de assinante, estação móvel, móvel, estação remota, ponto de acesso, terminal remoto, terminal de acesso, terminal de usuário, agente de usuário, aparelho de usuário ou

equipamento de usuário. Uma estação de assinante pode ser um telefone celular, um telefone sem fio, um telefone de Protocolo de Iniciação de Sessão (SIP), uma estação de loop local sem fio (WLL), um assistente digital pessoal (PDA),
5 um aparelho de mão com capacidade de conexão sem fio ou outro aparelho de processamento conectado a um modem sem fio.

Além disso, diversos aspectos ou características aqui descritas podem ser implementadas como um método,
10 equipamento ou produto industrial usando técnicas de programação e/ou engenharia padrão. O termo "produto industrial" conforme usado aqui pretende abranger um programa de computador acessível a partir de qualquer aparelho, portadora ou meio legível por computador. Por
15 exemplo, meio legível por computador pode incluir, mas não está limitado a, aparelhos de armazenamento magnéticos (por exemplo, disco rígido, disco flexível, tiras magnéticas...), discos ópticos (como, por exemplo, disco compacto (CD), disco versátil digital (DVD)...), cartões
20 inteligentes e aparelhos de memória flash (como, por exemplo, cartão, bastão, acionamento por chave...). Adicionalmente, vários meios de armazenamento aqui descritos podem representar um ou mais aparelhos e/ou outros meios legíveis por máquina para armazenar
25 informações. O termo "meio legível por máquina" pode incluir, sem estar limitado a, canais sem fio e diversos outros meios capazes de armazenar, conter e/ou portar instrução(ões) e/ou dados. Deve ser apreciado que a palavra "exemplar" é aqui empregada como significando "que serve
30 como exemplo, ocorrência ou ilustração". Qualquer modalidade ou projeto aqui descrito como "exemplar" não deve ser necessariamente interpretado como preferido ou vantajoso comparado com outras modalidades ou projetos.

Figura 1 ilustra um sistema de comunicação sem fio 100 com múltiplas estações base 110 e múltiplos terminais 120, que podem ser empregados em conjunto com um ou mais aspectos aqui descritos. Uma estação base é geralmente uma estação fixa que se comunica com os terminais e pode ser também chamada de ponto de acesso, Nó B ou alguma outra terminologia. Cada estação base 100 fornece uma cobertura de comunicação para uma área geográfica específica 102. O termo "célula" pode referir-se a uma estação base e/ou sua área de cobertura, dependendo do contexto no qual o termo é usado. Para aperfeiçoar a capacidade do sistema, uma área de cobertura de estação base pode ser particionada em várias áreas menores (três áreas menores, por exemplo), de acordo com 104a, 104b e 104c da Figura 1. Cada área menor pode ser servida por um respectivo subsistema transceptor base (BTS). O termo "setor" pode referir-se a um BTS e/ou sua área de cobertura, dependendo do contexto em que o termo é usado. Para uma célula setorizada, os BTSs para todos os setores dessa célula são tipicamente co-localizados dentro da estação base para a célula. As técnicas de transmissão aqui descritas podem ser usadas para um sistema com células setorizadas assim como para um sistema com células não setorizadas. Para simplificar, na descrição seguinte o termo "estação base" é empregado genericamente para uma estação fixa que serve um setor assim como para uma estação fixa que serve uma célula.

Os terminais 120 são tipicamente dispersos por todo o sistema, e cada terminal pode ser fixo ou móvel. Um terminal pode ser também chamado de estação móvel, equipamento de usuário, um aparelho de usuário, um terminal de acesso ou alguma outra terminologia. Um terminal pode ser um aparelho sem fio, um telefone celular, um assistente

digital pessoal (PDA), um cartão de modem sem fio e assim por diante. Cada terminal 120 pode comunicar-se com zero, uma ou várias estações base no downlink e uplink a qualquer momento dado. O downlink (ou link direto) refere-se ao link
5 de comunicação das estações base para os terminais, e o uplink (ou link reverso) refere-se ao link de comunicação dos terminais para as estações base.

Para uma arquitetura centralizada, um controlador de sistema 130 é acoplado às estações base 110 e provê
10 coordenação e controle para estações base 110. Para uma arquitetura distribuída, as estações base 110 podem comunicar-se umas às outras conforme necessário. Transmissão de dados no link direto ocorre a partir de um ponto de acesso para um terminal de acesso na ou próximo a
15 taxa de dados máxima que pode ser suportada pelo link direto e/ou o sistema de comunicação. Canais adicionais do link direto (por exemplo, canal de controle) podem ser transmitidos a partir de múltiplos pontos de acesso para um terminal de acesso. Comunicação de dados no link reverso
20 pode ocorrer a partir de um terminal de acesso para um ou mais pontos de acesso.

Os dados a serem transmitidos ao terminal de acesso 120 podem ser recebidos por um controlador de rede de acesso 130. Então, o controlador de rede de acesso 130
25 pode enviar os dados a todos os pontos de acesso no conjunto ativo do terminal de acesso 120. Alternativamente, o controlador de rede de acesso 130 pode primeiro determinar qual ponto de acesso foi selecionado pelo terminal de acesso 120 como o ponto de acesso servidor e
30 então enviar os dados ao ponto de acesso servidor. Os dados podem ser armazenados em uma fila no(s) ponto(s) de acesso. Uma mensagem de paging pode ser então enviada por um ou mais pontos de acesso ao terminal de acesso 120 em

respectivos canais de controle. O terminal de acesso 120 demodula e decodifica os sinais em um ou mais canais de controle para obter as mensagens de paging.

Sistemas de comunicação de acesso múltiplo alocam
5 frequentemente recursos específicos para diferentes terminais de acesso no sistema. As atribuições podem ter determinada persistência, o que significa que as atribuições podem aplicar-se ao terminal de acesso sobre um período de tempo. Tais atribuições podem ser referidas aqui
10 como atribuições "persistentes" ou "normais". Frequentemente é necessário enviar determinadas mensagens através de um quadro de tempo limitado, por exemplo, em comparação com a persistência de atribuições "persistentes". Tais mensagens podem ser transmitidas
15 usando atribuições "limitadas no tempo" ou "não persistentes". Pode-se efetuar broadcast das mensagens enviadas usando atribuições não persistentes para todos os usuários, ou elas podem ser mensagens para usuários específicos. Quando recursos de comunicação (como, por
20 exemplo, frequências, tons, símbolos, quadros, etc.) estão altamente ocupados por atribuições persistentes, pode ser difícil encontrar recursos e/ou espaço para prover atribuições não persistentes para mensagens. De acordo com uma abordagem, recursos atribuídos persistentes podem ser
25 desatribuídos, e atribuições não persistentes limitadas no tempo podem ser providas para mensagens, e então, recursos podem ser reatribuídos empregando-se atribuições persistentes depois de completa a atribuição não persistente. Alternativamente, outra abordagem pode
30 envolver aguardar atribuições persistentes expirarem e então prover atribuições não persistentes para mensagens. Entretanto, o overhead de sinalização necessário para gerenciar atribuições desta maneira pode ser grande e

complexo, aumentando overhead computacional e consumo de energia. Por conseguinte, diversos aspectos aqui descritos referem-se a transmitir uma atribuição de broadcast a uma pluralidade de terminais de acesso, em que a atribuição de broadcast pode ser indicada por um ID de canal de acesso a meios (MAC). Um terminal de acesso pode receber, por exemplo, um sinal de paging, um sinal de overhead, uma mensagem de configuração ou semelhantes com a mensagem de atribuição de broadcast.

10 A Figura 2 ilustra uma série de quadros de transmissão 200, compreendendo uma pluralidade de símbolos, cada um dos quais compreende uma pluralidade de tons, que podem estar sujeitos a atribuições persistentes, de acordo com vários aspectos aqui descritos. Por exemplo, a série de quadros 200 pode compreender 6 quadros individuais 202, conforme mostrado. Entretanto, deve ser apreciado que qualquer número de quadros pode ser constituído por séries 200. Adicionalmente, cada quadro 202 pode compreender um ou mais símbolos 204 (por exemplo, dois símbolos são mostrados em cada quadro 202, embora mais possam ser incluídos em cada quadro), cada um dos quais pode compreender adicionalmente um ou mais tons 206, ou frequências (por exemplo, 3 tons são mostrados em cada símbolo, embora símbolos possam compreender qualquer número desejado de tons). Por exemplo, um primeiro símbolo no quadro 202 compreende três tons rotulados como 19, 21 e 23, enquanto um segundo símbolo no quadro 202 compreende tons 20, 22 e 24. Qualquer um ou todos os tons nos quadros 202 podem ser atribuídos a um terminal de acesso (por exemplo, um telefone celular, um PDA, um telefone inteligente ou qualquer outro terminal de acesso adequado) para comunicação com um ponto de acesso em um ambiente de comunicação sem fio. De acordo com diversos aspectos, um ou

mais dos tons, símbolos, quadros, etc., podem exigir atribuição não persistente a outro terminal de acesso por uma breve duração para permitir o broadcast de uma mensagem para e/ou de outro terminal de acesso. De acordo com tal

5 situação, várias abordagens podem ser implementadas para facilitar atribuição não persistente sem necessidade de uma desatribuição dos recursos em conflito enquanto, ao mesmo tempo, minimiza sinalização de atribuição. Atribuições não persistentes podem ser empregadas para atribuir

10 temporariamente recursos a um terminal de acesso por períodos de tempo curtos de modo a permitir a transmissão/recepção de fluxos de informações associados a, por exemplo, mensagens SMS, mensagens de texto, informações de voz, dados de vídeo, dados de áudio, metadados (por

15 exemplo, dados que descrevem outros dados), informações publicitárias, sinais de paging, mensagens de controle de aparelho, mensagens multicast, informações baseadas em localização (por exemplo, avisos sobre tempo ruim, informações de proximidade de atração local, etc.) e/ou

20 qualquer outro tipo adequado de mensagem de broadcast.

A Figura 3 ilustra uma série de quadros de transmissão 300, compreendendo uma pluralidade de recursos que podem estar sujeitos a uma atribuição persistente e uma atribuição não persistente em conflito, de acordo com

25 diversos aspectos. A série de quadros de transmissão 300 compreende uma pluralidade de quadros individuais 302, cada um dos quais compreende um ou mais símbolos 304. Os símbolos 304 podem compreender cada um, um ou mais tons 306 (por exemplo, frequências, sub-portadoras, etc.). Embora a

30 Figura 3 mostre sete quadros, cada um compreendendo dois símbolos de três tons, deve ser apreciado que qualquer número de quadros compreendendo qualquer número de símbolos, compreendendo adicionalmente qualquer número de

tons, pode ser empregado em conjunto com os diversos aspectos aqui descritos. Além do mais, será apreciado que qualquer um e/ou todos os blocos de sub-portadoras 306 podem ser, por exemplo, retransmissões de solicitação de repetição automática híbrida (HARQ) de um ou mais pacotes de dados. Uma atribuição não persistente 308 (rotulada como sBCH (canal de sinalização de broadcast compartilhado)) é mostrada como sendo inserida em um terceiro quadro da série 300, estendendo-se por dois símbolos no tempo e dois tons na frequência. De acordo com vários aspectos, podem ser providos recursos para mensagens não persistentes que têm um impacto menor em atribuições persistentes existentes e evitam sinalização excessiva para gerenciamento de tais atribuições. Por exemplo, sistemas existentes ou desatribuem recursos atribuídos persistentes para abrir espaço para mensagens não persistentes ou aguardam até as atribuições persistentes expirarem. De acordo com vários aspectos aqui apresentados, uma unidade de alocação de recursos (por exemplo, em uma estação base ou ponto de acesso) pode prover uma atribuição não persistente limitada em tempo que pode entrar em conflito com atribuições persistentes existentes. Quando isto ocorre, terminais de acesso associados às atribuições persistentes podem ser informados da atribuição não persistente e podem modificar o processamento de seu(s) canal(ais) atribuído(s) persistente(s) de uma maneira determinística pela duração da atribuição não persistente.

Por exemplo, um terminal de acesso com uma atribuição persistente pode receber uma indicação de uma atribuição não persistente de recursos na atribuição persistente (por exemplo, atribuições de recursos em conflito) e pode suspender temporariamente uso da atribuição persistente (por exemplo, recursos atribuídos

por ela) pela duração da atribuição não persistente e então, retomar uso da atribuição persistente. Ou seja, os recursos atribuídos persistentes que estão em conflito podem ser abdicados pela duração da atribuição não persistente e, então, retomados. Quando a atribuição persistente é retomada, o terminal de acesso pode retomar processamento de dados nos recursos atribuídos como se não houvesse intervalo de tempo (por exemplo, em um "reinício cíclico"), ou o usuário pode alternativamente processar dados começando como se dados tivessem sido transmitidos continuamente (por exemplo, usando uma técnica de supressão), conforme descrito a seguir com relação à Figura 5. Por exemplo, a técnica de reinício cíclico é ilustrada na Figura 3, onde um terminal de acesso com uma atribuição persistente de tons de 1 a 38 abdica controle sobre símbolos de 4 tons em um terceiro quadro de transmissão, após processar dados em um 12º tom, e, então, retoma processamento de dados em um 13º tom após a atribuição não persistente terminar. Neste sentido, o terminal de acesso trata a interrupção pela atribuição não persistente como se não tivesse ocorrido.

Além disso, o tempo é apenas uma dimensão relevante para atribuição de recursos de acordo com diversos aspectos, e quaisquer outras dimensões adequadas são consideradas como se incluindo dentro do escopo de vários aspectos aqui descritos. Por exemplo, em um sistema OFDMA onde aos terminais de acesso são atribuídos recursos tanto no tempo quanto na frequência, a existência de uma atribuição não persistente pode causar reinício cíclico ou supressão tanto na dimensão do tempo quanto na da frequência.

A Figura 4 ilustra uma série de quadros de transmissão 400, em que uma atribuição não persistente

entra em conflito com uma atribuição persistente existente através de uma pluralidade de quadros de transmissão, de acordo com diversos aspectos. A série de quadros de transmissão 400 compreende uma pluralidade de quadros individuais 402, cada um dos quais compreende um ou mais símbolos 404. Os símbolos 404 podem compreender cada um, um ou mais tons 406 (como, por exemplo, frequências, sub-portadoras, etc.). Embora a Figura 4 mostre sete quadros, cada um compreendendo dois símbolos de três tons, será apreciado que qualquer número de quadros, compreendendo qualquer número de símbolos, compreendendo adicionalmente qualquer número de tons, pode ser empregado em conjunto com os vários aspectos aqui descritos. Uma primeira atribuição não persistente 408 (rotulada como sBCH, como um canal de broadcast) é mostrada como sendo inserida em um terceiro quadro da série 400, que se estende por dois símbolos em uma dimensão do tempo e um tom em uma dimensão da frequência. Uma segunda atribuição não persistente 410 estende-se da mesma maneira por dois símbolos em uma dimensão do tempo e um tom em uma dimensão da frequência, em um quarto quadro de transmissão. Será apreciado que as atribuições de recursos não persistentes 408 e 410 não estão limitadas a um tamanho de símbolos de dois tons, mas, em vez disso, pode ser qualquer número de tons de símbolos, e não precisam ser de tamanho igual. Além do mais, atribuições não persistentes não precisam ser contíguas em tempo ou frequência.

As atribuições não persistentes 408 e 410 têm impacto sobre menos sub-portadoras, porém sobre mais símbolos OFDM, do que atribuição não persistente 308. Adicionalmente, as atribuições não persistentes podem ter impacto sobre mais de uma atribuição persistente, neste caso usuários de todas as atribuições que sofreram impacto

podem ajustar processamento em respectivos canais de acordo. Além disto, modificações nas atribuições persistentes, dado o impacto das atribuições não persistentes, podem ser benéficas à atribuição persistente e podem ser assim empregadas. Por exemplo, uma duração da atribuição persistente pode ser alongada em algum grau com base na existência da atribuição limitada em tempo, conforme ilustrado pelo sétimo quadro de transmissão nas Figuras 3 e 4. De acordo com outros aspectos, todos os terminais de acesso que sofrem impacto pela existência de atribuição(ões) não persistente(s) podem ser informados de tal(a)s atribuição(ões). Desta maneira, atribuições não persistentes podem ser providas para certas mensagens a serem transmitidas através de uma rede de comunicações enquanto ocorre impacto mínimo sobre atribuições persistentes que podem entrar em conflito com as atribuições não persistentes, reduzindo assim a quantidade de recursos de sinalização necessários para prover atribuições para as mensagens não persistentes.

A Figura 5 ilustra uma série de quadros de transmissão 500, compreendendo uma pluralidade de recursos que podem estar sujeitos a uma atribuição persistente e uma atribuição não persistente em conflito, de acordo com vários aspectos. A série de quadros de transmissão 500 compreende uma pluralidade de quadros individuais 502, cada um dos quais compreende um ou mais símbolos 504. Símbolos 504 podem compreender cada um, um ou mais tons 506 (como, por exemplo, frequências, sub-portadoras, etc.). Embora a Figura 5 mostre sete quadros, cada um deles compreendendo dois símbolos de três tons, será apreciado que qualquer número de quadros compreendendo qualquer número de símbolos, compreendendo adicionalmente qualquer número de tons, pode ser utilizado em conjunto com os vários aspectos

aqui descritos. Uma atribuição não persistente 508
(rotulada como sBCH, como um canal de sinalização de
broadcast compartilhado) é mostrada como sendo inserida em
um terceiro quadro da série 500, estendendo-se por dois
5 símbolos em tempo e dois tons em frequência. De acordo com
vários aspectos, podem ser providos recursos para mensagens
não persistentes que têm um impacto menor sobre as
atribuições persistentes existentes e evitam sinalização
excessiva para gerenciamento de tais atribuições. Por
10 exemplo, sistemas existentes ou desatribuem recursos
atribuídos persistentes para abrir espaço para mensagens
não persistentes ou aguardam as atribuições persistentes
expirarem. De acordo com vários aspectos aqui apresentados,
uma unidade de alocação de recursos (por exemplo, em uma
15 estação base ou ponto de acesso) pode prover uma atribuição
não persistente limitada em tempo que pode entrar em
conflito com atribuições persistentes existentes. Quando
isto ocorre, os terminais de acesso associados às
atribuições persistentes podem ser informados da atribuição
20 não persistente e podem modificar o processamento de seu(s)
canal(ais) atribuído(s) persistente(s) de uma maneira
determinística pela duração da atribuição não persistente.

Por exemplo, um terminal de acesso com uma
atribuição persistente pode receber uma indicação de uma
25 atribuição não persistente de recursos na atribuição
persistente (por exemplo, atribuições de recursos em
conflito) e pode suspender temporariamente uso da
atribuição persistente (por exemplo, recursos atribuídos
por ela) pela duração da atribuição não persistente e,
30 então, retomar uso da atribuição persistente. Ou seja, os
recursos atribuídos persistentes que estão em conflito
podem ser abdicados pela duração da atribuição não
persistente e então retomados. Quando a atribuição

persistente é retomada, o terminal de acesso pode retomar processamento de dados nos recursos atribuídos como se dados tivessem sido transmitidos continuamente (por exemplo, usando uma técnica de supressão). Por exemplo, a

5 técnica de supressão é ilustrada na Figura 5, onde um terminal de acesso com uma atribuição persistente de tons de 1 a 42 abdica controle sobre símbolos de 4 tons em um terceiro quadro de transmissão, após processar dados em um 12º tom, e então retoma o processamento de dados em um 17º

10 tom após a atribuição não persistente terminar. Assim, o terminal de acesso "suprime" os recursos em conflito e retoma em recursos sem conflitos subsequentes.

Além disso, o tempo é apenas uma dimensão relevante para atribuição de recursos de acordo com

15 diversos aspectos, e quaisquer outras dimensões adequadas são consideradas como se incluindo dentro do escopo de diversos aspectos aqui descritos. Por exemplo, em um sistema OFDMA onde aos terminais de acesso são atribuídos recursos tanto em tempo quanto em frequência, a existência

20 de uma atribuição não persistente pode causar reinício cíclico ou supressão tanto na dimensão do tempo quanto na da frequência.

Com referência às Figuras 6-7, são ilustradas metodologias referentes a permitir resolver conflitos de

25 atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem fio. Por exemplo, metodologias podem referir-se a resolver conflitos de atribuições de recursos em um ambiente FDMA, um ambiente OFDMA, um ambiente CDMA, um ambiente WCDMA, um ambiente TDMA, um

30 ambiente SDMA ou qualquer outro ambiente sem fio adequado. Embora, para simplificar a explicação, as metodologias sejam mostradas e descritas como uma pluralidade de atos deve se entender que as metodologias não estão limitadas

pela ordem dos atos, uma vez que alguns atos podem, de acordo com uma ou mais modalidades, ocorrer em ordens diferentes e/ou concomitantemente com outros atos diferentes dos aqui mostrados e descritos. Por exemplo, os versados na técnica entenderão e apreciarão que uma metodologia pode alternativamente ser representada como uma série de estados ou eventos inter-relacionados, como em um diagrama de estados. Além do mais, nem todos os atos ilustrados podem ser necessários para implementar uma metodologia de acordo com uma ou mais modalidades.

A Figura 6 é uma ilustração de um método 600 de prover indicações de atribuição não persistente a um terminal de acesso com uma atribuição de recursos persistente em conflito usando uma técnica de retomada de atribuição de recursos persistente por reinício cíclico para reduzir exigências de sinalização associadas com ela, de acordo com um ou mais aspectos. De acordo com o método, em 602, um primeiro terminal de acesso pode receber uma indicação de uma atribuição de recursos não persistente, ou "limitada em tempo", a um segundo terminal de acesso, onde um ou mais dos recursos atribuídos na atribuição não persistente ao segundo aparelho de usuário já estão atribuídos ao primeiro terminal de acesso via uma atribuição de recursos persistente. Tais atribuições de recursos duplicadas resultam em recursos "em conflito". A indicação da atribuição não persistente pode compreender informações relacionadas com a limitação em tempo ou duração da atribuição não persistente. Em 604, o primeiro terminal de acesso pode abdicar controle sobre os recursos em conflito pela duração da atribuição não persistente deles. Uma vez que o primeiro terminal de acesso tem informações relacionadas com a duração da atribuição não persistente, o primeiro terminal de acesso pode retomar

processamento nos recursos atribuídos persistentes como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido, em 606.

Por exemplo, pode ser recebida no primeiro terminal de acesso uma indicação de atribuição não persistente, que indica que um bloco de recursos de símbolos de 6 tons está em conflito com uma atribuição persistente para o primeiro terminal de acesso, tal como uma atribuição não persistente de símbolos de tons 8-13 em uma atribuição de símbolos de n tons, onde n é um número inteiro. De acordo com a técnica de retomada de recursos de por reinício cíclico, o primeiro terminal de acesso pode transmitir/receber informações nos tons de símbolos 1-7 como normal, abdicar controle dos tons de símbolos 8-13 no momento apropriado, acionar sua própria programação de transmissão/recepção para o símbolo de tom 8 a um recurso seguinte após a atribuição não persistente e retomar processamento (por exemplo, transmissão/recepção) no recurso disponível seguinte. Desta maneira, o primeiro terminal de acesso pode empregar uma técnica de retomada de atribuições persistentes por reinício cíclico para minimizar um impacto de uma atribuição não persistente de recursos em conflito a outro terminal de acesso.

De acordo com aspectos relacionados, o terminal de acesso pode receber um sinal que instrui o terminal a habilitar ou desabilitar o protocolo de reinício cíclico. A determinação de habilitar ou desabilitar o protocolo de reinício cíclico pode ser baseada em, por exemplo, um parâmetro dinâmico associado a cada atribuição e/ou em um parâmetro estático, com abrangência de sistema. Por exemplo, um parâmetro dinâmico pode estar correlacionado a uma razão de recursos em conflito para recursos totais atribuídos ao terminal de acesso, de modo que, se o número de recursos em conflito for superior a um valor limite

predeterminado, então o terminal de acesso pode habilitar o protocolo de reinício cíclico para assegurar que o terminal tenha recursos suficientes para continuar a comunicação após a atribuição não persistente expirar. Adicionalmente
5 ou alternativamente, se o número de recursos em conflito estiver no ou abaixo do limite predeterminado, então o terminal pode desabilitar o protocolo de reinício cíclico uma vez que ele tem recursos suficientes para retomar comunicação após a atribuição não persistente expirar. Um
10 exemplo de parâmetro com abrangência de sistema estático pode ser um valor limite predeterminado associado a um número de recursos em conflito, em que o valor limite se aplica a todos os terminais de acesso independentemente de qualquer razão de recursos em conflito para recursos
15 atribuídos totais, etc.

A Figura 7 mostra um método 700 para fornecer indicações de atribuição não persistente a um terminal de acesso com uma atribuição de recursos persistente em conflito que emprega uma técnica de retomada de atribuição
20 persistente "por supressão" para reduzir exigências de sinalização associadas a ela, de acordo com um ou mais aspectos. De acordo com o método, em 702 um primeiro terminal de acesso pode receber uma indicação de uma atribuição não persistente de recursos a um segundo
25 terminal de acesso, onde um ou mais dos recursos atribuídos na atribuição não persistente ao segundo terminal de acesso já estão atribuídos ao primeiro aparelho de usuário por meio de uma atribuição de recursos persistente. A indicação da atribuição não persistente pode compreender informações
30 relacionadas com a limitação em tempo ou duração da atribuição não persistente. Em 704, o primeiro terminal de acesso pode abdicar controle sobre os recursos em conflito pela duração da atribuição não persistente deles. Em 706, o

primeiro terminal de acesso pode retomar sua atribuição persistente quando do término da atribuição não persistente, em um recurso disponível seguinte.

Por exemplo, pode ser recebida no primeiro terminal de acesso uma indicação de atribuição não persistente, que indica que um bloco de recursos de 9 tons de símbolos está em conflito com uma atribuição persistente para o primeiro terminal de acesso, tal como uma atribuição não persistente de tons de símbolos 21-29 em uma atribuição de símbolos de n tons, onde n é um número inteiro. De acordo com a técnica de retomada de recursos "por supressão", o primeiro terminal de acesso pode transmitir/receber informações nos tons de símbolos 1-19 como normal, abdicar controle de tons de símbolos 21-29 no momento apropriado e retomar processamento (por exemplo, transmissão/recepção) no tom de símbolo 30. De acordo com um aspecto relacionado, a atribuição persistente para o primeiro terminal de acesso pode ser expandida e/ou estendida por uma quantia predeterminada para mitigar qualquer impacto sobre a alocação de recursos do primeiro terminal de acesso. De acordo com o exemplo acima, por exemplo, se $n=40$, então a atribuição persistente pode ser expandida de modo a compreender 49 ou mais tons de símbolos, etc. Desta maneira, o primeiro terminal de acesso pode empregar uma técnica de retomada de atribuições persistentes "por supressão" para minimizar o impacto de uma atribuição não persistente de recursos em conflito com outro terminal de acesso. Será apreciado que qualquer número de terminais de acesso pode sofrer impacto de uma atribuição não persistente a um outro terminal de acesso, e todos terminais de acesso que sofreram impacto podem ajustar suas programações de processamento de atribuições persistentes de acordo.

De acordo com aspectos relacionados, o terminal de acesso pode receber um sinal que instrui o terminal a habilitar ou desabilitar o protocolo blanking. A determinação para habilitar ou desabilitar o protocolo de reinício cíclico pode ser baseada em, por exemplo, um parâmetro dinâmico associado a cada atribuição e/ou em um parâmetro com abrangência de sistema estático. Por exemplo, um parâmetro dinâmico pode estar correlacionado a uma razão de recursos em conflito para recursos totais atribuídos ao terminal de acesso, de modo que, se o número de recursos em conflito for inferior a um valor limite predeterminado, então o terminal de acesso pode habilitar o protocolo blanking uma vez que o terminal tem recursos suficientes (por exemplo, mesmo sem os recursos em conflito) para continuar a comunicação após a atribuição não persistente expirar. Adicionalmente ou alternativamente, se o número de recursos em conflito estiver no ou acima do limite predeterminado, então o terminal pode desabilitar o protocolo blanking uma vez que ele não tem recursos suficientes para retomar comunicação após a atribuição não persistente expirar. Um exemplo de parâmetro com abrangência de sistema estático pode ser um valor limite predeterminado associado a um número de recursos em conflito, em que o valor limite se aplica a todos terminais de acesso independentemente de qualquer razão de recursos em conflito para recursos atribuídos totais, etc.

A Figura 8 é uma ilustração de um terminal de acesso 800, que facilita desempenhar resolução de atribuições de recurso quando duas ou mais atribuições de recursos estão em conflito, de acordo com um ou mais aspectos. O terminal de acesso 800 compreende um receptor 802, que recebe um sinal de, por exemplo, uma antena de recepção (não mostrada) e desempenha ações típicas (por

exemplo, filtra, amplifica, converte descendentemente, etc.) no sinal recebido e digitaliza o sinal condicionado de modo a obter amostras. O receptor 802 pode ser, por exemplo, um receptor MMSE e pode compreender um demodulador 5 804, que pode demodular os símbolos recebidos e provê-los a um processador 806 para estimação de canal. O processador 806 pode ser um processador dedicado a analisar informações recebidas pelo receptor 802 e/ou gerar informações para transmissão por um transmissor 816, um processador que 10 controla um ou mais componentes do terminal de acesso 800 e/ou um processador que tanto analisa informações recebidas pelo receptor 802, gera informações para transmissão pelo transmissor 816 e controla um ou mais componentes do terminal de acesso 800.

15 O terminal de acesso 800 pode compreender adicionalmente memória 808, que é operacionalmente acoplada ao processador 806 e que pode armazenar dados a serem transmitidos, dados recebidos e semelhantes. A memória 808 pode armazenar informações relacionadas a atribuições 20 persistentes para terminal de acesso 800, atribuições não persistente para ele, atribuições não persistentes com atribuições de recursos conflitantes para outros terminais de acesso, protocolos para temporariamente abdicar controle sobre recursos em conflito e retomar os recursos em 25 conflito após o conflito ser resolvido, etc.

Será apreciado que o armazenamento de dados (por exemplo, memória 808) aqui descrito pode ser ou memória volátil ou memória não volátil, ou pode incluir tanto uma memória volátil quanto não volátil. A título de ilustração, 30 e não de limitação, memória não volátil pode incluir memória somente leitura (ROM), ROM programável (PROM), ROM eletricamente programável (EPROM), PROM eletricamente apagável (EEPROM) ou memória flash. Memória volátil pode

incluir memória de acesso aleatório (RAM), que atua como uma memória cache externa. A título de ilustração e não de limitação, RAM está disponível sob muitas formas, tais como RAM síncrona (SRAM), RAM dinâmica (DRAM), DRAM síncrona (SDRAM), SDRAM de taxa de dados dupla (DDR SDRAM), SDRAM aperfeiçoada (ESDRAM), DRAM SynchLink (SLDRAM) e RAM Rambus direta (RRAM). A memória 808 dos presentes sistemas e métodos se destina a compreender, sem estar limitada a, estes e outros tipos adequados de memória.

10 O receptor 802 é adicionalmente operacionalmente acoplado a um detector de atribuições 810, o qual pode detectar atribuições de recursos para o terminal de acesso assim como indicações de atribuições de recursos não persistentes relacionadas com atribuições não persistentes de recursos para outros terminais de acesso. Por exemplo, o
15 detector de atribuições 810 pode receber uma atribuição persistente de um primeiro conjunto de recursos (por exemplo, frequências, sub-portadoras, tons, períodos de tempo de transmissão, canais, etc.) e pode exercer controle
20 sobre tais recursos. O detector de atribuições pode então detectar um sinal indicador de atribuição não persistente, que indica que um ou mais dos recursos atribuídos ao terminal de acesso foram temporariamente atribuídos a outro terminal de acesso. Neste caso, um ajustador de atribuições
25 812 pode abdicar controle sobre o(s) recurso(s) em conflito para ajustar o conjunto atribuído de recursos do terminal de acesso e pode reassumir controle sobre o(s) recurso(s) quando da expiração da atribuição não persistente do recurso em conflito ao outro terminal de acesso. O detector
30 de atribuições 810 e o ajustador de atribuições 812 podem empregar um protocolo de reinício cíclico ou supressão para resolver recursos em conflito, conforme detalhado acima.

O terminal de acesso 800 ainda compreende adicionalmente um modulador 814 e um transmissor 816, que transmite o sinal para, por exemplo, uma estação base, outro aparelho de usuário, um agente remoto, etc. Embora
5 mostrados como estando separados do processador 806, deve ser apreciado que o detector de atribuições 810 e o ajustador de atribuições 812 podem ser parte do processador 806 ou de vários processadores (não mostrados).

A Figura 9 é uma ilustração de um sistema 900 que
10 provê atribuições de recursos não persistentes com tempos de expiração pré-definidos a um terminal de acesso para facilitar resolução de conflitos de atribuição de recursos enquanto minimiza sinalização de atribuição, de acordo com um ou mais aspectos. O sistema 900 compreende uma estação
15 base 902 com um receptor 910, que recebe um sinal(is) de um ou mais aparelhos de usuário 904 através de uma pluralidade de antenas de recepção 906, e um transmissor 924, que transmite para o um ou mais aparelhos de usuário 904 através de uma antena de transmissão 908. O receptor 910
20 pode receber informações a partir de antenas de recepção 906 e é operacionalmente associado a um demodulador 912, que demodula informações recebidas. Símbolos demodulados são analisados por um processador 914, que pode ser semelhante ao processador descrito acima com relação à
25 Figura 7, e que é acoplado a uma memória 916, que armazena informações relacionadas a alocação de recursos associados a comunicações no link reverso, atribuições de recursos, que podem ser persistente ou não persistente, e/ou quaisquer outras informações relacionadas com desempenhar
30 as várias ações e funções aqui apresentadas.

O processador 914 pode ser adicionalmente acoplado a um gerador de atribuições persistentes 908 e a um gerador de atribuições não persistentes 920, o que pode

facilitar prover indicadores de atribuição a um ou mais aparelhos de usuário 904. Por exemplo, o gerador de atribuições persistentes pode gerar uma atribuição persistente de recursos para um dado aparelho de usuário 904, que pode ser transmitida pelo transmissor 924 para atribuir os recursos ao aparelho de usuário. No caso de outro aparelho de usuário exigir um ou mais dos recursos atribuídos persistentes, o gerador de atribuições não persistentes 920 pode gerar uma indicação do(s) recurso(s) em conflito para transmissão ao aparelho de usuário 904. A atribuição não persistente pode compreender informações relacionadas com a identidade do(s) recurso(s) em conflito assim como uma duração da atribuição não persistente que, por sua vez, podem permitir que o aparelho de usuário 904 abdique controle sobre o(s) recurso(s) em conflito durante o período especificado e então retome controle sobre ele(s) quando do término da atribuição não persistente. Desta maneira, apenas um sinal de atribuição é necessário para informar o aparelho de usuário 904 do conflito e para resolução de conflito, em comparação com pelo menos dois sinais em um sistema que emprega protocolos de desatribuição expressa ou implícita, etc. O gerador de atribuições persistentes 918 e o gerador de atribuições não persistentes 920 podem ser adicionalmente acoplados a um modulador 922. O modulador 922 pode multiplexar informações de atribuição para transmissão ao(s) aparelho(s) de usuário 904 por um transmissor 924 através de antenas 908. Embora mostrados como estando separados do processador 914, deve ser apreciado que o gerador de atribuições persistentes 918, gerador de atribuições não persistentes 920 e/ou modulador 922 podem ser parte do processador 914 ou de vários processadores (não mostrados).

A Figura 10 mostra um sistema de comunicação sem fio 1000 exemplar. O sistema de comunicação sem fio 1000 mostra uma estação base e um terminal para brevidade. Entretanto, deve ser apreciado que o sistema pode incluir
5 mais de uma estação base e/ou mais de um terminal, em que estações base e/ou terminais adicionais podem ser substancialmente semelhantes ou diferentes da estação base e do terminal exemplares descritos a seguir. Em adição, deve também ser apreciado que a estação base e/ou o
10 terminal podem empregar os sistemas (Figuras 1-5, 8, 9 e 11) e/ou métodos (Figuras 6-7) aqui descritos para facilitar comunicação sem fio entre eles.

A Figura 10 mostra um diagrama de blocos de uma modalidade de um AP 1010x e dois ATs 1020x e 1020y em um
15 sistema de comunicação de multi-portadora de acesso múltiplo. No AP 1010x, um processador de dados de transmissão (TX) 1014 recebe dados de tráfego (isto é, bits de informação) de uma fonte de dados 1012 e sinalização e outras informações de um controlador 1020 e um programador
20 1030. Por exemplo, o controlador 1020 pode fornecer comandos de controle de potência (PC) que são usados para ajustar a potência de transmissão dos ATs ativos, e o programador 1030 pode prover atribuições de portadoras para os ATs. Estes diversos tipos de dados podem ser enviados em
25 diferentes canais de transporte. O processador de dados TX 1014 encodifica e modula os sinais recebidos usando modulação multi-portadora (por exemplo, OFDM) para prover dados modulados (por exemplo, símbolos OFDM). Uma unidade transmissora (TMTR) 1016 então processa os dados modulados
30 de modo a gerar um sinal modulado de downlink, que é então transmitido a partir de uma antena 1018.

Em cada um dos ATs 1020x e 1020y, o sinal transmitido e modulado é recebido por uma antena 1052 e

enviado a uma unidade receptora (RCVR) 1054. A unidade receptora 1054 processa e digitaliza o sinal recebido para prover amostras. Um processador de dados recebidos (RX) 1056 então demodula e decodifica as amostras de modo a
5 gerar dados decodificados, que podem incluir dados de tráfego recuperados, mensagens, sinalização e assim por diante. Os dados de tráfego podem ser providos a um depósito de dados 1058, e os comandos de atribuição de portadora e PC enviados para o terminal são fornecidos a um
10 controlador 1060. O controlador 1060 pode ser configurado para pôr em prática os esquemas descritos acima.

Para cada terminal ativo 1020, um processador de dados TX 1074 recebe dados de tráfego de uma fonte de dados 1072 e sinalização e outras informações a partir do
15 controlador 1060. Por exemplo, o controlador 1060 pode prover informações que indicam a potência de transmissão exigida, a potência de transmissão máxima ou a diferença entre as potências de transmissão máxima e exigida para o terminal. Os diversos tipos de dados são codificados e
20 modulados pelo processador de dados TX 1074 usando as portadoras atribuídas e adicionalmente processados por uma unidade transmissora 1076 para gerar um sinal modulado de uplink, que é então transmitido a partir da antena 1052.

No AP 1010x, os sinais transmitidos e modulados a
25 partir dos ATs são recebidos pela antena 1018, processados por uma unidade receptora 1032 e demodulados e decodificados por um processador de dados RX 1034. A unidade receptora 1032 pode estimar a qualidade do sinal recebido (a relação sinal/ruído (SNR) recebida) para cada
30 terminal e fornece esta informação ao controlador 1020. O controlador 1020 pode então derivar os comandos PC para cada terminal de modo que a qualidade do sinal recebido para o terminal seja mantida dentro de uma faixa aceitável.

O processador de dados RX 1034 provê as informações de realimentação recuperadas (por exemplo, a potência de transmissão necessária) para cada terminal ao controlador 1020 e ao programador 1030.

5 As técnicas aqui descritas podem ser implementadas por diversos dispositivos. Por exemplo, estas técnicas podem ser implementadas em hardware, software ou uma combinação deles. Para uma implementação em hardware, as unidades de processamento (como, por exemplo, os
10 controladores 1020 e 1070, os processadores TX e RX 1014 e 1034 e assim por diante) para estas técnicas podem ser implementados dentro de um ou mais circuitos integrados de aplicação específica (ASICs), processadores de sinais digitais (DSPs), aparelhos de processamento de sinais
15 digitais (DSPDs), aparelhos lógicos programáveis (PLDs), arranjos de portas programáveis em campo (FPGAs), processadores, controladores, microcontroladores, microprocessadores, outras unidades eletrônicas projetadas para desempenhar as funções aqui descritas ou uma
20 combinação deles.

A Figura 11 ilustra um equipamento 1100 que facilita resolver conflitos de atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem fio, de acordo com vários aspectos. O equipamento 1100 é
25 representado como uma série de blocos funcionais inter-relacionados, ou "módulos", que podem representar funções implementadas por um processador, software ou uma combinação deles (por exemplo, firmware). Por exemplo, o equipamento 1100 pode prover módulos para desempenhar
30 vários atos tais como os descritos acima com relação às Figuras precedentes. O equipamento 1100 compreende um módulo para receber uma indicação de atribuição não persistente 1102. O módulo para receber uma indicação de

atribuição não persistente 1102 pode analisar a indicação recebida e determinar se algum recurso incluído na atribuição não persistente, conforme descrita pela indicação de atribuição não persistente, entra em conflito com algum recurso atribuído ao terminal de acesso em uma atribuição persistente anterior. Se isto ocorrer, um módulo para submeter recursos atribuídos persistentes 1104 pode abdicar controle sobre os recursos atribuídos persistentes pela duração da atribuição não persistente. Quando da expiração da atribuição não persistente do(s) recurso(s) em conflito, um módulo para retomar o(s) recurso(s) atribuído(s) persistente(s) 1106 pode re-exercer controle sobre o recurso em conflito. Desta maneira, o equipamento 1100 e os diversos módulos compreendidos por ele podem pôr em prática os métodos descritos acima e/ou podem imprimir qualquer funcionalidade necessária aos diversos sistemas aqui descritos.

Para uma implementação em software, as técnicas aqui descritas podem ser implementadas com módulos (como, por exemplo, procedimentos, funções e assim por diante) que desempenhem as funções aqui descritas. Os códigos de software podem ser armazenados em unidades de memória e executados por processadores. A unidade de memória pode ser implementada dentro do processador ou externa ao processador, neste caso ela pode ser comunicativamente acoplada ao processador por diversos dispositivos, conforme é conhecido na técnica.

O que foi descrito acima inclui exemplos de uma ou mais modalidades. Não é, evidentemente, possível descrever toda combinação concebível de componentes ou metodologias para propósitos de descrição das modalidades antes mencionadas, mas os versados na técnica podem reconhecer que muitas combinações adicionais e permutações

de diversas modalidades são possíveis. Por conseguinte, as modalidades descritas pretendem abranger todas as alterações, modificações e variações que se incluam dentro do espírito e escopo das reivindicações anexas. Além disto, 5 na medida em que o termo "inclui" é empregado na descrição detalhada ou nas reivindicações, tal termo pretende ser inclusivo de maneira semelhante ao termo "compreendendo" como "compreendendo" é interpretado quando empregado como uma palavra transicional em uma reivindicação.

REIVINDICAÇÕES

1. Método para resolver conflitos de atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem fio, compreendendo:

5 receber, em um primeiro terminal de acesso, uma indicação de uma atribuição não persistente de recursos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também atribuição para o primeiro terminal de acesso
10 via uma atribuição persistente;

 submeter o recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado; e

 retomar o pelo menos um recurso em conflito após
15 o período de tempo predeterminado expirar.

2. Método, de acordo com a reivindicação 1, em que um sinal compreendendo uma indicação de atribuição não persistente compreende também informações associadas a uma duração da atribuição não persistente.

20 3. Método, de acordo com a reivindicação 1, compreendendo adicionalmente empregar um protocolo de reinício cíclico para retomar o pelo menos um recurso em conflito como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido.

25 4. Método, de acordo com a reivindicação 3, compreendendo adicionalmente receber um sinal que habilita ou desabilita o protocolo de reinício cíclico, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro
30 com abrangência de sistema estático.

5. Método, de acordo com a reivindicação 1, compreendendo adicionalmente empregar um protocolo blanking para retomar pelo menos um recurso em conflito em um

próximo recurso lógico após a atribuição não persistente expirar.

6. Método, de acordo com a reivindicação 5, compreendendo adicionalmente receber um sinal que habilita ou desabilita o protocolo blanking, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático.

7. Método, de acordo com a reivindicação 1, em que o pelo menos um recurso em conflito é uma frequência em um quadro de tempo de transmissão.

8. Método, de acordo com a reivindicação 1, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link direto.

9. Método, de acordo com a reivindicação 1, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link reverso.

10. Método, de acordo com a reivindicação 1, em que a atribuição não persistente é uma atribuição de broadcast que é orientada para uma pluralidade de terminais de acesso, e em que a atribuição de broadcast é indicada por uma identificação de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma dentre uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração.

11. Equipamento que facilita resolução de conflitos de atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem fio, compreendendo:

um receptor em um primeiro terminal de acesso que recebe um sinal indicador de atribuição não persistente compreendendo informações relacionadas a recursos atribuídos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a

atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também atribuição para o primeiro terminal de acesso via uma atribuição persistente; e

um processador que abdica controle sobre o
5 recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado e retoma controle sobre o pelo menos um recurso em conflito após o período de tempo predeterminado expirar.

12. Equipamento, de acordo com a reivindicação
10 11, em que o sinal indicador de atribuição não persistente compreende também informações associadas a uma duração da atribuição não persistente.

13. Equipamento, de acordo com a reivindicação
15 11, em que o processador emprega um protocolo de reinício cíclico para retomar o pelo menos um recurso em conflito como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido.

14. Equipamento, de acordo com a reivindicação
20 13, em que o receptor recebe um sinal que habilita ou desabilita o protocolo de reinício cíclico, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático.

15. Equipamento, de acordo com a reivindicação
25 11, em que o processador emprega um protocolo blanking para retomar pelo menos um recurso em conflito em um próximo recurso lógico após a atribuição não persistente expirar.

16. Equipamento, de acordo com a reivindicação
30 15, em que o receptor recebe um sinal que habilita ou desabilita o protocolo blanking, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático.

17. Equipamento, de acordo com a reivindicação 11, em que o pelo menos um recurso em conflito é uma frequência em um quadro de tempo de transmissão.

18. Equipamento, de acordo com a reivindicação 11, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link direto.

19. Equipamento, de acordo com a reivindicação 11, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link reverso.

20. Equipamento, de acordo com a reivindicação 11, em que a atribuição não persistente é uma atribuição de broadcast que é orientada para uma pluralidade de terminais de acesso, e em que a atribuição de broadcast é indicada por uma identificação de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma dentre uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração.

21. Equipamento que facilita resolução de conflitos de atribuição de recursos entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem fio, compreendendo:

dispositivos para receber uma indicação, em um primeiro terminal de acesso, de uma atribuição não persistente de recursos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também atribuição para o primeiro terminal de acesso via uma atribuição persistente;

dispositivos para submeter o recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado; e

dispositivos para retomar o pelo menos um recurso conflitado após o período de tempo predeterminado expirar.

22. Equipamento, de acordo com a reivindicação 21, em que um sinal compreendendo uma indicação de atribuição não persistente compreende também informações associadas a uma duração da atribuição não persistente.

5 23. Equipamento, de acordo com a reivindicação 21, compreendendo adicionalmente dispositivos para empregar um protocolo de reinício cíclico para retomar o pelo menos um recurso em conflito como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido.

10 24. Equipamento, de acordo com a reivindicação 23, em que os dispositivos para receber recebem um sinal que habilita ou desabilita o protocolo de reinício cíclico, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um
15 parâmetro com abrangência de sistema estático.

 25. Equipamento, de acordo com a reivindicação 21, compreendendo adicionalmente dispositivos para empregar um protocolo blanking para retomar pelo menos um recurso em conflito em um próximo recurso lógico após a atribuição não
20 persistente expirar.

 26. Equipamento, de acordo com a reivindicação 25, em que os dispositivos para receber recebem um sinal que habilita ou desabilita o protocolo blanking, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um
25 dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático.

 27. Equipamento, de acordo com a reivindicação 21, em que o pelo menos um recurso em conflito é uma frequência em um quadro de tempo de transmissão.

30 28. Equipamento, de acordo com a reivindicação 21, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link direto.

29. Equipamento, de acordo com a reivindicação 21, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link reverso.

30. Equipamento, de acordo com a reivindicação 21, em que a atribuição não persistente é uma atribuição de broadcast que é orientada para uma pluralidade de terminais de acesso, e em que a atribuição de broadcast é indicada por uma identificação de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma dentre uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração.

31. Meio legível por computador tendo nele armazenadas instruções executáveis por computador para:

receber uma indicação, em um primeiro terminal de acesso, de uma atribuição não persistente de recursos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também atribuição para o primeiro terminal de acesso via uma atribuição persistente;

abdicar controle do recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado; e

retomar controle do pelo menos um recurso em conflito após o período de tempo predeterminado terminar.

32. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 31, em que um sinal compreendendo uma indicação de atribuição não persistente compreende também informações associadas a uma duração da atribuição não persistente.

33. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 31, compreendendo adicionalmente instruções para empregar um protocolo de reinício cíclico para retomar

o pelo menos um recurso em conflito como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido.

34. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 33, compreendendo adicionalmente instruções para receber um sinal que habilita ou desabilita o protocolo de reinício cíclico, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático.

35. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 31, compreendendo adicionalmente instruções para empregar um protocolo blanking para retomar pelo menos um recurso em conflito em um próximo recurso lógico após a atribuição não persistente expirar.

36. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 35, compreendendo adicionalmente instruções para receber um sinal que habilita ou desabilita o protocolo blanking, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático.

37. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 31, em que o pelo menos um recurso em conflito é uma frequência de sub-portadora.

38. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 31, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link direto.

39. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 31, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link reverso.

40. Meio legível por computador, de acordo com a reivindicação 31, em que a atribuição não persistente é uma atribuição de broadcast que é orientada para uma

pluralidade de terminais de acesso, e em que a atribuição de broadcast é indicada por uma identificação de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma dentre uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração.

41. Processador que executa instruções executáveis por computador para resolver conflitos entre atribuições de recursos em um ambiente de comunicação sem fio, as instruções compreendendo:

10 receber uma indicação, em um primeiro terminal de acesso, de uma atribuição não persistente de recursos a pelo menos um segundo terminal de acesso, a atribuição não persistente compreendendo pelo menos um recurso em conflito que é também atribuição para o primeiro terminal de acesso
15 via uma atribuição persistente;

 abdicar controle do recurso em conflito no primeiro terminal de acesso por um período de tempo predeterminado; e

 retomar controle do pelo menos um recurso em
20 conflito após o período de tempo predeterminado terminar.

42. Processador, de acordo com a reivindicação 41, em que um sinal compreendendo uma indicação de atribuição não persistente compreende também informações associadas a uma duração da atribuição não persistente.

25 43. Processador, de acordo com a reivindicação 41, as instruções compreendendo adicionalmente empregar um protocolo de reinício cíclico para retomar o pelo menos um recurso em conflito como se a atribuição não persistente não tivesse ocorrido.

30 44. Processador, de acordo com a reivindicação 43, as instruções compreendendo adicionalmente receber um sinal que habilita ou desabilita o protocolo de reinício cíclico, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em

pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático.

45. Processador, de acordo com a reivindicação 41, as instruções compreendendo adicionalmente empregar um protocolo blanking para retomar pelo menos um recurso em conflito em um próximo recurso lógico após a atribuição não persistente expirar.

46. Processador, de acordo com a reivindicação 45, as instruções compreendendo adicionalmente receber um sinal que habilita ou desabilita o protocolo blanking, em que o sinal é baseado, pelo menos em parte, em pelo menos um dentre um parâmetro por atribuição dinâmico e um parâmetro com abrangência de sistema estático.

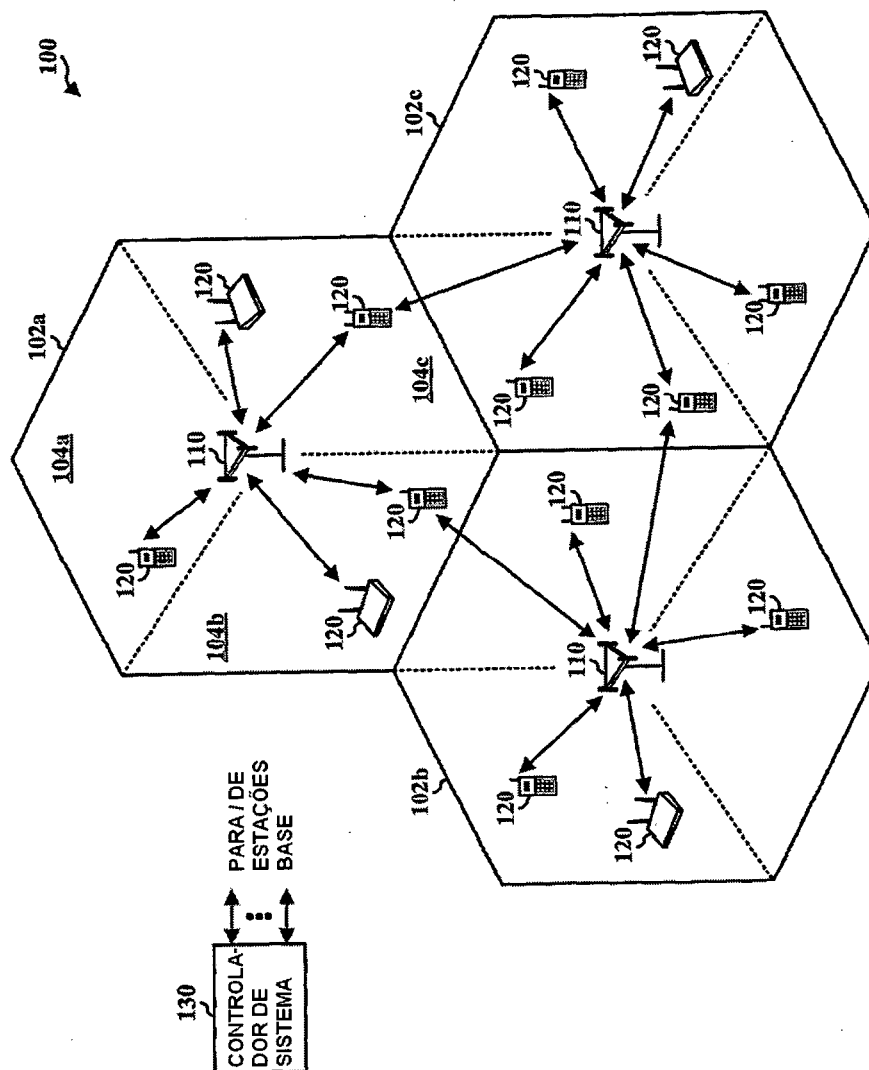
47. Processador, de acordo com a reivindicação 41, em que o pelo menos um recurso em conflito é uma frequência de sub-portadora.

48. Processador, de acordo com a reivindicação 41, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link direto.

49. Processador, de acordo com a reivindicação 41, em que recursos atribuídos são utilizados para comunicação em link reverso.

50. Processador, de acordo com a reivindicação 41, em que a atribuição não persistente é uma atribuição de broadcast que é orientada para uma pluralidade de terminais de acesso, e em que a atribuição de broadcast é indicada por uma identificação de canal de acesso a meios (MAC) e é utilizada para receber pelo menos uma dentre uma mensagem de paging, uma mensagem de overhead e uma mensagem de configuração.

FIG. 1



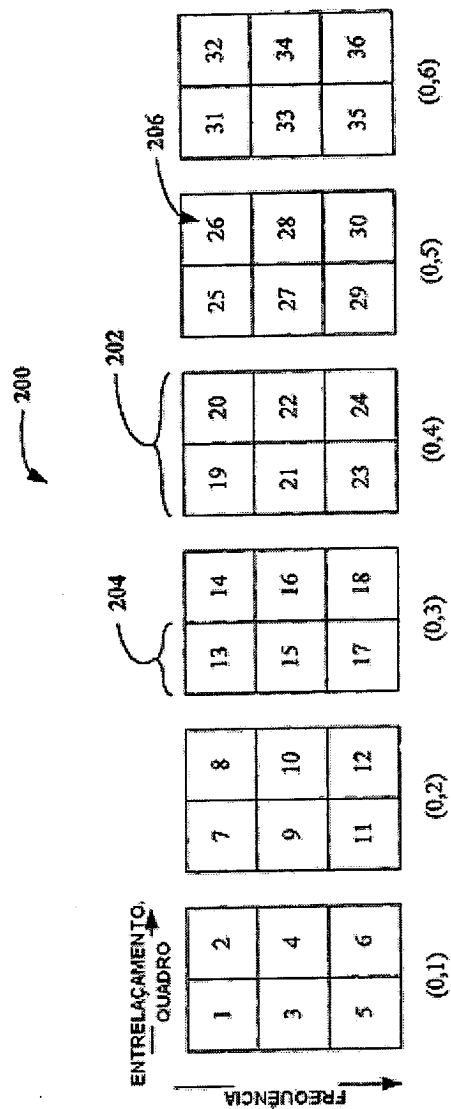


FIG. 2

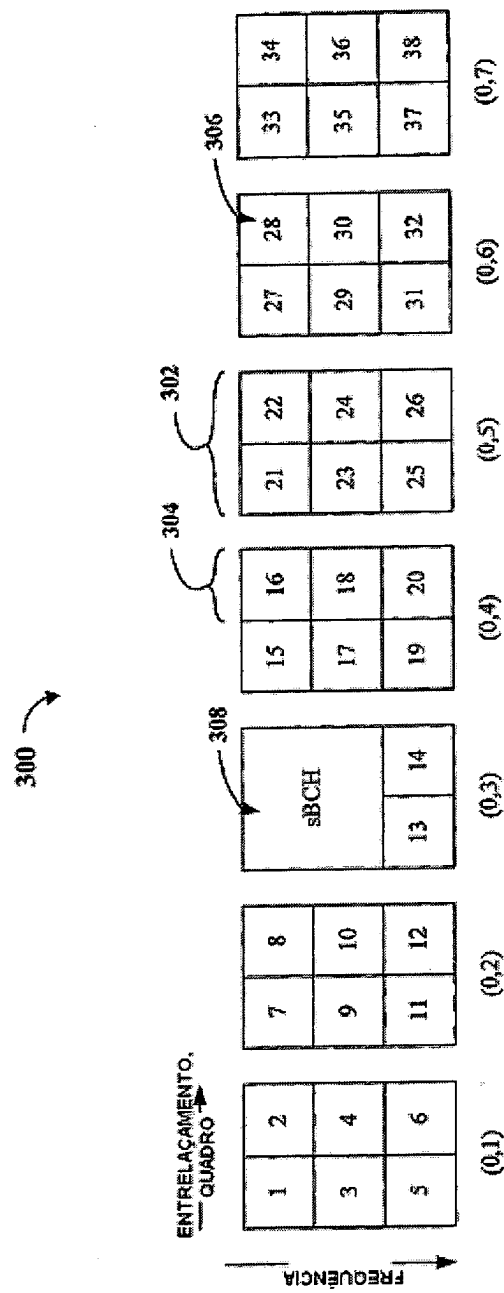


FIG. 3

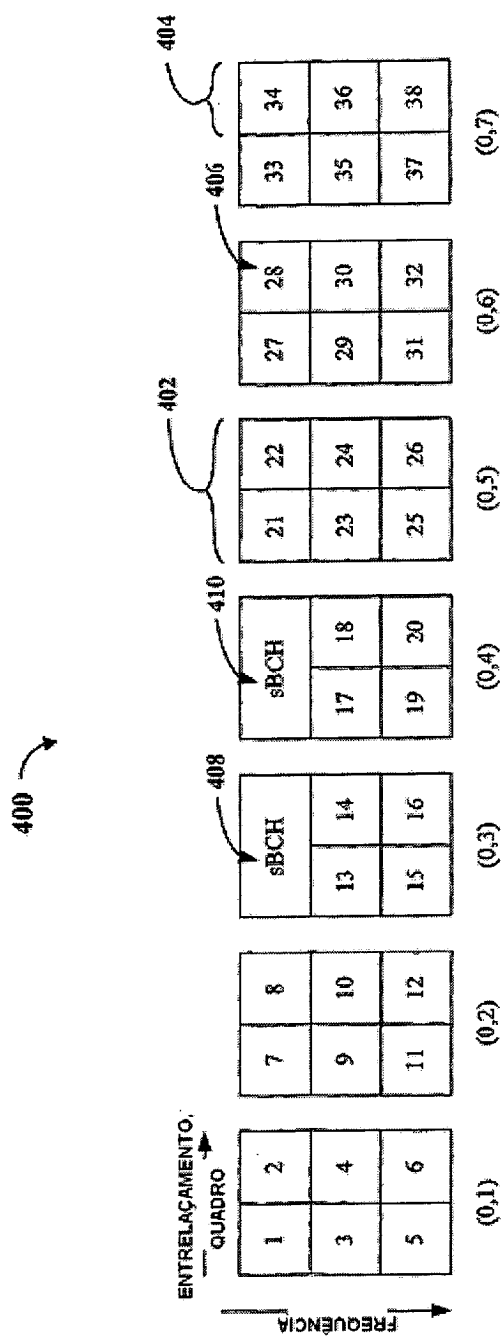


FIG. 4

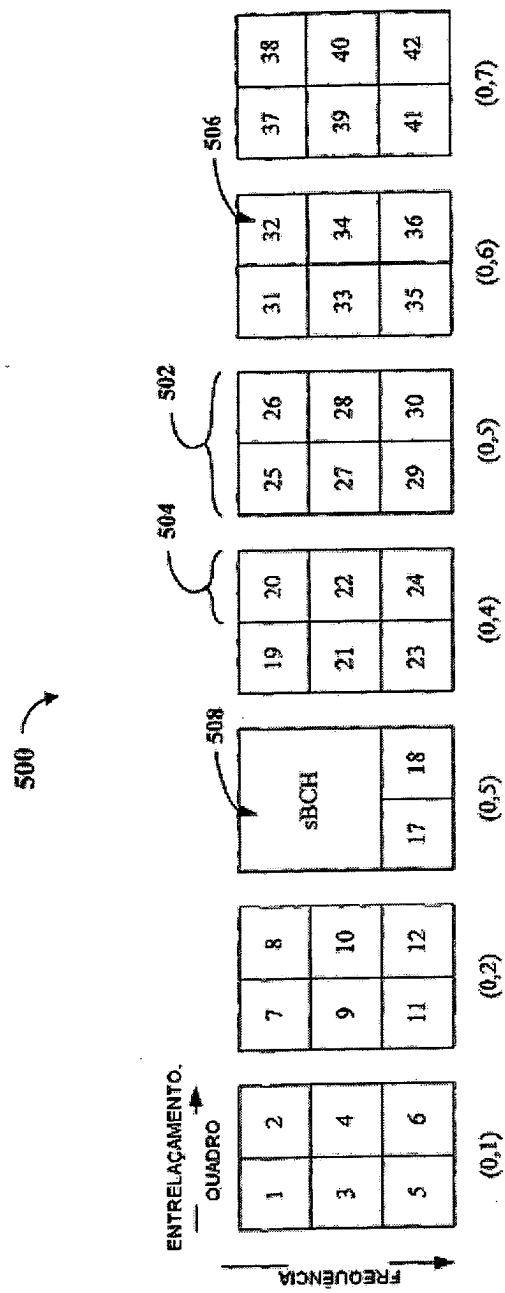
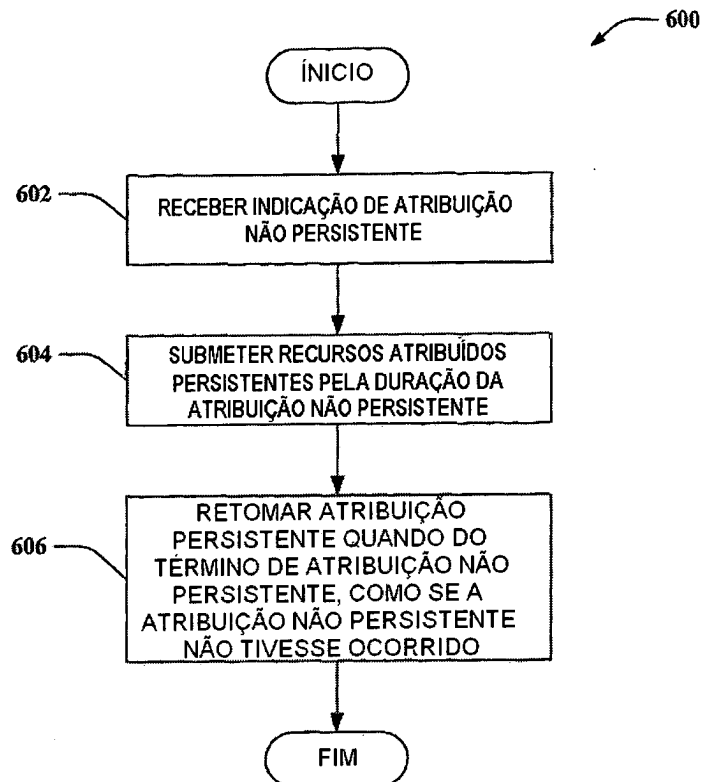
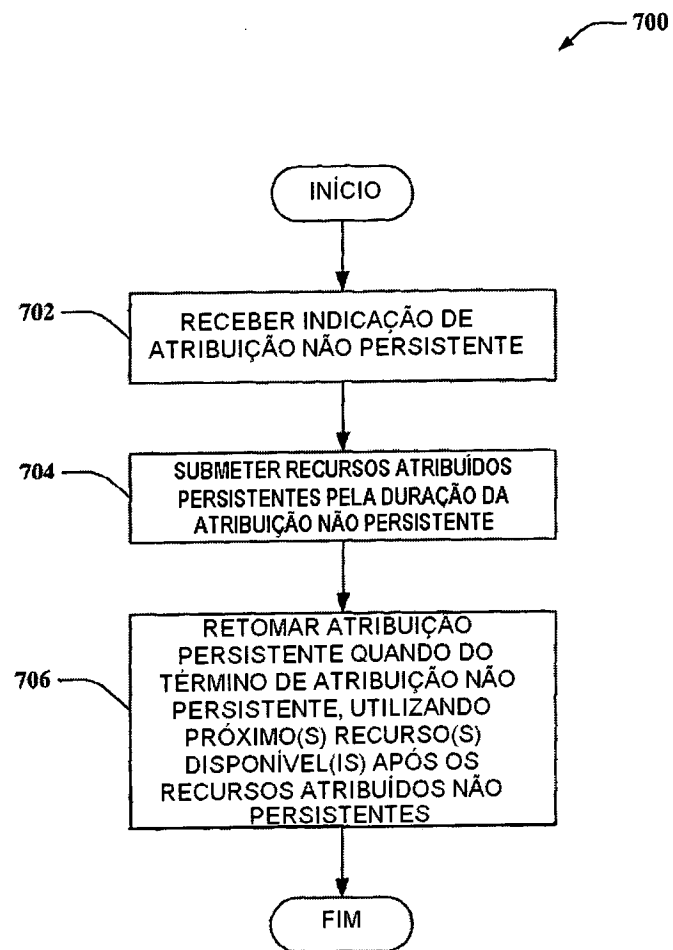


FIG. 5

**FIG. 6**

**FIG. 7**

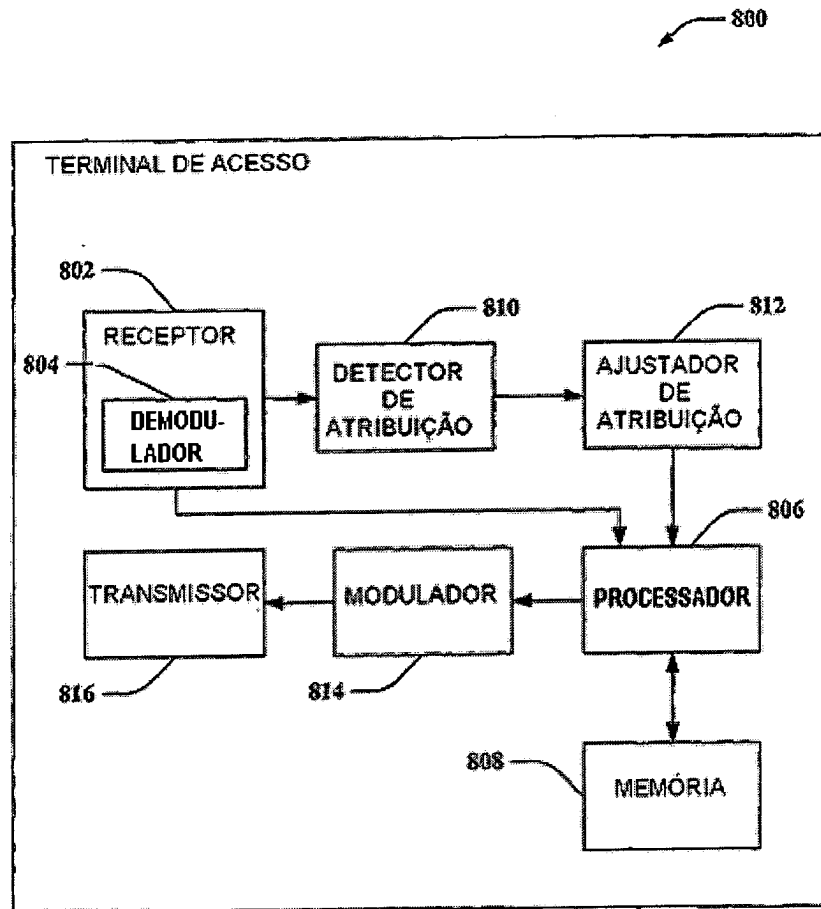


FIG. 8

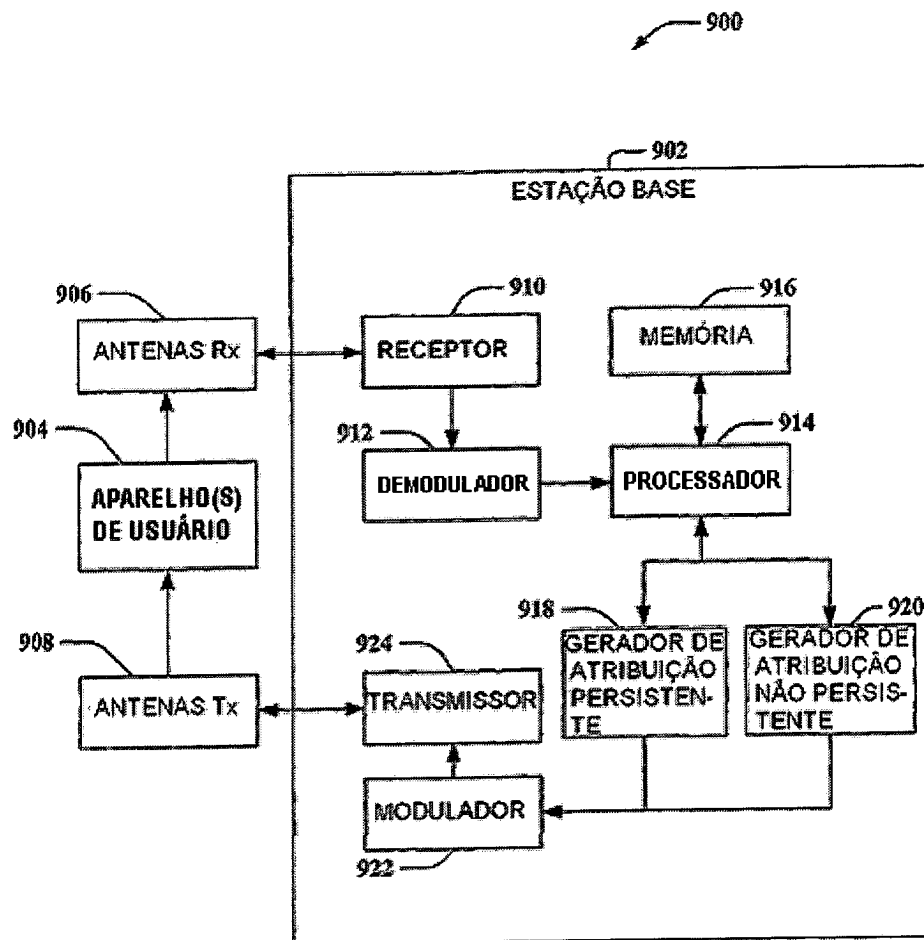


FIG. 9

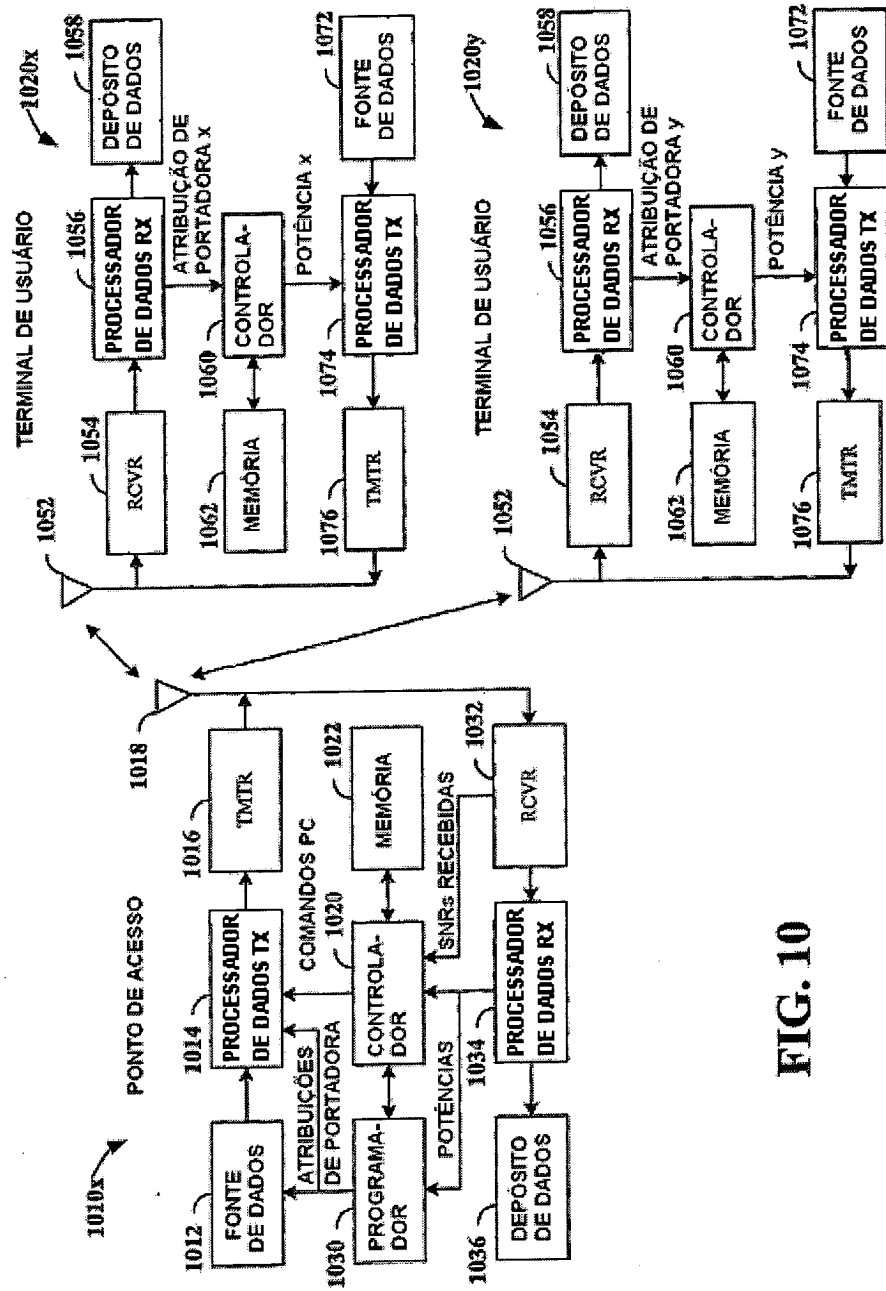


FIG. 10

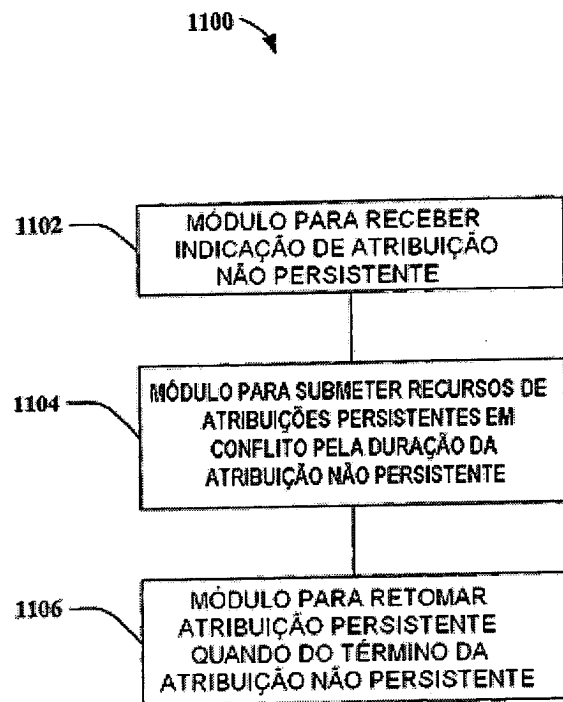


FIG. 11

RESUMO

**"RESOLUÇÃO DE CONFLITOS DE ALOCAÇÃO DE RECURSOS PARA
TERMINAIS DE ACESSO"**

São descritos sistemas e metodologias que
5 facilitam resolver conflitos de atribuição de recursos
entre terminais de acesso em um ambiente de comunicação sem
fio. Um primeiro terminal de acesso pode receber uma
atribuição "persistente" de um conjunto de recursos (isto
é, uma atribuição permanente de um recurso, o que significa
10 alocado por um período de tempo ilimitado), tais como sub-
portadoras. No caso de um segundo terminal de acesso
requerer uma atribuição de recursos breve, uma atribuição
de recursos "não persistente" pode ser concedida ao segundo
terminal de acesso (isto é, a ser atribuído(s)/alocado(s)
15 por um período de tempo limitado). Se um recurso na
atribuição não persistente já está atribuído ao primeiro
terminal de acesso por meio da atribuição persistente, o
primeiro terminal de acesso pode receber uma indicação do
conflito juntamente com informações relacionadas com uma
20 duração da atribuição não persistente, pode submeter
(ceder, abdicar) o recurso em conflito por um tempo de
duração limitada e pode retomar controle sobre o recurso em
conflito após o término da atribuição não persistente.