



República Federativa do Brasil  
Ministério da Economia  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

**(21) BR 112021008650-1 A2**



**(22) Data do Depósito: 17/05/2019**

**(43) Data da Publicação Nacional: 10/08/2021**

**(54) Título:** MÉTODO PARA TRANSMISSÃO DE DADOS DE ENLACE LATERAL, DISPOSITIVO DE TERMINAL, CHIP, E MÍDIA DE ARMAZENAMENTO LEGÍVEL POR COMPUTADOR

**(51) Int. Cl.:** H04W 72/04; H04W 72/12; H04W 4/40; H04W 4/46; H04W 4/44.

**(30) Prioridade Unionista:** 08/11/2018 CN PCT/CN2018/114657.

**(71) Depositante(es):** GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD..

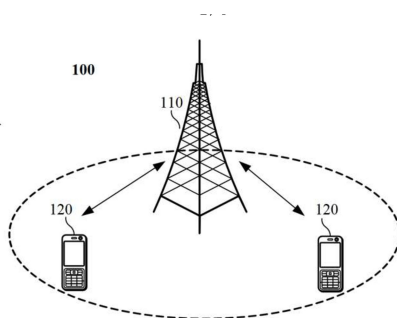
**(72) Inventor(es):** ZHENSHAN ZHAO; QIANXI LU; HUEI-MING LIN.

**(86) Pedido PCT:** PCT CN2019087421 de 17/05/2019

**(87) Publicação PCT:** WO 2020/093678 de 14/05/2020

**(85) Data da Fase Nacional:** 04/05/2021

**(57) Resumo:** MÉTODO PARA TRANSMISSÃO DE DADOS DE ENLACE LATERAL, DISPOSITIVO DE TERMINAL, CHIP, E MÍDIA DE ARMAZENAMENTO LEGÍVEL POR COMPUTADOR. As modalidades da presente revelação referem-se a um método e a um dispositivo de terminal para a transmissão de dados de enlace lateral. O método inclui: em um caso em que um dispositivo de terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral em um recurso-alvo de transmissão, e determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir um segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, que recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou que transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, pelo dispositivo de terminal, de acordo com uma primeira regra. De acordo com o método e o dispositivo de terminal para a transmissão de dados de enlace lateral das modalidades da presente revelação, a possibilidade de transmitir ou receber dados é determinada de acordo com as prioridades de dados, ou modos de transmissão, ou modos de alocação do recurso, ou similares, quando o dispositivo de terminal é configurado para transmitir e (...).



MÉTODO PARA TRANSMISSÃO DE DADOS DE ENLACE LATERAL, DISPOSITIVO DE TERMINAL, CHIP, E MÍDIA DE ARMAZENAMENTO LEGÍVEL POR COMPUTADOR

CAMPO DA TÉCNICA

[001] Esta revelação refere-se ao campo de comunicações e, em particular, a um método e dispositivo de terminal para transmissão de dados de enlace lateral.

ANTECEDENTES

[002] Um veículo para sistema de tudo é uma tecnologia de transmissão de enlace lateral (enlace lateral, SL) baseada na evolução de longo prazo (Evolução de Longo Prazo, LTE) e dispositivo a dispositivo (Dispositivo a Dispositivo, D2D). Ao contrário dos sistemas tradicionais de LTE, em que os dados de comunicação são recebidos ou transmitidos através de uma estação-base, o veículo para sistema de tudo usa a comunicação direta de dispositivo a dispositivo e, desse modo, tem maior eficiência espectral e menor atraso de transmissão.

[003] Na tecnologia de veículo para tudo (veículo para tudo, V2X), para sistemas NR, pode haver vários modos de transmissão, como transmissão de difusão ponto a ponto, transmissão de difusão de grupo e transmissão de difusão. Na transmissão de difusão ponto a ponto, há somente um dispositivo de terminal específico na extremidade de recebimento. Na transmissão de difusão de grupo, um grupo de comunicação é estabelecido e, quando um dos dispositivos de terminal no grupo transmite dados, por exemplo, um dispositivo de terminal de cabeçalho de grupo com funções de coordenação de recursos, gerenciamento, alocação, controle e similares, no grupo, transmite dados, outros dispositivos de

terminal no grupo estão recebendo terminais. Nesse caso, a transmissão de difusão ponto a ponto pode ser considerada como um tipo especial de transmissão de grupo, ou seja, há apenas dois dispositivos de terminal no grupo. Na transmissão de difusão, um dispositivo de terminal transmite dados e todos os outros dispositivos de terminal estão recebendo terminais.

[004] Uma vez que um dispositivo de terminal pode participar de mais de uma dentre as comunicações de difusão de grupo ou comunicações de transmissão, um conflito surgirá quando o dispositivo de terminal precisar receber dados em uma comunicação difusão de grupo em um momento e também precisar transmitir dados em outra comunicação difusão de grupo ou comunicação de difusão naquele momento.

#### SUMÁRIO

[005] As modalidades da presente revelação fornecem um método e um dispositivo de terminal para a transmissão de dados de enlace lateral, que pode solucionar um problema de conflitos de transmissão de enlace lateral do dispositivo de terminal.

[006] Em um primeiro aspecto, é fornecido um método para transmissão de dados de enlace lateral, que inclui: em um caso em que um dispositivo de terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral em um recurso-alvo de transmissão, e determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir um segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir

o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, pelo dispositivo de terminal, de acordo com uma primeira regra.

[007] Em um segundo aspecto, um dispositivo de terminal é fornecido, o qual é configurado para realizar o método no primeiro aspecto acima mencionado ou várias implementações do mesmo. Especificamente, o dispositivo de terminal inclui um módulo funcional para realizar o método no primeiro aspecto acima mencionado ou várias implementações do mesmo.

[008] Em um terceiro aspecto, um dispositivo de terminal é fornecido, que inclui um processador e uma memória. A memória é configurada para armazenar um programa de computador, e o processador é configurado para chamar e executar o programa de computador armazenado na memória para realizar o método no primeiro aspecto acima mencionado ou várias implementações do mesmo.

[009] Em um quarto aspecto, um chip é fornecido para implementar o método no primeiro aspecto acima mencionado ou várias implementações do mesmo. Especificamente, o chip inclui: um processador, configurado para chamar e executar um programa de computador a partir de uma memória, para permitir que um dispositivo instalado com o chip realize o método em qualquer um dos primeiro a segundo aspectos acima mencionados ou várias implementações dos mesmos.

[010] Em um quinto aspecto, uma mídia de armazenamento legível por computador é fornecida, a qual é configurada para armazenar um programa de computador, em que o programa de computador permite que um computador realize o

método no primeiro aspecto acima mencionado ou várias implementações do mesmo.

[011] Em um sexto aspecto, um produto de programa de computador é fornecido, que inclui instruções de programa de computador, em que as instruções de programa de computador permitem que um computador realize o método no primeiro aspecto acima mencionado ou várias implementações do mesmo.

[012] Em um sétimo aspecto, um programa de computador é fornecido, que, ao ser executado em um computador, permite que um computador realize o método no primeiro aspecto acima mencionado ou várias implementações do mesmo.

[013] Com as soluções da técnica acima mencionadas, para quaisquer recursos de transmissão, quando o dispositivo de terminal é configurado tanto para transmitir quanto para receber dados, o recurso de transmissão pode ser determinado a fim de ser usado para transmitir ou receber dados, de acordo com as prioridades de dados a serem transmitidos e dados a serem recebidos, ou modos de transmissão da transmissão de enlace lateral, ou modos de alocação do recurso, ou tipos de canal, ou similares, de modo a solucionar o problema de conflitos de transmissão de enlace lateral do dispositivo de terminal.

#### BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[014] A Figura 1 é um diagrama esquemático de uma arquitetura do sistema de comunicação, de acordo com uma modalidade da presente revelação.

[015] A Figura 2 é um diagrama esquemático de um sistema de enlace lateral, de acordo com uma modalidade de presente revelação.

[016] A Figura 3 é um diagrama esquemático de comunicações difusão de grupo em que um dispositivo de terminal, de acordo com uma modalidade da presente revelação, está localizado.

[017] A Figura 4 é um diagrama de fluxo esquemático de um método para a transmissão de dados de enlace lateral, de acordo com uma modalidade da presente revelação.

[018] A Figura 5 é um diagrama de blocos esquemático de um dispositivo de terminal, de acordo com uma modalidade da presente revelação.

[019] A Figura 6 é um diagrama de blocos esquemático de um dispositivo de comunicação, de acordo com uma modalidade da presente revelação.

[020] A Figura 7 é um diagrama esquemático de blocos de um chip, de acordo com uma modalidade da presente revelação; e

[021] A Figura 8 é um diagrama de blocos esquemático de um sistema de comunicação, de acordo com uma modalidade da presente revelação.

#### DESCRIÇÃO DE MODALIDADES

[022] As soluções da técnica de modalidades da presente revelação serão descritas abaixo em combinação com desenhos anexos das modalidades da presente revelação. Obviamente, as modalidades descritas são parte, em vez do todo, da presente revelação. Com base nas modalidades da presente revelação, todas as outras modalidades obtidas por

aqueles versados na técnica, sem qualquer esforço criativo, deve pertencer ao escopo de proteção da presente revelação.

[023] As soluções da técnica das modalidades da presente revelação podem ser aplicadas a vários sistemas de comunicação, por exemplo, um sistema global de comunicação móvel (Sistema Global de Comunicação Móvel, GSM), um sistema de acesso múltiplo por divisão de código (Acesso Múltiplo por Divisão de Código, CDMA), um sistema de acesso múltiplo por divisão de código de banda larga (Acesso Múltiplo por Divisão de Código de Banda Larga, WCDMA), um serviço geral de rádio de pacote (Serviço Geral de Rádio de Pacote, GPRS), um sistema de evolução de longo prazo (Evolução de Longo Prazo, LTE), um sistema de duplex por divisão de frequência de LTE (Duplex de Divisão de Frequência, FDD), um sistema de duplex de divisão de tempo de LTE (Duplex de Divisão de Tempo, TDD), um sistema de telecomunicações móvel universal (Sistema de Telecomunicações Móvel Universal, UMTS), um sistema de comunicação interoperabilidade mundial para acesso por micro-ondas (Interoperabilidade Mundial para Acesso por Microondas, WiMAX) ou um sistema 5G, etc.

[024] Ilustrativamente, um sistema de comunicação 100 aplicado nas modalidades da presente revelação é conforme mostrado na Figura 1. O sistema de comunicação 100 pode incluir um dispositivo de rede 110, e o dispositivo de rede 110 pode ser um dispositivo que se comunica com um dispositivo de terminal 120 (ou denominado um terminal de comunicação, um terminal). O dispositivo de rede 110 pode fornecer cobertura de comunicação para uma área geográfica específica e pode se comunicar com dispositivos de terminal localizados dentro da área de cobertura. Em uma

implementação, o dispositivo de rede 110 pode ser uma estação-base (Estação-Base de Transceptor, BTS) em um sistema GSM ou sistema CDMA, ou uma estação-base (NodeB, NB) em um sistema WCDMA, ou uma estação-base evolutiva (Nó B Evolutivo, EnB ou eNodeB) em um sistema de LTE, ou um controlador sem fio em uma rede de acesso por rádio em nuvem (Rede de Acesso por Rádio em Nuvem, CRAN); ou, o dispositivo de rede pode ser um centro de comutação móvel, uma estação de relé, um ponto de acesso, um dispositivo de veículo, um dispositivo usável, um concentrador, um comutador, uma ponte de rede, um roteador, um dispositivo de lado de rede em uma rede 5G, um dispositivo de rede em uma rede móvel pública (Rede Móvel Terrestre Pública, PLMN) evoluída no futuro ou similares.

[025] O sistema de comunicação 100 também inclui pelo menos um dispositivo de terminal 120 localizado dentro de uma área de cobertura do dispositivo de rede 110. O "dispositivo de terminal" usado no presente documento inclui, mas não se limita a ser conectado por cabo, como por exemplo, através de redes telefônicas públicas comutadas (Redes De Telefonia Pública Comutada, PSTN), uma linha de assinante digital (Linha De Assinante Digital, DSL), um cabo digital, um cabo direto; e/ou outra conexão de dados/rede; e/ou, através de uma interface sem fio, como, para uma rede celular, uma rede de área local sem fio (Rede de Área Local Sem Fio, WLAN), uma rede de televisão digital, como uma rede DVB-H, uma rede de satélite, um transmissor de rádio AM-FM; e/ou, um dispositivo configurado para receber/transmitir sinais de comunicação de outro dispositivo de terminal; e/ou, um dispositivo de Internet das Coisas (IoT). Um dispositivo

de terminal configurado para se comunicar através de uma interface sem fios pode ser denominado "terminal de comunicação sem fios", "terminal sem fios" ou "terminal móvel". Os Exemplos de terminais móveis incluem, entre outros, telefones via satélite ou celular; terminais do sistema de comunicações pessoais (Sistema De Comunicações Pessoais, PCS) que podem combinar telefone de rádio celular com recursos de processamento de dados, fax e comunicação de dados; PDAs que podem incluir um rádio telefone, um pager, um acesso à Internet/Intranet, um navegador da Web, um bloco de notas, um calendário e/ou um receptor de um sistema de posicionamento global (Sistema de Posicionamento Global, GPS); e receptores portáteis convencionais e/ou portáteis ou outros dispositivos eletrônicos, o que inclui transceptor de telefonia por rádio. O equipamento de terminal pode se referir a um terminal de acesso, um equipamento de usuário (Equipamento De Usuário, UE), uma unidade de usuário, uma estação de usuário, uma estação móvel, uma plataforma móvel, uma estação remota, um terminal remoto, um dispositivo móvel, um terminal de usuário, um terminal, um dispositivo de comunicação sem fios, um agente de usuário ou um aparelho de usuário. O terminal de acesso pode ser um telefone celular, um telefone sem fio, um telefone de protocolo de iniciação de sessão (Protocolo de Iniciação de Sessão, SIP), uma estação de circuito local sem fio (Circuito Local Sem Fio, WLL), um assistente digital pessoal (Assistente Digital Pessoal, PDA), um dispositivo portátil ou de computação com função de comunicação sem fio, outros dispositivos de processamento que se conectam a um modem sem fio, um dispositivo de veículo, um dispositivo usável, um dispositivo de terminal em uma rede

5G, ou um dispositivo de terminal em uma PLMN evoluída no futuro.

[026] Em uma implementação, os dispositivos de terminal 120 podem se comunicar entre si por meio de comunicação dispositivo a dispositivo (Dispositivo a Dispositivo, D2D).

[027] Em uma implementação, o sistema 5G, ou a rede 5G, também pode ser denominado um novo sistema de rádio (Novo Rádio, NR) ou rede de NR.

[028] A Figura 1 mostra ilustrativamente um dispositivo de rede e dois dispositivos de terminal. Em uma implementação, o sistema de comunicação 100 pode incluir vários dispositivos de rede, e pode haver outro número de dispositivos de terminal dentro da área de cobertura de cada dispositivo de rede, o que não é limitado nas modalidades da presente revelação.

[029] Em uma implementação, o sistema de comunicação 100 também pode incluir outras entidades de rede, tais como um controlador de rede, uma entidade de gestão de mobilidade, ou similares, que não se limita nas modalidades da presente revelação.

[030] Deve ser entendido que, nas modalidades da presente revelação, um dispositivo com uma função de comunicação na rede/sistema pode ser denominado um dispositivo de comunicação. Obtendo-se o sistema de comunicação 100 mostrado na Figura 1 como exemplo, o dispositivo de comunicação pode incluir o dispositivo de rede 110 e o dispositivo de terminal 120, que têm uma função de comunicação, e o dispositivo de rede 110 e o dispositivo de terminal 120 podem ser dispositivos específicos descritos

acima, que não serão repetidamente descrito no presente documento. O dispositivo de comunicação também pode incluir outros dispositivos, por exemplo, outras entidades de rede, tais como um controlador de rede, uma entidade de gestão de mobilidade, localizada no sistema de comunicação 100, que não é limitado nas modalidades da presente revelação.

[031] Deve ser entendido que, os termos "sistema" e "rede" são frequentemente usados de forma intercambiável no presente documento. O termo "e/ou", no presente documento, é simplesmente uma descrição de uma relação de associação de objetos associados, e indica que pode haver três relacionamentos. Por exemplo, A e/ou B podem indicar três casos: A sozinho, tanto A quanto B, e B sozinho. Além disso, o caractere "/", no presente documento, geralmente indica que os objetos associados antes e depois do caractere estão em um relacionamento de "ou".

[032] V2X é padronizado em 3GPP, versão 14 (Rel-14), e dois modos de transmissão, Modo 3 e Modo 4, são definidos. A Figura 2 mostra um diagrama esquemático dos dois modos de transmissão, em um sistema V2X, de acordo com uma modalidade da presente revelação.

[033] Conforme mostrado na Figura 2, o modo 3 à esquerda indica que: os recursos de transmissão de um terminal de veículo são alocados por uma estação-base através de um enlace descendente (enlace descendente, DL), e o terminal do veículo transmite dados em um enlace lateral, de acordo com os recursos alocados pela estação-base; a estação-base pode alocar recursos para uma única transmissão ou recursos de transmissão semiestática para o terminal.

[034] Conforme mostrado na Figura 2, o modo 4 à direita indica que: um terminal de veículo adota modos de transmissão de detecção e reserva. O terminal do veículo obtém um conjunto de recursos de transmissão disponível a partir de um agrupamento de recursos por detecção, e o terminal seleciona aleatoriamente um recurso do conjunto para transmissão de dados. Como os serviços no sistema V2X têm características periódicas, o terminal geralmente adota um modo de transmissão semiestática. Ou seja, depois que o terminal seleciona um recurso de transmissão, o mesmo usará continuamente o recurso em vários ciclos de transmissão, de modo a reduzir uma probabilidade de resseleção de recursos e conflito de recursos. O terminal irá levar informações de reserva de recursos para a próxima transmissão em informações de controle dessa transmissão, de modo a permitir que outros terminais determinem se o recurso é reservado e usado por um usuário, detectando-se as informações de controle do usuário, alcançando, desse modo, um propósito de reduzir conflitos de recursos.

[035] Da mesma forma que acima mencionado, vários modos de transmissão, que podem incluir, por exemplo, o Modo 1 e o Modo 2, também são introduzidos em um sistema NR-V2X. No Modo 1, um dispositivo de rede aloca recursos de transmissão para terminais, que é similar ao Modo 3 no LTE-V2X, e os dispositivos de terminal usam os recursos de transmissão alocados pelo dispositivo de rede, enquanto no Modo 2, um dispositivo de terminal seleciona recursos de transmissão. O Modo 2 inclui adicionalmente vários submodos (Modo), que podem incluir especificamente, por exemplo, o seguinte.

(1) Modo 2a: similar ao Modo 4 acima mencionado em LTE-V2X, um dispositivo de terminal seleciona recursos de transmissão de forma autônoma. Por exemplo, o terminal seleciona recursos de um agrupamento de recursos pré-configurados ou configurados em rede de forma autônoma, selecionando-se ou detectando-se aleatoriamente.

(2) Modo 2b: um terminal auxilia outros terminais na seleção de recursos. Por exemplo, um primeiro terminal transmite informações auxiliares para um segundo terminal, e o dispositivo de terminal que recebe as informações auxiliares pode determinar um recurso de transmissão de acordo com as informações auxiliares, caso as informações auxiliares possam incluir uma ou mais dentre as seguintes informações: informações de recursos de frequência de tempo disponíveis, informações de conjunto de recursos de transmissão disponíveis, informações de medição de canal e informações de qualidade de canal, como informações de estado de canal (Informações de Estado de Canal, CSI), indicador de qualidade de canal (Indicador de Qualidade de Canal, CQI), indicador de matriz de pré-codificação (Indicador de Matriz de Pré-Codificação, PMI), indicação de classificação (Indicação de Classificação, RI), potência de recebimento de sinal de referência (Potência de Recebimento de Sinal de Referência, RSRP), qualidade de sinal recebido (Qualidade de Recebimento de Sinal de Referência, RSRQ), indicador de intensidade de sinal recebido (Indicador de Intensidade de Sinal Recebido, RSSI), informações de interferência e informações de perdas rodoviárias, etc.

(3) Modo 2c: um dispositivo de terminal seleciona um recurso a partir de recursos de transmissão configurados

para o mesmo. Por exemplo, um dispositivo de rede pode configurar recursos de transmissão para cada terminal em um grupo de dispositivos de terminal, em que os recursos de transmissão para cada dispositivo de terminal podem ser iguais ou diferentes, e quando qualquer um dos terminais tem dados de enlace lateral para transmissão, os recursos de transmissão configurados pelo dispositivo de rede podem ser usados para transmitir dados. Por exemplo, quando um dispositivo de rede configura os mesmos recursos para cada dispositivo de terminal, em um grupo de dispositivos de terminal, um dispositivo de terminal que precisa transmitir dados de enlace lateral pode selecionar um recurso disponível entre os recursos configurados por detecção ou outros meios; ou, um dispositivo de rede também pode configurar diferentes recursos de transmissão para cada dispositivo de terminal, em um grupo de dispositivos de terminal, e um dispositivo de terminal que precisa transmitir dados de enlace lateral pode selecionar um recurso disponível a partir dos recursos configurados para o mesmo.

(4) Modo 2d: um primeiro dispositivo de terminal aloca recursos de transmissão para um segundo dispositivo de terminal. Por exemplo, para vários dispositivos de terminal em um enlace de difusão de grupo, quando o primeiro dispositivo de terminal é um cabeçalho de grupo do grupo de enlaces e o segundo dispositivo de terminal é um membro de grupo do grupo, o primeiro dispositivo de terminal pode alocar diretamente um recurso de frequência de tempo para o segundo dispositivo de terminal para transmissão de enlace lateral.

[036] Além disso, no NR V2X, também pode haver uma pluralidade de modos de transmissão, como: transmissão de difusão ponto a ponto (difusão ponto a ponto), transmissão de difusão de grupo (difusão de grupo) e transmissão de difusão (Difusão). Na transmissão de difusão ponto a ponto, há somente um dispositivo de terminal específico na extremidade de recebimento. Na transmissão de difusão de grupo, um grupo de comunicação é estabelecido, e quando um dispositivo de terminal no grupo transmite dados, por exemplo, um dispositivo de terminal de cabeçalho de grupo com funções de coordenação de recursos, gerenciamento, alocação, controle e similares, no grupo transmite dados, todos os outros dispositivos de terminal no grupo podem ser terminais-alvo de recebimento. A transmissão de difusão ponto a ponto pode ser considerada como um tipo especial de transmissão de difusão de grupo, ou seja, uma transmissão de difusão de grupo com apenas dois dispositivos de terminal no grupo é uma transmissão de difusão ponto a ponto. Na transmissão de difusão, um dispositivo de terminal transmite dados, e todos os outros dispositivos de terminal são terminais de recebimento de destino.

[037] Na transmissão do difusão de grupo (ou difusão ponto a ponto), um cabeçote de grupo pode alocar recursos de transmissão aos membros do grupo. Por exemplo, um dispositivo de terminal pode adotar o método de alocação de recursos acima mencionado, como o Modo 2d descrito acima, e um dispositivo de terminal pode participar em uma ou mais comunicações difusão de grupo. Por exemplo, obtendo-se a Figura 3 como exemplo, a Figura 3 é um diagrama esquemático de duas transmissões de difusão de grupo, de acordo com uma

modalidade da presente revelação. Conforme mostrado na Figura 3, UE1, UE2 e UE3 formam um primeiro grupo de comunicação, sendo UE1 o cabeçalho de grupo, e UE3, UE4 e UE5 formam um segundo grupo de comunicação, sendo UE5 o cabeçalho do grupo. Nesse caso, o UE3 está localizado em dois grupos de comunicação ao mesmo tempo, em que no primeiro grupo, o UE1 pode alocar recursos de transmissão para UE3 e, no segundo grupo, o UE5 pode alocar recursos de transmissão para UE3. Em um momento, quando o UE1 instrui o UE3 a receber dados naquele momento, enquanto o UE5 instrui o UE3 a transmitir dados naquele momento, como o UE3 lida com isso naquele momento?

[038] Ou, UE3 realiza transmissão de difusão de grupo no primeiro grupo, e UE3 precisa realizar transmissão de difusão simultaneamente, em que na transmissão de difusão de grupo, UE1 aloca recursos de transmissão para UE3, enquanto na transmissão de difusão, UE3 seleciona recursos de transmissão de forma autônoma, por exemplo, usando-se o Modo 2a. Quando o UE1 instrui o UE3 a receber dados de cada momento, enquanto o UE3 escolhe esse tempo para transmitir dados, como o UE3 lida com isso?

[039] Por isso, uma modalidade da presente revelação fornece um método para a transmissão de dados de enlace lateral, que pode solucionar o conflito que um terminal transmite e recebe dados em um momento.

[040] A Figura 4 ilustra um diagrama esquemático de um método 200 para a transmissão de dados de enlace lateral, de acordo com uma modalidade da presente revelação, e o método 200 pode ser realizado por qualquer um dos dispositivos de terminal. Especificamente, o dispositivo

de terminal pode estar em comunicação de enlace lateral com outros dispositivos de terminal, por exemplo, o dispositivo de terminal pode ser qualquer um dos dispositivos de terminal mostrados na Figura 1, Figura 2 ou Figura 3. Conforme mostrado na Figura 4, o método 200 inclui: S210, em um caso que um dispositivo de terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral em um recurso-alvo de transmissão, e determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir um segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com uma primeira regra.

[041] Deve-se entender que, antes do S210, o método 200 também inclui: o dispositivo de terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. Além disso, o método 200 inclui adicionalmente: o dispositivo de terminal determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. Ou seja, tanto os dados a serem recebidos quanto os dados a serem transmitidos de enlace lateral são configurados no mesmo recurso-alvo de transmissão e, em seguida, um conflito de recursos ocorrerá.

[042] Nas modalidades da presente revelação, o primeiro canal de transmissão de enlace lateral e o segundo

canal de transmissão de enlace lateral referem-se à comunicação enlace lateral entre o dispositivo de terminal e outro dispositivo de terminal. Especificamente, o dispositivo de terminal que recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão inclui: o dispositivo de terminal recebe dados transmitidos por outro dispositivo de terminal através do primeiro canal de transmissão de enlace lateral usando o recurso-alvo de transmissão; e o dispositivo de terminal transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão inclui: o dispositivo de terminal transmite dados para outro dispositivo de terminal através do segundo canal de transmissão de enlace lateral.

[043] Em uma implementação, o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou o segundo canal de transmissão de enlace lateral pode ser qualquer um dos seguintes canais: um canal de controle de enlace lateral físico (Canal De Controle De Enlace Lateral Físico, PSCCH), um canal compartilhado de enlace lateral físico (Canal Compartilhado De Enlace Lateral Físico, PSSCH), um canal de transmissão de enlace lateral físico (Canal De Transmissão De Enlace Lateral Físico, PSBCH), e um canal de retroalimentação de enlace lateral físico (Canal De Retroalimentação De Enlace Lateral Físico, PSFCH).

[044] Em uma implementação, o método 200 da presente revelação é aplicável aos canais de transmissão de enlace lateral, e também é aplicável à transmissão de sinal de enlace lateral. Por exemplo, o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou o segundo canal de transmissão de enlace lateral também pode ser substituído por

um sinal de sincronização de enlace lateral (Sinal De Sincronização De Enlace Lateral, SLSS), em que o SLSS pode incluir um sinal de sincronização primário de enlace lateral (Sinal De Sincronização Primário De Enlace Lateral, S-PSS ) e/ou um sinal de sincronização secundário de enlace lateral (Sinal De Sincronização Secundário De Enlace Lateral , S-SSS), e as modalidades da presente revelação não estão limitados ao mesmo.

[045] Deve ser entendido que o recurso-alvo de transmissão nas modalidades da presente revelação pode ser um recurso de domínio de tempo, ou também pode ser um recurso de tempo de frequência. Especificamente, quando o recurso-alvo de transmissão é um recurso de domínio de tempo, o dispositivo de terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral usando o recurso tempo e domínio, e também transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral em ao mesmo tempo, e os recursos de domínio de frequência correspondentes ao primeiro canal de transmissão de enlace lateral e ao segundo canal de transmissão de enlace lateral podem ser os mesmos, ou podem ser diferentes.

[046] Nas modalidades da presente revelação, em um caso em que um dispositivo de terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração e as segundas informações de configuração, que precisa receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral e transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no mesmo recurso-alvo de transmissão, o dispositivo de terminal pode escolher, de acordo com a primeira regra, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o

segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. No presente documento, a primeira regra pode ser pré-configurada, por exemplo, pode ser especificada em um protocolo; ou, a primeira regra também pode ser configurada para o dispositivo de terminal por um dispositivo de rede, e as modalidades da presente revelação não são limitadas ao mesmo.

[047] Deve-se entender que a primeira regra pode incluir uma variedade de modalidades. A primeira regra será exemplificada e descrita, em detalhes, abaixo, em combinação com várias modalidades específicas.

i. MODALIDADE 1

[048] A primeira regra é que: o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com um resultado de comparação das primeiras informações de parâmetro de dados a serem recebidas no primeiro canal de transmissão de enlace lateral e das segundas informações de parâmetro de dados a serem transmitidas no segundo canal de transmissão de enlace lateral.

[049] Especificamente, o dispositivo de terminal pode obter as primeiras informações de parâmetro dos dados a serem recebidos no primeiro canal de transmissão de enlace lateral, e também pode obter as segundas informações de parâmetro dos dados a serem transmitidos no segundo canal de transmissão de enlace lateral. No presente documento, as primeiras informações de parâmetro podem ser recebidas pelo dispositivo de terminal de outro dispositivo de terminal, e o outro dispositivo de terminal é um dispositivo de terminal

que deve transmitir o primeiro canal de transmissão de enlace lateral para o dispositivo de terminal.

[050] O dispositivo de terminal escolhe, de acordo com o resultado da comparação das primeiras informações de parâmetro e das segundas informações de parâmetro, para receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral nesse recurso-alvo de transmissão. No presente documento, o resultado de comparação das primeiras informações de parâmetro e das segundas informações de parâmetro refere-se aos parâmetros específicos incluídos no mesmo.

[051] Em uma implementação, as primeiras informações de parâmetro são as informações de prioridade dos dados a serem recebidos, e as segundas informações de parâmetro são as informações de prioridade dos dados a serem transmitidos, em seguida, o dispositivo de terminal pode escolher, de acordo com o resultado de comparação das informações de prioridade, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. Especificamente, o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos dados a serem recebidos é mais alta do que uma prioridade dos dados a serem transmitidos; ou, o dispositivo de terminal transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos dados a serem recebidos for inferior a uma prioridade dos dados a serem transmitidos.

[052] Em uma implementação, as informações prioritárias dos dados a serem recebidos e/ou os dados a serem transmitidos podem ser portadas em informações de controle de enlace lateral (Informações De Controle De Enlace Lateral, SCI). Por exemplo, a prioridade é indicada por um valor da prioridade por pacote da ProSE (Prioridade por Pacote ProSE, PPPP), e um valor de PPPP mais baixo indica um nível de prioridade mais alto, contudo, as modalidades da presente revelação não são limitadas à mesma.

[053] Por exemplo, o valor DE PPPP dos dados a serem recebidos no primeiro canal de transmissão de enlace lateral é 1, e o valor PPPP dos dados a serem transmitidos no segundo canal de transmissão de enlace lateral é 3, uma vez que um valor PPPP mais baixo indica uma prioridade mais alta, a seguir, a prioridade dos dados a serem recebidos é mais alta do que prioridade dos dados a serem transmitidos e, por isso, o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo.

[054] Em uma implementação, como uma modalidade, as primeiras informações de parâmetro são as informações de atraso dos dados a serem recebidos, e as segundas informações de parâmetro são as informações de atraso dos dados a serem transmitidos; em seguida, o dispositivo de terminal pode comparar atrasos de acordo com os requisitos de atraso dos dados a serem recebidos e dos dados a serem transmitidos, e, desse modo, escolher receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. Especificamente, o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace

lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o atraso dos dados a serem recebidos for menor do que o atraso dos dados a serem transmitidos; ou, o dispositivo de terminal transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral na transmissão de recurso-alvo quando o atraso dos dados a serem recebidos for maior do que o atraso dos dados a serem transmitidos.

[055] Por exemplo, é necessário que o atraso dos dados a serem recebidos no primeiro canal de transmissão de enlace lateral seja 10 ms, e é necessário que o atraso dos dados a serem transmitidos no segundo canal de transmissão de enlace lateral seja 100 ms; o atraso dos dados a serem recebidos é menor do que o atraso dos dados a serem transmitidos, e um atraso mais curto indica um serviço mais urgente e, por isso, o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo.

[056] Em uma implementação, como uma modalidade, as primeiras informações de parâmetro são as informações de confiabilidade dos dados a serem recebidos, e as segundas informações de parâmetro são as informações de confiabilidade dos dados a serem transmitidos; em seguida, o dispositivo de terminal pode comparar a confiabilidade de acordo com os requisitos de confiabilidade do dados recebidos e dos dados a serem transmitidos e, em seguida, escolher receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. Especificamente, o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando a confiabilidade dos dados a serem recebidos for maior

do que a confiabilidade dos dados a serem transmitidos; ou, o dispositivo de terminal transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando a confiabilidade dos dados a serem recebidos for inferior à confiabilidade dos dados a serem transmitidos.

[057] Por exemplo, é necessário que a confiabilidade dos dados a serem recebidos no primeiro canal de transmissão de enlace lateral seja 90%, e é necessário que a confiabilidade dos dados a serem transmitidos no segundo canal de transmissão de enlace lateral seja 99%; a confiabilidade necessária dos dados a serem recebidos é menor do que a confiabilidade exigida de dados a serem transmitidos e, por isso, o dispositivo de terminal transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo.

[058] Em uma implementação, as primeiras informações de parâmetro e as segundas informações de parâmetro também podem ser outras informações de parâmetro. Por exemplo, as primeiras informações de parâmetro são as informações da qualidade de serviço (qualidade de serviço, QoS) dos dados a serem recebidos, e o segundo parâmetro é informações de QoS dos dados a serem transmitidos, e o dispositivo de terminal escolhe receber ou transmitir dados no recurso-alvo de transmissão de acordo com os níveis de QoS dos dados a serem recebidos e dos dados a serem transmitidos. A título de concisão, os mesmos não são enumerados no presente documento.

[059] Em uma implementação, cada uma das modalidades acima mencionadas é ilustrada obtendo-se cada uma das primeiras informações de parâmetro e das segundas informações de parâmetro, incluindo um tipo de informação

como um exemplo; no entanto, as primeiras informações de parâmetro e as segundas informações de parâmetro também podem incluir vários tipos de informações, e uma decisão exaustiva podem ser feitas usando os vários tipos de informações. Por exemplo, tanto as primeiras informações de parâmetro quanto as segundas informações de parâmetro incluem informações de prioridade e informações de atraso, e as prioridades podem ser comparadas primeiro; quando uma prioridade nas primeiras informações de parâmetro não é igual a uma prioridade nas segundas informações de parâmetro, uma escolha pode ser feita, de acordo com o resultado de comparação acima mencionado, acerca das prioridades, para receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão; quando uma prioridade nas primeiras informações de parâmetro é igual a uma prioridade nas segundas informações de parâmetro, as informações de atraso nas primeiras informações de parâmetro e as informações de atraso nas segundas informações de parâmetro podem ser comparadas, então, e é feita uma escolha, de acordo com um resultado de comparação das informações de atraso, para receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. Assim, quando as primeiras informações de parâmetro e as segundas informações de parâmetro incluem vários parâmetros, as mesmas podem ser usadas em combinação, e as modalidades da presente revelação não são limitadas às mesmas.

i. MODALIDADE 2

[060] A primeira regra é que: o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade de um tipo de transmissão do primeiro canal de transmissão de enlace lateral for mais alta do que uma prioridade de um tipo de transmissão do segundo canal de transmissão de enlace lateral; ou, o dispositivo de terminal transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade de um tipo de transmissão do primeiro canal de transmissão de enlace lateral for mais baixa do que uma prioridade de um tipo de transmissão do segundo canal de transmissão de enlace lateral.

[061] Em uma modalidade da presente revelação, o tipo de transmissão do primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou do segundo canal de transmissão de enlace lateral pode ser transmissão de difusão ponto a ponto, transmissão de difusão de grupo, ou transmissão de difusão, em que a transmissão de difusão ponto a ponto também pode ser considerada como um tipo especial de transmissão de difusão de grupo. A título de ilustração, a transmissão de difusão ponto a ponto mencionada abaixo refere-se à comunicação de enlace lateral entre dois dispositivos de terminal, enquanto a transmissão de difusão de grupo refere-se à comunicação de enlace lateral entre três ou mais dispositivos de terminal.

[062] Em uma modalidade da presente revelação, a prioridade do tipo de transmissão do canal de transmissão de enlace lateral pode ser definida de acordo com revelações práticas, ou especificada em um protocolo, ou configurada de acordo com uma rede. Por exemplo, em geral, pode-se estabelecer que as prioridades da transmissão de difusão

ponto a ponto e da transmissão de difusão de grupo são superiores às da transmissão de difusão; e as prioridades da transmissão de difusão ponto a ponto e da transmissão do difusão de grupo podem ser iguais ou desiguais, ou, uma prioridade da transmissão de difusão ponto a ponto e a prioridade da transmissão em grupo pode ser julgada de acordo com outras condições; ou, pode também se estabelecer que uma prioridade da transmissão de difusão ponto a ponto é superior ou inferior a uma prioridade da transmissão em grupo, no entanto, as modalidades da presente revelação não se limitam à mesma.

i. MODALIDADE 3

[063] A primeira regra é que: o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com um modo de alocação do recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração e nas segundas informações de configuração.

[064] Deve ser entendido que pode haver vários modos de alocação do recurso-alvo de transmissão do dispositivo de terminal, por exemplo, o Modo 1 e o Modo 2 acima mencionados no sistema de NR, em que o Modo 2 também pode incluir vários submodos, como os modos 2a a 2d. O modo do recurso-alvo de transmissão determinado pelo dispositivo de terminal, de acordo com as primeiras informações de configuração, pode ser diferente do modo do recurso-alvo de transmissão determinado, de acordo com as segundas informações de configuração, portanto, pode ser escolhido para receber o primeiro canal de transmissão de enlace

lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com o modo de alocação do recurso-alvo de transmissão.

[065] Em uma implementação, em termos de diferentes entidades que alocam esse recurso-alvo de transmissão, os modos de alocação do recurso-alvo de transmissão podem ser divididos em alocados por um dispositivo de rede, alocados por outro dispositivo de terminal e alocados pelo próprio dispositivo de terminal. Assim, os modos de alocação do recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração ou nas segundas informações de configuração podem ser qualquer um dos seguintes: alocados por um dispositivo de rede, alocados por outro dispositivo de terminal e alocados pelo dispositivo de terminal.

[066] Especificamente, o modo de alocação do recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração ou nas segundas informações de configuração que estão sendo "alocadas por um dispositivo de rede" representa que: um dispositivo de rede transmite as primeiras informações de configuração ou as segundas informações de configuração ao dispositivo de terminal, em que as primeiras informações de configuração ou as segundas informações de configuração podem estar agendando informações ou informações de configuração de grupo de recursos transmitidas pelo dispositivo de rede. Ou seja, o recurso-alvo de transmissão é alocado pelo dispositivo de rede para o dispositivo de terminal, através das primeiras informações de configuração, para receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral, ou o recurso-alvo de transmissão é alocado pelo

dispositivo de rede para o dispositivo de terminal, através das segundas informações de configuração, para transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral.

[067] Da mesma forma, o modo de alocação do recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração ou as segundas informações de configuração que estão sendo "alocadas por outro dispositivo de terminal" representa que: outro dispositivo de terminal transmite as primeiras informações de configuração ou as segundas informações de configuração ao dispositivo de terminal, quando outro dispositivo de terminal é um dispositivo de terminal diferente do dispositivo de terminal, e outro dispositivo de terminal pode se referir a qualquer dispositivo de terminal diferente do dispositivo de terminal. Ou seja, o recurso-alvo de transmissão é alocado por outro dispositivo de terminal ao dispositivo de terminal, através das primeiras informações de configuração, para receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral, ou o recurso-alvo de transmissão é alocado por outro dispositivo de terminal para o dispositivo de terminal, através das segundas informações de configuração, para transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral.

[068] O modo de alocação do recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração ou nas segundas informações de configuração que estão sendo "alocadas pelo próprio dispositivo de terminal" representa que: as primeiras informações de configuração ou as segundas informações de configuração são determinadas pelo dispositivo de terminal em si, isto é, o dispositivo de terminal determina as primeiras informações de configuração e

determina que o recurso-alvo de transmissão é usado para receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral; ou, o dispositivo de terminal determina as segundas informações de configuração e determina que a transmissão de recurso-alvo é usada para transmitir as segundas informações de configuração, em que as primeiras informações de configuração ou as segundas informações de configuração podem vir de uma camada alta do dispositivo de terminal, como uma camada de aplicativo, ou uma camada de controle de enlace de rádio, ou uma camada de controle de acesso de mídia.

[069] Deve ser entendido que diferentes modos de alocação de recursos podem corresponder a diferentes prioridades. Por exemplo, geralmente, o modo de alocação de recursos de "alocado por um dispositivo de rede" pode ser definido para ter a maior prioridade. Por exemplo, a prioridade do modo 1 acima mencionado é maior do que a prioridade do modo 2, presumindo que o dispositivo de terminal adota o modo 1 para determinar receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com as primeiras informações de configuração, e adota o modo 2 ( qualquer um dos modos 2 acima mencionados, por exemplo, Modo 2a, no modo 2) para determinar a transmissão do segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com as segundas informações de configuração, uma vez que a prioridade do Modo 1 é maior do que a prioridade do Modo 2, o dispositivo de terminal escolhe receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. Além disso, as prioridades de "alocado por outro dispositivo de terminal" e "alocado pelo próprio dispositivo de terminal"

podem ser as mesmas, ou também podem ser diferentes. Por exemplo, a prioridade de um modo de alocação de recursos de outro recurso de alocação de dispositivo de terminal também pode ser definida mais alta do que a prioridade de um modo de alocação de recursos do próprio dispositivo de terminal que aloca o recurso, por exemplo, a prioridade do Modo 2d ou do Modo 2b acima mencionado é maior do que prioridade do Modo 2a; no entanto, as modalidades da presente revelação não estão limitadas à mesma.

[070] Por exemplo, quando o recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração é alocado por um dispositivo de rede e o recurso-alvo de transmissão nas segundas informações de configuração é alocado pelo outro dispositivo de terminal ou alocado pelo próprio dispositivo de terminal, o dispositivo de terminal pode receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral em prioridade, ou seja, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão; ou, quando o recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração for alocado por outro dispositivo de terminal ou alocado pelo dispositivo de terminal em si, e o recurso-alvo de transmissão nas segundas informações de configuração for alocado por um dispositivo de rede, o dispositivo de terminal pode transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral em prioridade, ou seja, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão.

[071] Por outro exemplo, quando o recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração for alocado por outro dispositivo de terminal e o recurso-alvo de

transmissão nas segundas informações de configuração for alocado pelo próprio dispositivo de terminal, o dispositivo de terminal pode receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral em prioridade, isto é, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão; ou, quando o recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração for alocado pelo próprio dispositivo de terminal e pelo recurso-alvo de transmissão, nas segundas informações de configuração são alocadas por outro dispositivo de terminal, o dispositivo de terminal pode transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral em prioridade, isto é, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão.

[072] Em uma implementação, as prioridades de vários modos de alocação de recursos podem ser determinadas por pré-configuração, especificação de protocolo ou configuração de rede.

i. MODALIDADE 4

[073] A primeira regra é que: o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com os tipos do primeiro canal de transmissão de enlace lateral e o segundo canal de transmissão de enlace lateral.

[074] Em uma modalidade da presente revelação, o tipo do primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou do segundo canal de transmissão de enlace lateral pode ser qualquer um dentre os seguintes: PSCCH, PSSCH, PSBCH e PSFCH, e uma ordem de prioridade desses quatro canais pode ser

definida de acordo com revelações práticas, ou de acordo com informações de pré-configuração, ou de acordo com informações de configuração de rede. Por exemplo, as prioridades do PSCCH e do PSSCH podem ser definidas como inferiores às do PSBCH e do PSFCH.

[075] Especificamente, quando o primeiro canal de transmissão de enlace lateral for um PSBCH ou um PSFCH e o segundo canal de transmissão de enlace lateral for um PSCCH ou um PSSCH, o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral na prioridade, isto é, recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão; ou, quando o primeiro canal de transmissão de enlace lateral for um PSCCH ou um PSSCH e o segundo canal de transmissão de enlace lateral for um PSBCH ou um PSFCH, o dispositivo de terminal transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral em prioridade, isto é, transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão.

i. MODALIDADE 5

[076] De acordo com a descrição da modalidade 4, o primeiro canal de transmissão de enlace lateral e o segundo canal de transmissão de enlace lateral pode ter tipos diferentes, considerando vários casos especiais, por exemplo, quando o primeiro canal de transmissão de enlace lateral e/ou o segundo canal de transmissão de enlace lateral for um PSFCH, a primeira regra também pode incluir: determinar receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com as informações de parâmetro de dados de enlace lateral para os quais são

fornecidas as informações de retroalimentação portadas por um canal PSFCH.

[077] Especificamente, um caso pode ser que: o primeiro canal de transmissão de enlace lateral é um primeiro PSFCH para os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral é um segundo PSFCH para segundos dados de enlace lateral; e outro caso pode ser que: o primeiro canal de transmissão de enlace lateral é um primeiro PSFCH para os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão do enlace lateral é um canal configurado para transmitir os segundos dados de enlace lateral; ou, ainda, outro dos casos pode ser que: o primeiro canal de transmissão do enlace lateral é um canal configurado para receber os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral é um segundo PSFCH para segundos dados de enlace lateral.

[078] Para qualquer um dos casos acima mencionados, a primeira regra pode incluir: o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com um resultado de comparação das informações de parâmetro dos primeiros dados de enlace lateral e das informações de parâmetro dos segundos dados de enlace lateral.

[079] Em uma implementação, as informações de parâmetro dos primeiros dados de enlace lateral podem ser pelo menos uma parte das seguintes informações dos primeiros dados de enlace lateral: informações prioritárias, informações de confiabilidade e informações de atraso, e correspondentemente, as informações de parâmetro dos segundos

dados de enlace lateral podem ser pelo menos uma parte das seguintes informações sobre os segundos dados de enlace lateral: informações prioritárias, informações de confiabilidade e informações de atraso.

[080] Por exemplo, as informações de parâmetro dos primeiros dados de enlace lateral são as informações de prioridade dos primeiros dados de enlace lateral, e as informações de parâmetro dos dados de segundo enlace lateral são informações de prioridade dos segundos dados de enlace lateral, a seguir a primeira regra pode ser: o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos primeiros dados de enlace lateral for maior do que uma prioridade dos segundos dados de enlace lateral; ou, o dispositivo de terminal transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos primeiros dados de enlace lateral for inferior a uma prioridade dos segundos dados de enlace lateral.

[081] Em uma implementação, para o caso em que o primeiro canal de transmissão de enlace lateral recebido pelo dispositivo de terminal é um canal para os primeiros dados de enlace lateral, as informações dos parâmetros dos primeiros dados de enlace lateral podem ser portadas por uma SCI, ou seja, as informações de parâmetro dos primeiros dados de enlace lateral podem ser incluídas em uma SCI, que é configurada para agendar os primeiros dados de enlace lateral e que são recebidos pelo dispositivo de terminal de outro dispositivo de terminal.

[082] Da mesma forma, para o caso em que o segundo canal de transmissão de enlace lateral transmitido pelo dispositivo de terminal é o segundo PSFCH para os segundos dados de enlace lateral, as informações de parâmetro dos segundos dados de enlace lateral também podem ser portadas por uma SCI, e a SCI é configurada para agendar os segundos dados de enlace lateral. Ou seja, as informações do parâmetro dos segundos dados de enlace lateral pode ser incluída em uma SCI que seja configurada para programar os segundos dados de enlace lateral e que seja transmitido de um outro dispositivo de terminal ao dispositivo de terminal, antes que o dispositivo de terminal transmita o segundo PSFCH para os segundos dados de enlace lateral ao outro dispositivo de terminal.

[083] Deve-se entender que as cinco modalidades acima mencionadas da primeira regra podem ser usadas separadamente e de forma independente, ou múltiplas modalidades na mesma podem ser usadas em combinação, ou uma ou mais modalidades na mesma podem ser usadas em combinação com outros métodos. Por exemplo, quando o resultado de comparação das primeiras informações de parâmetro e das segundas informações de parâmetro, na modalidade 1, é usado para seleção, quando o resultado de comparação das duas informações de parâmetro é o mesmo, não pode ser determinada a possibilidade de receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, e nesse caso, outro método pode ser usado para fazer um julgamento novamente, por exemplo, o método da Modalidade 2 é usado para julgamento, até que possa ser julgado se deve receber o

primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral nesse recurso-alvo de transmissão.

[084] Nas modalidades da presente revelação, presumindo que o dispositivo de terminal precisa receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral transmitido por um primeiro dispositivo de terminal no recurso-alvo de transmissão, e transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral para um segundo dispositivo de terminal, uma vez que um conflito ocorrerá, o dispositivo de terminal finalmente escolhe receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com a primeira regra. Por conseguinte, para um resultado final do dispositivo de terminal, o primeiro dispositivo de terminal e o segundo dispositivo de terminal podem obter o resultado do julgamento e determinar que o primeiro dispositivo de terminal transmite o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, ou o segundo terminal dispositivo recebe o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão. No presente documento, o primeiro dispositivo de terminal e o segundo dispositivo de terminal podem ser qualquer dispositivo de terminal, e os mesmos podem ser dispositivos de terminal iguais ou diferentes, as modalidades da presente revelação não são limitadas aos mesmos.

[085] Por isso, no método de transmissão de dados de enlace lateral, de acordo com as modalidades da presente revelação, para quaisquer recursos de transmissão, quando o dispositivo de terminal for configurado para

transmitir e receber dados, o mesmo pode determinar o uso do recurso de transmissão para transmitir ou receber dados de acordo com as prioridades dos dados a serem transmitidos e dos dados a serem recebidos, ou dos modos de transmissão de difusão de enlace lateral, ou dos modos de alocação do recurso, ou dos tipos de canais, ou similares, de modo a solucionar o problema dos conflitos de transmissão de enlace lateral do dispositivo de terminal.

[086] Deve ser entendido que, em várias modalidades da presente revelação, um número de série de cada um dos processos acima mencionados não implica uma ordem de execução, e a ordem de execução dos processos deve ser determinada por função e lógica inerente da mesma, e não deve constituir qualquer limitação aos processos de implementação das modalidades da presente revelação.

[087] Além disso, o termo "e/ou" no presente documento é simplesmente uma descrição de uma relação de associação de objetos associados, e indica que pode haver três relacionamentos. Por exemplo, A e/ou B podem indicar três casos: A sozinho, tanto A quanto B, e B sozinho. Além disso, o caractere "/", no presente documento, geralmente indica que os objetos associados antes e depois do caractere estão em um relacionamento de "ou".

[088] Os métodos de transmissão de dados de enlace lateral, de acordo com as modalidades da presente revelação, foram descritos acima em detalhes, em combinação com as Figuras 1 a 4. Os dispositivos de terminal, de acordo com as modalidades da presente revelação, serão descritos abaixo em combinação com as Figuras 5 a 8.

[089] Conforme mostrado na Figura 5, o dispositivo de terminal 300, de acordo com uma modalidade da presente revelação inclui: uma unidade de processamento 310 e uma unidade de transcepção 320. Especificamente, a unidade de transcepção 320 é configurada para: receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir um segundo canal de transmissão de enlace lateral em um recurso-alvo de transmissão, de acordo com uma primeira regra, em um caso que a unidade de processamento 310 determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, e determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão.

[090] Em uma implementação, como modalidade, o recurso-alvo de transmissão é um recurso de domínio de tempo.

[091] Em uma implementação, como uma modalidade, a primeira regra é que: a unidade de transcepção 320 recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com um resultado de comparação das primeiras informações de parâmetro de dados a serem recebidos no primeiro canal de transmissão de enlace lateral e das segundas informações de parâmetro de dados a serem transmitidos no segundo canal de transmissão de enlace lateral.

[092] Em uma implementação, como uma modalidade, as primeiras informações de parâmetro são as informações de prioridade dos dados a serem recebidos, e as segundas informações de parâmetro são as informações de

prioridade dos dados a serem transmitidos, e a unidade de transcepção 320 é adicionalmente configurada para: receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos dados a serem recebidos for superior a uma prioridade dos dados a serem transmitidos; ou, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos dados a serem recebidos for inferior a uma prioridade dos dados transmitidos.

[093] Em uma implementação, como uma modalidade, as primeiras informações de parâmetro são informações de atraso dos dados a serem recebidos, e as segundas informações de parâmetro são informações de atraso dos dados a serem transmitidos; a unidade de transcepção 320 é adicionalmente configurada para: receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o atraso dos dados a serem recebidos for inferior ao atraso dos dados a serem transmitidos; ou, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o atraso dos dados a serem recebidos for superior ao atraso dos dados a serem transmitidos.

[094] Em uma implementação, como uma modalidade, as primeiras informações de parâmetro são as informações de confiabilidade dos dados a serem recebidos, e as segundas informações de parâmetro são informações de confiabilidade dos dados a serem transmitidos; a unidade de transcepção 320 ainda é configurada para: receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando a confiabilidade dos dados a serem

recebidos for superior à confiabilidade dos dados a serem transmitidos; ou, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando a confiabilidade dos dados a serem recebidos for inferior à confiabilidade dos dados a serem recebidos dados transmitidos.

[095] Em uma implementação, como modalidade, a primeira regra é que: a unidade de transcepção 320 recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade de um tipo de transmissão do primeiro canal de transmissão de enlace lateral for maior do que uma prioridade de um tipo de transmissão do segundo canal de transmissão de enlace lateral; ou, a unidade de transcepção 320 transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade de um tipo de transmissão do primeiro canal de transmissão de enlace lateral for inferior a uma prioridade de um tipo de transmissão do segundo canal de transmissão de enlace lateral.

[096] Em uma implementação, como uma modalidade, o tipo de transmissão do primeiro canal de transmissão de enlace lateral é a transmissão de difusão ponto a ponto, transmissão de difusão de grupo, ou transmissão de difusão; e o tipo de transmissão do segundo canal de transmissão de enlace lateral é a transmissão de difusão ponto a ponto, transmissão de difusão de grupo, ou transmissão de difusão.

[097] Em uma implementação, como uma modalidade, tanto uma prioridade da transmissão de difusão ponto a ponto quanto uma prioridade da transmissão de difusão

de grupo são mais elevadas do que uma prioridade da transmissão de difusão.

[098] Em uma implementação, como uma modalidade, uma prioridade da transmissão de difusão ponto a ponto é maior ou menor do que uma prioridade da transmissão de difusão de grupo.

[099] Em uma implementação, como uma modalidade, a primeira regra é que: a unidade de transcepção 320 recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com um modo de alocação do recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração e nas segundas informações de configuração.

[100] Em uma implementação, como uma modalidade, o modo de alocação do recurso-alvo de transmissão inclui pelo menos um dos seguintes: alocado por um dispositivo de rede, alocado por outro dispositivo de terminal e alocado pelo dispositivo de terminal 300.

[101] Em uma implementação, como uma modalidade, a unidade de transcepção 320 é adicionalmente configurada para: receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração for alocado por um dispositivo de rede e o recurso-alvo de transmissão nas segundas informações de configuração for atribuído pelo outro dispositivo de terminal ou atribuído pelo dispositivo de terminal 300; ou, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o recurso-alvo de transmissão nas

primeiras informações de configuração for alocado pelo outro dispositivo de terminal ou alocado pelo dispositivo de terminal 300 e o recurso-alvo de transmissão nas segundas informações de configuração for alocado por um dispositivo de rede.

[102] Em uma implementação, como uma modalidade, a unidade de transcepção 320 é adicionalmente configurada para: receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração for alocado pelo outro dispositivo de terminal e a o recurso-alvo de transmissão nas segundas informações de configuração for alocado pelo dispositivo de terminal 300; ou, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o recurso-alvo de transmissão nas primeiras informações de configuração for alocado pelo dispositivo de terminal 300 e pelo recurso-alvo de transmissão nas segundas informações de configuração for alocado pelo outro dispositivo de terminal.

[103] Em uma implementação, como uma modalidade, a primeira regra é que: a unidade de transcepção 320 recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com os tipos do primeiro canal de transmissão de enlace lateral e a segunda canal de transmissão de enlace lateral.

[104] Em uma implementação, como modalidade, a unidade de transcepção 320 é adicionalmente configurada para: receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o primeiro canal de

transmissão de enlace lateral for um PSBCH ou um PSFCH, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral for um PSCCH ou um PSSCH; ou, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando o primeiro canal de transmissão de enlace lateral for um PSCCH ou um PSSCH, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral for um PSBCH ou um PSFCH.

[105] Em uma implementação, como modalidade, o tipo do primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou o tipo do segundo canal de transmissão de enlace lateral pode ser qualquer um dos seguintes: PSCCH, PSSCH, PSBCH e PSFCH.

[106] Em uma implementação, como uma modalidade, o primeiro canal de transmissão de enlace lateral é um primeiro PSFCH para dados de primeiro enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral é um segundo PSFCH para segundos dados de enlace lateral.

[107] Em uma implementação, como uma modalidade, o primeiro canal de transmissão de enlace lateral é um primeiro PSFCH para os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral é um canal configurado para transmitir segundos dados de enlace lateral.

[108] Em uma implementação, como uma modalidade, o primeiro canal de transmissão de enlace lateral é um canal configurado para receber os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral é um segundo PSFCH para os segundos dados de enlace lateral.

[109] Em uma implementação, como uma modalidade, a primeira regra é que: a unidade de transcepção

320 recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com um resultado de comparação de informações de parâmetro dos primeiros dados de enlace lateral e informações de parâmetro dos segundos dados de enlace lateral.

[110] Em uma implementação, como uma modalidade, as informações de parâmetro dos primeiros dados de enlace lateral são informações de prioridade dos primeiros dados de enlace lateral, e as informações de parâmetro dos segundos dados de enlace lateral são informações de prioridade dos segundos dados de enlace lateral; e a primeira regra é que: a unidade de transcepção 320 recebe primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos primeiros dados de enlace lateral for superior a uma prioridade dos segundos dados de enlace lateral; ou, a unidade de transcepção 320 transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos primeiros dados de enlace lateral for mais baixa do que uma prioridade dos segundos dados de enlace lateral.

[111] Deve-se entender que o dispositivo de terminal 300, de acordo com as modalidades da presente revelação, pode correspondentemente realizar o método 200 nas modalidades da presente revelação, e que as operações acima mencionadas e outras e/ou funções de várias unidades no dispositivo de terminal 300 são destinadas a implementar processos correspondentes do dispositivo de terminal em cada um dos métodos da Figuras 1 a 4, respectivamente, que não serão repetidos no presente documento a título de concisão.

[112] Por isso, para quaisquer recursos de transmissão, quando o dispositivo de terminal, de acordo com as modalidades da presente revelação, for configurado para transmitir e receber dados, o dispositivo de terminal pode determinar o uso do recurso de transmissão para transmitir ou receber dados de acordo com as prioridades de dados transmitidos e de dados a serem recebidos, ou os modos de transmissão de difusão de enlace lateral, ou os modos de alocação do recurso, ou os tipos de canal, ou similares, de modo a solucionar o problema de conflitos de transmissão de enlace lateral do dispositivo de terminal.

[113] A Figura 6 é um diagrama estrutural esquemático de um dispositivo de comunicação 400, de acordo com uma modalidade da presente revelação. O dispositivo de comunicação 400 mostrado na Figura 6 inclui um processador 410, em que o processador 410 pode chamar e executar um programa de computador a partir de uma memória para implementar os métodos nas modalidades da presente revelação.

[114] Em uma implementação, conforme mostrado na Figura 6, o dispositivo de comunicação 400 pode adicionalmente incluir uma memória 420, em que o processador 410 pode chamar e executar o programa de computador a partir da memória 420 para implementar os métodos nas modalidades da presente revelação.

[115] No presente documento, a memória 420 pode ser um dispositivo separado do processador 410, ou pode ser integrada ao processador 410.

[116] Em uma implementação, conforme mostrado na Figura 6, o dispositivo de comunicação 400 também pode incluir um transceptor 430, e o processador 410 pode

controlar o transceptor 430 para se comunicar com outro dispositivo, especificamente, para transmitir informações ou dados para outro dispositivo, ou para receber informações ou dados de outro dispositivo.

[117] No presente documento, o transceptor 430 pode incluir um transmissor e um receptor. O transceptor 430 pode adicionalmente incluir uma antena, e o número de antenas pode ser uma ou mais.

[118] Em uma implementação, o dispositivo de comunicação 400 pode ser especificamente um dispositivo de rede, de acordo com as modalidades da presente revelação, e o dispositivo de comunicação 400 pode implementar processos correspondentes implementados pelo dispositivo de rede em cada um dos métodos das modalidades da presente revelação, que não serão repetidas no presente documento a título de concisão.

[119] Em uma implementação, o dispositivo de comunicação 400 pode ser especificamente um terminal móvel/dispositivo de terminal, de acordo com as modalidades da presente revelação, e o dispositivo de comunicação 400 pode implementar os processos correspondentes implementados pelo terminal móvel/dispositivo de terminal em cada um dos métodos das modalidades da presente revelação, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[120] A Figura 7 é um diagrama estrutural esquemático de um chip, de acordo com uma modalidade da presente revelação. Um chip 500 mostrado na Figura 7 inclui um processador 510, em que o processador 510 pode chamar e executar um programa de computador para implementar os métodos nas modalidades da presente revelação.

[121] Em uma implementação, conforme mostrado na Figura 7, o chip 500 pode adicionalmente incluir uma memória 520, em que o processador 510 pode chamar e executar um programa de computador para implementar os métodos nas modalidades da presente revelação.

[122] No presente documento, a memória 520 pode ser um dispositivo separado do processador 510, ou pode ser integrada ao processador 510.

[123] Em uma implementação, o chip 500 pode adicionalmente incluir uma interface de entrada 530, em que o processador 510 pode controlar a interface de entrada 530 para se comunicar com outro dispositivo ou chip, especificamente, para obter informações ou dados transmitidos por outro dispositivo ou chip.

[124] Em uma implementação, o chip 500 pode adicionalmente incluir uma interface de saída 540, em que o processador 510 pode controlar a interface de saída 540 para se comunicar com outro dispositivo ou chip, especificamente, para informações de saída ou dados para outro dispositivo ou chip.

[125] Em uma implementação, o chip pode ser aplicado ao dispositivo de rede nas modalidades da presente revelação, e o chip pode implementar processos correspondentes implementados pelo dispositivo de rede em cada um dos métodos das modalidades da presente revelação, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[126] Em uma implementação, o chip pode ser aplicado ao terminal móvel/dispositivo de terminal nas modalidades da presente revelação, e o chip pode implementar

processos correspondentes implementados pelo terminal móvel/dispositivo de terminal, em cada um dos métodos das modalidades da presente revelação, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[127] Deve ser entendido que o chip referido nas modalidades da presente revelação também pode ser denominado um sistema em chip, um chip de sistema, um sistema de chip, um sistema em um chip, ou similares.

[128] A Figura 8 é um diagrama de blocos esquemático de um sistema de comunicação 600, de acordo com uma modalidade da presente revelação. Conforme mostrado na Figura 8, o sistema de comunicação 600 inclui um dispositivo de terminal 610 e um dispositivo de rede 620.

[129] No presente documento, o dispositivo de terminal 610 pode ser configurado para implementar funções correspondentes implementadas pelo dispositivo de terminal no método acima mencionado, e o dispositivo de rede 620 pode ser configurado para implementar as funções correspondentes implementadas pelo dispositivo de rede no método acima mencionado, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[130] Deve-se entender que o processador, de acordo com as modalidades da presente revelação, pode ser um chip de circuito integrado com capacidades de processamento de sinal. Em um processo de implementação, as etapas das modalidades de método acima mencionadas podem ser realizadas por circuitos lógicos integrados ao hardware em um processador ou por instruções sob a forma de software. O processador acima mencionado pode ser um processador universal, um processador de sinal digital (Processador De

Sinal Digital, DSP), um circuito integrado de revelação específica (Circuito Integrado de Revelação Específica, ASIC), uma matriz de porta programável em campo (Matriz De Porta Programável Em Campo, FPGA) ou outros dispositivos de lógica programável, portas distintas ou dispositivos de lógica de transistor, ou componentes de hardware distintos. Cada um dos métodos, das etapas e dos diagramas de blocos de lógica, nas modalidades da presente revelação, podem ser implementados ou realizados. O processador universal pode ser um microprocessador, ou o processador também pode ser qualquer processador convencional, ou similares. As etapas do método revelado, em combinação com as modalidades da presente revelação, podem ser diretamente incorporadas à medida que realizadas por um processador de decodificação de hardware, ou realizadas por uma combinação de módulos de hardware e software em um processador de decodificação. O módulo de software pode estar localizado em uma mídia de armazenamento comprovada na técnica, como uma memória aleatória, uma memória flash, uma memória somente de leitura, uma memória somente de leitura programável ou uma memória programável eletricamente regravável, um registro, ou similares. A mídia de armazenamento está localizada em uma memória, e um processador lê as informações na memória e implementa etapas do método acima mencionado, em combinação com seu hardware.

[131] Pode-se entender que a memória nas modalidades da presente revelação pode ser uma memória volátil ou uma memória não volátil, ou pode incluir tanto as memórias voláteis quanto as não voláteis. Nesse caso, a memória não volátil pode ser uma memória somente de leitura (memória somente de leitura, ROM), uma ROM programável (ROM

Programável, PROM), uma PROM apagável (PROM Apagável, EPROM), uma eletricamente EPROM (eletricamente EPROM, EEPROM), ou uma memória flash. A memória volátil pode ser uma memória de acesso aleatório (Memória De Acesso Aleatório, RAM), que é usada como um cache externo. Por meio de ilustração, mas não limitação, muitas formas de RAM podem ser usadas, como uma RAM estática (RAM estática, SRAM), uma RAM dinâmica (RAM dinâmica, DRAM), uma DRAM síncrona (DRAM síncrona, SDRAM), uma taxa de dados dupla SDRAM (Taxa de Dados Dupla SDRAM, DDR SDRAM), uma SDRAM aprimorada (SDRAM avançada, ESDRAM), uma DRAM de enlace de sincronização (DRAM de Enlace de Sincronização, SLDRAM) e uma RAM rambus direta (RAM Rambus direta, DR RAM). Deve-se observar que as memórias dos sistemas e métodos descritos no presente documento destinam-se a incluir, mas não se limitam a, esse tipo e quaisquer outros tipos adequados de memórias.

[132] Deve-se entender que as memórias acima mencionadas são descritas ilustrativamente, mas não restritivamente. Por exemplo, a memória nas modalidades da presente revelação também pode ser uma RAM estática (RAM estática, SRAM), uma RAM dinâmica (RAM dinâmica, DRAM), uma DRAM síncrona (DRAM síncrona, SDRAM), uma taxa de dados dupla SDRAM (taxa de dados dupla SDRAM, DDR SDRAM), uma SDRAM aprimorada (SDRAM aprimorada, ESDRAM), um enlace síncrono DRAM (enlace síncrono DRAM, SLDRAM) e uma RAM rambus direta (RAM Rambus Direta, DR RAM) ou similares. Ou seja, as memórias, nas modalidades da presente revelação, destinam-se a incluir, mas sem limitação, estes e quaisquer outros tipos adequados de memórias.

[133] As modalidades da presente revelação também fornecem uma mídia de armazenamento legível computador, configurada para armazenar um programa de computador.

[134] Em uma implementação, a mídia de armazenamento legível computador pode ser aplicada a um dispositivo de rede nas modalidades da presente revelação, e o programa de computador permite que um computador realize os processos correspondentes implementados pelo dispositivo de rede, em cada um dos métodos das modalidades da presente revelação, que não serão repetidos no presente documento a título de concisão.

[135] Em uma implementação, a mídia de armazenamento legível por computador pode ser aplicada a um terminal móvel/dispositivo de terminal nas modalidades da presente revelação, e o programa de computador permite que um computador realize os processos correspondentes implementados pelo terminal móvel/dispositivo de terminal em cada um dos métodos das modalidades da presente revelação, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[136] As modalidades da presente revelação também fornecem um produto de programa de computador que compreende instruções de programa de computador.

[137] Em uma implementação, o produto do programa de computador pode ser aplicado a um dispositivo de rede nas modalidades da presente revelação, e as instruções de programa de computador permitem que um computador realize os processos correspondentes implementados pelo dispositivo de rede em cada um dos métodos das modalidades da presente

revelação, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[138] Em uma implementação, o produto do programa de computador pode ser aplicado a um terminal móvel/dispositivo de terminal nas modalidades da presente revelação, e as instruções de programa de computador permitem que um computador realize os processos correspondentes implementados pelo terminal móvel/dispositivo de terminal em cada um dos métodos do modalidades da presente revelação, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[139] As modalidades da presente revelação também fornecem um programa de computador.

[140] Em uma implementação, o programa de computador pode ser aplicado a um dispositivo de rede nas modalidades da presente revelação, e quando está sendo executado em um computador o programa de computador, o programa de computador permite que um computador realize processos correspondentes implementados pelo dispositivo de rede em cada um dos métodos do modalidades da presente revelação, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[141] Em uma implementação, o programa de computador pode ser aplicado a um terminal móvel/dispositivo de terminal nas modalidades da presente revelação, e quando está sendo executado no computador, o programa de computador permite que um computador realize processos correspondentes implementados pelo terminal móvel/dispositivo de terminal em cada um dos métodos das modalidades da presente revelação, que não será repetido no presente documento a título de concisão.

[142] Uma pessoa que tem habilidade comum na técnica entende que cada uma das unidades e etapas algorítmicas, ilustrativamente descritas em combinação com as modalidades reveladas no presente documento, pode ser realizada por hardware eletrônico ou uma combinação de software de computador e hardware eletrônico. Se as funções implementadas em hardware ou software dependem de aplicações específicas e requisitos de projeto para soluções técnicas. Uma pessoa de habilidade comum na técnica pode usar diferentes maneiras de implementar as funções descritas para cada aplicação específica, enquanto tais implementações não devem ser consideradas como indo além do escopo da presente revelação.

[143] Pode ser claramente reconhecido por uma pessoa versada na técnica que pode ser feita referência ao processo correspondente, nas modalidades anteriormente mencionadas, de métodos para processos de trabalho específicos do sistema, dispositivo e unidade acima mencionados, o que não será repetido a título de fácil descrição e concisão.

[144] Deve-se entender que o sistema, dispositivo e método revelados nas modalidades previstas no presente pedido podem ser implementados de outras formas. Por exemplo, as modalidades acima mencionadas de dispositivos são apenas ilustrativas. Por exemplo, a divisão das unidades é meramente baseada em funções lógicas, enquanto outras divisões existem em implementações reais. Por exemplo, uma pluralidade de unidades ou componentes pode ser combinada ou integrada a outro sistema, ou alguns recursos podem ser omitidos ou ignorados. Por outro lado, o acoplamento mútuo

exibido ou discutido, acoplamento direto ou conexão comunicativa pode ser acoplamento indireto ou conexão comunicativa através de algumas portas, dispositivos ou unidades, e pode ser elétrico, mecânico ou em outras formas.

[145] As unidades ilustradas como componentes separadores podem ou não ser fisicamente separadas. Os componentes exibidos como unidades podem ser ou não unidades físicas, ou seja, podem estar localizados em um só lugar, ou podem ser distribuídos em uma pluralidade de unidades de rede. Algumas ou todas as unidades no mesmo podem ser selecionadas de acordo com os requisitos práticos para efeitos das soluções das modalidades.

[146] Além disso, cada uma das unidades funcionais em cada uma das modalidades da presente revelação pode ser integrada a uma unidade de processamento ou ser fisicamente independente, ou duas ou mais do que duas unidades podem ser integradas a uma unidade de processamento.

[147] Se as funções forem implementadas como uma unidade de função de software e usadas e vendidas como um produto independente, as mesmas podem ser armazenadas em uma mídia de armazenamento legível por computador. Com base nesse entendimento, a solução da técnica da presente revelação pode ser, essencial ou parcialmente, incorporada na forma de um produto de software. Ou, uma parte das soluções da técnica benéficas para a tecnologia convencional pode ser incorporada na forma de um produto de software. O produto de software de computador é armazenado em uma mídia de armazenamento, o que inclui uma pluralidade de instruções para um dispositivo de computador (que pode ser um computador pessoal, um servidor, ou um dispositivo de rede) para executar todas ou algumas das

etapas dos métodos descritos nas modalidades da presente revelação. A mídia de armazenamento previamente mencionada inclui um disco USB, um disco rígido móvel, uma memória somente de leitura (memória somente de leitura, ROM), uma memória de acesso aleatório (Memória de Acesso Aleatório, RAM), um disquete, um disco óptico ou outros tipos de mídia com capacidade de armazenar códigos de programa.

[148] O que foi mencionado acima trata-se apenas de implementações específicas da presente revelação, no entanto, o escopo de proteção do pedido não se limita às mesmas. Qualquer pessoa versada na técnica pode facilmente pensar em variações ou substituições dentro do escopo técnico revelado no presente pedido, que devem ser abrangidas no escopo de proteção da presente revelação. Por conseguinte, o escopo de proteção da presente revelação está sujeito ao escopo de proteção das reivindicações.

REIVINDICAÇÕES

1. MÉTODO PARA TRANSMISSÃO DE DADOS DE ENLACE LATERAL, caracterizado por compreender:

em um caso em que um dispositivo de terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral em um recurso-alvo de transmissão, e determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir um segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, receber (S210) o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, pelo dispositivo de terminal, de acordo com uma primeira regra.

2. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo recurso-alvo de transmissão ser um recurso de domínio de tempo.

3. MÉTODO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pela primeira regra ser:

receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, pelo dispositivo de terminal, de acordo com um resultado de comparação das primeiras informações de parâmetro de dados a serem recebidos, no primeiro canal de transmissão de enlace lateral, e das segundas informações de parâmetro de dados a serem transmitidos no segundo canal de transmissão de enlace lateral.

4. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelas primeiras informações de parâmetro serem

informações prioritárias dos dados a serem recebidos e pelas segundas informações de parâmetro serem informações prioritárias dos dados a serem transmitidos; e

receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, pelo dispositivo de terminal, de acordo com um resultado de comparação das primeiras informações de parâmetro de dados a serem recebidos, no primeiro canal de transmissão de enlace lateral, e das segundas informações de parâmetro dos dados a serem transmitidos no segundo canal de transmissão de enlace lateral compreende:

receber, pelo dispositivo de terminal, a primeira transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos dados a serem recebidos for superior a uma prioridade dos dados a serem transmitidos; ou

transmitir, pelo dispositivo de terminal, o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos dados a serem recebidos for inferior a uma prioridade dos dados a serem transmitidos.

5. MÉTODO, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado por um tipo do primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou um tipo do segundo canal de transmissão de enlace lateral ser qualquer um dentre os seguintes: um canal de controle de enlace lateral físico PSCCH, um canal compartilhado de enlace lateral físico PSSCH, um canal de difusão de enlace lateral físico PSBCH e um canal de retroalimentação de enlace lateral físico PSFCH.

6. MÉTODO, de acordo com qualquer uma das

reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo primeiro canal de transmissão de enlace lateral ser um primeiro canal de retroalimentação de enlace lateral físico PSFCH para os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral ser um segundo PSFCH para os segundos dados de enlace lateral; ou

o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ser um primeiro PSFCH para os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral ser um canal configurado para transmitir segundos dados de enlace lateral; ou

o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ser um canal configurado para receber os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral ser um segundo PSFCH para segundos dados de enlace lateral.

7. DISPOSITIVO DE TERMINAL (300), caracterizado por compreender: uma unidade de processamento (310) e uma unidade de transcepção (320), em que

a unidade de transcepção (320) ser configurada para: receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir um segundo canal de transmissão de enlace lateral em um recurso-alvo de transmissão, de acordo com uma primeira regra, em um caso que a unidade de processamento (310) determina, de acordo com as informações da primeira configuração, receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, e determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão.

8. DISPOSITIVO DE TERMINAL (300), de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo recurso-alvo de transmissão ser um recurso de domínio de tempo.

9. DISPOSITIVO DE TERMINAL (300), de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 ou 8, caracterizado pela primeira regra ser:

receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, pela unidade de transcepção, de acordo com um resultado de comparação das primeiras informações de parâmetro de dados a serem recebidos no primeiro canal de transmissão de enlace lateral e das segundas informações de parâmetro de dados a serem transmitidos no segundo canal de transmissão de enlace lateral.

10. DISPOSITIVO DE TERMINAL (300), de acordo com a reivindicação 9, caracterizado pelas primeiras informações de parâmetro serem informações prioritárias dos dados a serem recebidos, e pelas segundas informações de parâmetro serem informações prioritárias dos dados a serem transmitidos; e

a unidade de transcepção ser configurada para:

receber o primeiro canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos dados a serem recebidos for superior a uma prioridade dos dados a serem transmitidos; ou

transmitir o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, quando uma prioridade dos dados a serem recebidos for inferior a uma prioridade dos dados a serem transmitidos.

11. DISPOSITIVO DE TERMINAL (300), de acordo com

qualquer uma das reivindicações 7 a 10, caracterizado por um tipo do primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou um tipo do segundo canal de transmissão de enlace lateral ser qualquer um dentre os seguintes: um canal de controle de enlace lateral físico PSCCH, um canal compartilhado de enlace lateral físico PSSCH, um canal de difusão de enlace lateral físico PSBCH e um canal de retroalimentação de enlace lateral físico PSFCH.

12. DISPOSITIVO DE TERMINAL (300), de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 10, caracterizado pelo primeiro canal de transmissão de enlace lateral ser um primeiro canal de retroalimentação de enlace lateral físico PSFCH para os primeiros dados de enlace lateral, e pelo segundo canal de transmissão de enlace lateral ser um segundo PSFCH para segundos dados de enlace lateral; ou,

o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ser um primeiro PSFCH para os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral ser um canal configurado para transmitir segundos dados de enlace lateral; ou

o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ser um canal configurado para receber os primeiros dados de enlace lateral, e o segundo canal de transmissão de enlace lateral ser um segundo PSFCH para segundos dados de enlace lateral.

13. DISPOSITIVO DE TERMINAL, caracterizado por compreender: um processador e uma memória, em que a memória é configurada para armazenar um programa de computador, e o processador é configurado para chamar e executar o programa de computador armazenado na memória, para realizar o método

de transmissão de dados de enlace lateral, conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 6.

14. CHIP (500), caracterizado por compreender: um processador (510), configurado para chamar e executar um programa de computador a partir de uma memória (520), para permitir que um dispositivo instalado com o chip (500) realize o método de transmissão de dados de enlace lateral, conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 6.

15. MÍDIA DE ARMAZENAMENTO LEGÍVEL POR COMPUTADOR, caracterizada por ser configurada para armazenar um programa de computador, sendo que os programas de computador permitem que um computador realize o método para transmissão de dados de enlace lateral, conforme definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 6.

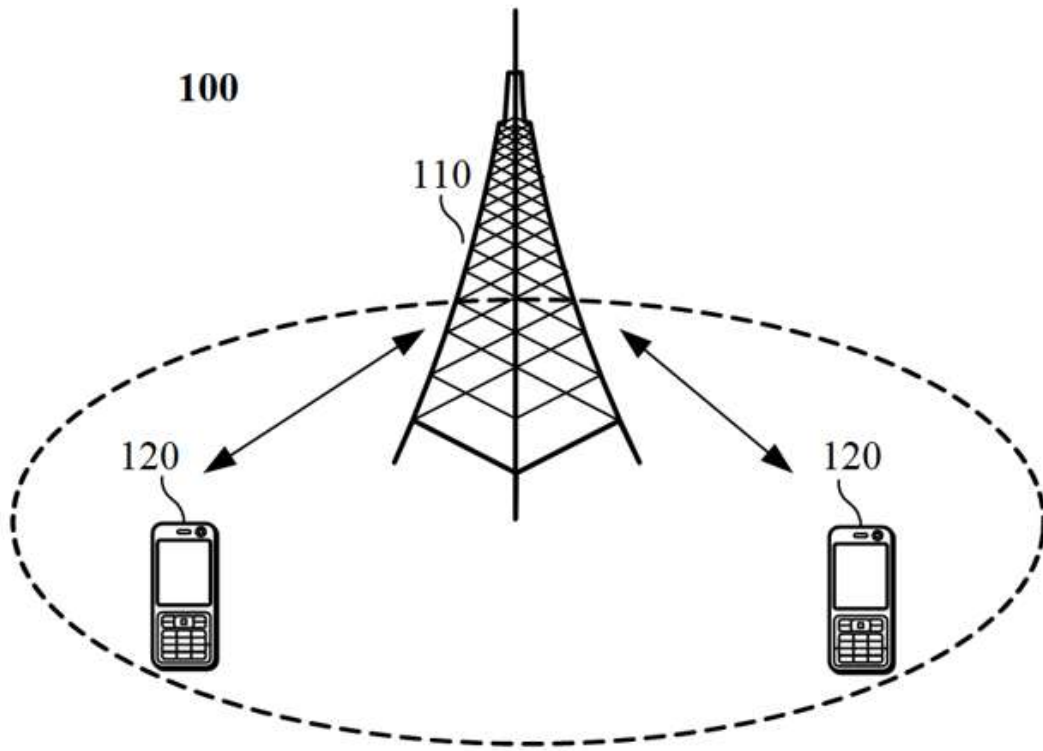


FIG. 1

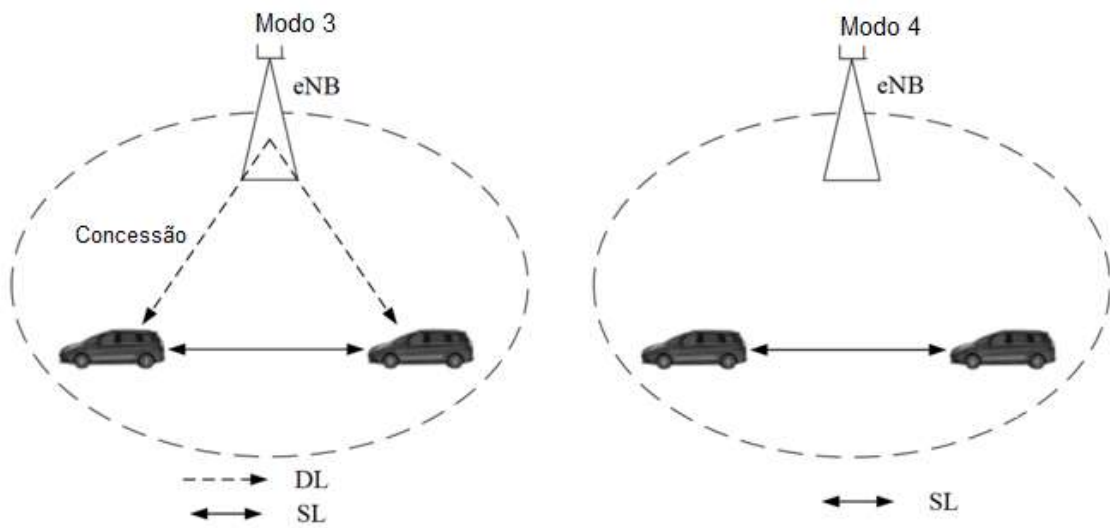


FIG. 2

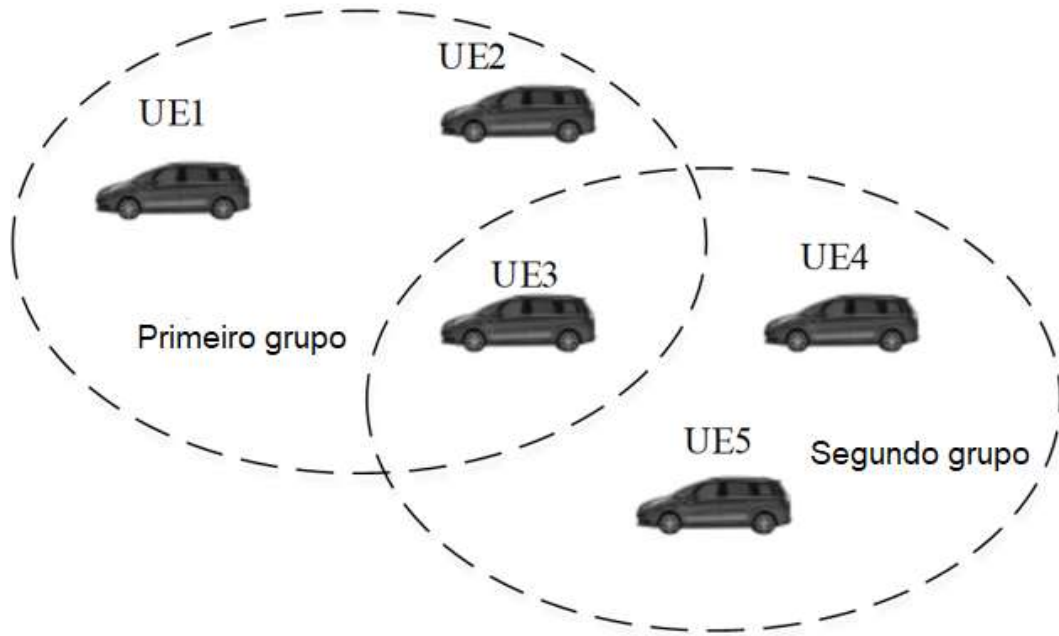


FIG. 3

200

Em um caso em que um dispositivo terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral em um recurso-alvo de transmissão e determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir um segundo enlace lateral de canal de transmissão no recurso-alvo de transmissão, o dispositivo de terminal recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, de acordo com uma primeira regra

S210

FIG. 4

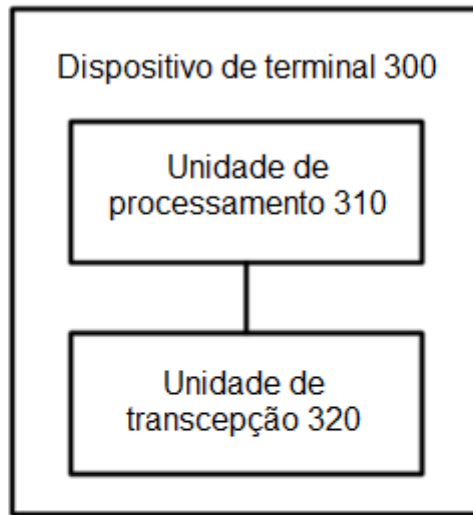


FIG. 5

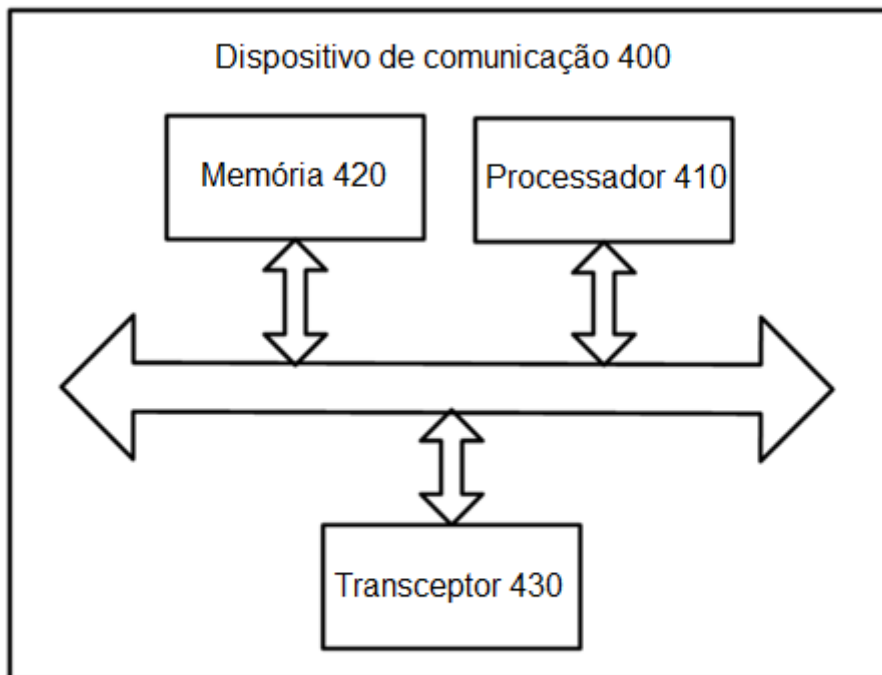


FIG. 6

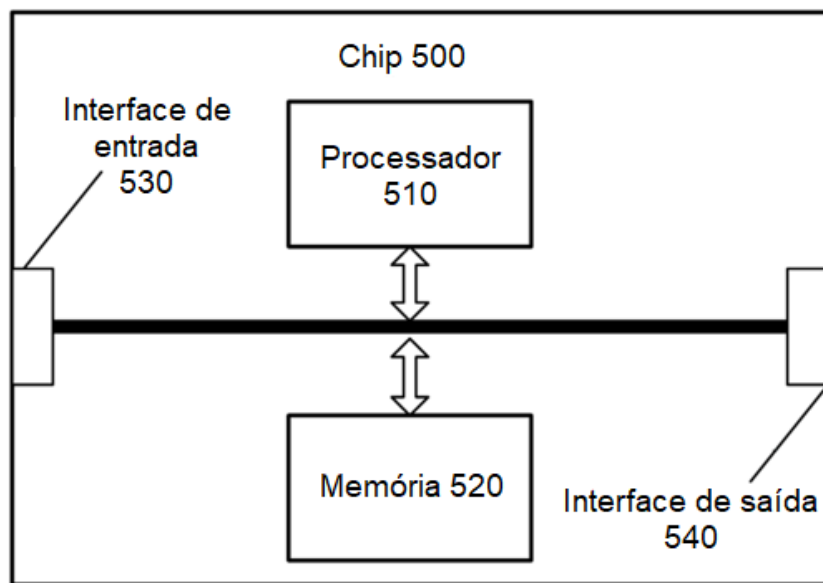


FIG. 7

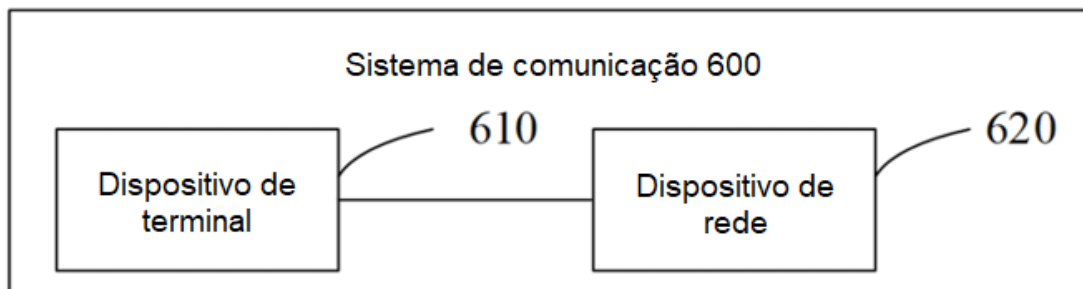


FIG. 8

RESUMO

MÉTODO PARA TRANSMISSÃO DE DADOS DE ENLACE LATERAL, DISPOSITIVO DE TERMINAL, CHIP, E MÍDIA DE ARMAZENAMENTO LEGÍVEL POR COMPUTADOR

As modalidades da presente revelação referem-se a um método e a um dispositivo de terminal para a transmissão de dados de enlace lateral. O método inclui: em um caso em que um dispositivo de terminal determina, de acordo com as primeiras informações de configuração, receber um primeiro canal de transmissão de enlace lateral em um recurso-alvo de transmissão, e determina, de acordo com as segundas informações de configuração, transmitir um segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, que recebe o primeiro canal de transmissão de enlace lateral ou que transmite o segundo canal de transmissão de enlace lateral no recurso-alvo de transmissão, pelo dispositivo de terminal, de acordo com uma primeira regra. De acordo com o método e o dispositivo de terminal para a transmissão de dados de enlace lateral das modalidades da presente revelação, a possibilidade de transmitir ou receber dados é determinada de acordo com as prioridades de dados, ou modos de transmissão, ou modos de alocação do recurso, ou similares, quando o dispositivo de terminal é configurado para transmitir e receber dados, de modo a solucionar o problema de conflitos de transmissão de enlace lateral do dispositivo de terminal.