



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

(21) PI 1015662-3 A2

(22) Data do Depósito: 31/03/2010

(43) Data da Publicação: 22/12/2015

(RPI 2346)



(54) **Título:** DIÁLOGO DE RESPOSTA INTERATIVA DE VOZ DINÂMICO COM BASE EM DADOS ANALÍTICOS

(51) **Int. Cl.:** H04M 3/50

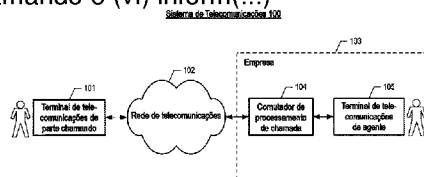
(30) **Prioridade Unionista:** 24/09/2009 US 12/566,466

(73) **Titular(es):** AVAYA INC.

(72) **Inventor(es):** GEORGE W. ERHART, VALENTINE C. MATULA, DAVID SKIBA

(74) **Procurador(es):** ORLANDO DE SOUZA

(57) **Resumo:** DIÁLOGO DE RESPOSTA INTERATIVA DE VOZ DINÂMICO COM BASE EM DADOS ANALÍTICOS. Um método que compreende o recebimento, em um comutador de processamento de chamada, de uma chamada a partir de uma entidade chamando na qual a entidade chamando é uma pessoa natural e um terminal de comunicações, e onde a chamada recebida no comutador de processamento de chamada compreende (i) a identidade do terminal de telecomunicações de parte chamando, (ii) a identidade da parte chamando, e (iii) a geolocalização da entidade chamado. Mediante o recebimento da chamada, o comutador de processamento de chamada identifica (i) uma informação contextual global, (ii) uma informação contextual na entidade chamando, e (ii) uma informação contextual no comutador de processamento de chamada, onde a ordem temporal e a ordem hierárquica de itens de menu em um menu são reconfiguradas para apresentação para a entidade chamando com base na (i) identidade do terminal de comunicações de parte chamado, (ii) identidade da parte chamado, (iii) geolocalização da entidade chamando, (iv) informação contextual global, (v) informação contextual na entidade chamando e (vi) inform(...)



DIÁLOGO DE RESPOSTA INTERATIVA DE VOZ DINÂMICO COM BASE EM  
DADOS ANALÍTICOS

Campo da Invenção

A presente invenção se refere a telecomunicações em  
5 geral e, mais particularmente, à melhoria da ordem temporal  
e da ordem hierárquica de itens de menu em um sistema de  
resposta interativa de voz.

Antecedentes da Invenção

Quando uma parte chamando contata uma empresa para a  
10 obtenção de uma informação, como a empresa determina que  
tipo de informação a parte chamando está tentando obter?

Quando uma parte chamando contata uma empresa para a  
obtenção de uma informação, tais como uma informação  
bancária, uma informação de linha aérea, uma informação de  
15 produto, etc., à parte chamando inicialmente é apresentado  
um sistema de resposta interativa de voz que consulta a  
parte chamando para fazer uma seleção a partir de uma  
pluralidade de itens de menu (isto é, um primeiro item de  
menu, um segundo item de menu, um terceiro item de menu,  
20 etc.). Isto é, o sistema de resposta interativa de voz é um  
menu hierárquico pré-definido o qual compreende uma  
pluralidade de itens de menu que são apresentados para a  
parte chamando na mesma ordem temporal e na mesma ordem  
hierárquica a cada vez em que a parte chamando contatar a  
25 empresa.

Este menu hierárquico pré-definido é ineficiente, por  
exemplo, quando uma parte chamando contata uma empresa  
várias vezes para a obtenção da mesma informação ou de uma  
informação que é similar à das chamadas passadas.

30 Por exemplo, quando uma parte chamando está contatando

uma empresa para a obtenção de uma informação referente a um recurso de "tom de campainha" em seu "telefone celular", a empresa inicialmente apresenta à parte chamando um primeiro menu que compreende três itens de menu, tais como:

5           **Com que tipo de terminal você está tendo um problema?**

          i. Por favor, diga "telefone celular" ou pressione "1" no seu teclado, ou

          ii. Por favor, diga "smartphone" ou pressione "2" no seu teclado, ou

10           iii. Por favor, diga "assistente digital pessoal" ou pressione "3" no seu teclado.

Após receber a resposta ao primeiro menu, a empresa apresenta à parte chamando um segundo menu, que compreende três ou mais itens de menu, tais como:

15           **Qual é o problema com o seu telefone celular?**

          i. Por favor, diga "conectividade com a Internet" ou pressione "1" no seu teclado, ou

          ii. Por favor, diga "aplicativo de telefone celular" ou pressione "2" no seu teclado, ou

20           iii. Por favor, diga "outros problemas de telefone celular" ou pressione "3" no seu teclado.

Após receber uma resposta ao segundo menu, a empresa apresenta à parte chamando um terceiro menu, que compreende três ou mais itens de menu, tais como:

25           **Com que tipo de aplicativo de telefone celular você está tendo um problema?**

          i. Por favor, diga "e-mail" ou pressione "1" no seu teclado, ou

30           ii. Por favor, diga "serviço de mensagem curta" ou pressione "2" no seu teclado, ou

iii. Por favor, diga "tom de campainha" ou pressione "3" no seu teclado.

Conforme ilustrado neste exemplo, a parte chamando deve navegar através do primeiro menu, do segundo menu e do  
5 terceiro menu para selecionar o item de menu desejado (isto é, o item de menu "tom de campainha" no terceiro menu). Se a parte chamando tiver problemas recorrentes com seu recurso de "tom de campainha" no seu "telefone celular", a parte chamando poderá se tornar irritada, aborrecida e  
10 frustrada, porque a parte chamando é forçada a navegar através do primeiro menu, do segundo menu e do terceiro menu de ordem hierárquica pré-definida durante cada chamada subsequente para a obtenção da mesma informação ou de uma informação similar às chamadas passadas.

15 Portanto, existe uma necessidade de um método e de um sistema que possam automaticamente reconfigurar a ordem temporal e a ordem hierárquica de itens de menu em um menu hierárquico, de modo que as partes chamando possam rapidamente obter a informação que elas desejarem.

#### 20 Sumário da Invenção

A presente invenção provê um método e um sistema que evitam os mesmos custos e desvantagens associados a sistemas de resposta interativa de voz na técnica anterior.

Quando um comutador de processamento de chamada recebe  
25 uma chamada de uma entidade chamando (isto é, uma parte chamando e um terminal de telecomunicações de parte chamando associado à parte chamando), o comutador de curso recebe:

i. uma identidade do terminal de telecomunicações de  
30 parte chamando, ou

ii. uma identidade da parte chamando no terminal de telecomunicações de parte chamando, ou

iii. uma geolocalização da entidade chamando, ou

iv. uma combinação de i, ii e iii.

5           Mediante o recebimento da chamada a partir da entidade chamando, o comutador de processamento de chamada identificará uma informação contextual global. Em outras palavras, a informação contextual global compreende uma  
10           informação que é acessível para o público através de mídia de massa. Por exemplo, e sem limitação, a informação contextual global pode compreender:

i. uma informação referente a eventos políticos em vários países, ou

15           ii. uma informação referente a índices de mercado financeiro em vários países, ou

            iii. uma informação referente a catástrofes que ocorrem manualmente em vários países, ou

            iv. qualquer combinação de i, ii e iii.

            Adicionalmente, o comutador de processamento de  
20           chamada identificará uma informação contextual na entidade chamando pelo uso da geolocalização da entidade chamando. Por exemplo, e sem limitação, a informação contextual na entidade chamando pode compreender:

25           i. uma informação referente a eventos políticos na geolocalização da entidade chamando, ou

            ii. uma informação referente ao clima na geolocalização da entidade chamando, ou

            iii. uma informação referente a epidemias na geolocalização da entidade chamando, ou

30           iv. qualquer combinação de i, ii e iii.

Adicionalmente, o comutador de processamento de chamada identificará uma informação contextual no comutador de processamento de chamada pelo uso da geolocalização do comutador de processamento de chamada. Por exemplo, e sem  
5 limitação, a informação contextual no comutador de processamento de chamada pode compreender:

- i. uma informação referente a eventos políticos na geolocalização da entidade de comutador de processamento de chamada, ou
- 10 ii. uma informação referente ao clima na geolocalização da entidade de comutador de processamento de chamada, ou
- iii. uma informação referente a epidemias na geolocalização da entidade de comutador de processamento de  
15 chamada, ou
- iv. qualquer combinação de i, ii e iii.

Com base pelo menos em parte na informação recebida e identificada no comutador de processamento de chamada, a ordem temporal e a ordem hierárquica de itens de menu são  
20 reconfiguradas para apresentação e transmissão para a entidade chamando.

O comutador de processamento de chamada recebe uma seleção a partir da entidade chamando em resposta aos itens de menu transmitidos e realiza uma operação com base, pelo  
25 menos em parte, na seleção recebida a partir da entidade chamando.

A modalidade ilustrativa da presente invenção compreende: um método compreendendo: (i) o recebimento em um comutador de uma chamada de uma entidade chamando e (ii)  
30 a transmissão a partir do comutador para a entidade

chamando de um primeiro item de menu, um segundo item de menu e um terceiro item de menu em uma ordem temporal e uma ordem hierárquica com base, pelo menos em parte, em uma geolocalização da entidade chamando.

5

#### Breve Descrição dos Desenhos

A Figura 1 descreve um diagrama esquemático dos componentes destacados dos sistemas de telecomunicações 100 de acordo com a modalidade ilustrativa da presente invenção.

10

A Figura 2 descreve um fluxograma das tarefas destacadas associadas à operação da modalidade ilustrativa da presente invenção.

15

A Figura 3 descreve um fluxograma das tarefas destacadas associadas à operação da tarefa 203 de acordo com a modalidade ilustrativa da presente invenção.

A Figura 4A até a Figura 4C descreve uma ordem temporal ilustrativa de item de menu "A", item de menu "B", item de menu "C" e item de menu "D".

20

A Figura 5A e a Figura 5B descrevem uma ordem temporal ilustrativa e uma ordem hierárquica de item de menu "A", item de menu "B", item de menu "C" e item de menu "D".

#### Descrição Detalhada

25

A Figura 1 descreve um diagrama esquemático dos componentes destacados dos sistemas de telecomunicações 100 de acordo com a modalidade ilustrativa da presente invenção. O sistema de telecomunicações 100 compreende: o terminal de telecomunicações de parte chamando 101, a rede de telecomunicações 102, e a empresa 103, a qual compreende o comutador de processamento de chamada 104 e o terminal de

30

telecomunicações de agente 105.

Embora a modalidade ilustrativa compreenda um terminal de parte chamando 101, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção que  
5 compreendem qualquer tipo de terminais de parte chamando (por exemplo, dois terminais de parte chamando, três terminais de parte chamando, quatro terminais de parte chamando, etc.).

Embora a modalidade ilustrativa compreenda uma rede de  
10 telecomunicações 102, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção que compreendam qualquer número e combinação de redes de telecomunicações.

15 Embora a modalidade ilustrativa compreenda uma empresa 103, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção que compreendam qualquer número de empresas.

20 Embora a modalidade ilustrativa compreenda um comutador de processamento de chamada 104, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção que compreendam qualquer número ou  
25 qualquer combinação de comutadores de processamento de chamada.

Embora a modalidade ilustrativa compreenda um terminal de agente 105, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar  
30 modalidades alternativas da presente invenção que

compreendam qualquer número de terminais de agente (por exemplo, dois terminais de agente, três terminais de agente, quatro terminais de agente, etc.).

O terminal de parte chamando 101 compreende um hardware e um software que permitem a uma parte chamando contatar e interagir com:

- i. a empresa 103;
- ii. o comutador de processamento de chamada 104, e
- iii. o terminal de agente 105

através do terminal de telecomunicações 102. De acordo com a modalidade ilustrativa, o terminal de parte chamando 101 é um terminal sem fio (por exemplo, um telefone celular, um assistente digital pessoal, um smartphone, etc.), mas será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais alguns ou todos os terminais de parte chamando se conectam à rede de telecomunicações 102 através de uma linha com fio (por exemplo, um conjunto de mesa de escritório, uma área de trabalho, um computador, etc.).

Adicionalmente, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o terminal de parte chamando 101 permite que uma parte chamando contate a empresa 103, o comutador de processamento de chamada 104 e o terminal de agente 105 através de uma modalidade diferente, por exemplo, e sem limitação, requisições na web, e-mail, envio de mensagem instantânea, serviço de mensagem curta, vídeo, etc. Em qualquer caso, será claro para aqueles versados na técnica,

após a leitura desta exposição, como fazer e usar o terminal de parte chamando 101.

A rede de telecomunicações 102 é a rede de telefonia pública comutada (PSTN), mas será claro para aqueles  
5 versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais a rede de telecomunicações 102 é uma rede diferente ou uma combinação de redes diferentes, por exemplo, e sem limitação, a Internet, uma rede privada de  
10 dados, uma rede por satélite, etc.

A empresa 103 é uma edificação para alojamento do comutador de processamento de chamada 104, do terminal de agente 105 e de um agente associado ao terminal de agente 105. De acordo com a modalidade ilustrativa, o terminal de  
15 agente 105 e o agente estão co-localizados com o comutador de processamento de chamada 104 na empresa 103, mas será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais alguns ou todos os terminais  
20 de agente e os agentes não estão co-localizados com o comutador de processamento de chamada 104.

O comutador de processamento de chamada 104 compreende um hardware e um software que permitem a ele, por exemplo:

i. prover a funcionalidade de uma central de ramal  
25 privada (PBX) que recebe chamadas entrando a partir de um terminal de parte chamando através da rede de telecomunicações 102, ou

ii. a conexão de chamadas entrando a um sistema de resposta interativa de voz (IVR), ou

30 iii. a conexão de chamadas entrando a um agente

associado ao terminal de agente 105, ou

iv. a identificação de uma informação contextual global, uma informação contextual na entidade chamando, a uma informação contextual no comutador de processamento de chamada 104, ou

v. a determinação de uma ordem temporal e uma ordem hierárquica de uma pluralidade de itens de menu (por exemplo, um primeiro item de menu, um segundo item de menu, um terceiro item de menu, etc.), o que será descrito abaixo e com respeito à tarefa 203, ou

vi. a transmissão dos itens de menu para a entidade chamando na ordem temporal e na ordem hierárquica, conforme determinado, ou

vii. o recebimento de uma seleção de um item de menu a partir da entidade chamando em resposta ao menu transmitido, ou

viii. a realização de uma operação com base, pelo menos em parte, na seleção recebida a partir da entidade chamando, ou

ix. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi, vii, e viii.

Em particular, o comutador de processamento de chamada 104 é capaz de realizar as tarefas descritas abaixo e nas figuras associadas.

O terminal de agente 105 compreende um hardware e um software que permitem que um agente contate e interaja com o terminal de parte chamando 101 e o comutador de processamento de chamada 104 de uma forma bem conhecida. De acordo com a modalidade ilustrativa, o terminal de agente 105 é um terminal com linha com fio (por exemplo, um

conjunto de mesa de escritório, uma área de trabalho, um computador, etc.), mas será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais  
5 alguns ou todos os terminais de agente se conectam à rede de telecomunicações 102 de uma forma sem fio (por exemplo, um telefone celular, um assistente digital pessoal, um smartphone, etc.).

Adicionalmente, será claro para aqueles versados na  
10 técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o terminal de agente 105 está habilitado a contatar o terminal de parte chamando 101 através de uma modalidade diferente, por exemplo, e sem limitação, por e-mail, envio  
15 de mensagem instantânea, serviço de mensagem curta, vídeo, etc. Em qualquer caso, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar o terminal de agente 105.

A Figura 2 descreve um fluxograma das tarefas  
20 destacadas com a operação da modalidade ilustrativa da invenção.

Será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais as tarefas 201,  
25 202, 203, 204, 205 e 206 são realizadas em uma ordem diferente e são realizadas concorrentemente. Mais ainda, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção que omitam uma ou mais das tarefas  
30 201, 202, 203, 204, 205 e 206.

Para as finalidades deste relatório descritivo, o termo "entidade chamando" compreende uma parte chamando que é uma pessoa natural e um terminal de telecomunicações de parte chamando associado à parte chamando. O termo

5 "entidade chamando" será usado por todo este relatório descritivo para referência à parte chamando e ao terminal de parte chamando 101.

Na tarefa 201, o comutador de processamento de chamada 104 recebe uma chamada de uma entidade chamando (isto é,

10 uma parte chamando e o terminal de parte chamando 101 associado à parte chamando).

Como parte da tarefa 201, o comutador de processamento de chamada 104 recebe a identidade do terminal de parte chamando 101.

15 De acordo com a modalidade ilustrativa, o comutador de processamento de chamada 104 compreende o hardware e o software para se permitir que ele identifique a identidade do terminal de parte chamando 101 pelo uso, por exemplo, e sem limitação, de um equipamento de identificação de número

20 automática (ANI) associado ao comutador de processamento de chamada 104. Em outras palavras, o terminal de parte chamando 101 transmite um sinal para o estabelecimento de uma conexão com o comutador de processamento de chamada 104, e mediante o recebimento do sinal no comutador de

25 processamento de chamada 104, o equipamento de identificação de número automática analisa o sinal para a identificação do número de telefone do terminal de parte chamando 101.

Será claro para aqueles versados na técnica, após a

30 leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades

alternativas da presente invenção nas quais o comutador de processamento de chamada 104 também compreende o hardware e o software para se permitir que ele identifique qualquer tipo de indícios que sejam indicativos da identidade do terminal de parte chamando 101. Por exemplo, e sem limitação, o comutador de processamento de chamada 104 é configurado para identificar:

- i. um endereço de controle de acesso a mídia (MAC) que identifica a identidade do terminal de parte chamando 101,  
10 ou
- ii. um endereço de protocolo de Internet (IP) que identifica a identidade do terminal de parte chamando 101,  
ou
- iii. um sinal de ponto de resposta de segurança pública (PSAP) que identifica a identidade do terminal de parte chamando 101, ou  
15
- iv. qualquer combinação de i, ii e iii.

Como parte da tarefa 201, o comutador de processamento de chamada 104 recebe a identidade da parte chamando associada ao terminal de parte chamando 101.  
20

De acordo com a modalidade ilustrativa, o comutador de processamento de chamada 104 compreende o hardware e o software para se permitir que ele identifique a identidade da parte chamando. Por exemplo, o comutador de processamento de chamada 104 transmite uma requisição para a parte chamando através do terminal de parte chamando 101 requisitando que a parte chamando proveja um indicador, tal como seu número de conta. Após a parte chamando ter provido seu número de conta, um sinal é transmitido a partir do terminal de parte chamando 101 para o comutador de  
25  
30

processamento de chamada 104. Uma vez que o sinal seja recebido no comutador de processamento de chamada 104, uma busca em banco de dados do número de conta de parte chamando é realizada para a identificação da identidade de  
5 parte chamando.

Será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o indicador de parte chamando poderia ser, por exemplo, e sem limitação:

- 10 i. o número de cartão de crédito de parte chamando, ou
- ii. o número de seguridade social de parte chamando,
- ou
- iii. o endereço de e-mail de parte chamando, ou
- iv. o nome de usuário e a senha de parte chamando, ou
- 15 v. o número de empregado de parte chamando, ou
- vi. qualquer combinação de i, ii, iii, iv e v.

Como parte da tarefa 201, o comutador de processamento de chamada 104 também recebe a geolocalização da entidade chamando.

20 De acordo com a modalidade ilustrativa, quando o terminal de parte chamando 101 transmite o sinal para o estabelecimento de uma conexão com o comutador de processamento de chamada 104, o equipamento de identificação de número automática (ANI) associado ao  
25 comutador de processamento de chamada 104 analisa o sinal para a identificação da geolocalização da entidade chamando.

Será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades  
30 alternativas da presente invenção, nas quais o comutador de

processamento de chamada 104 identifica a geolocalização da entidade chamando por, por exemplo, e sem limitação:

- 5 i. um sistema de posicionamento global (GPS) que é indicativo da localização do terminal de parte chamando 101, ou
- ii. um endereço de protocolo de Internet (IP) que é indicativo da localização do terminal de parte chamando 101, ou
- 10 iii. um sinal de ponto de resposta de segurança pública (PSAP) que é indicativo da localização do terminal de parte chamando 101, ou
- iv. qualquer combinação de i, ii e iii.

Com respeito a um sinal de GPS que é indicativo da geolocalização do terminal de parte chamando 101, o 15 terminal de parte chamando 101 compreende o hardware e o software para se permitir que ele tenha funcionalidades de posicionamento global, de modo que o terminal de parte chamando 101 possa transmitir, por exemplo, e sem limitação, um sinal que compreenda a geolocalização da 20 entidade chamando para o comutador de processamento de chamada 104. Por exemplo, e sem limitação, o terminal de parte chamando 101 é equipado com um receptor de GPS que faz uma triangulação da geolocalização do terminal 101 pelo uso de dados a partir de pelo menos três satélites e do 25 receptor de GPS.

Com respeito a um endereço de IP que é indicativo da geolocalização da terminal de parte chamando 101, uma tabela que compreende um endereço de IP do terminal de parte chamando 101, o endereço de um provedor de serviços 30 de Internet (ISP) de terminal de parte chamando 101, o

endereço de um gateway que serve ao terminal de parte chamando 101, o endereço de um servidor que serve ao terminal de parte chamando 101, etc. é usada para a identificação da geolocalização do terminal de parte chamando.

Por exemplo, quando o comutador de processamento de chamada 104 usa o endereço de IP de um terminal de parte chamando, o comutador de processamento de chamada 104 pode determinar a geolocalização do terminal de parte chamando pelo uso da Tabela 1.

**TABELA 1**

**Endereço de IP de um Terminal de Parte Chamando Mapeado para uma Geolocalização**

Endereço de IP de um Terminal de Parte Chamando	Geolocalização
255.11.111.111	Nova York, Nova York
255.22.222.222	Holmdel, Nova Jersey
255.33.333.333	Tóquio, Japão
...	Toronto, Canadá
...	Madri, Espanha
...	Florença, Itália
255.99.999.999	Phoenix, Arizona

Será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o endereço de IP ilustrado na Tabela 1 pode ser em um formato diferente (por exemplo, IPv4, IPv6, etc.), e onde o comutador de processamento de chamada 104 compreende o hardware e o software para se permitir que ele determine a geolocalização de um terminal de parte chamando,

independentemente do formato de endereço de IP.

Com respeito a um sinal de ponto de resposta de segurança pública (PSAP) que é indicativo da localização do terminal de parte chamando 101, um sinal de ponto de  
5 resposta de segurança pública (PSAP) pode usar um equipamento de identificação de número automática (ANI) para a análise de uma chamada entrando a partir do terminal de parte chamando 101 e transmitir um sinal para o comutador de processamento de chamada 104 que inclua a  
10 geolocalização do terminal de parte chamando 101.

Na tarefa 202, o comutador de processamento de chamada 104 identifica uma ou mais informações contextuais globais com base, pelo menos em parte, em um banco de dados ou um terminal (por exemplo, um terminal de Bloomberg) que  
15 armazena informação, dados, estatísticas, registros, etc. associados a um ou mais países, por exemplo, e sem limitação, os Estados Unidos da América, a Grã-Bretanha, a Espanha, a China, o Japão, o Canadá, etc.

Para as finalidades deste relatório descritivo, o  
20 termo "informação contextual global" compreende uma informação que é acessível para o público através de mídia de massa em uma ou mais regiões do mundo (por exemplo, países, estados, condados, etc.), por exemplo, e sem limitação:

- 25 i. redes de rádio, ou
- ii. jornais, ou
- iii. revistas, ou
- iv. livros, ou
- v. manuscritos, ou
- 30 vi. a Internet (por exemplo, blogs, quadros de

mensagem, podcasts, compartilhamento de vídeo, etc.), ou

vii. televisão, ou

viii. mídia eletrônica, ou

ix. mídia impressa, ou

5 x. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi, vii,  
viii e ix.

De acordo com a modalidade ilustrativa, quando do  
recebimento de uma chamada a partir da entidade chamando, o  
comutador de processamento de chamada 104 consulta um banco  
10 de dados ou um terminal para a recuperação da informação  
contextual global, a qual compreende, por exemplo, e sem  
limitação:

i. uma informação referente a vários eventos políticos  
em vários países, províncias, prefeituras, estados,  
15 condados, etc., ou

ii. uma informação referente ao clima em vários  
países, províncias, prefeituras, estados, condados, etc.,  
ou

iii. uma informação referente a índices de mercado  
20 financeiro em vários países (por exemplo, NASDAQ, Média  
Industrial Dow Jones, Nikkei 225, etc.), ou

iv. uma informação referente a catástrofes de  
ocorrência natural em vários países (por exemplo, furacão  
Katrina de 2005, tsunami do Oceano Índico de 2004,  
25 terremoto em Sichuan de 2008, etc.), ou

v. uma informação referente a epidemias em vários  
países (por exemplo, gripe aviária, gripe suína, AIDS, HIV,  
etc.), ou

vi. uma informação referente a eventos esportivos em  
30 vários países (por exemplo, Olimpíadas, Copa do Mundo,

beisebol, tênis, golfe, etc.), ou

vii. uma informação referente a feriados celebrados em vários países (por exemplo, Ano Novo do calendário gregoriano, ano novo lunar chinês, etc.), ou

5 viii. uma informação referente ao horário de calendário em vários países,

ix. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi, vii e viii.

A lista acima de "informação contextual global" não  
10 deve ser construída como sendo uma enumeração restritiva ou exaustiva das várias formas de "informação contextual global". Ao invés disso, outros tipos de "informação contextual global" podem ser incluídos na lista acima, sem que se desvie do escopo da presente invenção.

15 Adicionalmente, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o comutador de processamento de chamada 104 identifica a informação contextual global antes ou após o recebimento da  
20 chamada da entidade chamando.

Como parte da tarefa 202, o comutador de processamento de chamada 104 identifica uma informação contextual na entidade chamando.

De acordo com a modalidade ilustrativa, o comutador de  
25 processamento de chamada 104 usa a geolocalização da entidade chamando para consultar um banco de dados ou terminal (por exemplo, um terminal Bloomberg) para a recuperação da informação contextual na entidade chamando. Por exemplo, se a geolocalização da entidade chamando for  
30 Holmdel, Nova Jersey, o comutador de processamento de

chamada 104 consultará um banco de dados ou terminal para a recuperação da informação contextual que estiver associada a Holmdel, Nova Jersey, o que pode compreender, por exemplo, e sem limitação:

- 5 i. uma informação referente a eventos políticos em Holmdel, Nova Jersey, ou
- ii. uma informação referente ao clima em Holmdel, Nova Jersey, ou
- 10 iii. uma informação referente a catástrofes de ocorrência natural em Holmdel, Nova Jersey, ou
- iv. uma informação referente a epidemias em Holmdel, Nova Jersey, ou
- v. uma informação referente a eventos esportivos em Holmdel, Nova Jersey, ou
- 15 vi. uma informação referente ao número de vezes que a entidade chamando chamou o comutador de processamento de chamada 104 em Holmdel, Nova Jersey, ou
- vii. uma informação referente ao horário de calendário em Holmdel, Nova Jersey, ou
- 20 viii. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e vii.

A lista acima de "informação contextual" na entidade chamando não deve ser construída como sendo uma enumeração restritiva ou exaustiva das várias formas de "informação contextual" na entidade chamando. Ao invés disto, outros tipos de "informação contextual" podem ser incluídos na lista acima, sem que se desvie do escopo da presente invenção.

Como parte da tarefa 202, o comutador de processamento de chamada 104 identifica uma informação contextual com

base, pelo menos em parte, na geolocalização de si mesmo (isto é, do comutador de processamento de chamada 104).

De acordo com a modalidade ilustrativa, o comutador de processamento de chamada 104 é configurado para a detecção ou a identificação de sua própria geolocalização. O comutador de processamento de chamada 104 consulta um banco de dados ou terminal (por exemplo, um terminal Bloomberg) usando sua própria geolocalização para a recuperação da informação contextual associada a sua própria geolocalização. Por exemplo, se a geolocalização do comutador de processamento de chamada 104 for Cidade de Nova York, o comutador de processamento de chamada 104 consultará um banco de dados ou terminal para a recuperação da informação contextual que estiver associada à Cidade de Nova York, o que pode compreender, por exemplo, e sem limitação:

- i. uma informação referente a eventos políticos em Cidade de Nova York, ou
- ii. uma informação referente ao clima em Cidade de Nova York, ou
- iii. uma informação referente a catástrofes de ocorrência natural em Cidade de Nova York, ou
- iv. uma informação referente a epidemias em Cidade de Nova York, ou
- v. uma informação referente a eventos esportivos em Cidade de Nova York, ou
- vi. uma informação referente ao número de vezes que a entidade chamando chamou o comutador de processamento de chamada 104 em Cidade de Nova York, ou
- vii. uma informação referente ao horário de calendário

em Cidade de Nova York, ou

viii. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e vii.

A lista acima de "informação contextual" na entidade chamando não deve ser construída como sendo uma enumeração restritiva ou exaustiva das várias formas de "informação contextual" na entidade chamando. Ao invés disto, outros tipos de "informação contextual" podem ser incluídos na lista acima, sem que se desvie do escopo da presente invenção.

De acordo com a modalidade ilustrativa, um terminal Bloomberg é usado pelo comutador de processamento de chamada 104 para a identificação da informação contextual global, da informação contextual na entidade chamando e da informação contextual no comutador de processamento de chamada 104, mas será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o comutador de processamento de chamada 104 usa um banco de dados ou terminal diferente para a identificação da informação contextual global, da informação contextual na entidade chamando e da informação contextual no comutador de processamento de chamada 104.

Adicionalmente, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o banco de dados ou terminal que armazena a informação contextual global, a informação contextual da entidade chamando e a informação contextual do comutador de processamento de chamada 104 estão co-localizadas com o

comutador de processamento de chamada 104 ou não co-localizadas com o comutador de processamento de chamada 104.

Na tarefa 203, o comutador de processamento de chamada 5 104 determina uma ordem temporal e uma ordem hierárquica de itens de menu, com base, pelo menos em parte, na:

- i. identidade do terminal de parte chamando 101, ou
- ii. identidade da parte chamando, ou
- iii. geolocalização da entidade chamando, ou
- 10 iv. geolocalização do comutador 104, ou
- v. informação contextual global, ou
- vi. informação contextual na entidade chamando, ou
- vii. informação contextual no comutador de processamento de chamada 104, ou
- 15 viii. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e vii,

o que será descrito em detalhes abaixo e com respeito à tarefa 301 da Figura 3.

Na tarefa 204, o comutador de processamento de chamada 20 104 transmite o menu e os itens de menu para a entidade chamando na ordem temporal e na ordem hierárquica determinadas na tarefa 203.

De acordo com a modalidade ilustrativa, o comutador de processamento de chamada 104 transmite os itens de menu na 25 ordem temporal e na ordem hierárquica determinadas na tarefa 203 como uma resposta interativa de voz (IVR), mas será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o comutador de processamento 30 de chamada 104 transmite, por exemplo, e sem limitação:

i. uma representação gráfica do menu e dos itens de menu na ordem temporal e na ordem hierárquica, conforme determinado na tarefa 203, ou

5 ii. uma mensagem de voz automatizada do menu e dos itens de menu na ordem temporal e na ordem hierárquica, conforme determinado na tarefa 203, ou

iii. uma combinação de i e ii.

10 Será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais a representação gráfica do menu e dos itens de menu na ordem temporal e na ordem hierárquica conforme determinado na tarefa 203 pode ser, por exemplo, e sem limitação:

- 15 i. uma mensagem instantânea, ou  
ii. um e-mail, ou  
iii. um serviço de mensagem curta, ou  
iv. uma interface da web, ou  
v. qualquer combinação de i, ii, iii e iv.

20 Adicionalmente, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o comutador de processamento de chamada 104 transmite os itens de menu na ordem temporal e na ordem hierárquica determinada na tarefa 203, com base, pelo menos em parte,  
25 no tipo de terminal de telecomunicações de que a entidade chamando está chamando.

Na tarefa 205, o comutador de processamento de chamada 105 recebe uma seleção a partir da entidade chamando em resposta ao menu transmitido na tarefa 204.

30 Na tarefa 206, mediante o recebimento da seleção a

partir da entidade chamando, o comutador de processamento de chamada 104 determina se um outro menu deve ser transmitido para a entidade chamando com base, pelo menos em parte, na seleção recebida a partir da entidade chamando.

Se o comutador de processamento de chamada 104 determinar que um outro menu (isto é, um segundo menu que compreende uma parede lateral unidade de decisão itens de menu) deve ser transmitido para a entidade chamando com base, pelo menos em parte, na seleção recebida a partir da entidade chamando, o fluxo se moverá para a tarefa 203, para a determinação da ordem temporal e da ordem hierárquica dos itens de menu. Em outras palavras, o comutador de processamento de chamada 104 determina a ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu com base, pelo menos em parte, na:

- i. identidade do terminal de parte chamando 101, ou
- ii. identidade da parte chamando, ou
- iii. geolocalização da entidade chamando, ou
- iv. geolocalização do comutador 104, ou
- v. informação contextual global, ou
- vi. informação contextual na entidade chamando, ou
- vii. informação contextual no comutador de processamento de chamada 104, ou
- viii. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e vii,

o que será descrito em detalhes abaixo e com respeito à tarefa 301 da Figura 3.

Por outro lado, se o comutador de processamento de chamada 104 determinar que nenhum outro menu ou item de

menu deve ser transmitido para a entidade chamando com base, pelo menos em parte, na seleção recebida a partir da entidade chamando, então, o fluxo se moverá para a tarefa 207. Em outras palavras, a seleção recebida a partir da entidade chamando, por exemplo, e sem limitação:

- i. direciona a entidade chamando para um agente de empresa, de modo que ele / ela possa interagir com o agente de empresa para a obtenção da informação desejada, ou
- ii. apresenta à entidade chamando pelo menos uma mensagem automatizada que provê à entidade chamando a informação desejada que ele / ela está tentando obter, ou
- iii. uma combinação de i e ii.

Por exemplo, e sem limitação, o comutador de processamento de chamada 104 transmite o primeiro menu que compreende uma pluralidade de itens de menu. A ordem temporal e a ordem hierárquica da pluralidade de itens de menu associados ao primeiro menu são com base, pelo menos em parte, na informação recebida a partir da entidade chamando na tarefa 201 e na informação identificada na tarefa 202.

O primeiro menu e a pluralidade de itens de menu são transmitidos para e apresentados à entidade chamando para seleção e, mediante o recebimento da seleção de entidade chamando de um item de menu associado ao primeiro menu no comutador de processamento de chamada 104, o comutador de processamento de chamada 104 determina se um segundo menu que compreende uma pluralidade de itens de menu deve ser transmitido para a entidade chamando.

Se um segundo menu dever ser transmitido para a entidade chamando com base, pelo menos em parte, na seleção

de entidade chamando de um item de menu associado ao primeiro menu, o fluxo se moverá para a tarefa 203, para a determinação da ordem temporal e da ordem hierárquica de itens de menu para o segundo menu.

5 Se um segundo menu não dever ser transmitido para a entidade chamando, com base, pelo menos em parte, na seleção de entidade chamando de um item de menu associado ao primeiro menu, o fluxo se moverá para a tarefa 207, na qual a parte chamando é, por exemplo, e sem limitação:

10 i. direcionada para um agente de empresa, de modo que a entidade chamando possa interagir com o agente de empresa para a obtenção da informação desejada, ou

ii. apresentada a pelo menos uma mensagem automatizada que provê à entidade chamando a informação desejada que ele  
15 / ela estiver tentando obter, ou

iii. uma combinação de i e ii.

Na tarefa 207, o comutador de processamento de chamada  
104 realiza uma operação com base, pelo menos em parte, na  
seleção recebida a partir da entidade chamando na tarefa  
20 205.

A Figura 3 descreve um fluxograma das tarefas destacadas associadas à operação da tarefa 203, de acordo com a modalidade ilustrativa da presente invenção.

Na tarefa 301, o comutador de processamento de chamada  
25 104 determina uma ordem temporal e uma ordem hierárquica de itens de menu, com base, pelo menos em parte, na:

i. identidade do terminal de parte chamando 101, ou

ii. identidade da parte chamando, ou

iii. geolocalização da entidade chamando, ou

30 iv. geolocalização do comutador 104, ou

v. informação contextual global, ou  
vi. informação contextual na entidade chamando, ou  
vii. informação contextual no comutador de  
processamento de chamada 104, ou

5 viii. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e  
vii.

De acordo com a modalidade ilustrativa, o comutador de  
processamento de chamada 104 determina uma ordem temporal e  
uma ordem hierárquica de itens de menu com base, pelo menos  
10 em parte, em i, ii, iii, iv, v, vi e vii.

Por exemplo, e de acordo com a modalidade ilustrativa,  
o comutador de processamento de chamada 104 recebe o número  
de telefone "(732) 123-4567" como a identidade do terminal  
de parte chamando 101, e o número de conta "987-65-4321"  
15 como a identidade da parte chamando associada ao terminal  
de parte chamando 101, conforme descrito previamente com  
respeito à tarefa 201.

Com base, pelo menos em parte, no número de telefone  
(isto é, (732) 123-4567) e no número de conta (isto é, 987-  
20 65-4321) da entidade chamando, o comutador de processamento  
de chamada 104 determina que este número de telefone  
combinado com seu número de conta freqüentemente contata o  
comutador de processamento de chamada 104 para a obtenção  
de uma informação referente ao recurso de "tom de  
25 campanha" em seu telefone celular. Portanto, com base,  
pelo menos em parte, no número de telefone e no número de  
conta da entidade chamando, o comutador de processamento de  
chamada 104 reconfigurará de forma automática ou dinâmica a  
ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu no  
30 menu, de modo que o item de menu "tom de campanha" seja

apresentado à parte chamando primeiro. Em outras palavras, o item de menu "tom de campanha" é reconfigurado de modo que ele atualmente tenha uma ordem temporal de um e uma ordem hierárquica de um.

5           Adicionalmente, o comutador de processamento de chamada 104 determina que:

          i. quando a geolocalização da entidade chamando é Holmdel, Nova Jersey, e

          ii. a informação contextual na entidade chamando é  
10 clima inclemente em Holmdel, Nova Jersey,

          a entidade chamando freqüentemente contata o comutador de processamento de chamada 104 para a obtenção de uma informação pertinente a "conectividade de Internet" em seu telefone celular. Por exemplo, isto pode ser devido ao fato  
15 de toda vez em que há um clima inclemente em Holmdel, Nova Jersey a entidade chamando ter uma conectividade insatisfatória com a Internet em seu telefone celular.

          Portanto, com base, pelo menos em parte, na geolocalização da entidade chamando e na informação  
20 contextual na entidade chamando, o comutador de processamento de chamada 104 reconfigurará de forma automática ou dinâmica a ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu no menu, de modo que o item de menu "conectividade com a Internet" seja apresentado à  
25 parte chamando em segundo (isto é, imediatamente após a apresentação do item de menu "tom de campanha" à entidade chamando).

          Mais ainda, o comutador de processamento de chamada 104 determina que:

30           i. quando a geolocalização do comutador de

processamento de chamada 104 é a Cidade de Nova York, e

ii. a informação contextual no comutador de processamento de chamada 104 é a Subway Series entre o New York Yankees e o Mets (isto é, eventos esportivos), a entidade chamando freqüentemente contata o comutador de processamento de chamada 104 para a obtenção de uma informação eferente a "compra de ingressos para beisebol via e-mail" em seu telefone celular.

Portanto, com base, pelo menos em parte, na geolocalização do comutador de processamento de chamada 104 e na informação contextual, o comutador de processamento de chamada 104 reconfigurará de forma automática ou dinâmica a ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu no menu, de modo que o item de menu de "compra de ingressos para beisebol via e-mail" seja apresentado à parte chamando em terceiro (isto é, após a apresentação do item de menu de "conectividade com a Internet" para a entidade chamando).

De acordo com a modalidade ilustrativa da presente invenção, o comutador de processamento de chamada 104 reconfigura a ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu em um menu conjunto de transmissão, na:

- i. identidade do terminal de parte chamando 101, ou
  - ii. identidade da parte chamando, ou
  - iii. geolocalização da entidade chamando, ou
  - iv. geolocalização do comutador 104, ou
  - v. informação contextual global, ou
  - vi. informação contextual na entidade chamando, ou
  - vii. informação contextual no comutador de processamento de chamada 104,
- mas será claro para aqueles versados na técnica, após

a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o comutador de processamento de chamada 104 reconfigure a ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu com base em qualquer  
5 um dentre i, ii, iii, iv, v, vi e vii ou qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e vii.

Adicionalmente, será claro para aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades alternativas da presente invenção nas quais o  
10 comutador de processamento de chamada 104 reconfigura os itens de menu de um menu com base, pelo menos em parte, na combinação, por exemplo, e sem limitação, da:

- i. identidade do terminal de parte chamando 101, ou
- ii. identidade da parte chamando, ou
- 15 iii. geolocalização da entidade chamando, ou
- iv. geolocalização do comutador 104, ou
- v. informação contextual global, ou
- vi. informação contextual na entidade chamando, ou
- vii. informação contextual no comutador de  
20 processamento de chamada 104,
- viii. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e vii,

com uma informação estatística que é indicativa de um item de menu que é mais freqüentemente selecionado por  
25 outras entidades chamando.

Por exemplo, e sem limitação, o comutador de processamento de chamada 104 determina que uma informação estatística recuperada a partir de um banco de dados ou de um terminal (por exemplo, um terminal Bloomberg) indica que  
30 outras entidades chamando em Holmdel, Nova Jersey

frequentemente selecionam, por exemplo, e sem limitação:

i. o item de menu "pagar conta de telefone celular",  
ii. de 1 de setembro de 2009 a 15 de setembro de 2009,  
e uma vez que a geolocalização da entidade chamando é  
5 Holmdel, Nova Jersey, e a informação contextual na entidade  
chamando é o horário de calendário de Holmdel, Nova Jersey  
(isto é, o horário de calendário na entidade chamando é 5  
de setembro de 2009, em Holmdel, Nova Jersey), o comutador  
de processamento de chamada 104 reconfigura a ordem  
10 temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu conforme  
se segue:

i. "pagar conta de telefone celular"  
ii. "tom de campainha",  
iii. "conectividade com a Internet", e  
15 iv. "comprar ingressos para beisebol via e-mail".

Será claro para aqueles versados na técnica, após a  
leitura desta exposição, como fazer e usar modalidades  
alternativas da presente invenção nas quais a informação  
estatística de outras partes chamando pode ser armazenada  
20 no mesmo banco de dados ou terminal ou em um diferente (por  
exemplo, um terminal Bloomberg) como a informação  
contextual global, a informação contextual na entidade  
chamando e a informação contextual no comutador de  
processamento de chamada 104.

25 Adicionalmente, será claro para aqueles versados na  
técnica, após a leitura desta exposição, como fazer e usar  
modalidades alternativas da presente invenção nas quais o  
comutador de processamento de chamada 104 é configurado  
para usar uma ou mais informações estatísticas para  
30 reconfiguração da ordem temporal e da ordem hierárquica de

itens de menu.

A Figura 4A descreve uma ordem temporal ilustrativa do item de menu "A", do item de menu "B", do item de menu "C" e do item de menu "D".

5 A Figura 3A descreve uma ordem temporal ilustrativa do item de menu "A", do item de menu "B", do item de menu "C" e do item de menu "D" antes de o comutador de processamento de chamada 106 reconfigurar a ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu. Em outras palavras, antes de  
10 o comutador de processamento de chamada 106 reconfigurar a ordem temporal dos itens de menu, os itens de menu são configurados conforme se segue:

i. o item de menu "A" é apresentado em primeiro no tempo  $t_A$ ,

15 ii. o item de menu "B" é apresentado em segundo no tempo  $t_B$ ,

iii. o item de menu "C" é apresentado em terceiro no tempo  $t_C$ ,

20 iv. o item de menu "D" é apresentado em quarto no tempo  $t_D$ ,

onde o tempo  $t_A < t_B < t_C < t_D$ .

A Figura 4B descreve uma ordem temporal ilustrativa do item de menu "A", do item de menu "B", do item de menu "C" e do item de menu "D" após o comutador de processamento de  
25 chamada 106 reconfigurar a ordem temporal dos itens de menu com base, pelo menos em parte, na:

i. identidade do terminal de parte chamando 101, ou

ii. identidade da parte chamando, ou

iii. geolocalização da entidade chamando, ou

30 iv. geolocalização do comutador 104, ou

v. informação contextual global, ou  
vi. informação contextual na entidade chamando, ou  
vii. informação contextual no comutador de  
processamento de chamada 104,

5       viii. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e  
vii.

A Figura 4C descreve uma ordem temporal ilustrativa do  
item de menu "A", do item de menu "B", do item de menu "C"  
e do item de menu "D" que são transmitidos para a entidade  
10 chamando (isto é, o terminal de parte chamando 101), após o  
comutador de processamento de chamada 106 reconfigurar a  
ordem temporal dos itens de menu, os itens de menu sendo  
apresentados para a entidade chamando na ordem temporal a  
seguir:

15       i. o item de menu "D" é apresentado em primeiro no  
tempo  $t_A$ ,

ii. o item de menu "A" é apresentado em segundo no  
tempo  $t_B$ ,

20       iii. o item de menu "B" é apresentado em terceiro no  
tempo  $t_C$ ,

iv. o item de menu "C" é apresentado em quarto no  
tempo  $t_D$ ,

onde o tempo  $t_D < t_A < t_B < t_C$ .

Por exemplo, e conforme discutido acima, o comutador  
25 de processamento de chamada 104 recebe o número de telefone  
"(732) 123-4567" como a identidade de terminal de parte  
chamando 101, e o número de conta "987-65-4321" como a  
identidade da parte chamando associada ao terminal de parte  
chamando 101. Com base, pelo menos em parte, no número de  
30 telefone (isto é, (732) 123-4567) e no número de conta

(isto é, 987-65-4321) da entidade chamando, o comutador de processamento de chamada 104 determina que este número de telefone combinado com seu número de conta freqüentemente contata o comutador de processamento de chamada 104 para a  
5 obtenção de uma informação referente ao recurso de "tom de campanha" em seu telefone celular (isto é, o item de menu "D" na Figura 4A).

Portanto, com base, pelo menos em parte, no número de telefone e no número de conta da entidade chamando, o  
10 comutador de processamento de chamada 104 reconfigurará de forma automática ou dinâmica a ordem temporal do menu, de modo que o item de menu "tom de campanha" (isto é, o item de menu "D" na Figura 4B) seja apresentado primeiro.

Uma vez que o comutador de processamento de chamada  
15 106 reconfigure a ordem temporal dos itens de menu, isto é, o item de menu "tom de campanha" é apresentado para a parte chamando em primeiro, o comutador de processamento de chamada 106 transmite o menu reconfigurado e os itens de menu para a entidade chamando. Em outras palavras, o item  
20 de menu "tom de campanha" é reconfigurado de modo que ele atualmente tenha uma ordem temporal de um (isto é, o item de menu "D" na Figura 4C).

A Figura 5A descreve uma ordem temporal ilustrativa e a ordem hierárquica do item de menu "A", do item de menu  
25 "B", do item de menu "C" e do item de menu "D".

A Figura 5A descreve uma ordem temporal ilustrativa e a ordem hierárquica do item de menu "A", do item de menu "B", do item de menu "C" e do item de menu "D" antes de o comutador de processamento de chamada 106 reconfigurar a  
30 ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu, os

itens de menu sendo configurados conforme se segue:

Ordem Temporal e Ordem Hierárquica no Primeiro Nível

Hierárquico:

5 i. o item de menu "B" é apresentado em primeiro no tempo  $t_A$ , e

ii. o item de menu "A" é apresentado em segundo no tempo  $t_B$ ,

onde o tempo  $t_B < t_A$ .

Ordem Temporal e Ordem Hierárquica no Segundo Nível

10 Hierárquico:

i. o item de menu "C" é apresentado em terceiro no tempo  $t_C$ , e

ii. o item de menu "D" é apresentado em quarto no tempo  $t_D$ ,

15 onde o tempo  $t_C < t_D$ .

A Figura 5B descreve uma ordem temporal ilustrativa e a ordem hierárquica do item de menu "A", do item de menu "B", do item de menu "C" e do item de menu "D" após o comutador de processamento de chamada 106 reconfigurar a  
20 ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu, com base, pelo menos em parte, na:

i. identidade do terminal de parte chamando 101, ou

ii. identidade da parte chamando, ou

iii. geolocalização da entidade chamando, ou

25 iv. geolocalização do comutador 104, ou

v. informação contextual global, ou

vi. informação contextual na entidade chamando, ou

vii. informação contextual no comutador de processamento de chamada 104,

30 viii. qualquer combinação de i, ii, iii, iv, v, vi e

vii.

De acordo com a modalidade ilustrativa, após o comutador de processamento de chamada 106 reconfigurar a ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu na 5 Figura 5A, os itens de menu são apresentados para a entidade chamando na ordem temporal a seguir:

Ordem Temporal e Ordem Hierárquica no Primeiro Nível

Hierárquico:

i. o item de menu "D" é apresentado em primeiro no 10 tempo  $t_D$ , e

ii. o item de menu "B" é apresentado em segundo no tempo  $t_B$ ,

onde o tempo  $t_D < t_B$ .

Ordem Temporal e Ordem Hierárquica no Segundo Nível

15

Hierárquico:

i. o item de menu "A" é apresentado em terceiro no tempo  $t_A$ , e

ii. o item de menu "C" é apresentado em quarto no tempo  $t_C$ ,

20 onde o tempo  $t_A < t_C$ .

Por exemplo, e conforme discutido acima, o comutador de processamento de chamada 104 recebe o número de telefone "(732) 123-4567" como a identidade de terminal de parte chamando 101, e o número de conta "987-65-4321" como a 25 identidade da parte chamando associada ao terminal de parte chamando 101. Com base, pelo menos em parte, no número de telefone (isto é, (732) 123-4567) e no número de conta (isto é, 987-65-4321) da entidade chamando, o comutador de processamento de chamada 104 determina que este número de 30 telefone combinado com seu número de conta freqüentemente

contata o comutador de processamento de chamada 104 para a obtenção de uma informação referente ao recurso de "tom de campanha" em seu telefone celular (isto é, o item de menu "D" na Figura 5A).

5           Portanto, com base, pelo menos em parte, no número de telefone e no número de conta da entidade chamando, o comutador de processamento de chamada 104 reconfigurará de forma automática ou dinâmica a ordem temporal e a ordem hierárquica do menu, de modo que o item de menu "tom de  
10 campanha" (isto é, o item de menu "D" na Figura 5B) seja apresentado primeiro.

Uma vez que o comutador de processamento de chamada 106 reconfigure a ordem temporal e a ordem hierárquica dos itens de menu, isto é, o item de menu "tom de campanha" é  
15 apresentado para a parte chamando em primeiro, o comutador de processamento de chamada 106 transmite o menu reconfigurado e os itens de menu para a entidade chamando. Em outras palavras, o item de menu "tom de campanha" é reconfigurado de modo que ele atualmente tenha uma ordem  
20 temporal de um (isto é, o item de menu "D" na Figura 5B).

É para ser entendido que a exposição ensina apenas um exemplo da modalidade ilustrativa, e que muitas variações da invenção podem ser facilmente divisadas por aqueles versados na técnica, após a leitura desta exposição, e que  
25 o escopo da presente invenção é para ser determinado pelas reivindicações a seguir.

## REIVINDICAÇÕES

1. Método caracterizado por compreender:

o recebimento em um comutador de uma chamada a partir de uma entidade chamando, onde a entidade chamando  
5 compreende uma parte chamando que é uma pessoa natural e um terminal de telecomunicações;

a transmissão a partir do comutador para a entidade chamando de:

- i. um primeiro item de menu,
- 10 ii. um segundo item de menu, e
- iii. um terceiro item de menu

em uma ordem temporal e uma ordem hierárquica com base, pelo menos em parte, em uma identidade do terminal de telecomunicações.

15 2. Método, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato da ordem temporal e a ordem hierárquica serem também com base, pelo menos em parte, em uma geolocalização do comutador.

20 3. Método, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato da ordem temporal e da ordem hierárquica serem também com base, pelo menos em parte, em uma informação contextual na entidade chamando.

25 4. Método, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato da ordem temporal e da ordem hierárquica serem também com base, pelo menos em parte, em uma informação contextual no comutador.

5. Método caracterizado por compreender:

o recebimento em um comutador de uma chamada a partir de uma entidade chamando;

30 a transmissão a partir do comutador para a entidade

chamando de:

- i. um primeiro item de menu,
- ii. um segundo item de menu, e
- iii. um terceiro item de menu

5 em uma ordem temporal e uma ordem hierárquica com base, pelo menos em parte, em uma geolocalização da entidade chamando.

6. Método, de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato da entidade chamando compreender  
10 uma parte chamando que é uma pessoa natural e um terminal de telecomunicações; e

pelo fato da ordem temporal e a ordem hierárquica serem também com base, pelo menos em parte, em uma identidade da parte chamando.

15 7. Método, de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato da entidade chamando compreender uma parte chamando que é uma pessoa natural e um terminal de telecomunicações; e

pelo fato da ordem temporal e da ordem hierárquica  
20 serem também com base, pelo menos em parte, em uma identidade do terminal de telecomunicações.

8. Método, de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato da ordem temporal e da ordem hierárquica serem também com base, pelo menos em parte, em  
25 uma geolocalização do comutador.

9. Método, de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato da ordem temporal e da ordem hierárquica serem também com base, pelo menos em parte, em uma informação contextual na entidade chamando.

30 10. Método, de acordo com a reivindicação 5,

caracterizado pelo fato da ordem temporal e da ordem hierárquica serem também com base, pelo menos em parte, em uma informação contextual no computador.

Figura 1

Sistema de Telecomunicações 100

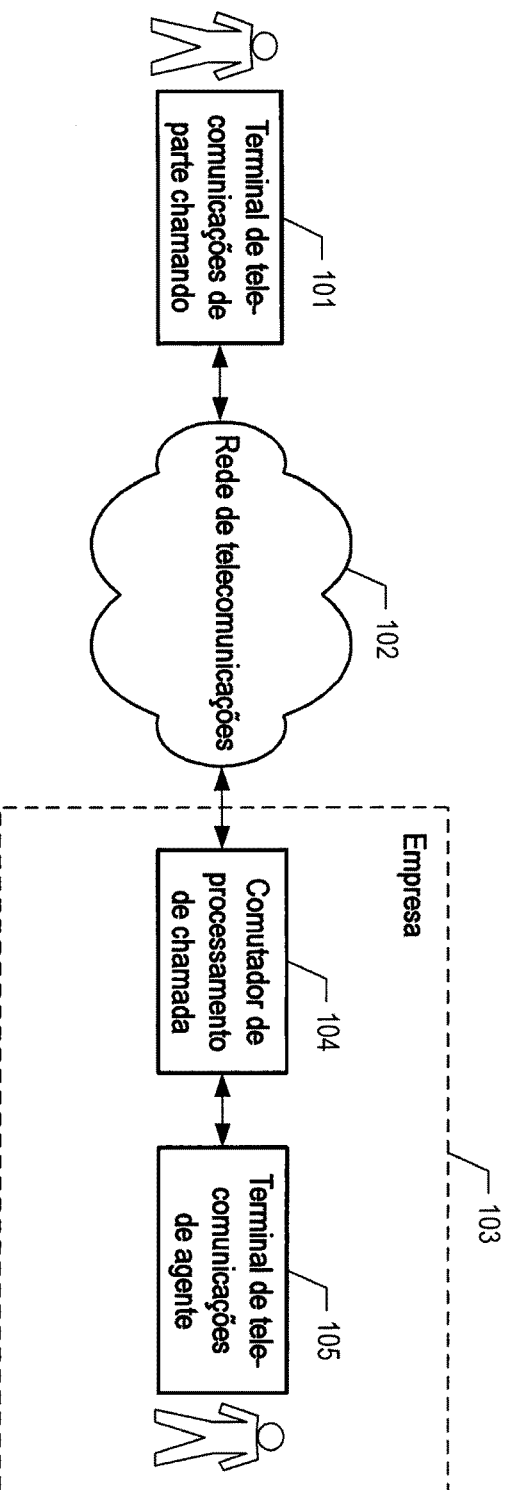


Figura 2

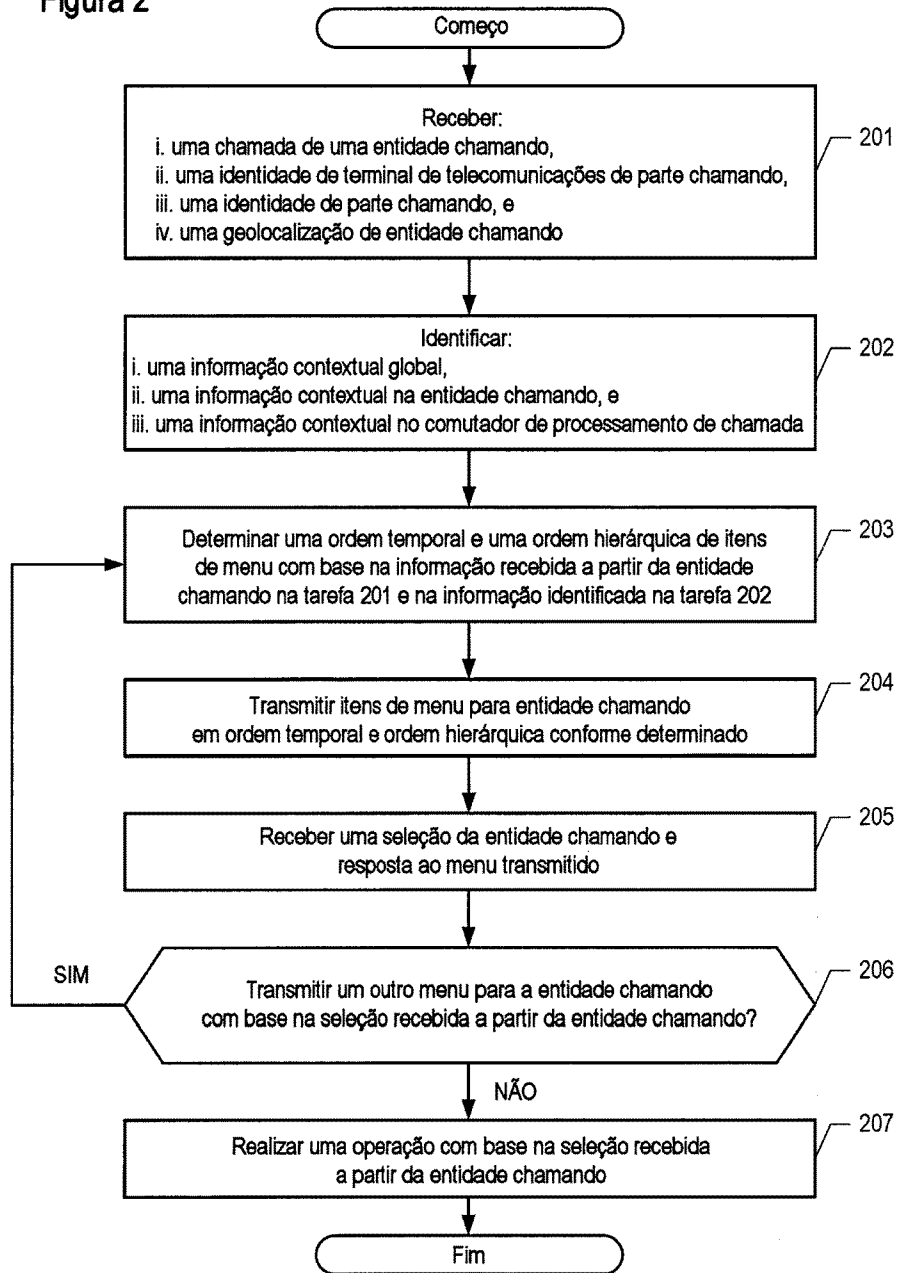


Figura 3

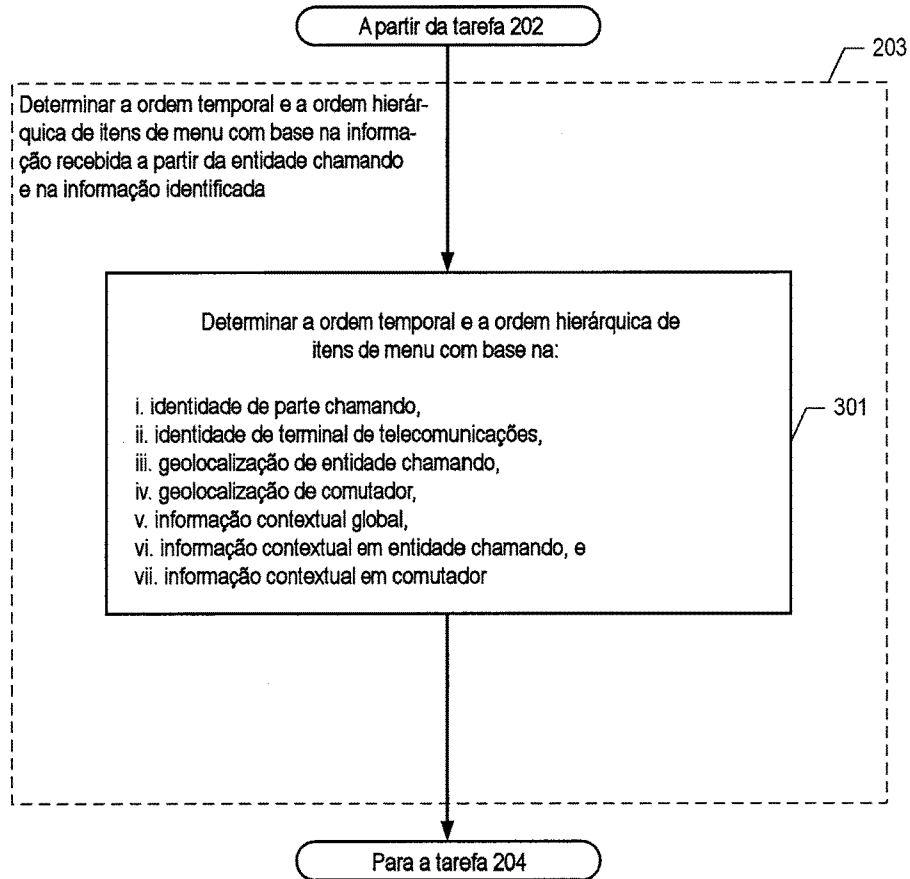


Figura 4A

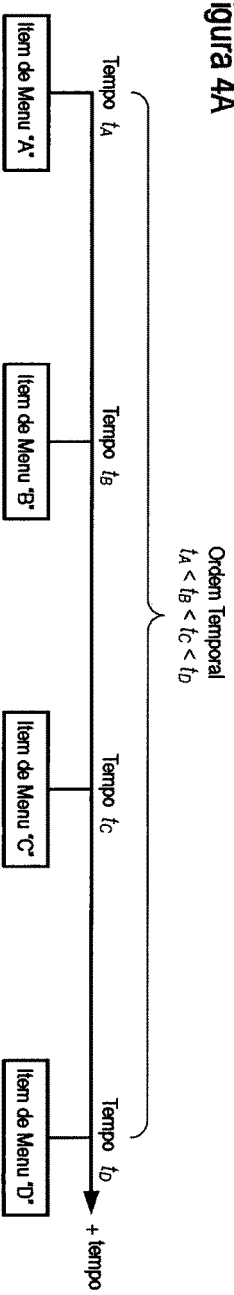


Figura 4B

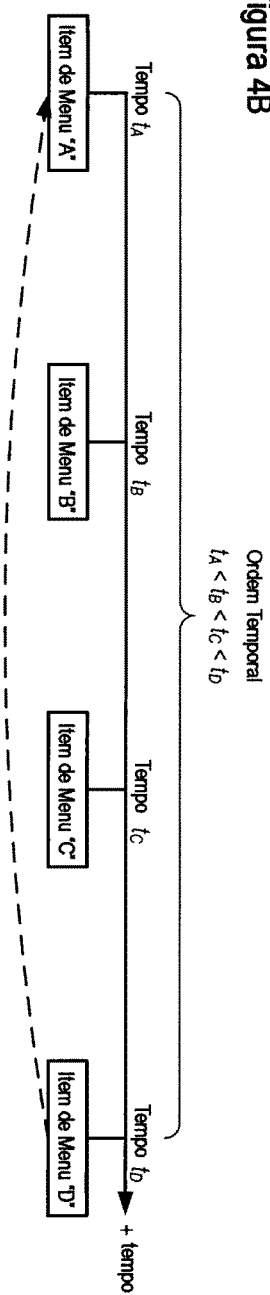


Figura 4C

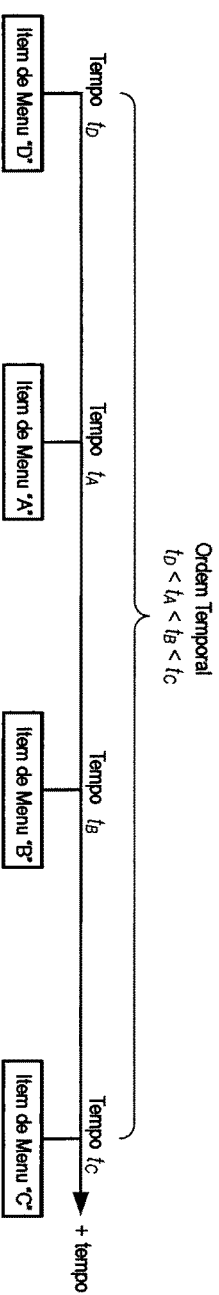


Figura 5A

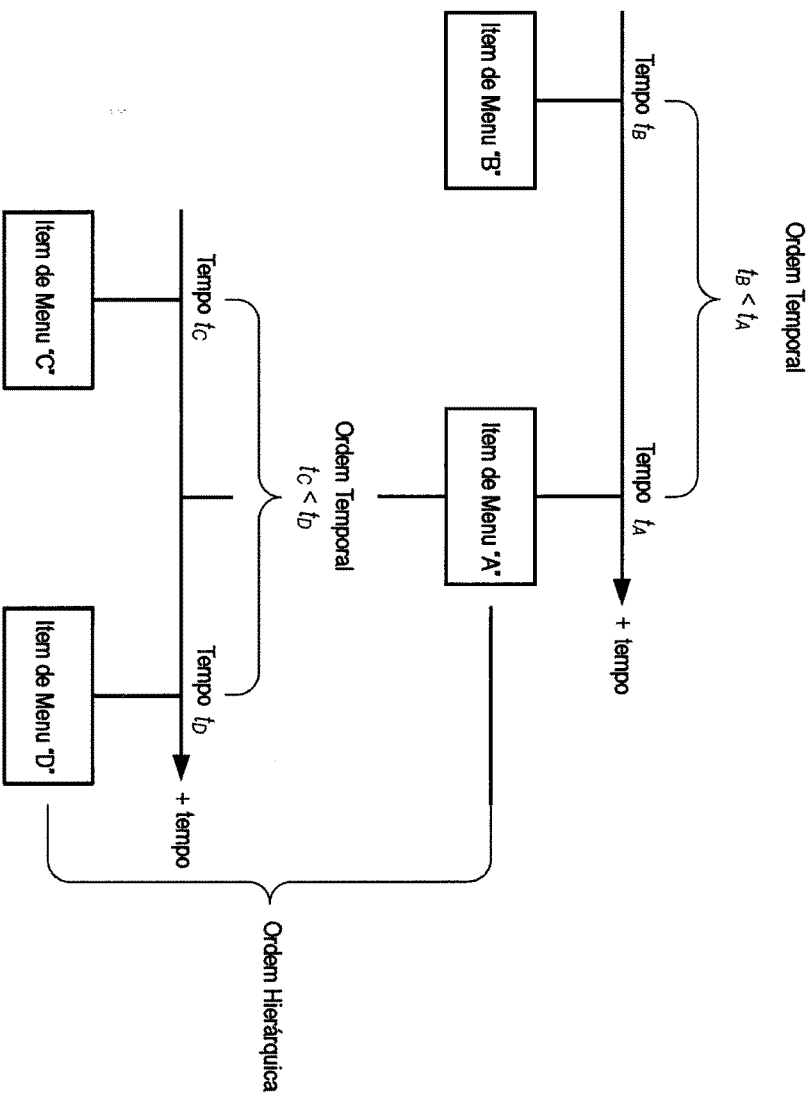
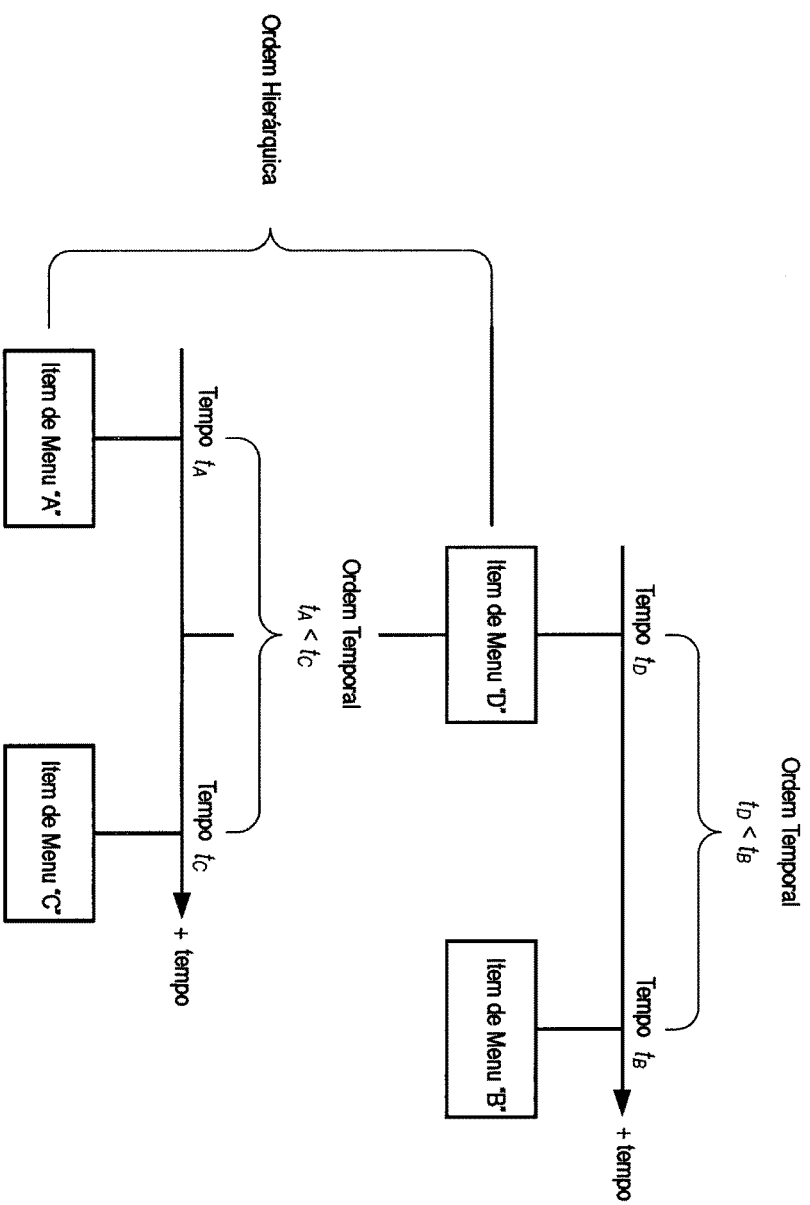


Figura 5B



## RESUMO

**DIÁLOGO DE RESPOSTA INTERATIVA DE VOZ DINÂMICO COM BASE EM  
DADOS ANALÍTICOS**

Um método que compreende o recebimento, em um  
5 comutador de processamento de chamada, de uma chamada a  
partir de uma entidade chamando na qual a entidade chamando  
é uma pessoa natural e um terminal de comunicações, e onde  
a chamada recebida no comutador de processamento de chamada  
compreende (i) a identidade do terminal de telecomunicações  
10 de parte chamando, (ii) a identidade da parte chamando, e  
(iii) a geolocalização da entidade chamando. Mediante o  
recebimento da chamada, o comutador de processamento de  
chamada identifica (i) uma informação contextual global,  
(ii) uma informação contextual na entidade chamando, e (ii)  
15 uma informação contextual no comutador de processamento de  
chamada, onde a ordem temporal e a ordem hierárquica de  
itens de menu em um menu são reconfiguradas para  
apresentação para a entidade chamando com base na (i)  
identidade do terminal de comunicações de parte chamando,  
20 (ii) identidade da parte chamando, (iii) geolocalização da  
entidade chamando, (iv) informação contextual global, (v)  
informação contextual na entidade chamando e (vi)  
informação contextual no comutador de processamento de  
chamada.