



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

(21) PI0711785-0 A2



(22) Data de Depósito: 04/06/2007  
(43) Data da Publicação: 29/11/2011  
(RPI 2134)

(51) Int.CI.:  
H04N 5/445

(54) Título: TÉCNICAS PARA CONTROLAR UM GUIA DE PROGRAMA ELETRÔNICO

(30) Prioridade Unionista: 26/06/2006 US 11/474.660

(73) Titular(es): Microsoft Corporation

(72) Inventor(es): Christen E. Coomer, Elyssa M. Cox, Frederic Azera, Jeffrey C. Fong, John Elsbree, Mark D. Schwesinger

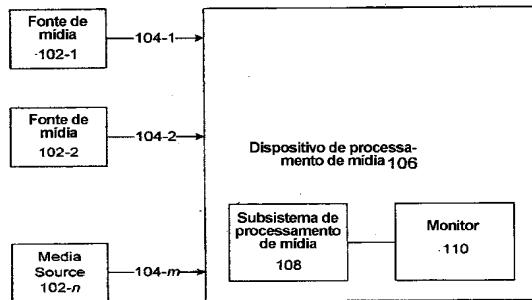
(74) Procurador(es): Nellie Anne Daniel Shores

(86) Pedido Internacional: PCT US2007013109 de 04/06/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2008/002378de 03/01/2008

(57) Resumo: TÉCNICAS PARA CONTROLAR UM GUIA DE PROGRAMA ELETRÔNICO. Técnicas para controlar um guia de programa eletrônico podem ser descritas. Um aparelho pode incluir um monitor para exibir um guia de programa eletrônico compreendendo uma grade com ajuste de escala dinâmico. O aparelho pode também incluir um dispositivo de processamento de mídia acoplado no monitor. O dispositivo de processamento de mídia pode compreender um processador e um módulo de controle do guia de programa eletrônico para execução pelo processador. O módulo de controle do guia de programa eletrônico pode controlar a grade com ajuste de escala dinâmico no monitor. A grade com ajuste de escala dinâmico pode compreender células de conteúdo hospedando itens de programa para exibir um primeiro conjunto de metadados associados, com as células de conteúdo expandindo quando selecionadas para exibir um segundo conjunto de metadados associado com os itens do programa. Outras modalidades são descritas e reivindicadas.

100



"TÉCNICAS PARA CONTROLAR UM GUIA DE PROGRAMA ELETRÔNICO  
ANTECEDENTES

O advento da difusão digital criou um ambiente de difusão de múltiplos canais proporcionando ao usuário o acesso a um número relativamente grande de canais de programa. Em alguns casos, os canais de programa podem chegar a centenas se não milhares de canais. Junto com o aumento nos canais de programa, existe um aumento crescente na quantidade de informação associada com um dado canal. Por exemplo, cada canal de programa pode ter informação de programação para exibir, tais como um resumo do programa, atores, informação de índice de audiência e assim por diante.

Guias de programa eletrônicos foram desenvolvidos em uma tentativa para controlar e navegar através de tais grandes volumes de canais de programa e informação associada. Guias de programa eletrônicos, entretanto, precisam tipicamente exibir grandes quantidades de informação para facilitar a navegação à custa da resolução ou vice-versa. Em qualquer caso, um usuário pode ter dificuldade na navegação através de um guia de programa eletrônico de rapidamente identificar um programa de interesse. Conseqüentemente, pode existir uma necessidade por técnicas aperfeiçoadas de guia de programa eletrônico para resolver esses e outros problemas.

#### SUMÁRIO

Esse sumário é provido para apresentar uma seleção de conceitos em uma forma simplificada que são também descritos abaixo na descrição detalhada. Esse sumário não é planejado para identificar aspectos chaves ou aspectos essenciais da matéria exposta reivindicada, nem ele é planejado para ser usado para limitar o escopo da matéria exposta reivindicada.

Várias modalidades podem ser geralmente direcionadas para um guia de programa eletrônico para um sistema de mídia. Em uma modalidade, por exemplo, um aparelho pode compreender um dispositivo monitor para exibir um guia de programa eletrônico implementado como uma grade com ajuste de escala dinâmico. Um dispositivo de processamento de mídia pode ser acoplado no monitor, tal como um conversor de frequência, centro de mídia, servidor de mídia, computador e assim por diante. O dispositivo de processamento de mídia pode compreender um processador e um módulo de controle de guia de programa eletrônico. O módulo de controle do guia de programa eletrônico pode controlar a grade com ajuste de escala dinâmico no monitor. A grade com ajuste de escala dinâmico pode compreender múltiplas células de conteúdo em uma formação de grade. Cada célula de conteúdo pode alojar um item de programa e exibir um primeiro conjunto de metadados associados com o item do programa. Quando uma célula de conteúdo é selecionada por um usuário, tal como através de um controle remoto ou outro dispositivo de entrada humana (HID), o módulo de controle do guia de programa eletrônico pode expandir a célula de conteúdo selecionado a

fim de exibir um segundo conjunto de metadados associados para o item do programa alojado pela célula de conteúdo selecionada. O guia de programa eletrônico pode ajustar o tamanho das células de conteúdo vizinhas ou adjacentes para acomodar o novo tamanho da célula de conteúdo expandida. Isso pode permitir que um usuário acesse mais informação sobre um item de programa de interesse enquanto ainda permitindo que o usuário veja outros itens de programa que poderiam ser escolhas potenciais.

5 Em algumas modalidades, a expansão da informação é ligada à área de foco ao invés de ter metadados extras em outro lugar na tela. Isso torna a experiência de pesquisa e navegação mais fácil mantendo o foco de um espectador em uma localização central com 10 outras informações menos relevantes a circundando. Um outro aspecto é que toda a linha cresce verticalmente de modo que nós podemos adicionar informação adicional relevante para o foco de um espectador relacionada com o canal e outras mostras no canal em proximidade. Outras modalidades são descritas e reivindicadas.

#### BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

15 A figura 1 ilustra uma modalidade exemplar de um sistema de mídia.

A figura 2 ilustra uma modalidade exemplar de um dispositivo de processamento de mídia.

A figura 3 ilustra uma modalidade exemplar de uma primeira imagem de uma grade com ajuste de escala dinâmico.

20 A figura 4 ilustra uma modalidade exemplar de uma segunda imagem da grade com ajuste de escala dinâmico.

A figura 5 ilustra uma modalidade exemplar de uma terceira imagem de uma grade com ajuste de escala dinâmico.

25 A figura 6 ilustra uma modalidade exemplar de uma quarta imagem de uma grade com ajuste de escala dinâmico.

A figura 7 ilustra uma modalidade exemplar de uma quinta imagem de uma grade com ajuste de escala dinâmico.

A figura 8 ilustra uma modalidade exemplar de uma sexta imagem de uma grade com ajuste de escala dinâmico.

30 A figura 9 ilustra uma modalidade exemplar de uma sétima imagem de uma grade com ajuste de escala dinâmico.

A figura 10 ilustra uma modalidade exemplar de um fluxo lógico.

#### DESCRÍÇÃO DETALHADA

Várias modalidades podem ser geralmente direcionadas para um guia de programa eletrônico para um sistema de mídia. Em particular, várias modalidades são direcionadas a 35 uma técnica de ajuste de escala dinâmico para controlar a relação entre um programa e seus metadados associados. A técnica de ajuste de escala dinâmico cria um guia de pro-

grama eletrônico na forma de uma grade com ajuste de escala dinâmico. Cada célula de conteúdo na grade com ajuste de escala dinâmico é escalável e pode crescer para acomodar seus próprios metadados enquanto em foco. Exemplos de metadados podem incluir miniaturas, títulos, sinopse, gênero, palavras-chaves, material relacionado, listas de crédito, 5 atores, informação de índice de audiência, hiperligações e qualquer outra informação desejada. Em cenários de caso extremo onde a célula hospedando um item de programa é originalmente muito estreita, ela é esticada em ambos o eixo geométrico vertical e o eixo geométrico horizontal, assim acomodando a informação relevante. A técnica de ajuste de escala dinâmico também ajuda a célula de conteúdo a crescer e conter informação do provedor de 10 conteúdo incluindo elementos de marca registrada e promocionais. Além do que, uma linha e/ou coluna inteira tendo uma célula de conteúdo expandida pode também crescer em uma maneira similar à célula de conteúdo. O crescimento de toda a linha e/ou coluna provê oportunidades adicionais para exibir outros metadados, tal como informação de marca registrada 15 e promocional, por exemplo. Dessa maneira, um usuário pode navegar através do guia de programa eletrônico e mais intimamente examinar itens do programa de interesse enquanto mantendo uma resolução de exibição desejada e área de exibição para os outros itens de programa na grade com ajuste de escala dinâmico.

A implementação de um guia de programa eletrônico usando uma grade com ajuste de escala dinâmico provê várias vantagens sobre as técnicas convencionais. Por exemplo, o 20 projeto de uma interface de guia utilizável e esteticamente agradável para visualização limitada (por exemplo, aproximadamente de 304,8 cm (10 pés)) e interação é um desafio através da indústria de entretenimento. O conteúdo da programação, metadados associados e o conteúdo de marca registrada relacionado, todos disputam o mesmo espaço. Uma grade com ajuste de escala dinâmico permite que toda essa informação seja colocada como prioritária 25 e enfatizada com base no foco do espectador de modo que a experiência em foco é otimizada para a riqueza e a experiência fora de foco é otimizada para a navegação (por exemplo, múltiplos pedaços menores de metadados) exibida na posição dentro do contexto da grade enquanto permanecendo legível e preservando um dado conjunto de metas de projeto. Em um outro exemplo, provedores de rede e usuários, ambos se beneficiam do e- 30 quilíbrio obtido entre densidade da informação e facilidade de uso. Esse é um equilíbrio não encontrado nos guias de programa eletrônico convencionais. O projeto de experiência do usuário cria uma plataforma mais atrativa cujos parceiros desejarão aproveitar, provedores desejarão alavancar e usuários desejarão aproveitar. A grade com ajuste de escala dinâmico provê flexibilidade para integrar quantidades variadas de metadados para metas de projeto atuais, bem como enriquecimentos e aperfeiçoamentos futuros.

A figura 1 ilustra um diagrama de blocos para um sistema de mídia 100. O sistema de mídia 100 pode representar uma arquitetura de sistema geral adequada para implemen-

tar várias modalidades. O sistema de mídia 100 pode compreender múltiplos elementos. Um elemento pode compreender qualquer estrutura física ou lógica disposta para executar certas operações. Cada elemento pode ser implementado como hardware, software ou qualquer combinação desses, como desejado para um dado conjunto de parâmetros de projeto ou restrições de desempenho. Exemplos de elementos de hardware podem incluir dispositivos, componentes, processadores, microprocessadores, circuitos, elementos de circuito (por exemplo, transistores, resistores, capacitores, indutores e assim por diante), circuitos integrados, circuitos integrados específicos da aplicação (ASIC), dispositivos lógicos programáveis (PLD), processadores de sinal digital (DSP), arranjo de porta programável no campo (FPGA), unidades de memória, portas lógicas, registradores, dispositivo semicondutor, circuitos integrados, micro circuitos integrados, conjuntos de circuitos integrados e assim por diante. Exemplos de software podem incluir quaisquer componentes de software, programas, aplicações, programas de computador, programas aplicativos, programas do sistema, programas de máquina, software do sistema operacional, middleware, firmware, módulos de software, rotinas, subrotinas, funções, métodos, interfaces, interfaces de software, interfaces do programa aplicativo (API), conjuntos de instrução, código de computação, código de computador, segmentos de código, segmentos de código do computador, palavras, valores, símbolos ou qualquer combinação desses. Embora o sistema de mídia 100 como mostrado na figura 1 tenha um número limitado de elementos em uma certa topologia, pode ser verificado que o sistema de mídia 100 pode incluir mais ou menos elementos em topologias alternadas como desejado para uma dada implementação. As modalidades não são limitadas nesse contexto.

Em várias modalidades, o sistema de mídia 100 pode ser disposto para comunicar, controlar ou processar tipos diferentes de informação, tais como informação de mídia e informação de controle. Exemplos de informação de mídia podem geralmente incluir quaisquer dados representando conteúdo planejado para um usuário, tal como informação de voz, informação de vídeo, informação de áudio, informação de imagem, informação textual, informação numérica, símbolos alfanuméricos, gráficos e assim por diante. A informação de controle pode se referir a quaisquer dados representando comandos, instruções ou palavras de controle planejadas para um sistema automatizado. Por exemplo, a informação de controle pode ser usada para encaminhar a informação de mídia através de um sistema, para estabelecer uma conexão entre os dispositivos, instruir um dispositivo a processar a informação de mídia em uma maneira predeterminada e assim por diante.

Em várias modalidades, o sistema de mídia 100 pode incluir fontes de mídia 102-1-*n*. As fontes de mídia 102-1-*n* podem compreender qualquer entidade física ou lógica capaz de originar ou distribuir informação de mídia (por exemplo, sinais de vídeo digital, sinais de áudio e assim por diante) e/ou informação de controle para o dispositivo de processamento

de mídia 106. Exemplos de fontes de mídia 102-1-*n* podem incluir um dispositivo de DVD, um dispositivo de VHS, um dispositivo de VHS digital, um gravador de vídeo pessoal (PVR), um gravador de vídeo digital (DVR), um computador, um console de jogos, um tocador de CD, uma câmera digital, uma filmadora digital e assim por diante. Outros exemplos de fontes 5 de mídia 102-1-*n* podem incluir sistemas de distribuição de mídia para prover informação de mídia analógica ou digital difundida ou transmitida em fluxo contínuo para o dispositivo de processamento de mídia 106. Exemplos de sistemas de distribuição de mídia podem incluir, por exemplo, sistemas de difusão irradiados (OTA), sistemas de cabo terrestre (CATV), sistemas de difusão por satélite, mídia distribuída através de uma rede tal como a Internet e 10 assim por diante. As fontes de mídia 102-1-*n* podem ser internas ou externas ao dispositivo de processamento de mídia 106 como desejado para uma dada implementação.

Em várias modalidades, o sistema de mídia 100 pode compreender um dispositivo de processamento de mídia 106 para se conectar em uma ou mais fontes de mídia 102-1-*n* através de uma ou mais mídias de comunicações 104-1-*m*. O dispositivo de processamento 15 de mídia 106 pode compreender qualquer entidade lógica ou física que é disposta para processar a informação de mídia recebida das fontes de mídia 102-1-*n*. Em várias modalidades, o dispositivo de processamento de mídia 106 pode compreender, ou ser implementado como, um computador, um conversor de freqüência (STB), um servidor de mídia, um computador de mesa, um computador pessoal (PC), um computador laptop, um computador de 20 mão, um sistema de entretenimento residencial, um sistema de cinema residencial e assim por diante.

Em várias modalidades, o dispositivo de processamento de mídia 106 pode incluir um subsistema de processamento de mídia 108. O subsistema de processamento de mídia 108 pode compreender um processador, memória e hardware e/ou software de aplicação 25 disposto para processar a informação de mídia recebida das fontes de mídia 102-1-*n*. Por exemplo, o subsistema de processamento de mídia 108 pode ser disposto para executar várias operações de controle de mídia, tais como receber a informação de mídia, armazenar informação de mídia, gravar a informação de mídia, reproduzir informação de mídia, executar operações do modo de artifício para informação de mídia, executar operações de busca 30 para informação de mídia e assim por diante. O subsistema de processamento de mídia 108 pode liberar informação de mídia processada para um monitor 110. O monitor 110 pode ser qualquer monitor capaz de exibir informação de mídia recebida das fontes de mídia 102-1-*n*.

A figura 2 ilustra um diagrama de blocos mais detalhado do dispositivo de processamento de mídia 106. Na sua configuração mais básica, o dispositivo de processamento de mídia 106 tipicamente inclui pelo menos uma unidade de processamento 202 e memória 204. A unidade de processamento 202 pode ser qualquer tipo de processador capaz de executar software, tais como um processador de uso geral, um processador dedicado, um 35

processador de mídia, um controlador, um microcontrolador, um processador embutido, um processador de sinal digital (DSP) e assim por diante. A memória 204 pode ser implementada usando qualquer mídia legível por máquina ou legível por computador capaz de armazenar dados, incluindo ambas as memórias volátil e não volátil. Por exemplo, a memória 204 pode incluir memória somente de leitura (ROM), memória de acesso aleatório (RAM), RAM dinâmica (DRAM), DRAM de taxa de dados dupla (DDRAM), DRAM síncrona (SDRAM), RAM estática (SRAM), ROM programável (PROM), ROM programável apagável (EPROM), ROM programável eletricamente apagável (EEPROM), memória flash, memória de polímero tal como memória de polímero ferroelétrico, memória "ovonic", memória de mudança de fase ou ferroelétrica, memória de silício-óxido-nitreto-óxido-silício (SONOS), placas magnéticas ou óticas ou qualquer outro tipo de mídia adequada para armazenar informação. Como mostrado na figura 1, a memória 204 pode armazenar vários programas de software, tal como uma ou mais aplicações de mídia 206, um módulo de controle de guia de programa eletrônico (EPGMM) 208 e dados acompanhantes.

O dispositivo de processamento de mídia 106 pode também ter aspectos adicionais e/ou funcionalidade além da configuração 106. Por exemplo, o dispositivo de processamento de mídia 106 pode incluir armazenamento removível 210 e armazenamento não removível 212, que podem também compreender vários tipos de mídia legível por máquina ou legível por computador como previamente descrito. O dispositivo de processamento de mídia 106 pode também ter um ou mais dispositivos de entrada 214 tais como um teclado, mouse, caneta, dispositivo de entrada por voz, dispositivo de entrada por toque, controle remoto, mouse sem fio, mouse de infravermelho e assim por diante. Um ou mais dispositivos de saída 216 tais como um monitor (por exemplo, monitor 110), alto-falantes, impressora e assim por diante podem também ser incluídos no dispositivo de processamento de mídia 106 igualmente.

O dispositivo de processamento de mídia 106 pode também incluir uma ou mais conexões de comunicações 218 que permitem que o dispositivo de processamento de mídia 106 se comunique com outros dispositivos. As conexões de comunicações 218 podem incluir vários tipos de elementos de comunicação padrões, tais como uma ou mais interfaces de comunicações, interfaces de rede, placas de interface de rede (NIC), rádios, transmissores/receptores sem fio (transceptores), mídia de comunicação ligada por fiação e/ou sem fio, conectores físicos e assim por diante. A mídia de comunicação tipicamente representa instruções legíveis por computador, estruturas de dados, módulos do programa ou outros dados em um sinal de dados modulado tal como uma onda portadora ou outro mecanismo de transporte e inclui qualquer mídia de distribuição de informação. O termo "sinal de dados modulado" significa um sinal que tem uma ou mais das suas características ajustadas ou alteradas em uma tal maneira de modo a codificar a informação no sinal. Por meio de e-

- xemplo, e não limitação, mídia de comunicação inclui mídia de comunicações ligada por fiação e mídia de comunicações sem fio. Exemplos de mídia de comunicações ligada por fiação podem incluir um fio, cabo, condutores de metal, placas de circuito impresso (PCB), estruturas de circuitos, “switch fabrics”, material semicondutor, fio de par torcido, cabo coaxial, fibra ótica, um sinal propagado e assim por diante. Exemplos de mídia de comunicações sem fio podem incluir mídia sem fio acústica, de espectro de radiofreqüência (RF), infravermelho e outras. Os termos mídia legível por máquina e mídia legível por computador como usados aqui são planejados para incluir ambas a mídia de armazenamento e a mídia de comunicações.
- 10 Em uma modalidade, o dispositivo de processamento de mídia 106 pode armazenar EPGMM 208 e dados acompanhantes na memória do sistema 206. EPGMM 208 pode ser disposto para controlar uma grade com ajuste de escala dinâmico no monitor 110. A grade com ajuste de escala dinâmico pode compreender múltiplas células de conteúdo em uma formação de grade. Cada célula de conteúdo pode hospedar um item de programa e exibir 15 um primeiro conjunto de metadados associados com o item do programa. Quando uma célula de conteúdo é selecionada por um uso, o EPGMM 208 pode expandir a célula de conteúdo selecionada a fim de exibir um segundo conjunto de metadados associados para o item do programa hospedado pela célula de conteúdo selecionada. O EPGMM 208 pode ajustar o tamanho das células de conteúdo vizinhas ou adjacentes para acomodar o novo tamanho 20 da célula de conteúdo expandida.

Em várias modalidades, uma célula de conteúdo para uma grade com ajuste de escala dinâmico pode compreender uma área tendo bordas definidas, similar a uma célula em uma aplicação de planilha, por exemplo. Cada célula de conteúdo pode ser atribuída para hospedar um item e metadados associados. Um item pode representar qualquer entidade 25 abstrata ou conjunto de informação, tais como um programa, um canal, uma estação, uma hora ou qualquer outro tipo de conteúdo de mídia ou informação. Exemplos de um item de programa podem incluir um programa particular, tal como uma mostra de televisão de “Lost”, “Invasion”, “NCIS” e assim por diante. Exemplos de um item de canal podem incluir um canal particular usado por um sintonizador de televisão ou um canal de conteúdo da Internet, 30 tais como canais 2, 3, 4, 5 e assim por diante. Exemplos de um item de estação podem incluir uma estação particular atribuída para um canal, tais como ABC, NBC, CBS, FOX e assim por diante. Pode ser verificado que esses são meramente uns poucos exemplos de um item, e qualquer número de itens pode ser usado pela grade com ajuste de escala dinâmico como desejado para uma dada implementação.

35 Uma ou mais células de conteúdo podem ser definidas com base no tipo de informação exibida pela célula de conteúdo. Em uma modalidade, por exemplo, podem existir pelo menos dois tipos de células de conteúdo. Um primeiro tipo de célula de conteúdo pode

compreender uma célula de conteúdo de canal tendo itens de canal e metadados associados. Um segundo tipo de célula de conteúdo pode compreender uma célula de conteúdo de programa tendo itens de programa e metadados associados. Outros tipos de célula de conteúdo podem ser definidos para outros itens como desejado para uma dada implementação.

5 Em várias modalidades, cada item pode ter um conjunto de metadados associados com o item. Os metadados podem se referir aos dados que descrevem outros dados. De forma geral, um conjunto de metadados descreve um único conjunto de dados, chamado um recurso ou item. Como usado aqui, metadados podem se referir aos dados que descrevem um item. Os metadados podem ser qualquer tipo de informação associada com um dado  
 10 item. Exemplos de metadados podem incluir, mas não são limitados a, tais dados como miniaturas, títulos, títulos de programa, títulos de episódio, sinopse do programa, sinopse do episódio, gênero, palavras-chaves, material relacionado, listas de crédito, atores, informação do índice de audiência, hiperligações, portais, imagens, logotipos, animações, videoclipes, áudio clipes, material promocional, anúncios e assim por diante. As modalidades não são  
 15 limitadas nesse contexto.

Em várias modalidades, EPGMM 208 pode expandir e contrair o tamanho de uma célula de conteúdo para acomodar mudanças nos metadados em uma série de maneiras diferentes. Cada célula de conteúdo pode ter uma dimensão de altura e uma dimensão de largura. Por exemplo, cada célula de conteúdo pode ter uma altura ao longo de um eixo geométrico x ou vertical e uma largura ao longo de um eixo geométrico y ou horizontal. O EPGMM 208 pode expandir uma dada célula de conteúdo modificando a sua altura, largura, ou em alguns casos, ambas a altura e a largura. A quantidade da expansão ou contração pode ser proporcional à quantidade de metadados a serem exibidos pela célula de conteúdo. Por exemplo, o EPGMM 208 pode expandir uma célula de conteúdo com base em uma  
 20 quantidade de informação incluída dentro do segundo conjunto de metadados. A expansão e a contração podem também depender de outros fatores igualmente, como a quantidade de célula visível na visualização atual da grade, que pode variar com base na duração da mostra, tempo de início e término do programa contra espaço de tempo exibido na visualização e assim por diante. Além de modificar um tamanho de célula, o EPGMM 208 pode ajustar o  
 25 tamanho da fonte para uma ou mais células de conteúdo, tal como aumentando o tamanho da fonte em uma célula de conteúdo expandida ou diminuindo o tamanho da fonte em uma célula de conteúdo contraída ou vice-versa.

Em várias modalidades, o EPGMM 208 pode modificar tamanhos de célula para a grade com ajuste de escala dinâmico com base em uma célula de conteúdo selecionada. A  
 30 grade com ajuste de escala dinâmico pode ser navegada ou atravessada em resposta aos comandos do usuário. Por exemplo, um usuário pode usar um controle remoto, teclado, mouse de infravermelho, tela sensível ao toque ou outro HID desejado para controlar um

ponteiro, cursor ou ponto de foco no monitor 110. O usuário pode fazer, por exemplo, com que um ponteiro role através de várias células de conteúdo para selecionar uma célula de interesse de conteúdo. Embora várias modalidades possam ser descritas usando um ponteiro ou cursor por meio de exemplo, outras técnicas podem ser usadas para focalizar os vários elementos da tela. Em algumas modalidades, por exemplo, alguns desses dispositivos de controle podem não requerer o uso de um ponteiro ou cursor, mas ao invés disso, usar outras técnicas para mover o foco nos vários elementos da tela, que é apenas um tratamento de interface do usuário diferente do próprio elemento. Como um resultado, algumas modalidades podem não usar um ponteiro ou cursor. Em alguns casos, o elemento de foco e o ponteiro podem estar em duas localizações diferentes na tela. Por exemplo, um ponteiro não fica sobre um elemento selecionável da interface do usuário e assim o foco pode ficar no último elemento que o ponteiro atravessou. Pode ser verificado que várias técnicas podem ser usadas para atravessar a grade com ajuste de escala dinâmico para focalizar em uma célula de conteúdo particular de interesse e as modalidades não são limitadas nesse contexto.

Em uma modalidade, por exemplo, um usuário pode fazer com que o ponteiro role através de várias células de conteúdo para selecionar uma célula de conteúdo de interesse. O EPGMM 208 pode então modificar um tamanho de célula para a célula de conteúdo selecionada. A seleção de uma célula de conteúdo pode ser passivamente executada meramente rolando através ou atravessando uma célula de conteúdo com o ponteiro. Nesse caso, o EPGMM 208 pode modificar os tamanhos da célula com base em uma posição atual para o ponteiro. Alternativamente, a seleção de uma célula de conteúdo pode também ser ativamente executada parando o ponteiro em uma célula de conteúdo desejada e enviando um comando de seleção do usuário através de um botão, roda ou outro dispositivo de entrada.

As modalidades não são limitadas nesse contexto.

A figura 3 ilustra uma imagem 300 de uma grade com ajuste de escala dinâmico. Como mostrado na figura 3, a imagem 300 compreende múltiplas células de conteúdo dispostas em formato de grade. Ao longo de um eixo geométrico x ou horizontal estão os identificadores de tempo, tais como 21:00h, 21:30h, 22:00h e 22:30h. Nessa modalidade, os identificadores de tempo não são incluídos nas células de conteúdo, mas ficam externos à grade com ajuste de escala dinâmico, embora implementações alternativas possam exibir os identificadores de tempo (ou outros identificadores de coluna) nas células de conteúdo igualmente. Ao longo de um eixo geométrico y ou vertical está uma coluna de células de conteúdo de canal, com cada célula de conteúdo de canal tendo um identificador de canal e identificador de estação ou logotipo da estação (ou outros identificadores de linha), tais como um identificador de canal 2 e um identificador de estação NWCN, um identificador de canal 3 e um identificador de estação KWPX, um identificador de canal 4 e um identificador

de estação KOMO, um identificador de canal 5 e um logotipo da estação para NBC, um identificador de canal 6 e um identificador de estação KONG e um identificador de canal 7 e um logotipo da estação para CBS. Pode ser verificado que embora identificadores de tempo sejam exibidos ao longo do eixo geométrico x e células de conteúdo do canal sejam exibidas ao longo do eixo geométrico y, algumas modalidades podem inverter esse mapeamento e exibir células de conteúdo de canal ao longo do eixo geométrico x e indicadores de tempo ao longo do eixo geométrico y e ainda se situarem dentro do escopo das modalidades.

Em várias modalidades, algumas das células de conteúdo dentro da grade com ajuste de escala dinâmico podem hospedar um item de programa e exibir um primeiro conjunto de metadados associados com o item de programa. Como mostrado na imagem 300, a grade com ajuste de escala dinâmico pode incluir múltiplas células de conteúdo de programa. Cada célula de conteúdo de programa pode exibir um conjunto de metadados associados com um item de programa hospedado pela célula de conteúdo do programa. Quando em um modo não selecionado ou padrão, cada célula de conteúdo de programa tipicamente exibe um primeiro conjunto de metadados. Como mostrado na imagem 300, o primeiro conjunto de metadados pode compreender, por exemplo, um título de programa, tais como "Joy", "Dr. Phil", "The Apprentice" e assim por diante.

Quando uma célula de conteúdo é selecionada, entretanto, o EPGMM 208 pode ampliar ou expandir a célula selecionada para acomodar um segundo conjunto de metadados. Tipicamente, o segundo conjunto de metadados compreende um conjunto maior de metadados do que o primeiro conjunto de metadados. Com referência novamente à imagem 300, uma célula de conteúdo de programa selecionada pode ser identificada por uma borda realçada ou em negrito ao redor da célula de conteúdo de programa selecionada. Quando selecionada, o EPGMM 208 pode exibir mais metadados sobre o item de programa hospedado pela célula de conteúdo de programa selecionada. Na imagem 300, a célula de conteúdo de programa selecionada hospeda o item de programa "Lost". Quando selecionada, o EPGMM 208 expande a célula de conteúdo de programa para "Lost" para acomodar mais metadados sobre o programa "Lost", tais como um título de episódio "The Long Con", uma sinopse do episódio e uma faixa de tempo "21:00 – 22:00". Dessa maneira, um usuário pode obter mais informação detalhada sobre um item de programa de interesse enquanto permanecendo relativamente em uma mesma posição dentro da grade com ajuste de escala dinâmico.

Quando o tamanho para uma célula de conteúdo selecionada foi expandido, tamanhos de célula para várias células de conteúdo dentro da grade com ajuste de escala dinâmico podem também ser modificados igualmente. Por exemplo, quando uma célula de conteúdo de programa selecionada é expandida em uma direção vertical, algumas ou todas as células de conteúdo dentro da mesma linha que a célula de conteúdo de programa selecio-

nada podem ser expandidas igualmente. Em um outro exemplo, quando uma célula de conteúdo de programa selecionada é expandida em uma direção horizontal, algumas ou todas as células de conteúdo dentro da mesma coluna que a célula de conteúdo de programa selecionada podem ser expandidas igualmente. Em alguns casos, as células de conteúdo que circundam a célula de conteúdo de programa expandida podem incluir essas células adjacentes a, ou contíguas, a célula de conteúdo de programa expandida. Em ainda um outro exemplo, quando uma célula de conteúdo de programa selecionada é expandida, várias células de conteúdo que circundam a célula de conteúdo de programa expandida podem ser contraídas para acomodar o novo tamanho para a célula de conteúdo de programa expandida. Essas modificações contextuais permitem que as propriedades dos conteúdos de grade (por exemplo, tais como tempos de início e término das mostras que não estão em foco) permaneçam consistentes ou verdadeiras enquanto o conjunto secundário de metadados é exibido.

Na eventualidade que o EPGMM 208 modifique o tamanho para uma célula de conteúdo vizinha para a célula de conteúdo selecionada, o EPGMM 208 pode exibir metadados adicionais para uma célula de conteúdo vizinha tirar vantagem da área de exibição aumentada. Por exemplo, a expansão da altura para o item de programa "Lost" pode também expandir a altura de uma célula de conteúdo de canal para o número de canal 4 e o identificador da estação KOMO. Como um resultado, o EPGMM 208 pode exibir um logotipo da estação para KOMO (ou material promocional, anúncios, videoclipes e assim por diante) usando a área de exibição adicional criada quando o EPGMM 208 expandiu toda a linha contendo a célula de conteúdo de programa para "Lost". Isso provê informação ainda mais contextualmente relevante (por exemplo, marca registrada familiar, conteúdo atrativo e assim por diante) para o usuário e oportunidades de propaganda contextual (por exemplo, promoção de programa e portal, reconhecimento de marca e assim por diante) para provedores de conteúdo.

A figura 4 ilustra uma imagem 400 de uma grade com ajuste de escala dinâmico. Similar à imagem 300, a imagem 400 tem identificadores de tempo ao longo de um eixo geométrico x e células de conteúdo de canal ao longo de um eixo geométrico y. Uma célula de conteúdo de programa hospedando um item de programa "The West Wing" é selecionada como indicado por uma coloração diferente do fundo para a célula de conteúdo de programa selecionada. A célula de conteúdo de programa selecionada foi expandida em uma direção horizontal e uma direção vertical para acomodar o segundo conjunto de metadados para "The West Wing". Observe que a célula de conteúdo do programa imediatamente adjacente à célula de conteúdo de programa selecionada é uma célula de conteúdo de programa hospedando um item de programa "The Office".

A figura 5 ilustra uma imagem 500 de uma grade com ajuste de escala dinâmico. A

imagem 500 é similar à imagem 400, exceto que a célula de conteúdo de programa selecionada foi deslocada para a direita de "The West Wing" para a célula de conteúdo de programa hospedando um item de programa "The Office". Uma vez selecionada, o EPGMM 208 expande o tamanho da célula para a célula de conteúdo de programa recentemente selecionada para "The Office" em ambas as direções vertical e horizontal. Similarmente, o EPGMM 208 aumenta a altura vertical para a célula de conteúdo de programa previamente selecionada para "The West Wing" para igualar o aumento da altura vertical para a célula de conteúdo de programa adjacente para "The Office", mas elimina o segundo conjunto de metadados previamente exibido para "The West Wing". Como um resultado, o tamanho da célula para a célula de conteúdo de programa recentemente selecionada para "The Office" como mostrado na imagem 500 foi expandido em relação à célula de conteúdo de programa não selecionada para "The Office" como mostrado na imagem 400. O EPGMM 208 então exibe um segundo conjunto de metadados associado com o item de programa "The Office" na célula de conteúdo de programa expandida.

A figura 6 ilustra uma imagem 600 de uma grade com ajuste de escala dinâmico. A imagem 600 é similar à imagem 500, exceto que a célula de conteúdo de programa selecionada foi deslocada para a direita novamente de "The Office" para a célula de conteúdo de programa hospedando um item de programa "Law & Order: Special Victims Unit". Depois de selecionada, o EPGMM 208 expande o tamanho da célula para a célula de conteúdo de programa recentemente selecionada para "Law & Order: Special Victims Unit" em ambas uma direção vertical e uma horizontal. O EPGMM 208 também contrai o tamanho da célula para a célula de conteúdo de programa previamente selecionada para "The Office" em uma direção horizontal, e elimina o segundo conjunto de metadados exibidos para "The Office". É adequado observar que o EPGMM 208 não expandiu a célula de conteúdo de programa selecionada para "Law & Order: Special Victims Unit" suficientemente para exibir totalmente o segundo conjunto de metadados associados com "Law & Order: Special Victims Unit". Nesse caso, o EPGMM 208 foi disposto para manter a integridade e o tamanho dos limites externos para a grade com ajuste de escala dinâmico, dessa forma levando a um limite no tamanho de expansão para a célula de conteúdo de programa selecionada. Em outras modalidades, entretanto, os limites externos para a grade com ajuste de escala dinâmico podem também ser modificados para acomodar todo o segundo conjunto de metadados para uma célula de conteúdo expandida.

A figura 7 ilustra uma imagem 700 para uma grade com ajuste de escala dinâmico. A imagem 700 é similar à imagem 600, exceto que o foco foi deslocado acima de "Law & Order: Special Victims Unit" para a célula de conteúdo de programa hospedando o item de programa "Alias". O EPGMM 208 pode expandir a célula de conteúdo de programa selecionada para "Alias" em uma direção vertical, enquanto contraindo toda a linha das células de

conteúdo para a célula de conteúdo de programa previamente selecionada para um tamanho de célula suficiente para exibir o primeiro conjunto de metadados.

A figura 8 ilustra uma imagem 800 para uma grade com ajuste de escala dinâmico. A imagem 800 é similar à imagem 700, exceto que o foco foi deslocado para a esquerda de 5 “Alias” para a célula de conteúdo de programa hospedando um item de programa “Lost”. O EPGMM 208 pode expandir a célula de conteúdo de programa selecionada para “Lost” em uma direção vertical e horizontal para exibir um segundo conjunto de metadados para “Lost”, enquanto eliminando o segundo conjunto de metadados para “Alias”.

A figura 9 ilustra uma imagem 900 para uma grade com ajuste de escala dinâmico. 10 A imagem 900 é similar à imagem 800, exceto que o foco se deslocou à esquerda novamente de “Lost” para a célula de conteúdo de programa hospedando o item de programa “News”. Como com os exemplos prévios, o EPGMM 208 pode expandir a célula de conteúdo de programa selecionada para “News” em uma direção horizontal para exibir um segundo conjunto de metadados para “News”, enquanto eliminando o segundo conjunto de metadados para “Lost”. 15 Nesse caso, a expansão é mais dramática dado que o tamanho da célula original para a célula de conteúdo de programa “News” era relativamente estreito quando comparado com as outras células de conteúdo de programa. Dessa maneira, o EPGMM 208 executa uma maior quantidade de expansão para exibir o segundo conjunto de metadados associados com o item de programa “News”.

20 É adequado observar que quando o EPGMM 208 ajusta uma célula de conteúdo na direção horizontal, o EPGMM 208 pode também ajustar uma posição para os identificadores de tempo exibidos acima da grade com ajuste de escala dinâmico. As posições para os identificadores de tempo, entretanto, não precisam necessariamente se correlacionar proporcionalmente com a largura de uma dada célula de conteúdo. Por exemplo, a célula de 25 conteúdo de programa selecionada “News” tem um segundo conjunto de metadados com uma faixa de tempo de “7:35 – 8:05”. O EPGMM 208 expandiu a largura da célula de conteúdo de programa selecionada para ser maior do que uma duração de tempo proporcional (por exemplo, 5 minutos) como indicado pela distância entre os identificadores de tempo 8:00 e 8:30.

30 As operações para as modalidades acima podem ser também descritas com referência às figuras seguintes e exemplos acompanhantes. Algumas das figuras podem incluir um fluxo lógico. Embora tais figuras apresentadas aqui possam incluir um fluxo lógico particular, pode ser verificado que o fluxo lógico meramente provê um exemplo de como a funcionalidade geral como descrita aqui pode ser implementada. Além do que, o dado fluxo 35 lógico não tem necessariamente que ser executado na ordem apresentada a menos que de outra forma indicado. Além disso, o dado fluxo lógico pode ser implementado por um elemento de hardware, um elemento de software executado por um processador ou qualquer

combinação desses. As modalidades não são limitadas nesse contexto.

A figura 10 ilustra uma modalidade exemplar de um fluxo lógico. A figura 10 ilustra um fluxo lógico 1000 que pode ser implementado pelo dispositivo de processamento de mídia 106 e/ou EPGMM 208, por exemplo. Como mostrado na figura 10, um guia de programa 5 eletrônico com células de conteúdo, cada uma hospedando um item, pode ser gerado no bloco 1002. Um primeiro conjunto de metadados pode ser exibido para cada item em cada célula de conteúdo no bloco 1004. Uma das células de conteúdo pode ser selecionada no bloco 1006. O tamanho para a célula de conteúdo selecionada pode ser expandido no bloco 1008. Um segundo conjunto de metadados para um item pode ser exibido na célula de conteúdo 10 10 expandida no bloco 1010. As modalidades não são limitadas nesse contexto.

Em uma modalidade, por exemplo, o tamanho para outras células de conteúdo dentro de uma mesma linha que a célula de conteúdo selecionada pode ser expandido. Um segundo conjunto de metadados pode ser exibido para pelo menos um item das outras células de conteúdo. As modalidades não são limitadas nesse contexto.

15 Em uma modalidade, por exemplo, o tamanho para pelo menos uma das células de conteúdo adjacentes à célula de conteúdo expandida pode ser ajustado. Por exemplo, o tamanho da célula para células de conteúdo adjacentes pode ser expandido ou contraído como desejado para uma dada implementação. Similarmente, o tamanho de fonte para pelo menos uma das células de conteúdo modificadas pode ser ajustado além de, ou em conjunto 20 com, uma modificação do tamanho da célula. As modalidades não são limitadas nesse contexto.

Em uma modalidade, por exemplo, o tamanho para uma célula de conteúdo expandida pode ser expandido aumentando a altura ao longo de um eixo geométrico vertical, a largura ao longo de um eixo geométrico horizontal ou em ambas as direções. Em alguns 25 casos, o tamanho para a célula de conteúdo expandida pode ser expandido com base em uma quantidade de informação para o segundo conjunto de metadados a ser exibido. As modalidades não são limitadas nesse contexto.

Em alguns casos, o tamanho para todas as células de conteúdo dentro de uma mesma coluna ou linha que a célula de conteúdo expandida pode ser expandido igualmente. 30 Se isso ocorre, um segundo conjunto de metadados para uma ou mais das células de conteúdo não selecionadas, porém expandidas, pode ser exibido para tirar vantagem da área de exibição adicional.

Numerosos detalhes específicos foram apresentados aqui para prover um entendimento completo das modalidades. Será entendido por aqueles versados na técnica, entretanto, que as modalidades podem ser praticadas sem esses detalhes específicos. Em outros 35 casos, operações bem conhecidas, componentes e circuitos não foram descritos em detalhes de modo a não obscurecer as modalidades. Pode ser verificado que os detalhes espe-

cínicos estruturais e funcionais revelados aqui podem ser representativos e não necessariamente limitar o escopo das modalidades.

É também adequado observar que qualquer referência a “uma (1) modalidade” ou “uma modalidade” significa que um aspecto particular, estrutura ou característica descrita em conjunto com a modalidade é incluído em pelo menos uma modalidade. Os aparecimentos da frase “em uma modalidade” em vários locais no relatório descritivo não estão todos necessariamente se referindo à mesma modalidade.

Algumas modalidades podem ser descritas usando a expressão “acoplada” e “conectada” junto com seus derivados. Deve ser entendido que esses termos não são planejados como sinônimos entre si. Por exemplo, algumas modalidades podem ser descritas usando o termo “conectado” para indicar que dois ou mais elementos estão em contato físico ou elétrico direto entre si. Em um outro exemplo, algumas modalidades podem ser descritas usando o termo “acoplado” para indicar que dois ou mais elementos estão em contato físico ou elétrico direto. O termo “acoplado”, entretanto, pode também significar que dois ou mais elementos não estão em contato direto entre si, mas ainda cooperam ou interagem um com o outro. As modalidades não são limitadas nesse contexto.

Algumas modalidades podem ser implementadas, por exemplo, usando um meio legível por máquina ou artigo que pode armazenar uma instrução ou um conjunto de instruções que, se executadas por uma máquina, podem fazer com que a máquina execute um método e/ou operações de acordo com as modalidades. Uma tal máquina pode incluir, por exemplo, qualquer plataforma de processamento adequada, plataforma de computação, dispositivo de computação, sistema de computação, sistema de processamento, computador, processador ou semelhantes e pode ser implementada usando qualquer combinação adequada de hardware e/ou software. O meio legível por máquina ou artigo pode incluir, por exemplo, qualquer tipo adequado de unidade de memória, dispositivo de memória, artigo de memória, meio de memória, dispositivo de armazenamento, artigo de armazenamento, meio de armazenamento e/ou unidade de armazenamento, por exemplo, memória, mídia removível ou não removível, mídia apagável ou não apagável, mídia gravável ou regravável, mídia digital ou analógica, disco rígido, disco flexível, memória somente de leitura de disco compacto (CD-ROM), disco compacto gravável (CD-R), disco compacto regravável (CD-RW), disco ótico, mídia magnética, mídia magneto-ótica, placas ou discos de memória removível, vários tipos de disco versátil digital (DVD), uma fita, um cassete ou semelhantes.

Embora a matéria exposta tenha sido descrita em linguagem específica para aspectos estruturais e/ou atos metodológicos, é para ser entendido que a matéria exposta definida nas reivindicações anexas não é necessariamente limitada aos aspectos específicos ou atos descritos acima. De preferência, os aspectos específicos e atos descritos acima são revelados como formas exemplares de implementar as reivindicações.

## REIVINDICAÇÕES

1. Artigo, **CARACTERIZADO** pelo fato de que comprehende um meio de armazenamento legível por máquina contendo instruções que se executadas possibilitam que um sistema gere um guia de programa eletrônico com células de conteúdo, cada uma hospedando um item, exiba um primeiro conjunto de metadados para cada item em cada célula de conteúdo, selecione uma das ditas células de conteúdo, expanda o tamanho para a dita célula de conteúdo selecionada e exiba um segundo conjunto de metadados para um item na dita célula de conteúdo expandida.  
5
2. Artigo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que também comprehende instruções que se executadas possibilitam que o sistema expanda o tamanho para outras células de conteúdo dentro de uma mesma linha que a dita célula de conteúdo selecionada e exiba um segundo conjunto de metadados para pelo menos um item das ditas outras células de conteúdo.  
10
3. Artigo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que também comprehende instruções que se executadas possibilitam que o sistema contraia o tamanho para pelo menos uma das ditas células de conteúdo adjacentes à dita célula de conteúdo expandida.  
15
4. Artigo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que também comprehende instruções que se executadas possibilitam que o sistema ajuste o tamanho da fonte para pelo menos uma das ditas células de conteúdo.  
20
5. Artigo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que também comprehende instruções que se executadas possibilitam que o sistema expanda o dito tamanho para a dita célula de conteúdo expandida aumentando a altura ao longo de um eixo geométrico vertical, a largura ao longo de um eixo geométrico horizontal ou ambas.  
25
6. Artigo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que também comprehende instruções que se executadas possibilitam que o sistema expanda o tamanho para todas as células de conteúdo dentro de uma mesma coluna ou linha que a dita célula de conteúdo expandida.  
30
7. Artigo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que também comprehende instruções que se executadas possibilitam que o sistema expanda o dito tamanho para a dita célula de conteúdo expandida com base em uma quantidade de informação para o dito segundo conjunto de metadados.  
35
8. Artigo, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito meio de armazenamento legível por máquina comprehende um dispositivo de processamento, um meio legível por computador, um meio de comunicações ou um sinal propagado.
9. Método, **CARACTERIZADO** pelo fato de que comprehende:  
gerar um guia de programa eletrônico com células de conteúdo, cada uma hospe-

- dando um item,
- exibir um primeiro conjunto de metadados para cada item em cada célula de conteúdo,
- selecionar uma das ditas células de conteúdo,
- expandir o tamanho para a dita célula de conteúdo selecionada e
- exibir um segundo conjunto de metadados para um item na dita célula de conteúdo expandida.
- 5           10. Método, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende contrair o tamanho para pelo menos uma das ditas células de conteúdo adjacentes à dita célula de conteúdo expandida.
- 10          11. Método, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende ajustar o tamanho da fonte para pelo menos uma das ditas células de conteúdo.
- 15          12. Método, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende expandir o dito tamanho para a dita célula de conteúdo expandida aumentando a altura ao longo de um eixo geométrico vertical, a largura ao longo de um eixo geométrico horizontal ou ambas.
- 20          13. Método, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende expandir o tamanho para todas as células de conteúdo dentro de uma mesma coluna ou linha que a dita célula de conteúdo expandida.
- 25          14. Método, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende expandir o dito tamanho para a dita célula de conteúdo expandida com base em uma quantidade da informação para o dito segundo conjunto de metadados.
- 25          15. Método, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito primeiro conjunto de metadados compreende um nome de programa e o dito segundo conjunto de metadados compreende um título de episódio, sinopse e faixa de tempo.
- 30          16. Método, de acordo com a reivindicação 9, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito segundo conjunto de metadados compreende uma quantidade maior de informação do que o dito primeiro conjunto de metadados.
- 30          17. Aparelho, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende:
- um monitor (110) para exibir um guia de programa eletrônico compreendendo uma grade com ajuste de escala dinâmico,
- um dispositivo de processamento de mídia (106) acoplado no dito monitor, o dito dispositivo de processamento de mídia compreendendo:
- 35           um processador (202) e
- um módulo de controle de guia de programa eletrônico (208) para execução pelo dito processador, o dito módulo de controle de guia de programa eletrônico para controlar a

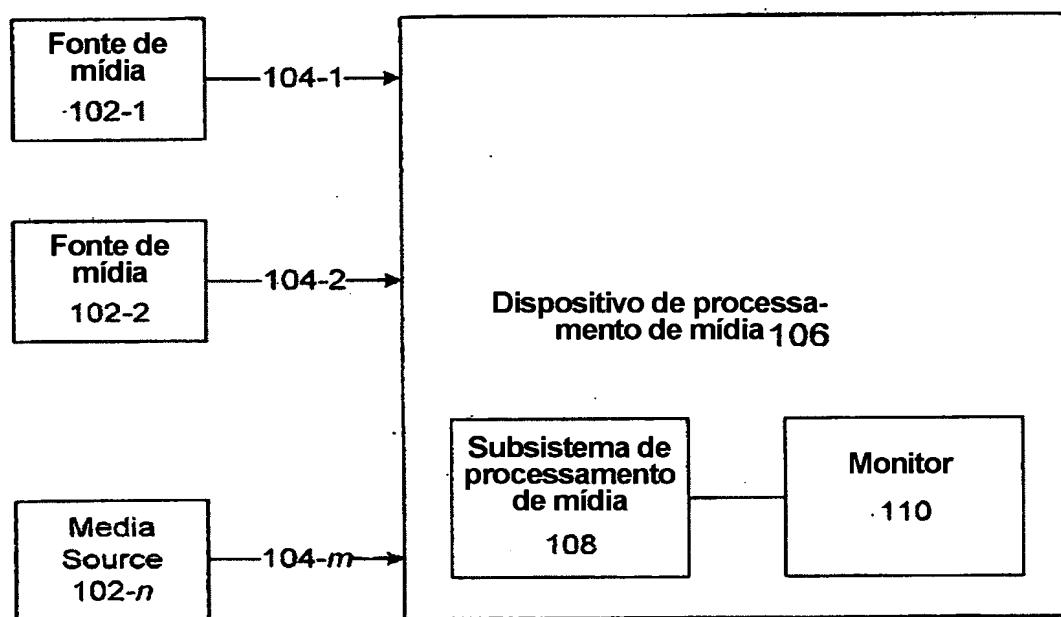
dita grade com ajuste de escala dinâmico no dito monitor, a dita grade com ajuste de escala dinâmico compreendendo células de conteúdo hospedando itens de programa para exibir um primeiro conjunto de metadados associados, com as ditas células de conteúdo expandindo quando selecionadas para exibir um segundo conjunto de metadados associado com 5 os ditos itens de programa.

18. Aparelho, de acordo com a reivindicação 17, **CARACTERIZADO** pelo fato de que compreende um receptor para receber instruções do usuário para selecionar uma dada célula de conteúdo.

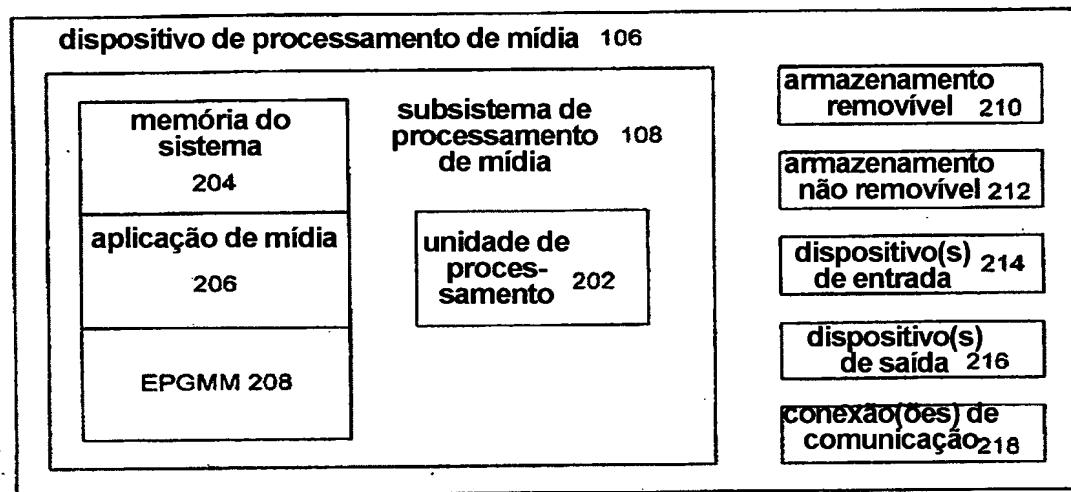
19. Aparelho, de acordo com a reivindicação 17, **CARACTERIZADO** pelo fato de 10 que o dito módulo de controle do guia de programa eletrônico contrai células de conteúdo adjacentes a uma célula de conteúdo expandida.

20. Aparelho, de acordo com a reivindicação 17, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o dito módulo de controle do guia de programa eletrônico expande a altura para uma 15 célula de conteúdo selecionada e todas as células de conteúdo dentro de uma mesma linha que a dita célula de conteúdo selecionada.

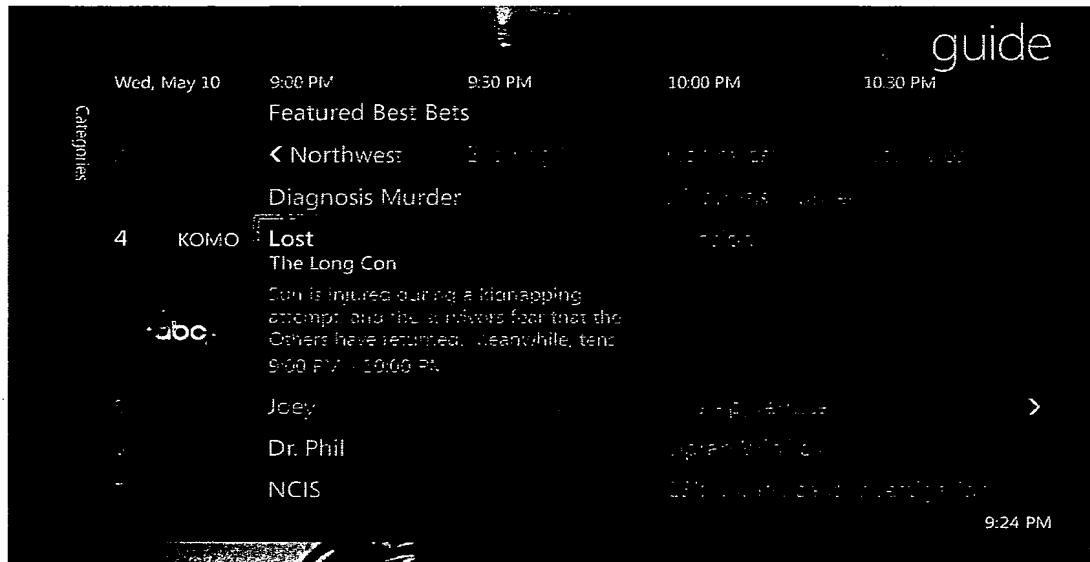
**100**



**FIG. 1**



**FIG. 2**

**300****FIG. 3**

**400****FIG. 4**

**500**

	8:00	8:30	9:00	8:02 PM
10:00	2 Northwest News Evening Edi	Evening Magazine		9:30 ➤
10:30	3- The Love Boat	Leave It to Be: Everybody Loves Raymond		WB ➤
11:00	4 Castle		Alias	➤
KING	5 The West Wing		The Office "Sneak Peek: Season Two" After the merger, Michael and Peter plan a number of changes around	Law & Order ➤
NBC	6 Nature	Independent Lens		Sus ➤
10:00	7 NCIS	Riley's Believe: The Amazing Race 7		➤
10:30	8 Outside the Li	Baseball Tonight: SportsCenter		➤

**FIG. 5**

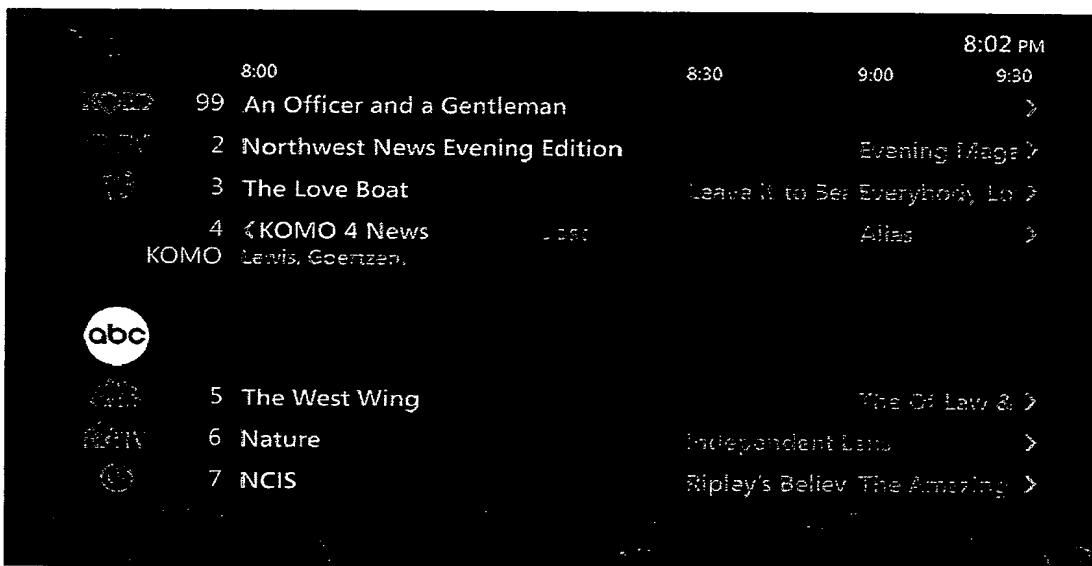
**600****FIG. 6**

**700**

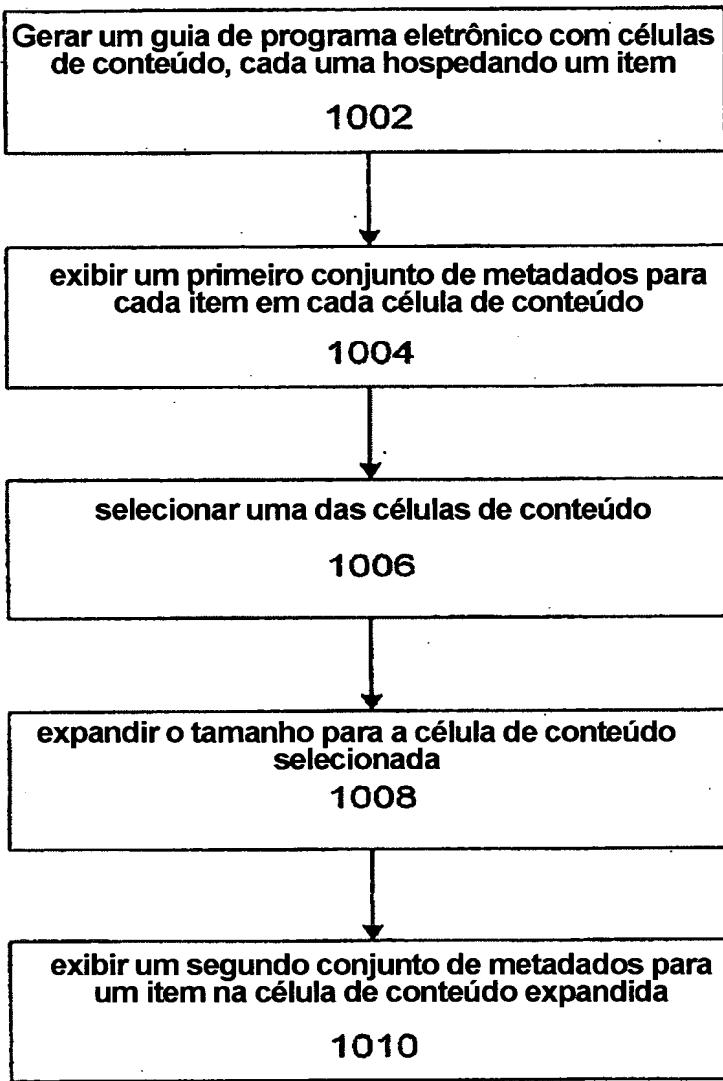


**FIG. 7**

**800****FIG. 8**

**900****FIG. 9**

**1000**



**FIG. 10**

PI-0711785-0

RESUMO

"TÉCNICAS PARA CONTROLAR UM GUIA DE PROGRAMA ELETRÔNICO"

Técnicas para controlar um guia de programa eletrônico podem ser descritas. Um aparelho pode incluir um monitor para exibir um guia de programa eletrônico compreendendo uma grade com ajuste de escala dinâmico. O aparelho pode também incluir um dispositivo de processamento de mídia acoplado no monitor. O dispositivo de processamento de mídia pode compreender um processador e um módulo de controle do guia de programa eletrônico para execução pelo processador. O módulo de controle do guia de programa eletrônico pode controlar a grade com ajuste de escala dinâmico no monitor. A grade com ajuste de escala dinâmico pode compreender células de conteúdo hospedando itens de programa para exibir um primeiro conjunto de metadados associados, com as células de conteúdo expandindo quando selecionadas para exibir um segundo conjunto de metadados associado com os itens do programa. Outras modalidades são descritas e reivindicadas.