

SELECCION DE CONTENIDO EN CAPA

Antecedentes de la invención

Las nuevas aplicaciones/servicios han aumentado la productividad de muchas maneras. Un deseo común es que los usuarios puedan copiar contenido de una aplicación y pegar ese contenido en otra aplicación. Sin embargo, algunas aplicaciones no están configuradas para permitir que el contenido se copie directamente. Incluso cuando el contenido puede copiarse de las aplicaciones, el proceso para seleccionar y copiar contenido es engorroso. Para lograr una selección de contenido, los usuarios deben realizar varias acciones, como: una primera acción (por ejemplo, presione y mantenga) para solicitar la visualización de un cuadro de selección para seleccionar contenido, varias acciones para hacer clic y arrastrar un cuadro de selección sobre el contenido que el usuario desea seleccionar y una acción posterior para seleccionar el contenido. Como tal, los ejemplos de la presente solicitud se dirigen al entorno técnico general relacionado con la mejora de eficiencia para la selección de contenido.

Breve descripción de la invención

Los ejemplos no limitantes de la presente divulgación describen la funcionalidad de una aplicación de selección de contenido que permite de manera eficiente la copia del bloque de contenido de una aplicación de ejecución, incluso en casos en que el contenido tradicionalmente no puede seleccionarse en la aplicación de ejecución. Una aplicación puede estar ejecutándose, por ejemplo, en un dispositivo informático. Puede recibirse una entrada que acciona la activación de una interfaz de usuario (UI, por sus siglas en inglés) para la selección de contenido. Como ejemplo, la entrada que acciona la activación de la interfaz de usuario puede recibirse a través del dispositivo informático. Puede presentarse una vista en capas de la aplicación y la interfaz de usuario basadas en la entrada recibida. Como ejemplo, la vista en capas presenta la interfaz de usuario en capas sobre la aplicación. Puede seleccionarse una parte de bloque de contenido de la aplicación basada en una única acción. Entre otros ejemplos, la única acción puede ser un clic de dispositivo no continuo o una entrada táctil no continua procesada a través de la interfaz de usuario. Las acciones adicionales para la parte de bloque de contenido seleccionada pueden ser accesibles a través de la interfaz de usuario.

En otros ejemplos no limitantes, puede incorporarse una interfaz de usuario para la selección de contenido en una aplicación de selección de contenido ejemplar. Puede ejecutarse una primera aplicación, por ejemplo, por un dispositivo informático. Pueden recibirse entradas que activan la activación de una segunda aplicación. Como ejemplo, la segunda aplicación es una aplicación de selección de contenido ejemplar. Una vista en capas de la primera aplicación y la segunda aplicación pueden presentarse basada en la entrada recibida. Como ejemplo, la vista en capas presenta la segunda aplicación en capas sobre la primera aplicación. Puede seleccionarse una parte de bloque de contenido de la primera aplicación basada en una única acción. Como ejemplo, la única acción puede ser procesada por la segunda aplicación. Las acciones adicionales para la parte de bloque de contenido seleccionada pueden ser accesibles a través de una aplicación de selección de contenido ejemplar.

Se proporciona este resumen para introducir una selección de conceptos en una forma simplificada que se describe más adelante en la descripción detallada. Este resumen no tiene la intención de identificar características clave o características esenciales de la materia reivindicada, ni pretende ser utilizado para limitar el alcance de la materia reivindicada. Los aspectos, propiedades y/o ventajas adicionales de los ejemplos se describirán en parte en la descripción que sigue y, en parte, serán evidentes a partir de la descripción, o pueden aprenderse mediante la práctica de la divulgación.

Breve descripción de los dibujos

Se describen los ejemplos no limitantes y no exhaustivos con referencia a las siguientes figuras.

La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de un dispositivo informático con el que pueden practicarse aspectos de la presente divulgación.

Las figuras 2A y 2B son diagramas de bloques simplificados de un dispositivo de informática móvil con los cuales pueden practicarse aspectos de la presente divulgación.

La figura 3 es un diagrama de bloques simplificado de un sistema informático distribuido en el que pueden practicarse aspectos de la presente divulgación.

La Figura 4 es un método ejemplar relacionado con el procesamiento de selección de contenido, en el que pueden practicarse aspectos de la presente divulgación.

Las figuras 5A-5D presentan vistas de interfaz de usuario ejemplares para el procesamiento asociado con una aplicación de selección de contenido ejemplar en las cuales pueden practicarse aspectos de la presente divulgación.

La figura 6 ilustra un sistema ejemplar implementable en uno o más dispositivos informáticos en el que pueden practicarse aspectos de la presente divulgación.

Descripción detallada de la invención

Los ejemplos no limitantes de la presente divulgación describen la funcionalidad de una aplicación de selección de contenido que permite de manera eficiente la copia del bloque de contenido de una aplicación de ejecución, incluso en casos en que el contenido tradicionalmente no puede seleccionarse en la aplicación de ejecución. Se describe una interfaz de usuario ejemplar para la selección de contenido que interactúa con otras aplicaciones de ejecución para permitir una selección rápida y eficiente del contenido sin la necesidad de realizar numerosas acciones (por ejemplo, hacer clic/arrastrar/seleccionar/copiar) al intentar seleccionar contenido. En los ejemplos descritos en el presente documento, puede seleccionarse una parte de bloque de contenido utilizando una única acción y no continua. Esto no solo mejora la interacción del usuario con un dispositivo informático cuando intenta copiar partes de bloque de contenido, sino que también mejora la eficiencia de procesamiento de un dispositivo informático que se utiliza para copiar partes de bloque de contenido. Como ejemplo, una interfaz de usuario para la selección de contenido puede ser un componente de una aplicación de selección de contenido. La aplicación de selección de contenido interactúa con otras aplicaciones de ejecución para permitir que una o más partes de contenido que se copiarán de otra aplicación de

ejecución, incluso en los casos en que una parte del contenido no puede seleccionarse directamente desde la aplicación.

Una aplicación de selección de contenido a modo de ejemplo está configurada para proporcionar propiedades de interfaz de usuario que identifican partes de bloque de contenido y permiten a un usuario seleccionar de manera eficiente uno o más partes de bloque de contenido. En algunos ejemplos, una parte de bloque de contenido puede contener uno o más fragmentos de contenido. Un fragmento de contenido puede comprender una o más palabras/caracteres/números/iconos, etc. En ejemplos adicionales, un fragmento de contenido puede comprender otros medios que incluyen imágenes, video, audio, entrada manuscrita, etc. En ejemplos en los que se seleccionan partes de texto, una parte de bloque de contenido puede comprender dos o más fragmentos de contenido. Alternativamente, una parte de bloque de contenido puede comprender cualquier combinación de tipos de contenido, por ejemplo, un fragmento de contenido de texto y un fragmento de contenido de medios. En algunos casos, un fragmento de contenido puede no ser seleccionable cuando se utiliza una aplicación diferente a la aplicación de selección de contenido ejemplar. En al menos un ejemplo, una parte de bloque de contenido (seleccionada a través de una aplicación de selección de contenido ejemplar) puede comprender al menos un fragmento de contenido que no es seleccionable en una aplicación diferente a la aplicación de selección de contenido.

La interfaz de usuario para la selección de contenido puede presentarse en una vista en capas, donde la interfaz de usuario (por ejemplo, de aplicación de selección de contenido) se muestra en una capa que se proporciona sobre otra capa que representa una aplicación de ejecución que comprende partes de contenido. Una aplicación de selección de contenido ejemplar puede configurarse para detectar una aplicación que se ejecuta en un primer plano de un dispositivo informático (por ejemplo, una aplicación en primer plano detectada). Cuando se activa la aplicación de selección de contenido, la aplicación de selección de contenido se coloca en capas sobre la aplicación en primer plano detectada, lo que le brinda al usuario la capacidad de ver y acceder al contenido de la aplicación en primer plano mientras tiene acceso a la funcionalidad de la aplicación de selección de contenido. El acceso rápido a acciones adicionales para el contenido seleccionado también se proporciona a través de una aplicación de selección de contenido ejemplar. La aplicación de selección de contenido está además configurada para proporcionar propiedades de interfaz de usuario que permiten un acceso rápido a acciones adicionales para el contenido seleccionado. Los ejemplos de acciones adicionales incluyen, pero no se limitan a, copiar, agregar contenido seleccionado a una lista de tareas, enviar por correo electrónico el contenido seleccionado, compartir el contenido seleccionado con otros usuarios/aplicaciones y editar el contenido seleccionado, entre otros ejemplos. Además, en ejemplos adicionales, una aplicación de selección de contenido ejemplar puede configurarse para priorizar las propiedades de la interfaz de usuario que se muestran para un usuario. En al menos un ejemplo, una o más propiedades de la interfaz de usuario mostradas en una interfaz de usuario de selección de contenido pueden presentarse (o actualizarse) de forma dinámica basadas en uno o más de: contenido seleccionado (por ejemplo, tipo, formato, contexto, etc.), metadatos asociados del contenido, un tipo de aplicación desde la que se

selecciona el contenido y los tipos de procesos en curso que se ejecutan en un dispositivo informático cliente, entre otros ejemplos. Por ejemplo, una aplicación de selección de contenido puede detectar que una parte de bloque de contenido de texto se está copiando desde una aplicación de navegación *web* y presentar propiedades de interfaz de usuario para pegar es parte de bloque de contenido en una aplicación de mensajería, aplicación de correo electrónico y/o aplicación de procesamiento de texto.

En consecuencia, la presente divulgación proporciona una pluralidad de ventajas técnicas que incluyen, pero sin limitarse a: una capacidad de seleccionar contenido en una única acción no continua, la capacidad de identificar y seleccionar de manera eficiente partes de bloque de contenido, la capacidad de hacer que partes de contenido sean seleccionables incluso cuando el contenido no es seleccionable directamente desde una aplicación, el funcionamiento más eficiente de los dispositivos de procesamiento (por ejemplo, grabar ciclos informáticos/recursos informáticos) para acceder y utilizar una aplicación de selección de contenido ejemplar, mejora la interacción de usuario entre un usuario y un dispositivo informático que se ejecuta una aplicación de selección de contenido ejemplar y extensibilidad para integrar diferentes aplicaciones/servicios dentro de una aplicación de selección de contenido ejemplar para ampliar la funcionalidad, entre otros ejemplos.

Las figuras 1-3 y las descripciones asociadas proporcionan una discusión de una variedad de entornos operativos en los que pueden ponerse en práctica ejemplos de la invención. Sin embargo, los dispositivos y sistemas ilustrados y descritos con respecto a las figuras 1-3 son para propósitos de ejemplo e ilustración y no limitan un gran número de configuraciones de dispositivos informáticos que pueden utilizarse para practicar ejemplos de la invención, descritos en la misma.

La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra los componentes físicos de un dispositivo informático 102, por ejemplo, un dispositivo de procesamiento móvil, con el que puede ponerse en práctica ejemplos de la presente divulgación. Entre otros ejemplos, el dispositivo informático 102 puede ser un dispositivo informático ejemplar configurado para la ejecución de una aplicación/servicio de selección de contenido ejemplar. En una configuración básica, el dispositivo informático 102 puede incluir al menos una unidad de procesamiento 104 y una memoria del sistema 106. Dependiendo de la configuración y el tipo de dispositivo informático, la memoria del sistema 106 puede comprender, pero no se limita a, almacenamiento volátil (por ejemplo, memoria de acceso aleatorio), almacenamiento no volátil (por ejemplo, memoria de solo lectura), memoria flash o cualquier combinación de tales memorias. La memoria del sistema 106 puede incluir un sistema operativo (OS, por sus siglas en inglés) 107 y uno o más módulos de programa 108 adecuados para programas/módulos de *software* 1 como administrador de IO 124, otros servicios públicos 126 y la aplicación 128. Como ejemplos, la memoria del sistema 106 puede almacenar instrucciones para la ejecución. Otros ejemplos de la memoria del sistema 106 pueden almacenar datos asociados con aplicaciones. El sistema operativo 107, por ejemplo, puede ser adecuado para controlar el funcionamiento del dispositivo informático 102. Además, los ejemplos de la invención pueden ponerse en práctica junto con una biblioteca de gráficos, otros sistemas operativos o cualquier otro programa de aplicación y no se limitan a cualquier aplicación o sistema particular. Esta configuración básica se ilustra en la figura 1 por aquellos componentes dentro de una línea discontinua 122. El

dispositivo informático 102 puede tener propiedades o funcionalidades adicionales. Por ejemplo, el dispositivo informático 102 también puede incluir dispositivos de almacenamiento de datos adicionales (extraíbles y/o no extraíbles) como, por ejemplo, discos magnéticos, discos ópticos o cintas. Tal almacenamiento adicional se ilustra en la figura 1 mediante un dispositivo de almacenamiento extraíble 109 y un dispositivo de almacenamiento no extraíble 110.

Como se indicó anteriormente, pueden almacenarse varios módulos de programa y archivos de datos en la memoria del sistema 106. Mientras se ejecuta en la unidad de procesamiento 104, los módulos de programa 108 (por ejemplo, el administrador de entrada/salida (I/O) 124, otros servicios públicos 126 y la aplicación 128) pueden realizar procesos que incluyen, pero no se limitan a, una o más de las etapas de las operaciones descritas a lo largo de esta divulgación. Otros módulos de programas que pueden usarse de acuerdo con ejemplos de la presente invención pueden incluir aplicaciones de correo electrónico y contactos, aplicaciones de procesamiento de textos, aplicaciones de hojas de cálculo, aplicaciones de bases de datos, aplicaciones de presentación de diapositivas, programas de aplicación de dibujo o asistidos por computadora, aplicaciones de edición de fotos, aplicaciones de autoría, etc.

Además, los ejemplos de la invención pueden ponerse en práctica en un circuito eléctrico que comprende elementos electrónicos discretos, chips electrónicos integrados o empaquetados que contienen compuertas lógicas, un circuito que utiliza un microprocesador, o en un solo chip que contiene elementos electrónicos o microprocesadores. Por ejemplo, los ejemplos de la invención pueden ponerse en práctica a través de un sistema en un chip (SOC, por sus siglas en inglés) donde cada uno o muchos de los componentes ilustrados en la figura 1 puede integrarse en un solo circuito integrado. Tal dispositivo SOC puede incluir una o más unidades de procesamiento, unidades gráficas, unidades de comunicaciones, unidades de virtualización del sistema y varias funcionalidades de aplicación que están integradas (o "guardadas") en el sustrato del chip como un solo circuito integrado. Cuando se opera a través de un SOC, la funcionalidad descrita en este documento puede operarse a través de una lógica específica de la aplicación integrada con otros componentes del dispositivo informático 102 en el único circuito integrado (chip). Los ejemplos de la presente divulgación también pueden ponerse en práctica al utilizar otras tecnologías capaces de realizar operaciones lógicas como, por ejemplo, AND, OR y NOT, que incluyen, entre otras, tecnologías mecánicas, ópticas, fluídicas y cuánticas. Además, los ejemplos de la invención pueden ponerse en práctica dentro de una computadora de propósito general o en cualquier otro circuito o sistema.

El dispositivo informático 102 también puede tener uno o más dispositivos de entrada 112, como un teclado, un ratón, un lápiz, un dispositivo de entrada de sonido, un dispositivo para entrada/reconocimiento de voz, un dispositivo de entrada táctil, etc. Los dispositivos de salida 114, como una pantalla, altavoces, una impresora, etc. también pueden incluirse. Los dispositivos antes mencionados son ejemplos y otros pueden utilizarse. El dispositivo informático 104 puede incluir una o más conexiones de comunicación 116 que permiten las comunicaciones con otros dispositivos informáticos 118. Los ejemplos de conexiones de comunicación 116 adecuadas incluyen, pero no se

limitan a, circuitos de transmisor, receptor y/o transceptor de RF; bus de serie universal (USB, por sus siglas en inglés), puertos paralelos y/o en serie.

El término medio legible por computadora como se usa en el presente documento puede incluir soportes informáticos. Los soportes informáticos pueden incluir medios volátiles y no volátiles, extraíbles y no extraíbles implementados en cualquier método o tecnología para el almacenamiento de información, como instrucciones legibles por computadora, estructuras de datos o módulos de programas. La memoria del sistema 106, el dispositivo de almacenamiento extraíble 109 y el dispositivo de almacenamiento no extraíble son todos ejemplos de soportes informáticos (es decir, almacenamiento en memoria). Los soportes informáticos pueden incluir RAM, ROM, memoria de sólo lectura eléctricamente alterable (EEPROM, por sus siglas en inglés), memoria flash u otra tecnología de memoria, CD-ROM, discos versátiles digitales (DVD, por sus siglas en inglés) u otro almacenamiento óptico, casetes magnéticos, cinta magnética, almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnéticos, o cualquier otro artículo de fabricación que pueda usarse para almacenar información y puede ser accedido por el dispositivo informático 102. Cualquiera de tales soportes informáticos puede ser parte del dispositivo informático 102. Los soportes informáticos no incluyen una onda portadora u otra señal de datos propagada o modulada.

Los medios de comunicación pueden estar incorporados por instrucciones legibles por computadora, estructuras de datos, módulos de programas u otros datos en una señal de datos modulada, como una onda portadora u otro mecanismo de transporte, e incluye cualquier medio de entrega de información. El término "señal de datos modulada" puede describir una señal que tiene una o más características establecidas o modificadas de tal manera que codifican información en la señal. A modo de ejemplo, y no de forma limitante, los medios de comunicación pueden incluir medios cableados, como una red cableada o conexión por cables directa y medios inalámbricos, como medios acústicos, de radiofrecuencia (RF, por sus siglas en inglés), infrarrojos y otros inalámbricos.

Las figuras 2A y 2B ilustran un dispositivo informático móvil 200, por ejemplo, un teléfono móvil 5, un teléfono inteligente, un asistente de datos personales, una computadora personal tipo tableta, una phablet, una pizarra, una computadora portátil, y similares, con cuyos ejemplos de la invención puede practicarse. El dispositivo informático móvil 200 puede ser un dispositivo informático ejemplar configurado para la ejecución de una aplicación/servicio de selección de contenido ejemplar. Puede proporcionarse el control de aplicación de comando para las aplicaciones que se ejecutan en un dispositivo informático, como el dispositivo informático móvil 200. El control de aplicación de comando se relaciona con la presentación y el control de comandos para su uso con una aplicación a través de una interfaz de usuario o una interfaz gráfica de usuario (GUI, por sus siglas en inglés). En un ejemplo, los controles de aplicación de comando pueden programarse específicamente para trabajar con una sola aplicación. En otros ejemplos, los controles de aplicación de comando pueden programarse para funcionar en más de una aplicación. Con referencia a la figura 2A, se ilustra un ejemplo de un dispositivo informático móvil 200 para implementar los ejemplos. En una configuración básica, el dispositivo informático móvil 200 es una computadora portátil que tiene elementos de entrada y elementos de salida. El dispositivo informático

móvil 200 normalmente incluye una pantalla 205 y uno o más botones de entrada 210 que permiten al usuario ingresar información en el dispositivo informático móvil 200. La pantalla 205 del dispositivo informático móvil 200 también puede funcionar como un dispositivo de entrada (por ejemplo, visualizador de pantalla táctil). Si se incluye, un elemento de entrada lateral 215 opcional permite la entrada adicional del usuario. El elemento de entrada lateral 215 puede ser un interruptor giratorio, un botón o cualquier otro tipo de elemento de entrada manual. En ejemplos alternativos, el dispositivo informático móvil 200 puede incorporar más o menos elementos de entrada. Por ejemplo, la pantalla 205 puede no ser una pantalla táctil en algunos ejemplos. En otro ejemplo alternativo, el dispositivo informático móvil 200 es un sistema telefónico portátil, como un teléfono celular. El dispositivo informático móvil 200 también puede incluir un teclado 235 opcional. El teclado 235 opcional puede ser un teclado físico o un teclado "suave" generado en el visualizador de pantalla táctil o cualquier otro panel de entrada suave (SIP, por sus siglas en inglés). En varios ejemplos, los elementos de salida incluyen la pantalla 205 para mostrar una GUI, un indicador visual 220 (por ejemplo, un diodo emisor de luz) y/o un transductor de audio 225 (por ejemplo, un altavoz). En algunos ejemplos, el dispositivo informático móvil 200 incorpora un transductor de vibración para proporcionar al usuario retroalimentación táctil. En otro ejemplo más, el dispositivo informático móvil 200 incorpora puertos de entrada y/o salida, como una entrada de audio (por ejemplo, un conector para micrófono), una salida de audio (por ejemplo, un conector para auriculares) y una salida de video (por ejemplo, un puerto HDMI) para enviar señales o recibir señales desde un dispositivo externo.

La figura 2B es un diagrama de bloques que ilustra la arquitectura de un ejemplo de un dispositivo informático móvil. Es decir, el dispositivo informático móvil 200 puede incorporar un sistema (es decir, una arquitectura) 202 para implementar algunos ejemplos. En unos ejemplos, el sistema 202 se implementa como un "teléfono inteligente" capaz de ejecutar una o más aplicaciones (por ejemplo, navegador, correo electrónico, calendario, administradores de contactos, clientes de mensajería, juegos y clientes/jugadores de medios). En algunos ejemplos, el sistema 202 está integrado como un dispositivo informático, como un asistente digital personal integrado (PDA, por sus siglas en inglés), una tableta y un teléfono inalámbrico.

Uno o más programas de aplicación 266 pueden cargarse en la memoria 262 y ejecutarse en o en asociación con el sistema operativo 264. Ejemplos de los programas de aplicación incluyen programas de marcación telefónica, programas de correo electrónico, programas de administración de información personal (PIM), programas de procesamiento de textos, programas de hoja de cálculo, programas de navegador de internet, programas de mensajería, etc. El sistema 202 también incluye un área de almacenamiento no volátil 268 dentro de la memoria 262. El área de almacenamiento no volátil 268 puede usarse para almacenar información persistente que no debe perderse si el sistema 202 está apagado. Los programas de aplicación 266 pueden usar y almacenar información en el área de almacenamiento no volátil 268, como correo electrónico u otros mensajes utilizados por una aplicación de correo electrónico, y similares. Una aplicación de sincronización (no mostrada) también reside en el sistema 202 y está programada para interactuar con una aplicación de sincronización correspondiente

residente en un ordenador host para mantener la información almacenada en el área de almacenamiento no volátil 268 sincronizada con la información correspondiente almacenada en el ordenador host. Como debe apreciarse, otras aplicaciones pueden cargarse en la memoria 262 y ejecutarse en el dispositivo informático móvil (por ejemplo, el sistema 202) descrito en el presente documento.

5 El sistema 202 tiene una alimentación de potencia 270, que puede implementarse como una o más baterías. La alimentación de potencia 270 podría incluir además una fuente de alimentación externa, como un adaptador AC o una base de acoplamiento motorizada que complementa o recarga las baterías.

El sistema 202 puede incluir un puerto de dispositivo periférico 270 que realiza la función de facilitar la conectividad entre el sistema 202 y uno o más dispositivos periféricos. Las transmisiones hacia y desde el puerto de dispositivo periférico 270 se realizan bajo el control del sistema operativo 264. En 10 otras palabras, las comunicaciones recibidas por el puerto de dispositivo periférico 270 pueden difundirse a los programas de aplicación 266 a través del sistema operativo 264, y viceversa.

El sistema 202 también puede incluir una capa de interfaz de radio 272 que realiza la función de transmitir y recibir comunicaciones de radiofrecuencia. La capa de interfaz de radio 272 facilita la 15 conectividad inalámbrica entre el sistema 202 y el "mundo exterior", a través de un proveedor de comunicaciones o proveedor de servicios. Las transmisiones hacia y desde la capa de interfaz de radio 272 se realizan bajo el control del sistema operativo 264. En otras palabras, las comunicaciones recibidas por la capa de interfaz de radio 272 pueden difundirse a los programas de aplicación 266 a través del sistema operativo 264 y viceversa.

20 El indicador visual 220 puede usarse para proporcionar notificaciones visuales y/o una interfaz de audio 274 para producir notificaciones audibles a través del transductor de audio 225 (como se describe en la descripción del dispositivo informático móvil 200). En el ejemplo ilustrado, el indicador visual 220 es un diodo emisor de luz (LED) y el transductor de audio 225 es un altavoz. Estos dispositivos pueden acoplarse directamente a la alimentación de potencia 270, de modo que cuando se activan, permanecen encendidos durante un tiempo dictado por el mecanismo de notificación, incluso aunque el procesador 260 y otros componentes puedan apagarse para conservar la energía de la batería. El LED puede 25 programarse para que permanezca encendido indefinidamente hasta que el usuario tome medidas para indicar el estado de encendido del dispositivo. La interfaz de audio 274 se utiliza para proporcionar señales audibles y recibir señales audibles del usuario. Por ejemplo, además de estar acoplado al transductor de audio 225 (mostrado en la figura 2A), la interfaz de audio 274 también puede estar 30 acoplada a un micrófono para recibir una entrada audible, como para facilitar una conversación telefónica. De acuerdo con los ejemplos de la presente invención, el micrófono también puede servir como un sensor de audio para facilitar el control de notificaciones, como se describirá a continuación. El sistema 202 puede incluir además una interfaz de video 276 que permite una operación de una cámara a 35 bordo 230 para grabar imágenes fijas, flujo de video y similares.

Un dispositivo informático móvil 200 que implementa el sistema 202 puede tener propiedades o funcionalidades adicionales. Por ejemplo, el dispositivo informático móvil 200 también puede incluir dispositivos de almacenamiento de datos adicionales (extraíbles y/o no extraíbles) como discos

magnéticos, discos ópticos o cintas. Tal almacenamiento adicional se ilustra en la figura 2B por el área de almacenamiento no volátil 268.

Los datos/información generados o capturados por el dispositivo informático móvil 200 y almacenados a través del sistema 202 pueden almacenarse localmente en el dispositivo informático móvil 200, como se describe anteriormente, o los datos pueden almacenarse en cualquier número de medios de almacenamiento que puedan accederse por dispositivo a través de la radio 272 o mediante una conexión por cable entre el dispositivo informático móvil 200 y un dispositivo informático separado asociado con el dispositivo informático móvil 200, por ejemplo, una computadora servidor en una red de computadoras distribuida, como la internet. Como debe apreciarse, puede accederse a estos datos/información a través del dispositivo informático móvil 200 a través de la radio 272 o a través de una red de computadoras distribuida.

De manera similar, tales datos/información pueden transferirse fácilmente entre dispositivos informáticos para su almacenamiento y uso de acuerdo con medios de transferencia y almacenamiento de datos/información bien conocidos, que incluyen el correo electrónico y los sistemas de intercambio de datos/información de colaboración.

La figura 3 ilustra un ejemplo de la arquitectura de un sistema para proporcionar una aplicación que accede de manera confiable a los datos objetivo en un sistema de almacenamiento y maneja los fallos de comunicación a uno o más dispositivos cliente, como se describe anteriormente. El sistema de la figura 3 puede ser un sistema ejemplar configurado para la ejecución de una aplicación/servicio de selección de contenido ejemplar. Los datos objetivo accedidos, interactuados con o editados en asociación con los módulos de programación 108 y/o las aplicaciones 120 y el almacenamiento/memoria (descritos en la figura 1) pueden almacenarse en diferentes canales de comunicación u otros tipos de almacenamiento. Por ejemplo, varios documentos pueden almacenarse al utilizar un servicio de directorio 322, un portal *web* 324, un servicio de buzón 326, un almacén de mensajería instantánea 328 o un sitio de redes sociales 330, la aplicación 128, el administrador de IO 124, otros servicios públicos 126 y los sistemas de almacenamiento pueden usar cualquiera de estos tipos de sistemas o similares para permitir la utilización de datos, como se describe en el presente documento. Un servidor 320 puede proporcionar un sistema de almacenamiento para ser utilizado por un cliente que opera en un dispositivo informático general 102 y en dispositivos móviles 200 a través de la red 315. A modo de ejemplo, la red 315 puede comprender la internet o cualquier otro tipo de red de área local o amplia y un nodo cliente pueden implementarse para conectarse a la red 315. Los ejemplos de un nodo cliente comprenden, pero no se limitan a, un dispositivo informático 102 incorporado en una computadora personal, un dispositivo informático tipo tableta y/o por un dispositivo informático móvil 200 (por ejemplo, dispositivo de procesamiento móvil). Como ejemplo, un nodo cliente puede conectarse a la red 315 al utilizar una conexión de red inalámbrica (por ejemplo, conexión *WiFi*, *bluetooth*, etc.). Sin embargo, los ejemplos descritos en el presente documento también pueden extenderse para conectarse a la red 315 a través de una conexión por cable. Cualquiera de estos ejemplos del dispositivo informático cliente 102 o 200 puede obtener contenido del almacén 316.

La figura 4 es un método 400 ejemplar relacionado con el procesamiento de selección de contenido en el que pueden practicarse aspectos de la presente divulgación. Como ejemplo, el método 400 puede ejecutarse mediante un dispositivo y/o sistema de procesamiento ejemplar como los que se muestran en las figuras 1-3. En ejemplos, el método 400 puede ejecutarse en un dispositivo que comprende al menos un procesador configurado para almacenar y ejecutar operaciones, programas o instrucciones. Las operaciones realizadas en el método 400 pueden corresponder a operaciones ejecutadas por un sistema y/o servicio que ejecutan programas informáticos, interfaces de programación de aplicaciones (APIs, por sus siglas en inglés), redes neuronales o procesamiento de aprendizaje automático, entre otros ejemplos. Como ejemplo, las operaciones de procesamiento ejecutadas en el método 400 pueden realizarse por uno o más componentes de *hardware*. En otro ejemplo, las operaciones de procesamiento ejecutadas en el método 400 pueden realizarse por uno o más componentes de *software*. En algunos ejemplos, las operaciones de procesamiento descritas en el método 400 pueden ejecutarse por una o más aplicaciones/servicios asociados con un servicio *web* que tiene acceso a una pluralidad de aplicaciones/servicios, dispositivos, recursos de conocimiento, etc. En ejemplos alternativos, las operaciones de procesamiento descritas en el método 400, pueden implementarse por uno o más componentes conectados a través de una red distribuida, por ejemplo, como se describe en el sistema 600 (de la figura 6). Aunque el método 400 está escrito desde la perspectiva de un dispositivo informático cliente, la invención reivindicada puede extenderse a modalidades escritas desde la perspectiva de un dispositivo cliente, dispositivo servidor y/o un sistema que comprende múltiples dispositivos informáticos.

El método 400 comienza en la operación de procesamiento 402, donde una o más aplicaciones se ejecutan en un dispositivo informático. Los ejemplos de un dispositivo informático se han proporcionado anteriormente en la descripción de las figuras 1-3. Se proporcionan posteriormente ejemplos adicionales de un dispositivo informático en la descripción de la figura 6 (por ejemplo, dispositivo de procesamiento 602). En un ejemplo, un dispositivo informático es un dispositivo móvil como un teléfono móvil, tableta, computadora portátil, dispositivo portátil, etc.

Un dispositivo informático puede estar ejecutando (operación de procesamiento 402) una o más aplicaciones/servicios. Los ejemplos aplicables no limitan el tipo de aplicación/servicio, de tal manera que una aplicación/servicio puede ser cualquier tipo de aplicación que incluya contenido, ya sea que el contenido sea proporcionado directamente por el proveedor de aplicación/servicio o se acceda desde otro recurso. Los ejemplos de aplicaciones/servicios incluyen servicios de sistema operativo, por ejemplo, que proporcionan contenido de OS en una pantalla de inicio de un dispositivo informático. En algunos casos, el contenido de una aplicación/servicio puede no ser seleccionable dentro de una aplicación/servicio que se utiliza para acceder al contenido. Por ejemplo, una aplicación/servicio en ejecución puede no poseer la función seleccionar/copiar/pegar.

El flujo puede proceder a la operación de procesamiento 404, en la que se recibe una entrada que activa una aplicación de selección de contenido ejemplar. Una aplicación/servicio de selección de contenido ejemplar está configurada para interactuar con otras aplicaciones de ejecución para permitir

una selección rápida y eficiente de contenido sin la necesidad de realizar numerosas acciones (por ejemplo, hacer clic/arrastrar/seleccionar/copiar) al intentar seleccionar/copiar contenido. La aplicación de selección de contenido está configurada para proporcionar propiedades de interfaz de usuario que identifican las partes de bloque de contenido y permiten a un usuario seleccionar de manera eficiente uno o más de las partes de bloque de contenido. La aplicación de selección de contenido también está configurada para interactuar con un dispositivo informático (ejecutar la aplicación de selección de contenido y/u otras aplicaciones/servicios) para mejorar la eficiencia de procesamiento para acceder a la aplicación de selección de contenido. Se proporcionan ejemplos de una aplicación de selección de contenido ejemplar en al menos las figuras 5A-5D.

En la operación de procesamiento 404, la activación de una aplicación de selección de contenido ejemplar puede incluir ejemplos en los que se lanza la aplicación de selección de contenido (por ejemplo, cuando aún no está activa) o ejemplos en los que se recupera la visualización de la aplicación de selección de contenido (por ejemplo, la aplicación de selección de contenido ya se está ejecutando). La recepción (operación de procesamiento 404) de una entrada para activar una aplicación de selección de contenido comprende detectar, a través de una interacción con el dispositivo informático, un intento de acceder a la aplicación de selección de contenido. Los ejemplos de entradas que pueden recibirse que indican un intento de activar una aplicación de selección de contenido incluyen, pero no se limitan a, la selección de un ícono de aplicación/servicio para la aplicación de selección de contenido mediante el toque o la entrada del dispositivo, la recepción de una declaración hablada solicitando acceso a la aplicación de selección de contenido, la selección de un complemento de interfaz de usuario que se muestra dentro de una aplicación/servicio en ejecución, y una interacción con un componente de un dispositivo informático (por ejemplo, acción, selección de teclas de acceso rápido, presionando un botón). En un ejemplo, una acción como presionar y mantener presionada una tecla de inicio de un dispositivo informático móvil puede ser un accionador para la activación de una interfaz de usuario de la aplicación de selección de contenido. Por ejemplo, una aplicación de selección de contenido ejemplar puede ejecutarse en un fondo de un OS, donde una entrada recibida a través del dispositivo informático puede activar la visualización de una interfaz de usuario de la aplicación de selección de contenido dentro de un primer plano del OS. Se hace referencia a la figura 5A y la descripción adjunta, que ilustra además un ejemplo en donde un botón en un dispositivo informático activa la visualización de una interfaz de usuario ejemplar para la selección de contenido. En los casos donde la aplicación de selección de contenido se ejecuta, pero no se muestra (por ejemplo, en un fondo de un OS), la aplicación de selección de contenido puede configurarse para detectar la entrada recibida a través del dispositivo informático, por ejemplo, donde una acción activa la visualización de la aplicación de selección de contenido.

El flujo puede proceder a la operación de procesamiento 406, donde un dispositivo informático muestra una vista en capas de las aplicaciones de ejecución. La vista en capas puede comprender la presentación de al menos una aplicación de ejecución (operación de procesamiento 402) y la aplicación de selección de contenido. En un ejemplo de la vista en capas, la aplicación de selección de contenido se muestra en una capa que se proporciona sobre otra capa que representa una aplicación de ejecución que

comprende partes de contenido. Se hace referencia a la figura 5B y 5C para ejemplos ilustrativos de una vista en capas ejemplar.

En un ejemplo, una vista en capas ejemplar presenta una interfaz de usuario ejemplar para la selección de contenido encima de una aplicación en primer plano detectada basada en las siguientes operaciones de procesamiento. Se accede y se evalúa un árbol de interfaz de usuario de una aplicación en primer plano detectada. La evaluación de un árbol de UI para una aplicación en primer plano detectada puede comprender la identificación de una pluralidad de elementos de UI asociados con la aplicación en primer plano detectada. De los elementos de UI identificados, se identifica un subconjunto de elementos de IU que es más probable que sea seleccionado por un usuario. Al detectar la posibilidad de que un usuario seleccione un elemento de UI, puede aplicarse un modelo y/o análisis estadístico que evalúa los tipos de contenido asociados con un elemento de interfaz de usuario, entre otros ejemplos. Por ejemplo, los elementos de UI asociados con los elementos de navegación, los botones de imagen, etc. pueden omitirse, ya que dichos elementos de UI no tendrían una alta probabilidad de ser seleccionados por un usuario. Una aplicación de selección de contenido ejemplar también puede configurarse además para crear elementos de UI interactivos encima de cada elemento de UI en el subconjunto de elementos de UI identificados a partir de una aplicación en primer plano detectada. Esto permite a un usuario seleccionar parte específicas de contenido a través de una interfaz de usuario para la selección de contenido mientras mantiene la coherencia con los elementos de UI de una aplicación en primer plano detectada. Para crear los elementos de UI interactivos, las posiciones y las dimensiones de los elementos de UI de la aplicación en primer plano detectada se replican y se aplican a un elemento de UI interactivo que se superpone al elemento de UI de la aplicación en primer plano detectada. La interactividad se agrega luego al elemento de UI interactivo, al que puede accederse a través de la interfaz de usuario para la selección de contenido.

La aplicación de selección de contenido puede configurarse para detectar una aplicación que se ejecuta en un primer plano de un dispositivo informático (es decir, una aplicación en primer plano). Cuando se activa la aplicación de selección de contenido, la aplicación de selección de contenido se coloca en capas sobre la aplicación en primer plano detectada, lo que le brinda al usuario la capacidad de ver y acceder al contenido de la aplicación en primer plano mientras tiene acceso a la funcionalidad de la aplicación de selección de contenido. Una aplicación de selección de contenido ejemplar puede configurarse para interactuar con el dispositivo informático y/u otras aplicaciones de ejecución para detectar una aplicación que se ejecuta en el primer plano del dispositivo informático. Como ejemplo, la aplicación de selección de contenido puede emplear una interfaz de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés) para detectar una aplicación que se está ejecutando en un primer plano del dispositivo informático.

Durante la ejecución de la aplicación de selección de contenido (por ejemplo, como se presenta en una vista en capas), el flujo del método 400 puede proceder a la operación de decisión 408, donde se determina si se selecciona una función de interfaz de usuario para identificar una o más partes de bloque de contenido de una aplicación en primer plano detectada. La aplicación de selección de contenido está

configurada para proporcionar una función de interfaz de usuario que permite la identificación de partes de bloque de contenido de una aplicación en primer plano detectada. Ejemplos de una función de IU ejemplar para la identificación de partes de bloque de contenido se ilustran en las figuras 5B y 5D y posteriormente descritos en los mismos. La selección de una función de IU ejemplar para identificar partes de bloque de contenido de una aplicación en primer plano puede hacerse de cualquier manera, que incluyen, pero no se limitan a: una acción de toque, la selección a través de un componente/dispositivo y recepción de una declaración hablada, entre otros ejemplos. En un ejemplo, puede usar una acción de toque para seleccionar una función de IU ejemplar, donde la acción de toque es una única acción no continua (por ejemplo, hacer clic).

Una parte de bloque de contenido puede contener uno o más fragmentos de contenido. Un fragmento de contenido puede comprender una o más palabras/caracteres/números/iconos, etc. En otros ejemplos, un fragmento de contenido puede comprender otros medios que incluyen imágenes, video, audio, entrada manuscrita, etc. En casos en que se seleccionan partes de texto, una parte de bloque de contenido puede comprender dos o más fragmentos de contenido. Alternativamente, una parte de bloque de contenido puede comprender cualquier combinación de tipos de contenido, por ejemplo, un fragmento de contenido de texto y un fragmento de contenido de medios. En algunos casos, un fragmento de contenido puede no ser seleccionable cuando se utiliza una aplicación diferente a la aplicación de selección de contenido ejemplar. En al menos un ejemplo, una parte de bloque de contenido (seleccionado a través de una aplicación de selección de contenido ejemplar) puede comprender al menos un fragmento de contenido que no es seleccionable en una aplicación diferente a la aplicación de selección de contenido.

Una aplicación de selección de contenido ejemplar está configurada para ejecutar operaciones de procesamiento para identificar partes de bloque de contenido. Por ejemplo, la aplicación de selección de contenido puede configurarse para interactuar con una aplicación en primer plano detectada para ejecutar operaciones que comprenden cualquiera de: acceso al código fuente/programa asociado con una aplicación en primer plano detectada, detectar un enfoque (por ejemplo, en contenido particular) dentro de una aplicación en primer plano, analizar el código fuente/programa para identificar partes de contenido (por ejemplo, evaluar tipos de contenido, delimitadores, aplicar el procesamiento de comprensión del idioma), identificar el tamaño de una parte de bloque de contenido, identificar el tamaño de un cuadro delimitador para la parte de bloque de contenido, identificar elementos de cuadro delimitador (por ejemplo, cuando se incluyen varios fragmentos de contenido en una parte de bloque de contenido ejemplar), generar (por ejemplo, dibujo previo) un cuadro delimitador para delimitar partes de bloque de contenido ejemplares y copiar partes de bloque de contenido ejemplares (por ejemplo,, basadas en la selección de función de IU), entre otros ejemplos.

En los ejemplos, el contenido no seleccionable (por ejemplo, texto, objetos multimedia, etc.) puede identificarse al examinar una fuente que proporciona el contenido. Por ejemplo, las operaciones de procesamiento para analizar/rastrear/evaluar el código fuente asociado con el suministro de contenido pueden ejecutarse para identificar partes de contenido. En los casos en donde el contenido se identifica

como no seleccionable, pueden ejecutarse más operaciones de procesamiento en la de administración (*back-end*) para permitir que se proporcione una parte de contenido a través de una interfaz de usuario ejemplar para la selección de contenido. Por ejemplo, las operaciones de selección/copia/pegado pueden ejecutarse automáticamente para presentar una parte de bloque de contenido dentro de una interfaz de usuario ejemplar para la selección de contenido. En algunos ejemplos, las operaciones de procesamiento pueden ejecutarse para modificar una parte de contenido antes de mostrar la parte de contenido a través de la interfaz de usuario para la selección de contenido. Por ejemplo, el contenido puede estar sin formato o comprender errores de ortografía o errores que impiden la visualización en una aplicación en primer plano, que puede manipularse para mejorar la experiencia de un usuario cuando utiliza una aplicación de selección de contenido ejemplar. Una aplicación de selección de contenido ejemplar puede interactuar con otras aplicaciones/servicios para proporcionar extensibilidad para que la aplicación de selección de contenido ejecute operaciones de procesamiento que incluyan operaciones de procesamiento para interactuar con aplicaciones en primer plano detectadas e identificación de contenido no seleccionable de una aplicación en primer plano detectada, entre otros ejemplos.

En los casos en que no se selecciona una función de IU para identificar partes de bloque de contenido, el flujo NO y el procesamiento del método 400 permanecen inactivos hasta que se recibe el procesamiento posterior. En los casos en que se selecciona una función de IU para identificar partes de bloque de contenido, el flujo SÍ y el procesamiento pasan a la operación 410.

En la operación de procesamiento 410, se identifican una o más partes de bloque de contenido. En un ejemplo, la operación de procesamiento 410 comprende identificar, dentro de la vista en capas, una o más partes de bloque de contenido que existen dentro de la aplicación en primer plano. Las partes de bloque de contenido pueden identificarse basada en la selección de una función de IU dentro de la aplicación de selección de contenido (por ejemplo, la función de IU interactiva descrita anteriormente). Un resultado de identificación visual (operación de procesamiento 410) se ilustra en al menos la figura 5C. A través de la función de interfaz de usuario descrita para la identificación de partes de bloque de contenido, una aplicación de selección de contenido ejemplar automatiza el procesamiento de la selección de una parte de bloque de contenido completa sin requerir que un usuario ingrese manualmente múltiples entradas y luego requiera un dispositivo informático para procesar esas entradas manuales. Adicionalmente, la selección de contenido está configurada para identificar una pluralidad de partes de bloque de contenido basada en una única acción que selecciona una función de IU ejemplar para identificar partes de bloque de contenido. En un ejemplo, la única acción es una acción/entrada no continua (por ejemplo, tocar o hacer clic).

La identificación divulgada de partes de bloque de contenido proporciona ventajas técnicas sobre la funcionalidad, como una propiedad de "seleccionar todo" en la que se mejora la eficiencia del procesamiento, así como la interacción del usuario (con la aplicación de selección de contenido). Por ejemplo, si se utiliza una función "seleccionar todo" para seleccionar el contenido de una aplicación, todo el contenido se seleccionará sin proporcionar al usuario la flexibilidad de dividir el contenido en varias partes de bloque más pequeñas. Un usuario podría intentar identificar y seleccionar manualmente partes

de contenido individuales de una aplicación en primer plano. Sin embargo, como se identificó anteriormente, ese proceso es engorroso y requiere un mayor número de acciones que se ejecutarán para realizar tal tarea.

Adicionalmente, la funcionalidad descrita en el presente documento para la identificación de las partes de bloque de contenido (y posteriormente permitir la selección de las partes de bloque de contenido) es beneficiosa en los ejemplos en los que una aplicación/servicio que se ejecuta en un primer plano no habilita tradicionalmente la funcionalidad de seleccionar/copiar/pegar. La aplicación de selección de contenido ejemplar interactúa con una aplicación en primer plano detectada para permitir la selección de contenido no seleccionable. Además, la aplicación de selección de contenido ejemplar interactúa con una aplicación en primer plano detectada para extender la funcionalidad de seleccionar/copiar/pegar, entre otras propiedades, que también pueden no estar disponibles en otras aplicaciones/servicios. Además, en ejemplos adicionales, una aplicación de selección de contenido ejemplar puede configurarse para priorizar las características de interfaz de usuario que se muestran para un usuario. En al menos un ejemplo, una o más características de interfaz de usuario que se muestran en una interfaz de usuario de selección de contenido puede presentarse (o actualizarse) de forma dinámica basada en uno o más de: contenido seleccionado (por ejemplo, tipo, formato, contexto, etc.), metadatos asociados del contenido, un tipo de aplicación desde la cual el contenido se selecciona y los tipos de procesos en curso que se ejecutan en un dispositivo informático cliente, entre otros ejemplos. Por ejemplo, una aplicación de selección de contenido puede detectar que un contenido de texto de la parte de bloque de texto se está copiando desde una aplicación de navegación web y presentar características de interfaz de usuario para pegar esa parte de bloque de contenido en una aplicación de mensajería, aplicación de correo electrónico y/o aplicación de procesamiento de texto.

La identificación de una parte de bloque de contenido ejemplar comprende resaltar la parte de bloque de contenido usando un cuadro delimitador. Como se describió anteriormente, una parte de bloque de contenido puede comprender múltiples fragmentos de contenido. En al menos un ejemplo, un cuadro delimitador ejemplar, generado por la aplicación de selección de contenido, puede comprender uno o más cuadros delimitadores individuales (dentro de un cuadro delimitador más grande para la parte de bloque de contenido), donde un cuadro delimitador individual puede asociarse con fragmentos de contenido. En algunos ejemplos, un usuario puede elegir seleccionar/copiar cuadros delimitadores individuales de una parte de bloque de contenido, dando como resultado una selección de un cuadro delimitador individual. Esto puede ayudar a un usuario a realizar selecciones de partes específicas de una parte de bloque de contenido, por ejemplo, sin tener que hacer clic en el contenido, arrastrar un cuadro delimitador alrededor del contenido y luego seleccionar el contenido.

El flujo puede proceder a la operación de decisión 412, donde se determina si se realiza una selección de una parte de bloque de contenido. Como se describió anteriormente, una aplicación de selección de contenido está configurada para identificar partes de bloque de contenido de una aplicación en primer plano detectada. En un ejemplo, un usuario puede seleccionar una parte de bloque de contenido a través de una única acción no continua, como la acción de toque o la acción de clic. Por

ejemplo, un usuario puede proporcionar entradas tocando una parte de bloque de contenido identificado (o un cuadro delimitante individual de una parte de bloque), lo que hace que la aplicación de selección de contenido seleccione la parte de bloque de contenido.

En ejemplos alternativos, un usuario puede seleccionar una función de IU para una acción adicional (por ejemplo, copia, tarea, compartir correo electrónico), lo que resulta en una selección automática de una o más partes de bloque de contenido identificadas.

En otro ejemplo alternativo más, la única acción para seleccionar una función de IU ejemplar para identificar partes de bloque de contenido puede ser una sola acción continua (por ejemplo, presionar y mantener). Esto puede ocurrir cuando un usuario desea acceder a una funcionalidad donde la aplicación de selección de contenido está configurada para identificar, seleccionar y/o copiar partes de bloque de contenido basadas en la única acción. Por ejemplo, mantener presionada una función de IU ejemplar para identificar las partes de contenidos del bloque durante un período de tiempo más corto puede identificar, seleccionar y/o copiar un número menor de partes de bloque de contenido que una instancia en la que un usuario ejecuta una acción de presionar y mantener por una mayor cantidad de tiempo.

En los casos en que no se selecciona una parte de bloque de contenido, las ramas NO y el procesamiento del método 400 permanecen inactivos hasta que se recibe el procesamiento posterior. En los casos en que se selecciona una parte de bloque de contenido, las ramas SÍ y el procesamiento continúa a la operación 414. En la operación de procesamiento 414, la aplicación de selección de contenido selecciona una parte de bloque de contenido ejemplar, por ejemplo, basada en una entrada de usuario recibida. Pueden tomarse acciones posteriores con respecto a una parte de bloque de contenido seleccionada.

Para el contenido seleccionado, el flujo puede proceder a la operación de decisión 416, donde se determina si se recibe la entrada solicitando una acción adicional con respecto al contenido seleccionado. En los casos en que no se solicita una acción adicional, el flujo NO y el procesamiento del método 400 permanecen inactivos hasta que se recibe el procesamiento posterior. En los ejemplos donde se recibe una entrada que solicita una acción adicional, el flujo SÍ y el procesamiento pasan a la operación 418.

En la operación de procesamiento 418, se ejecuta una acción adicional basada en una entrada recibida de un usuario. La aplicación de selección de contenido está configurada para proporcionar propiedades de interfaz de usuario que permiten un acceso rápido a acciones adicionales para el contenido seleccionado. Los ejemplos de acciones adicionales incluyen, pero no se limitan a, copiar, agregar contenido seleccionado a una lista de tareas, enviar por correo electrónico el contenido seleccionado, compartir el contenido seleccionado con otros usuarios/aplicaciones y editar el contenido seleccionado, entre otros ejemplos. En un ejemplo, una acción adicional ejecutada es una copia de la parte de bloque de contenido seleccionada, por ejemplo, basada en una solicitud recibida para copiar la parte de bloque de contenido seleccionada. Otras acciones posteriores pueden incluir pegar la parte de bloque de contenido en otra aplicación basada en la entrada recibida para pegar la parte de bloque de contenido. Con referencia a las figuras 5A-5D y la descripción adjunta que ilustra un control de comando de aplicación ejemplar para una aplicación de selección de contenido. Un técnico en la materia que

comprende la presente divulgación debería reconocer que el control de comando de aplicación para la selección de contenido puede variar. Por ejemplo, una aplicación de selección de contenido ejemplar puede configurarse para interactuar con recursos adicionales que pueden extender la funcionalidad de la aplicación de selección de contenido al tiempo que mejora la eficiencia de procesamiento para acceder a la funcionalidad extensible.

Las figuras 5A-5D presentan vistas de interfaz de usuario ejemplares para el procesamiento asociado con una aplicación de selección de contenido ejemplar con las que pueden practicarse aspectos de la presente divulgación. Las vistas de la interfaz de usuario que se muestran en las figuras A-5D son ejemplos de la funcionalidad de interfaz de usuario agregada relacionada con una aplicación de selección de contenido ejemplar e interacciones entre la aplicación de selección de contenido y otras aplicaciones/servicios. Un técnico en la materia que comprende la presente divulgación debería reconocer que la presentación de los elementos de interfaz de usuario descritos en el presente documento puede variar al tiempo que mantiene la esencia de la presente divulgación.

La figura 5A ilustra la vista de la interfaz de usuario 500. La vista de la interfaz de usuario 500 es una vista de una aplicación de procesamiento de texto 502 que se ejecuta en un dispositivo informático móvil (por ejemplo, un teléfono móvil). Sin embargo, los ejemplos descritos en el presente documento son aplicables a todos los tipos de dispositivos informáticos. La aplicación de procesamiento de texto es un ejemplo de una aplicación en primer plano detectada que se está ejecutando en el dispositivo informático móvil. En ejecución, la aplicación de procesamiento de texto 502 presenta un documento ("receta de cocina.doc") que comprende partes de contenido. Un usuario puede utilizar un botón de inicio 504 del dispositivo informático móvil para activar la activación de una aplicación de selección de contenido ejemplar. Por ejemplo, un usuario puede presionar y mantener presionado el botón de inicio 504, que puede activar la visualización de una interfaz de usuario ejemplar de la aplicación de selección de contenido como parte de una vista en capas ejemplar (como se describió anteriormente). En ejemplos alternativos, la funcionalidad de la interfaz de usuario descrita en el presente documento puede ser un complemento de otro tipo de aplicación, donde una entrada recibida puede activar la visualización de las propiedades de la interfaz de usuario asociadas con la selección de contenido. En otros ejemplos alternativos, la visualización de las propiedades de la interfaz de usuario asociadas con la selección de contenido puede no requerir una entrada recibida para activar la presentación de la funcionalidad de selección de contenido descrita en el presente documento. Por ejemplo, la funcionalidad de selección de contenido descrita en el presente documento puede incorporarse dentro de cualquier aplicación, como una aplicación de navegación *web* o una aplicación de asistente inteligente personal, entre otros ejemplos.

La figura 5B ilustra la vista de la interfaz de usuario 520. La vista de la interfaz de usuario presenta una vista en capas ejemplar que comprende una interfaz de usuario de una aplicación de selección de contenido ejemplar que está en capas sobre la aplicación de procesamiento de texto 502. La vista de la interfaz de usuario 520 ilustra una vista en capas que se presenta en un dispositivo informático móvil. Sin embargo, los ejemplos descritos en el presente documento son aplicables a todos los tipos de

dispositivos informáticos. La aplicación de selección de contenido comprende características de interfaz de usuario para el control de aplicación de comando, que está en capas sobre la aplicación de procesamiento de texto 502. Por ejemplo, un menú 522 presenta una variedad de funciones de IU que corresponden a acciones adicionales que un usuario puede utilizar para contenido seleccionado.

Adicionalmente, la aplicación de selección de contenido comprende una función de IU 524 para la identificación de partes de bloque de contenido (por ejemplo, "T"). Un resultado de la selección de la función de IU 524 se ilustra en la vista de interfaz de usuario 540 (figura 5C).

La figura 5C ilustra la vista de la interfaz de usuario 540. La vista de la interfaz de usuario 540 presenta una vista en capas ejemplar que comprende una interfaz de usuario de una aplicación de selección de contenido ejemplar que está en capas sobre la aplicación de procesamiento de texto 502. La vista de la interfaz de usuario 540 ilustra una vista en capas que se presenta en un dispositivo informático móvil. Sin embargo, los ejemplos descritos en el presente documento son aplicables a todos los tipos de dispositivos informáticos. La vista de la interfaz de usuario 540 presenta un resultado de un resultado ejemplar de la selección de la función de IU 524 que se ilustra en la vista de la interfaz de usuario 520 (figura 5B). La selección de la función de IU 524 acciona la identificación de partes de bloque de contenido asociada con el documento que se presenta en la aplicación de procesamiento de texto 502. Por ejemplo, una primera parte de bloque de contenido 542 se identifica mediante un primer cuadro delimitador que se genera basada en las operaciones de procesamiento descrito en el método 400. Una segunda parte de bloque de contenido 548 se identifica mediante un segundo cuadro delimitador que se genera basado en las operaciones de procesamiento descritas en el método 400. Como se ilustra en la vista de interfaz de usuario 540, una parte de bloque de contenido identificada puede comprender múltiples cuadros delimitadores individuales que pueden identificar fragmentos de contenido dentro de una parte de bloque de contenido. Como ejemplo, tal funcionalidad se ilustra con respecto a la primera parte de bloque de contenido 542, que comprende al menos un primer cuadro delimitador individual 544 y un segundo cuadro delimitador individual 546. Debe reconocerse que el ejemplo ilustrado muestra cuadros delimitadores individuales adicionales dentro de la primera parte de bloque de contenido 542, donde un usuario puede seleccionar los cuadros delimitadores individuales adicionales para la selección de fragmentos de contenido. Mientras que los cuadros delimitadores individuales 544 y 546 ilustrados se muestran cada uno con una sola línea de texto, debe apreciarse que tales cuadros pueden comprender múltiples líneas de texto (por ejemplo, una oración o un párrafo en varias líneas). Debe reconocerse que la segunda parte de bloque de contenido 548 también contiene una pluralidad de cuadros delimitadores individuales (no etiquetados). Un usuario puede proporcionar una entrada que indique una selección de una o más partes de bloque de contenido (o cuadros delimitantes individuales) y además seleccionar una función de IU para una acción adicional del menú 522 de la aplicación de selección de contenido. Como ejemplo, un usuario selecciona una función de IU 550 para copiar una parte de contenido seleccionada. Como se identificó en ejemplos anteriores, la aplicación de selección de contenido permite que se seleccione más de una parte de bloque de contenido simultáneamente, mientras se mantiene la individualidad de las partes de bloque de contenido respectivas. Esto permite además que se vuelvan a

seleccionar y/o se vuelvan a copiar partes de bloque de contenido individuales sin requerir una selección de acciones continuas (por ejemplo, mantenga presionado para seleccionar una parte de bloque de contenido completa o ejecute varias acciones para volver a copiar el contenido). Un resultado de selección de la función de IU 550 se ilustra en la vista de interfaz de usuario 560 (figura 5D).

La figura 5D ilustra la vista de la interfaz de usuario 560. La vista de la interfaz de usuario 560 es otra vista en capas ejemplar que presenta una interfaz de usuario de una aplicación de selección de contenido ejemplar que está en capas sobre una aplicación de mensajería 562 que se ejecuta en un dispositivo informático móvil (por ejemplo, un teléfono móvil). La vista de la interfaz de usuario 560 presenta un resultado de un resultado de selección de la función de IU 550 ejemplar que se ilustra en la vista de la interfaz de usuario 52040 (figura 5C). Un experto en la materia debe reconocer que un usuario puede realizar una acción manual adicional para acceder a la aplicación de mensajería 562, como iniciar o activar una aplicación de mensajería. En otro ejemplo, la aplicación de selección de contenido puede configurarse para permitir que un usuario seleccione una aplicación (por ejemplo, la aplicación de mensajería 562) cuando realiza acciones adicionales con respecto al contenido seleccionado. La vista de la interfaz de usuario 560 ilustra el resultado de un usuario que ejecuta una operación de pegado en la aplicación de mensajería 562. Como se ilustra en la vista de dispositivo de procesamiento 560, el contenido seleccionado de la aplicación de procesamiento de texto 502 se pega en la aplicación de mensajería 562. En un ejemplo, una operación de pegado puede ocurrir basada en una selección de la función de IU 564. Por ejemplo, una vista en capas que comprende la aplicación de selección de contenido puede incluir la función de IU 564 mostrada sobre la aplicación de mensajería 562. Cuando se selecciona contenido (por ejemplo, de la aplicación de procesamiento de texto 502 como se describe en la figura 5C), la selección de la función de IU 564 en la vista de interfaz de usuario 560 puede accionar una operación de pegar el contenido seleccionado en la aplicación de mensajería 562. En algunos ejemplos, la aplicación de selección de contenido puede configurarse para mostrar cuadros delimitantes para partes de bloque de contenido específicas inmediatamente después de pegar el contenido en una nueva aplicación. En otros ejemplos, un usuario puede proporcionar una acción que vuelve a seleccionar una parte de bloque de contenido, que puede activar la visualización de un cuadro delimitador para la parte de bloque de contenido.

En algunos ejemplos alternativos, el pegado de contenido en otra aplicación puede accionar la visualización de una vista previa del contenido. Alternativamente, puede generarse y visualizarse una vista previa de una parte de bloque de contenido cuando el contenido proporcionado a través de la aplicación de selección de contenido se transmite a través de otra aplicación (por ejemplo, la aplicación de mensajería 562). Por ejemplo, si un usuario selecciona enviar un mensaje que incluye una parte de bloque de contenido ejemplar, esa parte de bloque de contenido puede mostrarse como una vista previa en un mensaje enviado (por ejemplo, un mensaje de texto). En un ejemplo, un usuario puede seleccionar una vista previa para mostrar una representación completa de una parte de bloque de contenido.

La figura 6 ilustra un sistema ejemplar 600 implementable en uno o más dispositivos informáticos en los que pueden practicarse aspectos de la presente divulgación. El sistema 600 puede ser un sistema

ejemplar para la evaluación de datos de registro y el procesamiento posterior basado en los resultados de la evaluación de datos de registro. Los componentes del sistema 600 pueden ser componentes de *hardware* o *software* implementado y/o ejecutado por componentes de *hardware*. En ejemplos, el sistema 600 puede incluir cualquiera de los componentes de *hardware* (por ejemplo, ASIC, otros dispositivos utilizados para ejecutar/correr un OS y componentes de *software* (por ejemplo, aplicaciones, interfaces de programación de aplicaciones, módulos, máquinas virtuales, bibliotecas de tiempo de ejecución) que se ejecutan en *hardware*. En un ejemplo, un sistema 600 ejemplar puede proporcionar un entorno para que los componentes de *software* se ejecuten, obedecer las restricciones establecidas para la operación y hacer uso de los recursos o instalaciones de los sistemas/dispositivos de procesamiento, donde los componentes pueden ser *software* (por ejemplo, aplicación, programa, módulo) que se ejecuta en uno o más dispositivos de procesamiento. Por ejemplo, el *software* (por ejemplo, aplicaciones, instrucciones operativas, módulos) puede ejecutarse en un dispositivo de procesamiento como una computadora, dispositivo móvil (por ejemplo, teléfono inteligente/teléfono, tableta) y/o cualquier otro tipo de dispositivo electrónico. Como ejemplo de un entorno operativo del dispositivo de procesamiento, consultar los entornos operativos de las figuras 1-3. Uno o más componentes del sistema 600 pueden configurarse para ejecutar cualquiera de las operaciones de procesamiento descritas en al menos el método 400 descrito en la descripción de la figura 4 y se describe en la descripción de las figuras 5A-5D. En otros ejemplos, los componentes de los sistemas divulgados en el presente documento pueden extenderse a través de múltiples dispositivos. El sistema 600 ejemplar comprende componentes de aplicación 606 que además comprenden: un componente de aplicación/servicio 608, un componente de selección de contenido 610 y un componente de recurso de plataforma 612, donde cada uno de los componentes identificados puede comprender uno o más componentes adicionales.

Uno o más almacenes/almacenamientos de datos u otra memoria pueden estar asociados con el sistema 600. Por ejemplo, un componente del sistema 600 puede tener uno o más almacenamientos de datos 614 (descritos a continuación) asociados con el mismo. Los datos asociados con un componente del sistema 600 pueden almacenarse en los mismos, así como las operaciones/instrucciones de procesamiento ejecutadas por un componente del sistema 600. Además, se presenta que los componentes del sistema de aplicación 600 pueden interactuar con otros servicios de aplicación. Los servicios de aplicación pueden ser cualquier recurso que pueda extender la funcionalidad de uno o más componentes del sistema 600. Los servicios de aplicación pueden incluir, pero no limitarse a, servicios de asistente inteligente personal, aplicaciones de productividad, servicios de búsqueda *web*, aplicaciones de correo electrónico, calendarios, servicios de gestión de dispositivos, servicios de libreta de direcciones, servicios informativos, servicios de gestión de línea de negocio (LOB, por sus siglas en inglés), servicios de gestión de relaciones con el cliente (CRM, por sus siglas en inglés), servicios de depuración, servicios de contabilidad, servicios de nómina y servicios y/o sitios *web* que están alojados o controlados por terceros, entre otros ejemplos. Los servicios de aplicación pueden incluir además otros sitios *web* y/o aplicaciones alojadas por terceros, como sitios *web* de redes sociales; sitios *web* para compartir fotos; sitios *web* de transmisión de videos y música; sitios *web* de motores de búsqueda; sitios

web de deportes, noticias o entretenimiento y similares. Los servicios de aplicación pueden proporcionar además análisis, compilación de datos y/o servicios de almacenamiento, etc., en asociación con componentes del sistema 600.

El sistema 600 puede comprender uno o más almacenamientos 614 que pueden almacenar datos asociados con la operación de uno o más componentes del sistema 600. En ejemplos, los almacenamientos 614 pueden interactuar con otros componentes del sistema 600. Datos asociados con cualquier componente del sistema 600 puede almacenarse en los almacenamientos 614, donde los componentes pueden estar conectados a los almacenamientos 614 a través de una red distribuida que incluye plataformas informáticas en la nube y servicios de infraestructura. Los almacenamientos 614 ejemplares pueden ser cualquiera de un recurso de la primera, segunda y la tercera partición. Los almacenamientos 614 son cualquier espacio de memoria física o virtual. Los almacenamientos 614 puede almacenar cualquier dato para las operaciones de procesamiento realizadas por los componentes del sistema 600, datos retenidos de las operaciones de procesamiento, programas almacenados, interfaces de programación de códigos o aplicaciones (API, por sus siglas en inglés), datos de capacitación, enlaces a recursos internos y externos al sistema 600 y datos de conocimiento entre otros ejemplos. Además, en los ejemplos, los componentes del sistema 600 pueden utilizar los datos de conocimiento en el procesamiento de los componentes del sistema 600. Uno o más componentes del sistema 600 pueden utilizar el conocimiento para mejorar el procesamiento de cualquiera de los componentes de la aplicación 606, donde los datos de conocimiento pueden obtenerse de recursos internos o externos al sistema 600. En ejemplos, los datos de conocimiento pueden mantenerse en los almacenamientos 614 o recuperarse de uno o más recursos externos al sistema 600 mediante la operación de recuperación de conocimiento. En los ejemplos (como se describe a continuación), los almacenamientos 614 puede almacenar programas/servicios de datos ejemplares y otros tipos de datos para: ejecución de aplicaciones/servicios, que incluyen una aplicación de selección de contenido ejemplar, que interactúa entre aplicaciones/servicios (por ejemplo, interacción entre la aplicación de selección de contenido y otras aplicaciones de ejecución), detección de aplicaciones en primer plano, evaluación de contenido asociado con aplicaciones/servicios, identificación de contenido del bloque, selección de contenido del bloque, acciones posteriores para contenido del bloque seleccionado, control de comando de aplicación que incluye características de interfaz de usuario de una aplicación de selección de contenido ejemplar, interacción con un dispositivo informático, recuperación de datos de conocimiento, datos específicos del usuario y datos específicos de la aplicación, entre otros ejemplos.

En la figura 6, el dispositivo de procesamiento 602 puede ser cualquier dispositivo que comprenda al menos un procesador y al menos una memoria/almacenamiento. Los ejemplos del dispositivo de procesamiento 602 pueden incluir, pero sin limitarse a: dispositivos de procesamiento como computadoras de escritorio, servidores, teléfonos, tabletas, phablets, pizarras, computadoras portátiles, dispositivos informáticos portátiles y cualquier otra colección de componentes eléctricos, como dispositivos con uno o más procesadores o circuitos. En un ejemplo, el dispositivo de procesamiento 602 puede ser un dispositivo de un usuario que está ejecutando aplicaciones/servicios. En ejemplos, el

dispositivo de procesamiento 602 puede comunicarse con los componentes de aplicación 606 a través de una red 604. En un aspecto, la red 404 es una red de computadoras distribuida, como la internet. Los servicios de aplicación pueden comunicarse con los componentes de aplicación 606 a través de la red 604. El dispositivo de procesamiento 602 puede ser un dispositivo como se describe en la descripción de las figuras 1-3. En algunos ejemplos, el dispositivo de procesamiento 602 puede comprender múltiples dispositivos conectados. El dispositivo de procesamiento 602 es un ejemplo de un dispositivo informático de usuario.

El dispositivo de procesamiento 602 puede ejecutar operaciones de procesamiento que incluyen la capacidad de acceder a una aplicación/servicio a través de una cuenta de usuario. En un ejemplo, el dispositivo de procesamiento 602 puede conectar un usuario autenticado a una aplicación/servicio ejemplar que almacena datos de usuario para uno o más usuarios de la aplicación/servicio. Una aplicación/servicio de almacenamiento ejemplar puede proporcionar a un usuario del dispositivo de procesamiento 602 acceso a los datos almacenados en un centro de datos ejemplar. En un ejemplo, el dispositivo de procesamiento 602 puede conectarse con los almacenamientos 614 a través de una red distribuida, que puede proporcionar a los usuarios acceso a los datos del usuario. Uno o más recursos de arrendatario (por ejemplo, recurso de arrendatario A, recurso de arrendatario B, recurso de arrendatario C, etc.) pueden estar asociados con el dispositivo de procesamiento 602. Un recurso de arrendatario puede ser una cuenta de usuario asociada con un dispositivo de procesamiento y/o servicio de red distribuida. Los datos asociados con un recurso de arrendatario pueden almacenarse en los almacenamientos 614, donde se puede utilizar una cuenta de arrendatario para acceder a los datos almacenados mediante el dispositivo de procesamiento 602 y/u otros dispositivos de procesamiento.

Los componentes de aplicación 606 son una colección de componentes que se interconectan para permitir el procesamiento de una aplicación/servicio de selección de contenido ejemplar. Como se identificó anteriormente, los componentes de aplicación 606 pueden comprender: un componente de aplicación/servicio 608, un componente de selección de contenido 6 y un componente de recurso de plataforma 612.

El componente de aplicación/servicio 608 es un componente que está configurado para ejecutar y gestionar aplicaciones distintas de una aplicación de selección de contenido ejemplar. El componente de selección de contenido 610 puede interactuar con el componente de aplicación/servicio 608 para detectar una aplicación en primer plano y presentar vistas en capas ejemplares que comprenden la aplicación de selección de contenido. Entre otros ejemplos, el componente de aplicación/servicio 608 también puede proporcionar acceso al código fuente que permite al componente de selección de contenido 610 identificar partes de bloque de contenido que incluyen partes de contenido que no pueden seleccionarse directamente a través de una aplicación/servicio.

El componente de selección de contenido 610 es un componente que está configurado para ejecutar las operaciones de procesamiento descritas en al menos el método 400 (figura 4). Otros ejemplos de operaciones de procesamiento del componente de selección de contenido 610 se describen en la descripción de las figuras 5A-5D. En ejemplos alternativos, el componente de selección de

contenido 610 puede configurarse para proporcionar funcionalidad y/o complementos en otras aplicaciones existentes. Por ejemplo, las características proporcionadas por la aplicación de selección de contenido pueden incorporarse en el control de aplicación de comando de otras aplicaciones de ejecución.

5 El componente de recursos de la plataforma 612 es un componente que está configurado para interactuar con el componente de selección de contenido 610 para ampliar la funcionalidad de una aplicación de selección de contenido ejemplar. Como ejemplo, el componente de recursos de la plataforma 612 puede proporcionar servicios de aplicación (descritos anteriormente) que mejoran el procesamiento mediante una aplicación de selección de contenido ejemplar.

10 A lo largo de esta especificación, se ha hecho referencia a "un solo ejemplo" o "un ejemplo", lo que significa que una propiedad, estructura o característica particular descrita se incluye en al menos un ejemplo. Por lo tanto, el uso de tales frases puede referirse a más de un solo ejemplo. Además, las propiedades, estructuras o característica descritas pueden combinarse de cualquier manera adecuada en uno o más ejemplos.

15 Un técnico en la materia relevante puede reconocer, sin embargo, que los ejemplos pueden practicarse sin uno o más de los detalles específicos, o con otros métodos, recursos, materiales, etc. En otros casos, estructuras, recursos u operaciones bien conocidos no se han mostrado o descrito en detalle simplemente para observar aspectos poco claros de los ejemplos.

20 Aunque se han ilustrado y descrito ejemplos y aplicaciones de muestra, debe entenderse que los ejemplos no están limitados a la configuración precisa y los recursos descritos anteriormente. Pueden realizarse diversas modificaciones, cambios y variaciones evidentes para los expertos en la técnica en la disposición, operación y detalles de los métodos y sistemas divulgados en el presente documento sin apartarse del alcance de los ejemplos reivindicados.