



(51) МПК
G06F 17/30 (2006.01)
H04L 29/08 (2006.01)
H04H 60/74 (2008.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

H04L 67/06 (2015.12); *G06F 17/30* (2015.12); *H04L 67/10* (2015.12)

(21)(22) Заявка: 2014110276, 17.03.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 17.03.2014

Дата регистрации:
 02.07.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 17.03.2014

(43) Дата публикации заявки: 27.09.2015 Бюл. № 27

(45) Опубликовано: 02.07.2018 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

119021, Москва, ГСП-1, ул. Льва Толстого, 16,
 ООО "ЯНДЕКС", патентный отдел

(72) Автор(ы):

РУСИНОВ Владимир Александрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

**Общество с ограниченной ответственностью
 "Яндекс" (RU)**

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: US 2014/0052825 A1, 20.02.2014. WO
 2013126259 A1, 29.08.2013. US 2013/0305039
 A1, 14.11.2013. US 2013/0219050 A1, 22.08.2013.
 US 2012/0110005 A1, 03.05.2012. RU 2454711
 C1, 27.06.2012.

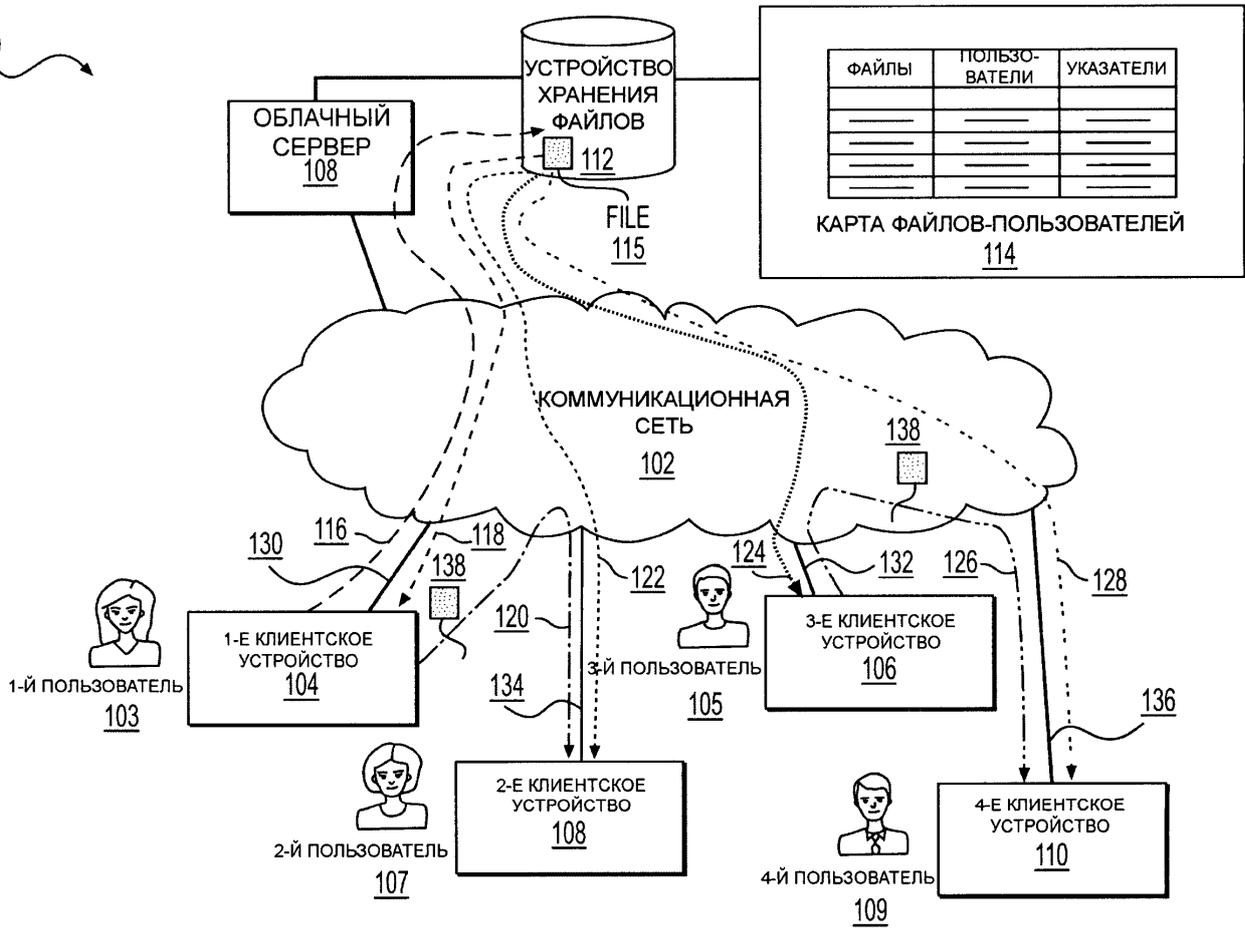
(54) СПОСОБ И СИСТЕМА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ СКАЧИВАНИЕМ ФАЙЛА В ОБЛАЧНОМ
 СЕРВИСЕ ХРАНЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к средствам управления скачиванием файла в облачном сервисе хранения. Технический результат заключается в повышении стабильности работы серверов облачного хранилища. Способ ограничения скачивания первого файла в облачном сервисе хранения, загруженного на облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; причем первый пользователь является одним из множества пользователей, связанных с облачным сервисом хранения; выполняется на сервере, содержащем

облачный сервис хранения, и включает: оценивание параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, при этом в качестве параметра активности скачивания первого файла используют по меньшей мере одно из: количество раз скачиваний первого файла, количество различных пользователей, скачивающих первый файл; применение первого корректирующего действия к скачиванию первого файла в соответствии с параметром активности, превышающим predetermined уровень. 6 н. и 91 з.п. ф-лы, 4 ил.

100



ФИГ. 1

RU 2659455 C2

RU 2659455 C2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

G06F 17/30 (2006.01)*H04L 29/08* (2006.01)*H04H 60/74* (2008.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

H04L 67/06 (2015.12); G06F 17/30 (2015.12); H04L 67/10 (2015.12)(21)(22) Application: **2014110276, 17.03.2014**(24) Effective date for property rights:
17.03.2014Registration date:
02.07.2018

Priority:

(22) Date of filing: **17.03.2014**(43) Application published: **27.09.2015** Bull. № 27(45) Date of publication: **02.07.2018** Bull. № 19

Mail address:

**119021, Moskva, GSP-1, ul. Lva Tolstogo, 16, OOO
"YANDEKS", patentnyj otdel**

(72) Inventor(s):

RUSINOV Vladimir Aleksandrovich (RU)

(73) Proprietor(s):

**Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennostyu
"Yandeks" (RU)****(54) FILE DOWNLOADING MANAGING IN THE CLOUD STORAGE SERVICE METHOD AND DEVICE**

(57) Abstract:

FIELD: information technology.

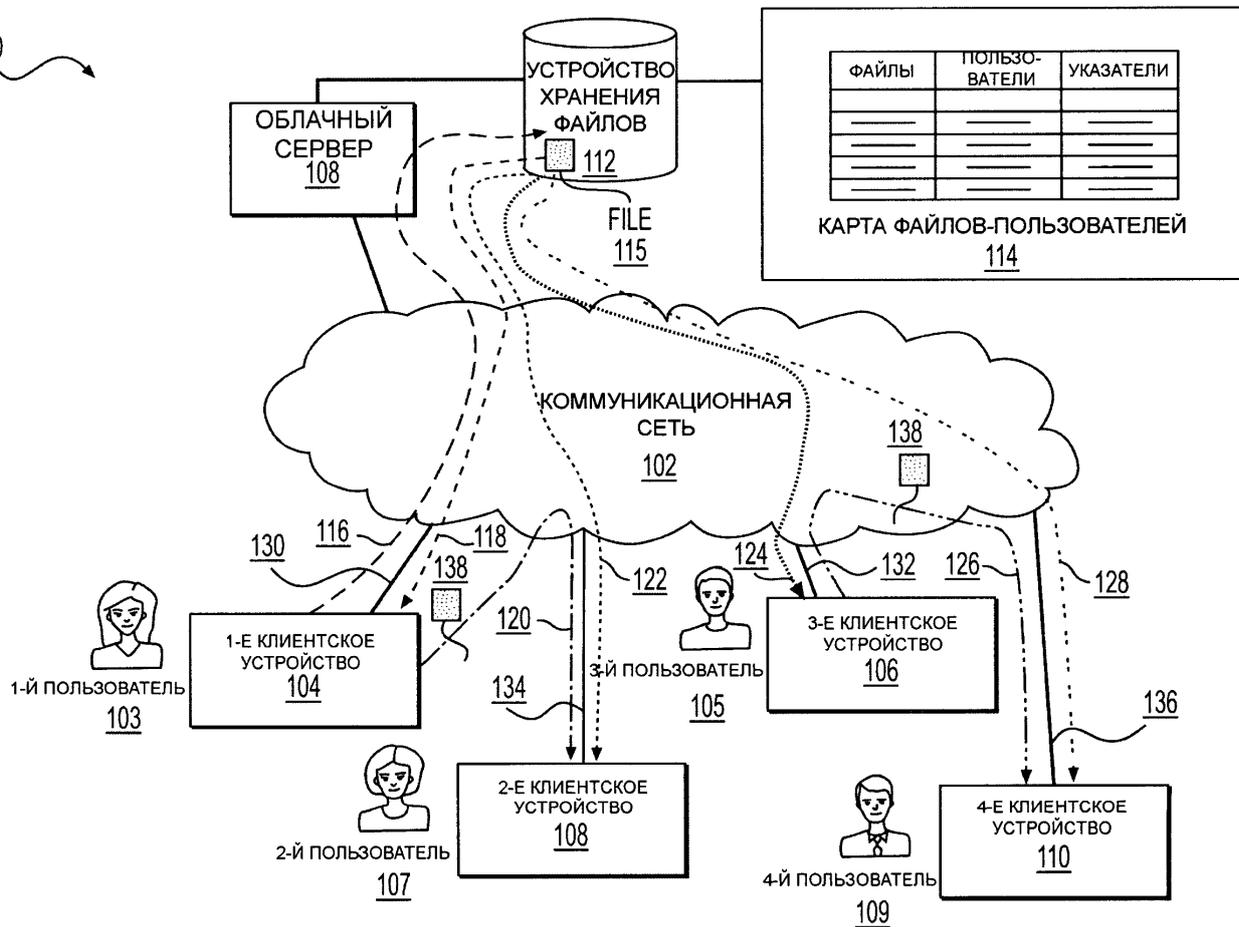
SUBSTANCE: invention relates to the file downloading managing means in the cloud storage service. First file download limiting method in the cloud storage service, loaded on the cloud storage service by the first client device, connected to the first user over the communication network; wherein the first user is one of plurality of users connected to the cloud storage service; executed on the server containing the cloud-based storage service, and includes: estimating of the first file downloading activity from the cloud storage

service over the communication network, at that, as the first file downloading activity parameter at least one of the following is used: number of the first file downloads, number of different users downloading the first file; application of the first corrective action to the first file downloading in accordance with exceeding the predetermined level activity parameter.

EFFECT: increase in the cloud storage servers operation stability.

97 cl, 4 dwg

100



ФИГ. 1

RU 2659455 C2

RU 2659455 C2

Перекрестные ссылки

Отсутствуют.

Область техники

Представленная технология относится к облачным сервисам хранения, в общем, и в частности к системе и способу управления скачиванием файла в облачном сервисе хранения.

Уровень техники

Облачная платформа предоставляет автоматическую обработку данных как сервис одному или более клиентов. Например, облачная платформа может предоставлять инфраструктуру (например, устройство хранения), предоставлять программное обеспечение, или делать доступными клиентам частные компьютерные платформы. Облачная платформа не просто соединяет различные компоненты как обычные сети, но предоставляет взамен сервисы автоматической обработки данных и инфраструктуры, независимые от устройств используемых клиентами (или пользователями). Таким образом, используя облачную платформу становится возможным делегировать настройку и поддержание работоспособности систем автоматической обработки данных внешнему провайдеру и таким образом значительно увеличить эффективность, емкость, или гибкость инфраструктуры информационной технологии (ИТ).

Например, пользователь может работать в различных средах, и в каждой из них пользователь играет разные роли и имеет различные обязательства. Эти различные роли могут быть связаны с профессиональной или личной жизнью пользователя в роли работодателя, подрядчика, покупателя, поставщика или члена семьи, например. В рамках этих различных сред, пользователь может использовать различные клиентские устройства (например, настольные компьютеры, ноутбуки, персональные компьютеры, мобильные телефоны, планшеты и т.д.) или клиентские устройства, использующие возможность удаленной работы (например, приложения, размещенные на сетевых сайтах или виртуальные машины, размещенные в информационном центре). Различные среды автоматической обработки данных могут быть установлены на клиентские устройства с локальными возможностями обработки (например, различные операционные системы, виртуальные программные среды, сетевые приложения, национальные приложения, контейнеры, BIOS/APIs и т.д.) для взаимодействия с облачной платформой.

Дополнительно, различные глобальные или локальные коммуникационные сети (Интернет, Всемирная Паутина, локальные сети и подобные им) предлагают пользователю большой объем информации. Информация содержит множество контекстных разделов, таких как, новости и текущие события, карты, информация о компаниях, финансовая информация и ресурсы, информация о трафике, игры и информация развлекательного характера не ограничиваясь перечисленным. Пользователи пользуются множеством клиентских устройств (настольными компьютерами, портативными компьютерами, ноутбуками, смартфонами, планшетами и им подобными) для получения доступа к богатому контенту (такого как, изображения, аудио- и видеофайлы, мультфильмам и прочему мультимедийному контенту из подобных сетей).

Вообще говоря, данный пользователь может обращаться к сервисам автоматизированной обработки данных на облачной платформе не зависимо от предварительно обозначенных используемых систем оборудования/программ и коммуникационных сетей. Пользователь может обращаться к облачной платформе через коммуникационную сеть двумя принципиальными способами. Данный

пользователь может получить доступ к конкретному ресурсу напрямую, введя адрес ресурса (обычно URL или Единый указатель ресурса, например www.webpage.com), или же выбрав ссылку в электронном сообщении или на другом веб-ресурсе.

5 Данный пользователь может использовать облачную платформу для хранилища файлов. Обычно пользователь может использовать облачный сервис хранения для хранения файлов множества различных назначений, таких как архивы данных, облегчая доступ к файлу вне зависимости от месторасположения и времени, делясь файлом с другими пользователями, и т.д. Множество файлов может сохраняться на облачных сервисах хранения, включая файлы, используемые для частного и профессионального использования, таких как файлы данных, файлы портативного формата документов (pdf), файлы текстовых редакторов, текстовые файлы, изображения, мультимедийный контент для развлечений и т.д. В некоторых примерах файлы, которые могут

10 сохраняться, содержат материал, защищенный авторскими правами, такие как аудио, видео, мультфильмы, литературные, художественные и другие подобные материалы. В облачных сервисах хранения должны быть решены различные проблемы. Важно, что облачный сервис хранения способен управлять приложениями и связанными лицензиями, предоставляемыми пользователям. Например, облачный сервис хранения должен быть способен отслеживать и управлять использованием сервиса для защиты интеллектуальной собственности третьей стороны провайдеров контента и для

15 предотвращения незаконных или по другому неприемлемых действий, таких как пиратство или другое незаконное скачивание и действия по обмену файлами. В качестве другого примера, важно для облачного сервиса хранения обеспечивать стабильные параметры работы для множества пользователей, таких как желательная величина доступных пропускной способности каналов, скорость скачивания, скорость загрузки, размер хранилища, и другие рабочие характеристики. Частое скачивание больших

20 файлов одним или более пользователей имеет негативное влияние на параметры работы для остальных пользователей, которые также пользуются облачным сервисом хранения, например, потребляя значительную величину пропускной способности каналов. Таким образом, важно для облачного сервиса хранения управлять клиентским использованием

25 в целях поддержания желательных стандартов работы.

30 US 2014/0010082 (Sarkar et al.) представляет компьютерно-реализуемый способ предотвращения злоупотребления пропускной способностью коммуникационной системы. Способ включает обеспечение пользователя некоторым начальным количеством кредитов, потребляемых при скачивании данных. По мере потребления

35 пользователем кредитов, скачиваемые данные проверяются на предмет того, являются ли эти данные разрешенными или нет, не разрешенные данные содержат скачиваемые файлы общего доступа и фильмы, если подпись пользователя не разрешает подобных действий. Если данные разрешены, пользователь получает еще одно количество кредитов, эквивалентное начальному. Если данные не разрешены, пользователь получает

40 количество кредитов меньшее, чем начальное, и могут быть применены различные ограничительные полисы, такие как взыскание дополнительных вознаграждений и/или лишение пользователя доступа к каналу.

Раскрытие изобретения

45 Объектом представленной технологии является устранение по меньшей мере некоторых недостатков присутствующих в предшествующем уровне техники. Варианты реализации настоящей технологии были разработаны на основе понимания изобретателями того, что необходимы системы и способы управления использованием клиентами облачных ресурсов, такие как управление скачиванием файлов в облачном

сервисе хранения.

В одном аспекте, варианты реализации настоящей технологии обеспечивают способ управления скачиванием первого файла в облачном сервисе хранения, загруженного на облачный сервис хранения первым клиентским устройством связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; первый пользователь является одним из множества пользователей связанных с облачным сервисом хранения; способ выполняется на сервере содержащем облачный сервис хранения. В разработке, способ включает получение параметра активности представляющий общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети; и, в соответствии с параметром активности более высоким, чем предварительно определенный уровень, применяет первое корректирующее действие к скачиванию первого файла. В дополнительных разработках, первый пользователь посылает первую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; общая активность скачивания содержит активность скачивания по первой гиперссылке и активность скачивания первым пользователем; а первое корректирующее действие применяется только к скачиванию первого файла по первой гиперссылке, таким образом, скачивание первого файла первым пользователем не подлежит воздействию.

В некоторых вариантах реализации, второй файл загружается третьим клиентским устройством, связанным с третьим пользователем по коммуникационной сети, второй файл сравнивается с первым файлом и используя процесс дедупликации (повторения); если второй файл не повторяет первый файл в облачном ресурсе хранения, тогда второй файл сохраняется в облачном ресурсе хранения в связи с третьим пользователем, однако, если второй файл является повторением первого файла в облачном ресурсе хранения, тогда второй файл не сохраняется в облачном ресурсе хранения, и связь создается между первым файлом и третьим пользователем. В дополнительных разработках, третий пользователь посылает вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети к четвертому клиентскому устройству связанному со вторым пользователем; общая активность скачивания содержит активность скачивания по первой гиперссылке и активность скачивания первым пользователем; а первое корректирующее действие применяется только к скачиванию первого файла по первой гиперссылке, таким образом, скачивание первого файла первым пользователем не подлежит воздействию.

В некоторых вариантах реализации, после применения первого корректирующего действия, способ включает оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного ресурса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; и в соответствии со вторым параметром активности, превышающим предварительно определенный уровень, применяет второе корректирующее действие к скачиванию первого файла одним из первого и третьего пользователей.

В некоторых вариантах реализации, после применения первого корректирующего действия, способ включает оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; в соответствии со вторым параметром активности, превышающим предварительно определенный уровень, оценивает третий и четвертый параметры активности представляющие активность

скачивания первого файла с облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями соответственно; и в соответствии с любым из третьего или четвертого параметров активности превышающих второй предварительно определенный уровень, применяет второе корректирующее действие к скачиванию

5 первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно.

В разработке, реализован способ управления скачиванием первого файла в облачном сервисе хранения, загруженного в облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; первый пользователь является одним из множества пользователей связанных с облачным

10 сервисом хранения; причем способ выполняется на сервере, на котором размещен облачный сервис хранения; притом что первый пользователь послал первую гиперссылку для получения доступа к первому файлу по коммуникационной сети второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; притом что первый файл дополнительно связан с третьим пользователем, загрузившим второй файл,

15 являющийся дубликатом первого файла, в облачный сервис хранения, таким образом, второй файл не был сохранен в облачном сервисе хранения, а была создана связь между первым файлом и третьим пользователем (например, используя процесс дедупликации); притом что третий пользователь послал вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети четвертому клиентскому устройству, связанному с

20 четвертым пользователем; притом что способ включает: оценивание параметра активности, представляющего общую активность скачивания с облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, включающую активность скачивания по первой и второй гиперссылкам и активностью скачивания первым и третьим пользователем; и применение первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по

25 первой и второй гиперссылке, притом что скачивание первого файла первым и третьим пользователями не поддается воздействию, если параметр активности выше предварительно определенного уровня. В некоторых вариантах реализации, способ включает оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного ресурса хранения по

30 коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после применения первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам; и применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла одним из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром

35 активности, превышающим второй предварительно определенный уровень. В некоторых вариантах реализации, способ включает оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после

40 применения первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам; оценивание третьего и четвертого параметров активности, представляющих активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями соответственно, в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй

45 predetermined уровень; и применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего или четвертого параметров активности, превышающих второй предварительно определенный уровень.

В особенности, разработки представленной технологии предусматривают сервер, настроенный на управление скачиванием первого файла в облачном сервисе хранения, размещаемый на сервере, первый файл загружается в облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; первый пользователь является одним из множества пользователей, связанных с облачным сервисом хранения; притом что сервер настроен оценивать параметр активности представляющий общую активность скачивания первого файла из облачного ресурса хранения по коммуникационной сети; и, в соответствии с параметром более высоким, чем предустановленный уровень, применяется первое корректирующее воздействие на скачивание первого файла.

В некоторых разработках, сервер дополнительно настроен к применению первого корректирующего действия только к скачиванию первого файла по первой гиперссылке доступа к первому файлу по коммуникационной сети, посылаемой первым пользователем второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; общая активность скачивания включает активность скачивания по первой гиперссылке и активность скачивания первым пользователем; таким образом, скачивание первого файла первым пользователем не подвергается воздействию корректирующего действия.

В некоторых разработках, сервер дополнительно настроен к применению первого корректирующего действия только к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам доступа к первому файлу по коммуникационной сети; вторая гиперссылка посылается третьим пользователем четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем, третий пользователь загружает второй файл, являющийся дубликатом первого файла, в облачный сервис хранения, таким образом, второй файл не сохраняется в облачном ресурсе хранения, а создается связь между первым файлом и третьим пользователем (например, используя процесс дедупликации); общая активность скачивания содержит активность скачивания первым и третьим пользователем; таким образом, скачивание первого файла первым и третьим пользователями не подвергается воздействию первого корректирующего действия. В некоторых альтернативных вариантах реализации, сервер дополнительно настроен так, что после применения первого корректирующего действия, происходит оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного ресурса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predeterminedенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; и в соответствии со вторым параметром активности, превышающим предварительно определенным уровнем, применяется второе корректирующее действие к скачиванию первого файла одним из первого и третьего пользователей. В некоторых альтернативных вариантах реализации, сервер дополнительно настроен так, что после применения первого корректирующего действия, происходит оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predeterminedенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; в соответствии со вторым параметром активности, превышающим предварительно определенным уровнем, оценивает третий и четвертый параметры активности, представляющие активность скачивания первого файла с облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями соответственно; и в соответствии с любым из третьего или четвертого параметров активности превышающих второй предварительно определенным уровнем, применяется второе корректирующее действие к скачиванию

первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно.

В некоторых разработках, предусматривается сервер, настроенный на управление скачиванием первого файла в облачном сервисе хранения, размещаемый на сервере, первый файл загружается в облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; первый пользователь является одним из множества пользователей связанных с облачным сервисом хранения; притом что первый пользователь посылает первую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству связанному со вторым пользователем; при этом первый файл дополнительно связан с третьим пользователем, загрузившем второй файл, являющийся дубликатом первого файла, на облачный сервис хранения, таким образом, второй файл не был сохранен в облачном сервисе хранения, а была создана связь между первым файлом и третьим пользователем (например, используя процесс дедупликации); притом что третий пользователь отправляет вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем; и при этом сервер настроен на: оценивание параметра активности, представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, содержащую активность скачивания по первой и второй гиперссылкам и активности скачивания первым и третьим пользователями; и в соответствии с параметром активности, превышающим предварительно определенный уровень, применяется первое корректирующее действие к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, притом что скачивание первого файла первым и третьим пользователями не поддается воздействию. В некоторых вариантах реализации, сервер дополнительно настроен, после применения первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, на оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного ресурса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; и в соответствии со вторым параметром активности, превышающим предварительно определенный уровень, применяется второе корректирующее действие к скачиванию первого файла одним из первого и третьего пользователей. В некоторых вариантах реализации, сервер дополнительно настроен после применения первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, на оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; в соответствии со вторым параметром активности, превышающим предварительно определенный уровень, оценивает третий и четвертый параметры активности представляющие активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями соответственно; и в соответствии с любым из третьего или четвертого параметров активности превышающих второй предварительно определенный уровень, применяется второе корректирующее действие к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно.

В вариантах реализации предусмотренных здесь, сервер может быть индивидуальным сервером или множеством серверов.

В некоторых вариантах реализации, параметр активности является количеством раз

скачивания первого файла. В некоторых вариантах реализации, параметр активности является количеством раз скачивания первого файла различными пользователями. В некоторых вариантах реализации, параметр активности является пропускной способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети. В некоторых вариантах реализации, параметр активности является комбинацией по меньшей мере двух из следующего: количества скачивании первого файла, количества скачивании первого файла различными пользователями и пропускной способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети. Второй параметр активности, третий параметр активности и четвертый параметр активности могут также быть любым из вышеперечисленного, или их комбинацией. Первый, второй, третий и четвертый параметры активности могут выбираться независимо друг от друга и могут быть одинаковыми или разными.

В некоторых вариантах реализации, predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 раз. В некоторых вариантах реализации, predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 300 раз. В некоторых вариантах реализации, predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 разными пользователями. В некоторых вариантах реализации, predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 300 разными пользователями. В некоторых вариантах реализации, параметр активности является по меньшей мере 100 Гб пропускной способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети. В некоторых вариантах реализации, predetermined уровень является комбинацией вышесказанного. Второй predetermined уровень может также быть любым из вышесказанного, или их комбинацией. Первый и второй predetermined уровни могут быть одинаковыми или разными.

В некоторых вариантах реализации, predetermined период времени является по меньшей мере одним днем. В некоторых вариантах реализации, predetermined период времени является по меньшей мере одной неделей. Первый и второй predetermined периоды времени могут быть одинаковыми или разными.

Также первая и вторая гиперссылки могут быть одинаковыми или разными.

В некоторых вариантах реализации, корректирующее действие уменьшает скорость скачивания. В некоторых вариантах реализации, корректирующее действие не позволяет проводить скачивание. Неограничивающие примеры не разрешения скачивания содержат удаление или деактивацию кнопки на скачивание файла, кнопки предварительного просмотра файла или гиперссылки для доступа к файлу. В некоторых вариантах реализации, корректирующее действие включает ограничение на скачивание между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя. В некоторых вариантах реализации, корректирующее действие является комбинацией вышесказанного. Первый и второй predetermined уровни могут быть одинаковыми или разными.

В некоторых вариантах реализации, применение корректирующего действия выполняется на сервере. В некоторых вариантах реализации, применение корректирующего действия включает генерирование иницирующего сигнала; сервер отправляет иницирующий сигнал по коммуникационной сети ко второму и четвертому клиентским устройствам; и иницирующий сигнал вызывает применение вторым и четвертым клиентскими устройствами корректирующего действия к скачиванию первого файла вторым и четвертым пользователями, соответственно, по первой и второй гиперссылкам, соответственно. В некоторых вариантах реализации, применение

корректирующего действия включает генерирование иницирующего сигнала; сервер отправляет иницирующий сигнал по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству; и иницирующий сигнал вызывает применение вторым клиентским устройством корректирующего действия к скачиванию первого файла вторым пользователем, по первой гиперссылке.

В некоторых вариантах реализации, общая активность скачивания содержит активность скачивания первого, второго, третьего и четвертого пользователей; другими словами, общая активность скачивания содержит активность скачивания всех пользователей, включая зарегистрированных (первый и третий пользователи являются примерами зарегистрированных пользователей) и публичных пользователей (второй и четвертый пользователи являются примерами публичных пользователей). В альтернативных вариантах реализации, общая активность скачивания включает только активность скачивания вторым и четвертым пользователями; другими словами, общая активность скачивания включает только активность скачивания пользователями, использующими гиперссылку для доступа к файлу, то есть публичными пользователями.

В некоторых разработках представленной технологии, реализованы способы и системы по управлению скачиванием первого файла в облачном сервисе хранения, загруженного в облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; первый пользователь является одним из множества пользователей связанных с облачным сервисом хранения; способ выполняется на сервере, на котором размещен облачный сервис хранения; притом что первый пользователь посылает первую гиперссылку для получения доступа к первому файлу по коммуникационной сети второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; притом что первый файл дополнительно связан с третьим пользователем, загрузившим второй файл, являющийся дубликатом первого файла, в облачный сервис хранения, таким образом, второй файл не был сохранен в облачном сервисе хранения, а была создана связь между первым файлом и третьим пользователем; первый и третий пользователи являются зарегистрированными пользователями облачного сервиса хранения, а второй и четвертый пользователи являются публичными пользователями; притом что третий пользователь послал вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем; способ включает оценивание параметра активности, представляющего общую активность скачивания с облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, включающую активность скачивания по первой и второй гиперссылкам и активностью скачивания первым и третьим пользователем (то есть общая активность скачивания содержит активность скачивания как зарегистрированных, так и публичных пользователей); и применение первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, если параметр активности выше предварительно определенного уровня, притом что скачивание первого файла первым и третьим пользователями не поддается воздействию (то есть скачивание первого файла зарегистрированными пользователями не поддается воздействию).

В некоторых вариантах реализации, после применения первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, способ дополнительно включает оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного ресурса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; и применение второго

корректирующего действия к скачиванию первого файла одним из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй предварительно определенный уровень (то есть применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из зарегистрированных 5 пользователей).

В некоторых альтернативных вариантах реализации, после применения первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, способ дополнительно включает оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из 10 облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; оценивание третьего и четвертого параметра активности, представляющих активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями соответственно, в 15 соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined уровень (то есть зарегистрированными пользователями); применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего или четвертого параметров активности превышающих упомянутый predetermined 20 уровень и второй predetermined уровень (то есть любым из зарегистрированных пользователей).

Должно быть совершенно очевидно, что в вариантах реализации настоящей технологии, общая активность скачивания может содержать общую активность скачивания всеми пользователями, включая как зарегистрированных, так и публичных 25 пользователей, или альтернативно, в некоторых вариантах реализации может содержать только общую активность скачивания зарегистрированными пользователями или только общую активность скачивания публичными пользователями. Также должно быть понятно, что predetermined уровень может быть установлен независимо для зарегистрированных и публичных пользователей; predetermined уровень (например, 30 лимит скачивании) для зарегистрированных пользователей может быть таким же или другим по отношению к predetermined уровню для публичных пользователей. Также корректирующее действие может быть применено только к скачиванию публичными пользователями, только к скачиванию зарегистрированными пользователями, или к обоим, и корректирующее действие, применяемое к 35 зарегистрированному пользователю, может быть таким же или другим по отношению к корректирующему действию, применяемому к публичному пользователю.

В одном аспекте, варианты реализации представленной технологии представляют способ и системы управления скачиванием материала защищенного авторскими правами, обнаруженном в первом файле в облачном сервисе хранения, загруженного на облачный 40 сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети, первый пользователь является одним из множества пользователей связанных с облачным сервисом хранения, и способ выполняется на сервере, содержащем облачный сервис хранения. Способ включает оценивание параметра активности, представляющего общую активность скачивания первого файла 45 из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, содержащую активность скачивания по первой и второй гиперссылкам и активность скачивания первым и третьим пользователями; и применение первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, притом что скачивание

первого файла первым и третьим пользователями не подлежит воздействию, в соответствии с тем, что параметр активности выше предопределенного уровня; притом что первый пользователь посылает первую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству, связанному со вторым 5 пользователем; при этом первый файл является дополнительно связанным с третьим пользователем, который загрузил второй файл, являющийся дубликатом первого файла в облачный сервис хранения, таким образом второй файл не был сохранен в облачном сервисе хранения а была создана связь между первым файлом и третьим пользователем (например, используя процесс дедупликации); и при этом третий пользователь посылает 10 вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети к четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем. В некоторых вариантах реализации, способ дополнительно включает оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного ресурса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в 15 предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после применения первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам; и применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла одним из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром активности, превышающим 20 второй предопределенный уровень. В альтернативных вариантах реализации, способ дополнительно включает оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после применения первого 25 корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам; оценивание третьего и четвертого параметров активности, представляющих активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями соответственно, в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй 30 предопределенный уровень; и применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего или четвертого параметров активности превышающих второй предопределенный уровень.

В другой особенности, разработки представленной технологии предусматривают 35 постоянный носитель компьютерной информации, хранящий инструкции, которые при исполнении по меньшей мере одним процессором вызывают выполнение: оценивания параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, загрузку первого файла в облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым 40 пользователем по коммуникационной сети; первый пользователь является одним из множества пользователей связанных с облачным сервисом хранения; притом что первый пользователь посылает первую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; при этом первый файл дополнительно связан с третьим пользователем, 45 загрузившем второй файл, являющийся дубликатом первого файла, на облачный сервис хранения, таким образом второй файл не был сохранен в облачном сервисе хранения, а была создана связь между первым файлом и третьим пользователем (например, используя процесс дедупликации); притом что третий пользователь отправляет вторую

гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем; при этом общий параметр активности содержит активность скачивания по первой и второй гиперссылкам и активность скачивания первым и третьим пользователями; и в соответствии с

5 параметром активности, превышающим predetermined уровень, применяется первое корректирующее действие к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, притом что скачивание первого файла первым и третьим пользователями не поддается воздействию.

В некоторых вариантах реализации, носитель компьютерной информации

10 дополнительно вызывает выполнение: оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного ресурса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после применения первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой

15 и второй гиперссылкам,; и применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла одним из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined уровень.

В некоторых альтернативных вариантах реализации, носитель компьютерной информации дополнительно вызывает выполнение: после применения первого

20 корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; оценивание третьего и

25 четвертого параметров активности, представляющих активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями соответственно, в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined уровень,; и применение второго

30 корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего или четвертого параметров активности, превышающих второй predetermined уровень.

В контексте настоящего описания, «сервер» подразумевает под собой компьютерную программу, работающую на соответствующем оборудовании, которая способна

35 получать запросы (например, от клиентских устройств) по сети (например, коммуникационной сети) и выполнять эти запросы или инициировать выполнение этих запросов. Оборудование может представлять собой один физический компьютер или одну физическую компьютерную систему, но ни то, ни другое не является обязательным для представленной технологии. В контексте представленной технологии использование

40 выражения «сервер» не означает, что каждая задача (например, полученные инструкции или запросы) или какая-либо конкретная задача будет получена, выполнена или инициирована к выполнению одним и тем же сервером (например, тем же программным обеспечением и/или аппаратным обеспечением); это означает, что любое количество элементов программного обеспечения или аппаратных устройств может быть вовлечено в прием/передачу, выполнение или инициирование выполнения любого запроса или

45 последствий любой задачи или запроса; и все это программное и аппаратное обеспечение может быть одним или несколькими серверами, оба варианта реализации включены в выражение «по меньшей мере один сервер» и «сервер».

В контексте настоящего описания «клиентское устройство» подразумевает под собой

компьютерное устройство, способное работать с программным обеспечением, подходящим к решению соответствующей задачи. Таким образом, некоторыми, не ограничивающими, примерами клиентских устройств могут служить персональные компьютеры (например, настольные компьютеры, ноутбуки, нетбуки и т.п.) смартфоны и планшеты, а также сетевое оборудование, такое как маршрутизаторы, коммутаторы и шлюзы. Следует иметь в виду, что устройство, ведущее себя как клиентское устройство в настоящем контексте, может вести себя как сервер по отношению к другим клиентским устройствам. Использование выражения «клиентское устройство» не исключает возможности использования множества клиентских устройств для получения/отправки, выполнения или инициирования выполнения любой задачи или запроса, или же последствий любой задачи или запроса, или же этапов любого вышеописанного здесь способа.

В контексте настоящего описания «база данных» подразумевает под собой любой структурированный набор данных, не зависящий от конкретной структуры, программного обеспечения по управлению базой данных, аппаратного обеспечения компьютера, на котором данные хранятся, используются или иным образом оказываются доступны для использования. База данных может находиться на том же оборудовании, которое выполняет процесс, которое сохраняет или использует информацию, хранящуюся в базе данных, или же она может находиться на отдельном оборудовании, например, выделенном сервере или множестве серверов. В некоторых вариантах реализации, карта файлов пользователей является типом базы данных, содержащей, например, номера или названия файлов; идентификаторы пользователей связанных с файлом; и указатель для индикации связанной с файлом активности скачивания, такой как индикация того, достигнут или превышен предопределенный уровень активности скачивания.

В контексте настоящего описания выражение «файл» охватывает файл, содержащий информацию любого происхождения или типа, которая может храниться в компьютерной системе. Эта информация содержит, но не ограничивается аудиовизуальными работами (изображения, фильмы, звуковые записи, презентации и т.д.), данными (локационные данные, цифровые данные и т.д.), текстовые (мнения, комментарии, вопросы, сообщения и т.д.), документы, таблицы и т.д. Также включается любой тип формата файла для кодирования информации, способный сохраняться в компьютерной системе; не ограничивающие примеры таких форматов содержат форматы архивных файлов, форматы библиографических файлов, форматы химических файлов, форматы данных отладки, форматы словарей, форматы хранилищ электронной почты, форматы исполняемых файлов, форматы шрифтов, форматы графических файлов, форматы файлов офисных документов, форматы списков проигрывания, форматы файлов таблиц, форматы текстовых файлов, форматы аудиовизуальных файлов и т.д.

В контексте настоящего описания выражение «носитель компьютерной информации» считается таким, что содержит носители любого происхождения и типа. Носитель компьютерной информации может содержать временные и постоянные, портативные и стационарные накопители, выполненные с использованием любого способа или технологии хранения информации, таких как машинно-читаемые инструкции, структуры данных, программные модули или другие данные. Носитель компьютерной информации может содержать, но без ограничений, оперативное запоминающее устройство (ОЗУ), постоянное запоминающее устройство (ПЗУ), электрически стираемое перепрограммируемое постоянное запоминающее устройство (ЕСППЗУ), флэш-память

или другая технология запоминающих устройств, оптический диск (CD-ROM), универсальный цифровой диск (DVD) или другое оптическое запоминающее устройство, дискеты, жесткие диски, магнитные кассеты, магнитная лента, магнитное дисковое запоминающее устройство или другие магнитные устройства хранения информации, ключи USB, твердотельные накопители, стримеры или любой другой носитель, который может быть использован для хранения желаемой информации и доступный для воспроизведения этой информации.

В контексте настоящего изложения, выражение “коммуникационная сеть” считается таким, которое подразумевает телекоммуникационную сеть, такую как компьютерная сеть, Интернет, телефонная сеть, телеграф, сеть данных TCP/IP (например, сеть WAN, сеть LAN и т.д.) и подобные. Термин “коммуникационная сеть” включает проводную сеть или прямое проводное соединение, и беспроводные среды, такие как акустические, радиочастотные, инфракрасные и другие беспроводные среды, так же как и комбинация любых вышеперечисленных.

В контексте настоящего изложения, выражение “облачные сервис хранения” считается таким, что содержит вычислительные средства, на которых клиенты, клиентские устройства, сообщества, домены IT, и/или приложения управляются или администрируются отдельно в многопользовательской среде. “Облачное” среда относится к структурам, в которых множество независимых пользователей разделяют общий набор инфраструктуры, платформы, сервисы/приложения или ресурсы таким образом, что они безопасно изолируются друг от друга. Пользователь/клиент может быть компанией, организацией, частным лицом, а клиентское устройство может относиться к любому диапазону клиентских устройств конечного пользователя, как здесь описано. Такой облачный сервис предполагает использование связи, например, персональными компьютерами, планшетами, смартфонами или другими подключаемыми устройствами конечного пользователя (домашние развлечения и т.д.). Известно множество типов облачных сервисов. Например, облачный сервис может содержать несвязанные модели администрирования применимые к блейд-серверам в дата-центре, или любой разводке соединенных устройств. Общий набор инфраструктуры, платформ, сервисов/приложений или ресурсов обычно управляется администратором, который управляет и поддерживает работоспособность облачного сервиса. Ресурсы на облачной основе могут быть как публичными, так и приватными.

В контексте настоящего изложения, выражение “скачивание” предполагает перенос или копирование данных из одной компьютерной системы в другую или на диск. Типично, “скачивание” относится к получению данных локальной системой из удаленной системы или к иницированию такой передачи данных. В общем, при скачивании данных, данные могут быть использованы только при их получении во всей их полноте. Данные могут быть просто получены или могут быть получены и сохранены локально. Используемый здесь термин “скачивание” предполагает в своем составе “потокость”, что означает получение данных, которые используются практически сразу по получению, в то время как передача еще продолжается, и не будут сохраняться длительное время. Термин “скачивание” также предполагает комбинацию традиционного скачивания и потокость, такую как “боковое скачивание” в котором медийная программа загружается параллельно с проигрыванием медийной программы или другой медийной программы.

В контексте настоящего изложения, выражение “загрузка” подразумевает отправление данных из локальной системы на удаленную систему, такую как сервер с тем, что удаленная система сохранит копию переданных данных или инициацию такого процесса.

Используемый здесь термин “загрузка” предполагает в своем составе “удаленную загрузку”, в которой осуществляется передача данных из одной удаленной системы в другую удаленную систему, то есть загружаемые данные не обязательно должны быть расположены в пользовательской локальной сети.

5 Используемый здесь термин “медийная программа” может относиться к медийным данным, содержащим аудио контент содержащий, но без ограничений к любому из: аудио данные, данные аудио транскрипции, аудиовизуальные данные, мультимедийные
10 данные, данные контента скачанного из Интернета, мультимедийные данные с разметкой языковых страниц, видео, фильмы, мультимедийные презентации, аудио книги, электронные книги, подкасты и т.д. Единица медийных данных может относиться к единице данных содержащей аудио данные, но без ограничения к аудио сэмплам, аудио данным транскрипции, которые могут использоваться для синтеза голоса, единиц аудио данных, единицы аудиовизуальных данных, сегментов медийных данных, кадров изображений и т.д. Медийные данные могут получаться системой, как здесь описано,
15 при использовании одного или более проводных или беспроводных соединений. Медийные данные могут получаться в формате медийных фалов, медийных потоков данных и т.д. Медийные данные могут получаться в любом из множества форматов определенных стандартом или спецификаций защищенных правом собственности содержащих, но не ограничивающихся, по отношению к любым CD, MPEG-1, MPEG-
20 2, и MPEG-2.5 Audio Layer III (MP3), Advanced Audio Coding (AAC), DVD, HD DVD, Blu-ray Disc, H.261, H.263, H.264/MPEG-4 и т.д. Медийная программа может содержать или не содержать материал, защищенный авторским правом.

В контексте настоящего изложения, выражение “материал, защищенный авторским правом” предполагает содержание материала, защищенного авторским правом, такого
25 как художественная работа, литературная труд, фотография, аудиовизуальная работа, видео, программный код и т.д. Файл, содержащий материал, защищенный авторским правом, может быть скопирован без ограничений только легально, если пользователем получены цифровые права. “Цифровые права”, как здесь описано, содержат, но не ограничиваются, правами на проигрывание, правами на копирование, правами на
30 распространение, правами записи и т.д.

В контексте настоящего описания слова «первый», «второй», «третий» и т.д. используются в виде прилагательных исключительно для того, чтобы отличать
существительные, к которым они относятся, друг от друга, а не для целей описания какой-либо конкретной связи между этими существительными. Так, например, следует
35 иметь в виду, что использование терминов “первый пользователь” и “третий пользователь” не подразумевает какого-либо порядка, отнесения к определенному типу, хронологии, иерархии или ранжирования (например) серверов/между серверами, равно как и их использование (само по себе) не предполагает, что некий “второй пользователь” обязательно должен существовать в той или иной ситуации.
40 Дополнительно, как указано здесь в других контекстах, упоминание “первого” элемента и “второго” элемента не исключает возможности того, что это один и тот же фактический реальный элемент. Так, например, в некоторых случаях, “первый” сервер и “второй” сервер могут являться одним и тем же программным и/или аппаратным обеспечением, а в других случаях они могут являться разным программным и/или аппаратным
45 обеспечением.

Техническим результатом, на достижение которого направлено заявленное изобретение, является повышение стабильности работы серверов облачного хранилища, снижение нагрузки на них и сетевого трафика за счет ограничения числа обращений

на скачивание и параметров скачивания файлов.

Варианты реализации настоящей технологии имеют по меньшей мере одну из вышеупомянутых целей и/или объектов, но наличие всех не является обязательным. Следует иметь в виду, что некоторые объекты представленной технологии, полученные в результате попыток достичь вышеупомянутой цели, могут не удовлетворять этой цели и/или могут удовлетворять другим целям, отдельно здесь не указанным.

Дополнительные и/или альтернативные характеристики, аспекты и преимущества вариантов реализации настоящей технологии станут очевидными из последующего описания, прилагаемых чертежей и прилагаемой формулы изобретения.

Краткое описание чертежей

Для лучшего понимания представленной технологии, а также других ее аспектов и характеристик сделана ссылка на следующее описание, которое должно использоваться в сочетании с прилагаемыми фигурами, где:

Фигура 1 показывает схематическую диаграмму системы 100, выполненной в соответствии с не ограничивающими вариантами осуществления представленной технологии.

Фигура 2 показывает блок-схему, иллюстрирующую способ 200, реализованный в рамках системы 100, изображенной на Фиг. 1, и выполненный с не ограничивающими вариантами осуществления представленной технологии.

Фигура 3 показывает блок-схему, иллюстрирующую способ 300, реализованный в соответствии с другими, не ограничивающими вариантами осуществления представленной технологии.

Фигура 4 является снимком экрана 400, иллюстрирующего стандартный интерфейс для сохранения и скачивания файла в облачном ресурсе хранения.

Осуществление изобретения

На Фиг. 1 представлена принципиальная схема системы 100, подходящая для реализации не ограничивающих вариантов реализации настоящей технологии. Должно быть совершенно очевидно, что нижеследующее описание системы 100 представляет собой описание иллюстративных вариантов реализации настоящей технологии. Таким образом, все последующее описание представлено только как описание иллюстративных примеров представленной технологии. Это описание не предназначено для определения масштабов и границ настоящей технологии. Ряд случаев, которые считаются полезными примерами модификаций системы 100, также могут быть представлены далее. Это сделано исключительно для помощи в понимании, и, снова, не для определения масштабов и границ настоящей технологии. Эти модификации не представляют собой исчерпывающий список, и специалистам в данной области техники будет понятно, что возможны и другие модификации. К тому же, это не должно интерпретироваться так, что там, где это еще не было сделано (т.е. там, где не были изложены примеры модификаций), никакие модификации невозможны, и/или что то, что описано, является единственным вариантом реализации этого элемента настоящей технологии. Как будет понятно специалисту в данной области техники, это, скорее всего, не так. Кроме того, следует иметь в виду, что система 100 может представлять собой в некоторых конкретных случаях достаточно простой вариант реализации настоящей технологии, и в подобных случаях они здесь представлены с целью облегчения понимания. Как будет понятно специалисту в данной области техники, различные варианты реализации настоящей технологии будут обладать гораздо большей сложностью.

Система 100 содержит коммуникационную сеть 102. Коммуникационная сеть 102 обычно связана с множеством клиентских устройств связанных, соответственно, с

множеством пользователей. Первое клиентское устройство 104, второе клиентское устройство 108, третье клиентское устройство 106 и четвертое клиентское устройство 110 связаны с первым пользователем 103, вторым пользователем 107, третьим пользователем 105 и четвертым пользователем 109, соответственно, и показаны на 5 фигуре в иллюстративных целях. Следует отметить, что тот факт, что устройство клиентские устройства связаны с определенными пользователями, не предлагает или подразумевает какого-либо конкретного режима работы - таких как необходимость входа в систему, необходимость быть зарегистрированным или чего-либо подобного.

Коммуникационная сеть 102 также связана с облачным сервером 108. Облачный 10 сервер 108 размещает облачный сервис хранения и обычно связан с устройством хранения файлов 112. Варианты реализации облачного сервера 108 не ограничены в частности, но как пример, облачный сервер 108 может быть выполнен в виде отдельного сервера. Альтернативно, облачный сервер 108 может быть выполнен как множество 15 серверов. В рамках последних разработок, каждое множество серверов реализующих облачный сервер 108 может быть ответственно за хранение файлов пользователей в определенном регионе; или определенного типа пользователей; или определенного типа или размера файлов. Альтернативно, каждый из множества серверов реализующих облачный сервер 108 может быть настроен сохранять файлы в соответствии с подходом балансировки нагрузки выполняемого диспетчерским устройством (которое может 20 быть одним из множества сервером). Устройство хранения файлов 112 является обычно устройством способным сохранять файлы и данные. Файл 115 сохраненный в устройстве хранения файлов показан в иллюстративных целях. Как облачный сервер 108, устройство хранения файлов 112 может быть выполнено как отдельное устройство, так и как их множество.

Устройство хранения файлов 112 обычно связано с картой файлов-пользователей 25 114. Карта файлов-пользователей 114 обычно будет содержать идентификационные номера или названия файлов; идентификацию пользователей связанных с файлом (здесь описана более детально ниже); и указатель для идентифицирования соответствующей активности скачивания для файла, такого как индикация того, что предопределенный 30 уровень активности скачивания был достигнут или превышен. Указатель в карте файлов-пользователей может быть информацией связанной с файлом показывающая применимость лимитов скачивания (например, предопределенный уровень, который был установлен для определенного файла), активность скачивания, тип и длительность примененного корректирующего действия, статус (например, применялось или нет к 35 определенному файлу корректирующее действие) и т.д. или их комбинация.

Варианты реализации карты файлов-пользователей не ограничены частными случаями. Карта файлов-пользователей 114 может быть сохранена в устройстве хранения файлов 112 или облачном сервере 108 или некоторой их комбинации.

По крайней мере, один путь передачи данных обычно связан с каждым пользователем, 40 иллюстрирующий передачу данных пользователем по коммуникационной сети 102 (когда такой пользователь активным в коммуникационной сети 102 - то есть когда пользователь загружает или скачивает файлы или выполняет другие действия по коммуникационной сети 102). Путь передачи данных 116 иллюстрирует загрузку файла 115 первым пользователем 103 в облачный сервис хранения (включая облачный сервер 45 108 и устройство хранения файлов 112) по коммуникационной сети 102. Путь передачи данных 118 иллюстрирует скачивание файла 115 первым пользователем 103 из облачного сервиса хранения (включая облачный сервер 108 и устройство хранения файлов 112) по коммуникационной сети 102, например, когда первый пользователь 103 желает

получить доступ к своему ранее загруженному файлу.

Путь передачи данных 120 иллюстрирует отправление, при использовании первым пользователем 103 первого клиентского устройства 104, гиперссылки 138 для получения доступа к файлу 115 по коммуникационной сети 102, второму клиентскому устройству 108, связанному со вторым пользователем 107. Путь передачи данных 122 иллюстрирует скачивание файла 115 вторым пользователем 107 на второе клиентское устройство 108 по коммуникационной сети 102, скачивание вторым пользователем 107 происходит по гиперссылке 138, предоставленной первым пользователем 103.

Путь передачи данных 124 иллюстрирует загрузку файла 115 третьим клиентским устройством 106 третьего пользователя 105. Путь передачи данных 126 иллюстрирует отправление гиперссылки 138 для доступа к файлу 115 по коммуникационной сети 102 к четвертому клиентскому устройству 110, связанному с четвертым пользователем 109. Путь передачи данных 128 иллюстрирует скачивание файла 115 четвертым пользователем 109 на четвертое клиентское устройство 110 по коммуникационной сети 102, скачивание четвертым пользователем 109 происходит по гиперссылке 138, предоставленной третьим пользователем 105. Подразумевается, что пути передачи данных, проиллюстрированные на Фигуре 1, являются только примерами, и возможно множество таких путей передачи данных между множеством пользователей.

В варианте реализации, проиллюстрированном на Фигуре 1, первый пользователь 103 и третий пользователь 105 отправляют одинаковую гиперссылку 138 к клиентским устройствам 108 и 110, соответственно. В некоторых вариантах реализации представленной технологии, гиперссылка 138 посланная первым пользователем 103 и третьим пользователем 105 является той же, как показано на Фигуре 1. Однако, должно быть очевидно, что в некоторых вариантах реализации, различные пользователи могут отправлять различные ссылки (не показано) другим пользователям. Другими словами, в некоторых вариантах реализации (не показано), первый пользователь 103 и третий пользователь 105 отправляют различные гиперссылки клиентским устройствам 108 и 110, соответственно, для доступа к файлу 115 по коммуникационной сети 102. Должно быть совершенно очевидно, что в вариантах реализации настоящей технологии, отдельные гиперссылки могут быть независимы друг от друга, то есть первая гиперссылка может быть такой же или отличаться от второй гиперссылки.

Клиентские устройства 104, 106, 108 и 110 подключены к коммуникационной сети 102 по соответствующим коммуникационным связям 130, 132, 134, 136. В некоторых вариантах реализации настоящей технологии, коммуникационная сеть 102 может представлять собой Интернет. В других вариантах реализации настоящей технологии, коммуникационная сеть 102 может быть реализована иначе, как в виде глобальной сети связи, локальной коммуникационной сети, частной коммуникационной сети и т.п.

То, как коммуникационные связи 130, 132, 134, 136 реализованы, не ограничено частными случаями и будет зависеть от того, как выполнены коммуникационная сеть 102 и соответствующие клиентские устройства 104, 106, 108 и 110. В качестве примера, но без ограничения, в тех вариантах реализации настоящей технологии, в которых первое клиентское устройство 104 представляет собой беспроводное устройство связи (например, смартфон), коммуникационная связь 130 может быть реализована как беспроводный путь передачи данных (например, но без ограничений, коммуникационная связь сети 3G, коммуникационная связь сети 4G, беспроводной Интернет Wireless Fidelity или коротко WiFi®, Bluetooth® и т.п.). В этих примерах, где первое клиентское устройство 104 представляет собой портативный компьютер, коммуникационная связь 130 может быть беспроводной (такой как Wireless Fidelity или коротко WiFi®, Bluetooth® и т.п.)

так и проводной (такой как соединение на основе сети Ethernet). Различные клиентские устройства и различные пути передачи данных могут быть реализованы не независимо друг от друга. Должно быть, тем не менее, понятно, что различные клиентские устройства могут быть по-разному выполнены и в таком случае пути передачи данных также будут отличаться.

Должно быть совершенно очевидно, что варианты реализации для клиентских устройств 104, 106, 108 и 110, коммуникационных связей 130, 132, 134, 136 и коммуникационной сети 102 представлены исключительно в иллюстративных целях. Собственно, специалисту в данной области легко воспринять другие специфические детали для этих элементов. То есть представленные здесь примеры не ограничивают объем представленной технологии.

Облачный сервер 108 может представлять собой обычный компьютерный сервер. В примере варианта реализации настоящей технологии, сервер 108 может представлять собой сервер Dell™ PowerEdge™, на котором используется операционная система Microsoft™ Windows Server™. Должно быть понятно, что облачный сервер 108 может быть реализован на любом подходящем аппаратном и/или программном и/или программно-аппаратном обеспечении или их комбинации. В представленном не ограничивающем варианте реализации настоящей технологии, облачный сервер 108 является одиночным сервером. В альтернативных, не ограничивающих вариантах настоящей технологии, функциональность облачного сервера 108 может быть распределена и может быть реализована множеством серверов, например, облачный сервер 108 может быть выполнен как множество серверов.

Облачный сервер 108 соединен посредством связи (или до другому имеет доступ) к устройству хранения файлов 112. Основное назначение устройства хранения файлов 112 это хранить данные, например, файлы, загруженные пользователями 103, 105, 107 и 109 на облачный сервер 108. Реализация устройства хранения файлов 112 не ограничивается частными случаями. Должно быть понятно, что может быть использовано любое подходящее оборудование для хранения данных. В некоторых вариантах реализации, устройство хранения файлов 112 может быть физически смежным с облачным сервером 108, то есть они не обязательно являются отдельными частями оборудования, как показано, хотя и могут такими быть.

В альтернативных, не ограничивающих, вариантах реализации настоящей технологии, карта файлов-пользователей 114 может быть реализована как база данных или таблица отображающая привязку отдельного файла к пользователю (пользователям) имеющему доступ или тому, кто загрузил конкретный файл.

Для дальнейшего понимания и иллюстрации системы 100, ссылка сделана сейчас на Фигуру 4, которая представляет снимок экрана 400 стандартного интерфейса для сохранения, скачивания или совместного использования файла 115 в облачном ресурсе хранения. Необходимо отметить, что Фигура 4 предназначена только для иллюстрационных целей для помощи в понимании облачного сервиса хранения. Должно быть ясно, что Фигура 4 содержит множество информации, и только соответствующие части, которой будут пронумерованы и описаны. Снимок экрана 400 показывает браузерное приложение 418 открытое с использованием Интернет браузера. Типичный браузерный командный интерфейс 410 представлен исключительно в иллюстративных целях.

Снимок экрана 400 показывает предварительный просмотр 412 файла данных и библиографическую информацию 414 для файла. В описанном варианте реализации, предварительный просмотр 412 содержит изображение первой страницы документа

сохраненного в файле данных. В альтернативных вариантах реализации, предварительный просмотр 412 может содержать пиктограмму, связанную с программным приложением, управляющим файлом данных, изображение предварительного просмотра информации сохраняется в файле данных и т.п.

5 Здесь также показано: кнопку загрузки 402 для загрузки файла 115 в облачный сервер 108; кнопку скачивания 404 для скачивания файла 115 из облачного сервера 108; кнопка предварительного просмотра 406 для просмотра файла 115 (в выскакивающем окне предварительного просмотра или подобном); и поле ссылок 408. Поле ссылок 408 предназначено для генерации публичных ссылок к файлу данных 115, позволяющих
10 другим пользователям (например, пользователям отличным от пользователя, который загрузил файл данных 115 на облачный сервер 108) доступ, просмотр или скачивание файла 115. В некоторых вариантах реализации, таких как проиллюстрированные на Фигурах 1 и 4, публичные ссылки, генерируемые в поле ссылок 408, являются такими же, как гиперссылка 138, которая может быть послана пользователями 103, 105
15 пользователями 107, 109 для доступа к файлу 115.

 В варианте реализации, проиллюстрированном на Фигуре 4, снимок экрана 400 показывает, что пользователь получил доступ к облачному сервису хранения с помощью браузерного приложения 418. Браузерное приложение 418 имеет командный интерфейс 410. Браузерное приложение 418 дополнительно содержит адресную строку 416,
20 позволяющую пользователю печатать или копировать-и-вставлять унифицированный ресурсный локатор (URL) или, попросту, адрес, связанный с сетевым ресурсом, который ищет пользователь. Браузерное приложение 418 дополнительно содержит браузерную панель кнопок управления 422, которая содержит обычно известные кнопки навигации в браузерном приложении 418 или в Интернете. Браузерное приложение 418 также
25 содержит хорошо известную кнопку закрывания 426 для закрывания браузерного приложения 418 и хорошо известную кнопку “обратно” 420, которая позволяет пользователю вернуться к одному или более из ранее просмотренных веб-ресурсов.

 То как пользователь получает доступ к облачному сервису хранения не ограничивается в частными случаями. В качестве одного примера, как показано на
30 Фигуре 4, пользователь может получать доступ к сетевому сайту связанному с облачным сервером 108. Например, доступ к облачному серверу может быть получен путем ввода URL, связанного с поисковой системой Yandex www.yandex.ru. Важно иметь в виду, что облачный сервер 108 может быть доступен с помощью любой другой коммерчески доступной или собственной поисковой системы. Браузерное приложение Yandex 418
35 может быть использовано, как показано, то есть клиентское устройство может выполнять приложение Yandex браузер. Важно иметь в виду, что любое другое коммерчески доступное или собственное браузерное приложение может быть использовано для реализации не ограничивающих вариантов реализации настоящей технологии. Дополнительно, может быть использован любой другой подходящий
40 интерфейс для доступа к облачному серверу 108.

 На Фигуре 2 представлена блок схема способа 200, выполненного в соответствии с не ограничивающими вариантами осуществления настоящей технологии. Способ 200 может просто выполняться на облачном сервере 108.

45 Этап 202 - оценивание параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети.

 Способ 200 начинается на этапе 202, притом что облачный сервер 108 оценивает параметр активности, представляющий общую активность скачивания файла 115 по коммуникационной сети 102. В некоторых не ограничивающих вариантах реализации

настоящей технологии, параметр активности является любым подходящим измерением активности скачивания, таким как, но без ограничений: количество раз скачивании файла, количество различных пользователей скачивающих файл, пропускная способность занятая общей активностью скачивания файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети или любой их комбинации.

В некоторых не ограничивающих вариантах реализации настоящей технологии, общая активность скачивания относится к активности скачивания определенного файла 115 всеми пользователями (пользователи 103, 105, 107, 109), не зависимо от того, скачивается ли файл 115 пользователем, который его предварительно загрузил (пользователь 103), или пользователем получившим гиперссылку 138 для доступа к файлу 115 от другого пользователя (пользователь 107, 109), или пользователем, связанным с файлом виртуально, который загрузил дубликатную версию файла (пользователь 105).

В альтернативных вариантах реализации, общая активность скачивания относится к активности скачивания определенного файла только пользователями, получившими гиперссылку к файлу от другого пользователя, то есть только активность скачивания пользователями 107, 109, использующими гиперссылку 138, которая посылалась к клиентским устройствам 108, 110 по путям передачи данных 120, 126; другими словами, только активность скачивания пользователями 107, 109 по гиперссылке 138. В этих вариантах реализации, общая активность скачивания не включает скачивание файла 115 пользователями 103 и 105 по путям передачи данных 118 и 124, пользователи 103 и 105 являются пользователями облачного сервиса, которые предварительно загрузили свои соответствующие версии файла 115. В некоторых вариантах реализации, пользователи 103 и 105 могут быть обозначены как “зарегистрированные” пользователи облачного сервиса, в отличие от пользователей 107 и 109, которые могут обозначаться как “публичные” пользователи. Используемый здесь термин, “зарегистрированный” пользователь предполагает, что пользователи предварительно загрузили версии файла (например, файл 115), который они скачивают. В некоторых случаях, зарегистрированный пользователь может подписаться или зарегистрироваться на облачном сервисе хранения. Используемый здесь термин, “публичный” пользователь используется для пользователей, которые скачивают файл (например, файл 115) который они сами не загружали, используя гиперссылку 138 для доступа к файлу. В некоторых случаях, публичный пользователь может подписаться или зарегистрироваться на облачном сервисе хранения, хотя обычно публичный пользователь не является зарегистрированным пользователем или подписчиком на облачном сервисе хранения.

В варианте реализации способа 200 проиллюстрированного на Фигуре 2, общая активность скачивания содержит только активность скачивания пользователями 107, 109 используя гиперссылку 138 по пути передачи данных 122, 128; такие пути передачи данных, иногда употребляемые здесь как “публичные связи”, и такие пользователи как 107, 109, кто скачивает файл 115, используя пути передачи данных 122, 128 иногда употребляются тут как “публичные пользователи”. Скачивание “публичными пользователями” таким образом, может быть отлично от скачивания пользователями, которые предварительно загрузили конкретный файл (например, пользователь 103) или которые связаны с конкретным файлом виртуально, загрузив дублирующую версию файла (например, пользователь 105).

Реализация гиперссылки 138 практически не ограничена. В некоторых вариантах реализации гиперссылка 138 является Интернет адресом для скачивания конкретного файла (обычно URL или универсальный локатор ресурсов, такой как www.webpage.com

или <http://yadi.sk/d/tSQaMY-IK89Ks> (показано на Фигуре 4 как гиперссылка 138 в поле ссылок 408)). В некоторых вариантах реализации, гиперссылка 138 относится к данным скомпонованным из слов, групп слов, строки текста или изображения, на которое пользователь может нажать для доступа к документу. Реализация гиперссылки 138 не ограничивается частными случаями. В некоторых вариантах реализации, различные пути передачи данных, описанные выше, используются для отправки гиперссылки 138 от одного пользователя к другому. Специалистом в данной области будет воспринято, что другие варианты реализации возможны и любые такие варианты реализации предназначены для включения сюда.

Продолжая первый этап 202 способа 200, проиллюстрированного на Фигуре 2, первый пользователь 103 отправил гиперссылку 138 по пути передачи данных 120 для доступа к файлу 115 по коммуникационной сети 102 ко второму клиентскому устройству 108 связанному со вторым пользователем 107. Файл 115 дополнительно связан с третьим пользователем 105, третий пользователь 105 загрузил второй файл, дублирующий файл 115, в облачный сервис хранения, так что второй файл не был сохранен в облачном сервисе хранения, а была создана связь между файлом 115 и третьим пользователем 105 в карте файлов-пользователей 114. Обычно, в облачном сервисе хранения, с целью избежания ненужного использования пространства хранилища, администраторы облачного сервиса 108 пытаются избегать сохранения дублирующих копий того же файла. Соответственно, когда пользователь загружает файл, файл будет проходить дедупликационный процесс, в котором файл проверяется, не является ли он дублирующим по отношению к другому файлу, уже сохраненному на облачном сервисе хранения. Если обнаруживается, что файл является дублирующим, тогда вместо сохранения второй копии того же файла, загрузка пользователем дублирующей копии просто создает связь с первой копией файла, которая уже сохранена в облачном сервисе хранения. Отдельная запись создается в карте файлов-пользователей 114 для связи пользователя, того, кто загрузил файл с названием файла. Дедупликационные системы известны в данной области техники, подобные тем, что описана в U.S. Patent Application Publication No. 2011/0225129. Предполагается, что любая подходящая дедупликационная система может быть использована в вариантах реализации представленной технологии. В одном частном случае реализации представленной технологии, дедупликационный процесс использует алгоритм проверки контрольной суммы.

Таким образом, когда третий пользователь 105 загружает новый файл (не показано) по коммуникационной сети 102 на облачный сервер 108, новый файл проверяется для определения, не является ли он дубликатом по отношению к файлу 115, уже сохраненному на облачном сервисе хранения. Если новый файл, загружаемый третьим пользователем 105, не является дублирующим по отношению к файлу 115, тогда он сохраняется в облачном сервисе хранения; третий пользователь 105 может затем в последствии скачать новый файл, и может отправить гиперссылку для доступа к новому файлу другим пользователям. Альтернативно, если новый файл, загруженный третьим пользователем 105 оказался дубликатом файла 115, уже сохраненного в облачном сервисе хранения, тогда новый файл не сохраняется в облачном сервисе хранения, и пользователь 105 связывается с файлом 115, используя соответствующую запись в карте файлов-пользователей 114; третий пользователь 105 может затем скачать файл 115 по пути передачи данных 124, и может отправить гиперссылку 138 для доступа к файлу 115 к клиентскому устройству 110, связанному с четвертым пользователем 109 по второму пути передачи данных 126.

Продолжая первый этап 202 способа 200 проиллюстрированного на Фигуре 2, третий

пользователь 105 отправил гиперссылку 138 для доступа к файлу 115 по пути передачи данных 126 четвертому клиентскому устройству 110 связанному с четвертым пользователем 109. Четвертый пользователь 109 может затем скачать файл 115 по пути передачи данных 128, используя гиперссылку 138. В некоторых вариантах реализации технологии, первый пользователь 103 и третий пользователь 105 отправляют одинаковые гиперссылки 138 клиентским устройствам 108 и 110, соответственно, как показано на Фигуре 1. Однако должно быть совершенно очевидно, что в других вариантах реализации (не показано), первый пользователь 103 и третий пользователь 105 могут отправлять различные гиперссылки клиентским устройствам 108 и 110, соответственно, для доступа к файлу 115 (или другим соответствующим файлам, которые могут быть разными файлами) по коммуникационной сети 102. Другими словами, первая гиперссылка и вторая гиперссылка не обязательно должны быть одинаковыми, хотя и могут быть.

Этап 204 - относится к параметру активности превышающим predetermined уровень, применяется первое корректирующее воздействие на скачивание первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке, притом что скачивание первого файла первым и третьим пользователями не поддается воздействию.

На этапе 204 способа 200, корректирующее воздействие применяемое к скачиванию файла 115 с использованием гиперссылки 138 по пути передачи данных 122 и пути передачи данных 128, если параметр активности скачивания превышает predetermined уровень, притом что скачивание файла 115 первым пользователем 103 и третьим пользователем 105 по путям передачи данных 118 и 124, соответственно, не поддаются воздействию.

В вариантах реализации настоящей технологии, корректирующее действие не ограничивается частными вариантами реализации. Термин “корректирующее действие” относится к любому действию, которое регулирует, уменьшает, убавляет, притормаживает или любым другим образом управляет скачиванием файла 115. В некоторых вариантах реализации, корректирующее действие уменьшает скорость скачивания. В некоторых вариантах реализации, корректирующее действие не позволяет скачивание, например, удаляя или деактивируя кнопку скачивания файла, удаляя или деактивируя кнопку на предварительный просмотр файла или удаляя или блокируя путь передачи данных для доступа к файлу. В некоторых вариантах реализации, корректирующее действие включает ограничение на скачивание между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя. Также может быть использована комбинация любого из выше упомянутого. Известно множество корректирующих действий для управления, ограничения или не разрешения скачивания, и любые подобные подходящие корректирующие действия сюда включаются. В некоторых вариантах реализации, корректирующее действие может содержать отклонение запроса от клиентского устройства 104, 106, 108, 110 на скачивание файла 115, или альтернативно, например, в случае медийной программы, скачивание только версии включающей анонсы, рекламу, трейлер, яркие моменты или укороченную версию медийной программы для клиентских устройств 104, 106, 108, 110.

В некоторых вариантах реализации, применение корректирующего действия выполняется на облачном сервере 108. В некоторых вариантах реализации, применение корректирующего действия содержит генерирование иницирующего сигнала облачным сервером 108 и отправление, облачным сервером 108, иницирующего сигнала по коммуникационной сети 102 клиентским устройствам 104, 106, 108, 110; и иницирующий сигнал вызывает применение корректирующего действия клиентскими устройствами

104, 106, 108, 110 к скачиванию файла 115 пользователями 103, 105, 107, 109.

Предопределенный уровень не ограничивается частными случаями. В некоторых вариантах реализации, предопределенный уровень это скачивание файла 115 по меньшей мере 100 раз, скачивание файла 115 по меньшей мере 300 раз, скачивание файла 115 по меньшей мере 100 различными пользователями, скачивание файла 115 по меньшей мере 300 различными пользователями, или по меньшей мере 100 Гб пропускной способности занято общей активностью скачивания файла 115 из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети 102. Также может быть использована комбинация любого из выше упомянутого. Предполагается, что может быть установлен любой подходящий предопределенный уровень.

В некоторых не ограничивающих вариантах реализации настоящей технологии, администратор или оператор, связанный с облачным сервером 108, может устанавливать предопределенный уровень, основываясь на эмпирическом просмотре активностей скачивания и диаграмм. В другом случае, администратор или оператор облачного сервера 108 может устанавливать предопределенный уровень на конкретном значении, а затем время от времени изменять предопределенный уровень, например, на основе обратной связи с пользователями или тестовых групп пользователей или на текущей активности скачивания и диаграмм. В некоторых вариантах реализации, такие активности скачивания и диаграммы могут сохраняться в карте файлов-пользователей 114, например как указатель, связанный с отдельным файлом и/или пользователем. Другая связанная информация может также храниться в карте файлов-пользователей 114, обычно как указатель, связанный с отдельным файлом и/или пользователем. Не ограничивающие примеры такой информации, которая может сохраняться в карте файлов-пользователей 114 содержит: предопределенный уровень установленный для отдельного файла, индикацию о достижении или превышении предопределенного уровня, статус (например, применялось или нет корректирующее действие к конкретному файлу), тип и длительность корректирующих действий, которые применялись в прошлом или применены в настоящем или их комбинации.

Теперь обратимся к Фигуре 3, которая является блок схемой описывающей способ 300, который иллюстрирует другой не ограничивающий вариант реализации настоящей технологии.

Этапы 302 и 304 являются подобными этапам 202 и 204, как описано выше.

Этап 306 - после первого корректирующего действия, примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке, оценивание второго параметра активности представляющего общую активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности.

На этапе 306 способа 300, облачный сервер 108 оценивает второй параметр активности. Второй параметр активности может быть таким же или отличаться от параметра активности оцененного на этапах 302 и 304. Должно быть понятно, что в некоторых вариантах реализации настоящей технологии, администратор или оператор, связанный с облачным сервером 108 могут устанавливать предопределенный уровень, основываясь на эмпирическом просмотре активностей скачивания и диаграммах. В другом случае, администратор или оператор облачного сервера 108 могут выбирать и устанавливать конкретный параметр активности, а затем время от времени изменять конкретный параметр активности для его оценки, например, на основе обратной связи с пользователями или тестовых групп пользователей или на текущей активности

скачивании и диаграммах. В некоторых вариантах реализации, параметр активности, установленный для конкретного файла и/или пользователя могут быть сохранены в карте файлов-пользователей 114, например, в виде указателя.

Индивидуальные параметры активности (например, первый параметр активности, второй параметр активности и т.д.) могут выбираться независимо. Также 5
предопределенный период времени будет изменяться и считается таким, что может быть любым подходящим. Что до строгого значения преопределенного периода времени, администратор или оператор, связанные с облачным сервером 108 могут выбирать предопределенный период времени, основываясь на эмпирическом обзоре 10
активностей скачивания и диаграммах, и альтернативно могут изменять предопределенный период времени время от времени.

Этап 308 - в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй предопределенный уровень, применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей.

Этап 308 подобен другим подобным этапам, как описано выше. Должно быть 15
понятно, что в вариантах реализации способов реализованных здесь, отдельные (первый, второй и т.д.) параметры активности, предопределенные уровни и корректирующие действия могут выбираться независимо. Другими словами, второй параметр активности может быть таким же или отличаться от первого параметра активности; второй 20
предопределенный уровень может быть таким же или отличаться от первого предопределенного уровня; и второе корректирующее действие может быть таким же или отличаться от первого корректирующего действия. В каждом случае, параметр, уровень или действие могут быть выбраны администратором или оператором, связанными с облачным сервером 108, или могут быть установлены администратором 25
или оператором связанными с облачным сервером 108 и могут быть изменяемы время от времени.

Должно быть очевидно, что не все упомянутые здесь технические эффекты должны проявляться в каждом из воплощений представленной технологии. Например, варианты 30
реализации настоящей технологии могут быть выполнены без одобрения пользователем некоторых из этих технических результатов, в то время как другие варианты реализации могут быть выполнены с одобрением пользователя других технических результатов или вовсе без него.

Модификации и усовершенствования описанных выше вариантов реализации настоящей технологии могут быть очевидны для специалиста в данной области. 35
Дальнейшее описание следует считать скорее примером, чем ограничением. Область представленной технологии ограничена только областью прилагаемой формулы изобретения.

(57) Формула изобретения

40 1. Способ ограничения скачивания первого файла в облачном сервисе хранения, загруженного на облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; причем первый пользователь является одним из множества пользователей связанных с облачным сервисом хранения; а способ выполняется на сервере, содержащем облачный сервис хранения, и включает: 45
оценивание параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, при этом в качестве параметра активности скачивания первого файла используют по меньшей мере одно из: количество раз скачиваний первого файла, количество различных пользователей, скачивающих первый

файл; применение первого корректирующего действия к скачиванию первого файла в соответствии с параметром активности, превышающим predetermined уровень.

5 2. Способ по п. 1, в котором: первый пользователь отправляет первую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; при этом параметр активности скачивания первого файла включает активность скачивания по первой гиперссылке и активность скачивания первым пользователем; и где первое корректирующее действие применяют только к скачиванию первого файла по первой гиперссылке, без воздействия на скачивание первого файла первым пользователем.

10 3. Способ по п. 2, в котором второй файл загружается третьим клиентским устройством, связанным с третьим пользователем, по коммуникационной сети, при этом второй файл сравнивается после загрузки с первым файлом, используя процесс дедупликации, и, если второй файл не является дубликатом первого файла в облачном сервисе хранения, тогда второй файл сохраняют в облачном сервисе хранения в связи с третьим пользователем; или, если второй файл является дубликатом первого файла в облачном сервисе хранения, тогда второй файл не сохраняют в облачном сервисе хранения, а создают связь между первым файлом и третьим пользователем.

15 4. Способ по п. 3, в котором второй файл является дубликатом первого файла, а третий пользователь послал вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем; параметр активности скачивания включает активность скачивания по первой гиперссылке и второй гиперссылке и активность скачивания первым и третьим пользователями; и первое корректирующее действие применяют только к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам, без воздействия на скачивание первого файла первым и третьим пользователями.

20 5. Способ по п. 2, дополнительно включающий: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети после применения первого корректирующего действия, осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined уровень.

25 6. Способ по п. 2, дополнительно включающий: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети после применения первого корректирующего действия, осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; оценивание третьего параметра активности и четвертого параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями, соответственно, в соответствии со вторым параметром активности, превышающим predetermined уровень; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователя, соответственно, в соответствии с любым из третьего и четвертого параметрами активности, превышающими второй predetermined уровень.

30 7. Способ по любому из пп. 1-6, в котором сервер является множеством серверов.

45 8. Способ по любому из пп. 1-6, в котором параметр активности является комбинацией по меньшей мере двух из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями и пропускной способностью

занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети.

5 9. Способ по любому из пп. 5, 6, в котором второй параметр активности является по меньшей мере одним из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями и пропускной способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети.

10 10. Способ по п. 6, в котором третий и четвертый параметры активности являются независимо по меньшей мере одним из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями и пропускной способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети.

11 Способ по любому из пп. 1-6, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 раз.

15 12. Способ по любому из пп. 1-6, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 разными пользователями.

20 13. Способ по любому из пп. 5, 6, в котором второй predetermined уровень является по меньшей мере одним из следующего: скачивание первого файла по меньшей мере 100 раз, скачивание первого файла по меньшей мере 300 раз, скачивание первого файла по меньшей мере 100 различными пользователями, скачивание первого файла по меньшей мере 300 различными пользователями.

14. Способ по любому из пп. 5, 6, в котором predetermined период времени является по меньшей мере одним днем.

25 15. Способ по любому из пп. 5, 6, в котором predetermined период времени является по меньшей мере одной неделей.

16. Способ по любому из пп. 1-6, в котором первое корректирующее действие содержит уменьшение скорости скачивания.

17. Способ по любому из пп. 1-6, в котором первое корректирующее действие содержит запрет скачивания.

30 18. Способ по любому из пп. 1-6, в котором первое корректирующее действие содержит ограничение на скачивание между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя.

35 19. Способ по любому из пп. 5, 6, в котором второе корректирующее действие содержит любое из уменьшения скорости скачивания, запрета на скачивание и ограничения скачивания между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя.

20. Способ по любому из пп. 1-6, в котором применение первого корректирующего действия выполняется на сервере.

21. Способ по любому из пп. 5, 6, в котором применение второго корректирующего действия выполняется на сервере.

40 22. Способ по п. 2, в котором упомянутое применение корректирующего действия включает: генерирование иницирующего сигнала; отправку иницирующего сигнала по коммуникационной сети второму клиентскому устройству; и применение вторым клиентским устройством первого корректирующего действия к скачиванию первого файла вторым пользователем по первой гиперссылке, вызванное иницирующим 45 сигналом.

23. Способ по любому из пп. 1-6, в котором первая гиперссылка и вторая гиперссылка одинаковы.

24. Способ ограничения скачивания первого файла в облачном сервисе хранения,

загруженного на облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; причем первый пользователь является одним из множества пользователей связанных с облачным сервисом хранения; а способ выполняется на сервере, содержащем облачный сервис хранения; в котором
5 первый пользователь отправляет первую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; в котором первый файл дополнительно связан с третьим пользователем, загрузившим второй файл, дублирующий первый файл в облачный сервис хранения, так что второй файл не сохранен в облачном сервисе хранения, а создана связь между
10 первым файлом и третьим пользователем; в котором третий пользователь отправляет вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети к четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем; включающий: оценивание параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, содержащую активность скачивания по
15 первой гиперссылке и второй гиперссылке и активность скачивания первым и третьим пользователями, при этом в качестве параметра активности первого файла используют по меньшей мере одно из: количество раз скачиваний первого файла, количество различных пользователей, скачивающих первый файл; применение первого корректирующего действия на скачивание первого файла по первой гиперссылке и
20 второй гиперссылке в соответствии с параметром активности, превышающим predetermined уровень, без воздействия на скачивание первого файла первым и третьим пользователями.

25. Способ по п. 24, дополнительно включающий: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по
25 коммуникационной сети после первого корректирующего действия, примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке, осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей в соответствии
30 со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined уровень.

26. Способ по п. 24, дополнительно включающий: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по
коммуникационной сети после первого корректирующего действия, примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке,
35 осуществляемое в predetermined период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности; оценивание третьего параметра активности и четвертого параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями, соответственно, в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй
40 predetermined уровень; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего и четвертого параметрами активности, превышающими любой из упомянутых predetermined уровней и второй predetermined уровень.

45 27. Способ по любому из пп. 24-26, в котором сервер является множеством серверов.

28. Способ по любому из пп. 24-26, в котором параметр активности является комбинацией по меньшей мере двух из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями и пропускной

способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети.

29. Способ по любому из пп. 25 и 26, в котором второй параметр активности является по меньшей мере одним из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями и пропускной способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети.

30. Способ по п. 26, в котором третий и четвертый параметры активности независимо являются по меньшей мере одним из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями.

31. Способ по любому из пп. 24-26, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 раз.

32. Способ по п. 30, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 300 раз.

33. Способ по любому из пп. 24-26, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 разными пользователями.

34. Способ по п. 33, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 300 разными пользователями.

35. Способ по любому из пп. 25 и 26, в котором второй predetermined уровень является по меньшей мере одним из следующего: скачивание первого файла по меньшей мере 100 раз, скачивание первого файла по меньшей мере 300 раз, скачивание первого файла по меньшей мере 100 различными пользователями; скачивание первого файла по меньшей мере 300 различными пользователями.

36. Способ по любому из пп. 25 и 26, в котором predetermined период времени является по меньшей мере одним днем.

37. Способ по любому из пп. 25 и 26, в котором predetermined период времени является по меньшей мере одной неделей.

38. Способ по любому из пп. 24-26, в котором первое корректирующее действие содержит уменьшение скорости скачивания.

39. Способ по любому из пп. 24-26, в котором первое корректирующее действие содержит запрет скачивания.

40. Способ по любому из пп. 24-26, в котором первое корректирующее действие содержит ограничение на скачивание между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя.

41. Способ по любому из пп. 25 и 26, в котором второе корректирующее действие содержит любое из уменьшения скорости скачивания, запрета на скачивание и ограничения скачивания между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя.

42. Способ по любому из пп. 24-26, в котором применение первого корректирующего действия выполняется на сервере.

43. Способ по любому из пп. 25 и 26, в котором применение второго корректирующего действия выполняется на сервере.

44. Способ по п. 24, в котором упомянутое применение корректирующего действия включает: генерирование иницирующего сигнала; отправку иницирующего сигнала по коммуникационной сети второму клиентскому устройству и четвертому клиентскому устройству; и применение вторым и четвертым клиентскими устройствами первого корректирующего действия к скачиванию первого файла вторым и четвертым пользователями, соответственно, по первой и второй гиперссылкам, соответственно, вызванное иницирующим сигналом.

45. Способ по любому из пп. 24-26, в котором первая гиперссылка и вторая гиперссылка одинаковы.

46. Сервер, настроенный на ограничение скачивания первого файла в облачном сервисе хранения, размещенном на сервере, причем первый файл является загруженным в облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; притом что первый пользователь является одним из множества пользователей, связанных с облачным сервисом хранения; а указанный сервер настроен на: оценивание параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, при этом в качестве параметра активности скачивания первого файла используют по меньшей мере одно из: количество раз скачиваний первого файла, количество различных пользователей, скачивающих первый файл; применение корректирующего действия к скачиванию первого файла в соответствии с параметром активности превышающем predeterminedенный уровень.

47. Сервер по п. 46, дополнительно настроенный к применению первого корректирующего действия только к скачиванию первого файла по первой гиперссылке для доступа к первому файлу по коммуникационной сети, посылаемой первым пользователем второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; притом что параметр активности скачивания содержит активность скачивания по первой гиперссылке и активность скачивания первым пользователем; и скачивание первого файла первым пользователем не подвергается воздействию корректирующего действия.

48. Сервер по п. 46, дополнительно настроенный к применению первого корректирующего действия к скачиванию первого файла по первой и второй гиперссылкам для доступа к первому файлу по коммуникационной сети; причем вторая гиперссылка посылается третьим пользователем четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем, а третий пользователь загружает второй файл, являющийся дубликатом первого файла, в облачный сервис хранения, и второй файл не сохраняется в облачном сервисе хранения, а создается связь между первым файлом и третьим пользователем; притом что параметр активности скачивания содержит активность скачивания первым и третьим пользователем; и скачивание первого файла первым и третьим пользователями не подвергается воздействию первого корректирующего действия.

49. Сервер по п. 48, дополнительно настроенный на: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predeterminedенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после применения первого корректирующего действия; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predeterminedенный уровень.

50. Сервер по п. 48, дополнительно настроенный на: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predeterminedенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после применения первого корректирующего действия; оценивание третьего параметра активности и четвертого параметра активности, представляющих активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями, соответственно, в соответствии со вторым параметром активности,

превышающим predetermined уровень; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего и четвертого параметрами активности, превышающими второй predetermined уровень.

5 51. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором он является множеством серверов.

52. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором параметр активности является комбинацией по меньшей мере двух из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями и пропускной способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети.

10 53. Сервер по п. 50, в котором второй параметр активности является по меньшей мере одним из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями.

15 54. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 раз.

55. Сервер по п. 46, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 300 раз.

56. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 разными пользователями.

20 57. Сервер по п. 50, в котором второй predetermined уровень является по меньшей мере одним из следующего: скачивание первого файла по меньшей мере 100 раз, скачивание первого файла по меньшей мере 300 раз, скачивание первого файла по меньшей мере 100 различными пользователями; скачивание первого файла по меньшей мере 300 различными пользователями.

25 58. Сервер по п. 50, в котором predetermined период времени является по меньшей мере одним днем.

59. Сервер по п. 50, в котором predetermined период времени является по меньшей мере одной неделей.

30 60. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором первое корректирующее действие содержит уменьшение скорости скачивания.

61. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором первое корректирующее действие содержит запрет скачивания.

35 62. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором первое корректирующее действие содержит ограничение на скачивание между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя.

63. Сервер по п. 50, в котором второе корректирующее действие содержит любое из уменьшения скорости скачивания, запрета на скачивание и ограничения скачивания между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя.

40 64. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором применение первого корректирующего действия выполняется на сервере.

65. Сервер по п. 50, в котором применение второго корректирующего действия выполняется на сервере.

45 66. Сервер по п. 47, дополнительно настроенный на: генерирование иницирующего сигнала; и отправку иницирующего сигнала по коммуникационной сети второму клиентскому устройству; применение вторым клиентским устройством первого корректирующего действия к скачиванию первого файла вторым пользователем по первой гиперссылке, вызванное иницирующим сигналом.

67. Сервер по любому из пп. 46-50, в котором первая гиперссылка и вторая

гиперссылка одинаковы.

68. Сервер, настроенный на ограничение скачивания первого файла в облачном сервисе хранения, размещенном на сервере, причем первый файл, загруженный в облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; притом что первый пользователь является одним из множества пользователей, связанных с облачным сервисом хранения; в котором первый пользователь отправляет первую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; в котором первый файл дополнительно связан с третьим пользователем, загрузившим второй файл, дублирующий первый файл, в облачный сервис хранения, таким образом, что второй файл не сохранен в облачном сервисе хранения, а создана связь между первым файлом и третьим пользователем, используя процесс дедупликации; в котором третий пользователь отправляет вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети к четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем; и указанный сервер настроен на: оценивание параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, содержащую активность скачивания по первой гиперссылке и второй гиперссылке и активность скачивания первым и третьим пользователями, при этом в качестве параметра активности скачивания первого файла используют по меньшей мере одно из: количество раз скачиваний первого файла, количество различных пользователей, скачивающих первый файл; применение первого корректирующего действия на скачивание первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке, без воздействия на скачивание первого файла первым и третьим пользователями, в соответствии с параметром активности, превышающим

25 предопределенный уровень.

69. Сервер по п. 68, дополнительно настроенный на: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после первого

30 корректирующего действия примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй предопределенный уровень.

70. Сервер по п. 68, дополнительно настроенный на: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в предопределенный период времени после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после первого

40 корректирующего действия, примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке; оценивание третьего параметра активности и четвертого параметра активности, представляющих активность скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями, соответственно, в соответствии со вторым параметром активности, превышающим предопределенный уровень; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего и четвертого параметрами

45 активности, превышающими предопределенный уровень.

71. Сервер по любому из пп. 68-70, в котором он является множеством серверов.

72. Сервер по любому из пп. 68-70, в котором параметр активности является

комбинацией по меньшей мере двух из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями и пропускной способностью занятой полной активностью скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети.

5 73. Сервер по п. 70, в котором второй параметр активности является по меньшей мере одним из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями.

74. Сервер по п. 70, в котором третий и четвертый параметры активности независимо являются по меньшей мере одним из следующего: количества скачиваний первого файла, количества скачиваний первого файла различными пользователями.

10 75. Сервер по п. 70, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 раз.

76. Сервер по п. 70, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 300 раз.

15 77. Сервер по любому из пп. 68-70, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 100 разными пользователями.

78. Сервер по п. 73, в котором predetermined уровень является скачиванием первого файла по меньшей мере 300 разными пользователями.

79. Сервер по любому из пп. 68, 70, в котором второй predetermined уровень является по меньшей мере одним из следующего: скачивание первого файла по меньшей мере 100 раз, скачивание первого файла по меньшей мере 300 раз, скачивание первого файла по меньшей мере 100 различными пользователями; скачивание первого файла по меньшей мере 300 различными пользователями.

20 80. Сервер по любому из пп. 68, 70, в котором predetermined период времени является по меньшей мере одним днем.

81. Сервер по любому из пп. 68, 70, в котором predetermined период времени является по меньшей мере одной неделей.

82. Сервер по любому из пп. 68-70, в котором первое корректирующее действие содержит уменьшение скорости скачивания.

30 83. Сервер по любому из пп. 68-70, в котором первое корректирующее действие содержит запрет скачивания.

84. Сервер по любому из пп. 68-70, в котором первое корректирующее действие содержит ограничение на скачивание между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя.

35 85. Сервер по любому из пп. 68, 70, в котором второе корректирующее действие содержит любое из уменьшения скорости скачивания, запрета на скачивание и ограничения скачивания между 22:00 и 6:00 в локальной временной зоне пользователя.

86. Сервер по любому из пп. 68-70, в котором применение первого корректирующего действия выполняется на сервере.

40 87. Сервер по любому из пп. 68, 70, в котором применение второго корректирующего действия выполняется на сервере.

88. Сервер по п. 69, дополнительно настроенный на: генерирование иницирующего сигнала; и отправление иницирующего сигнала по коммуникационной сети второму клиентскому устройству и четвертому клиентскому устройству; применение вторым и четвертым клиентскими устройствами первого корректирующего действия к скачиванию первого файла вторым и четвертым пользователями, соответственно, по первой и второй гиперссылкам, соответственно, вызванное иницирующим сигналом.

89. Сервер по любому из пп. 68-70, в котором первая гиперссылка и вторая

гиперссылка одинаковы.

90. Способ ограничения скачивания материала, защищенного авторским правом, обнаруженном в первом файле в облачном сервисе хранения, загруженного на облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связанным с первым пользователем по коммуникационной сети; причем первый пользователь является одним из множества пользователей, связанных с облачным сервисом хранения; а способ выполняется на сервере, содержащем облачный сервис хранения; в котором первый пользователь отправляет первую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; в котором первый файл дополнительно связан с третьим пользователем, загрузившим второй файл, дублирующий первый файл, в облачный сервис хранения, так, что второй файл не сохранен в облачном сервисе хранения, а создана связь между первым файлом и третьим пользователем, используя процесс дедупликации; в котором третий пользователь отправляет вторую гиперссылку для доступа к первому файлу по коммуникационной сети к четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем; включающий: оценивание параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, содержащую активность скачивания по первой гиперссылке и второй гиперссылке и активность скачивания первым и третьим пользователями, при этом в качестве параметра активности скачивания первого файла используют по меньшей мере одно из: количество раз скачиваний первого файла, количество различных пользователей, скачивающих первый файл; применение первого корректирующего действия на скачивание первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке, без воздействия на скачивание первого файла первым и третьим пользователями, в соответствии с параметром активности, превышающим predetermined level.

91. Способ по п. 90, дополнительно включающий: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined period of time после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после первого корректирующего действия, примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined level.

92. Способ по п. 90, дополнительно включающий: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined period of time после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после первого корректирующего действия примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке; оценивание третьего параметра активности и четвертого параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями, соответственно, в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined level; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего и четвертого параметрами активности, превышающими predetermined level.

93. Способ по любому из пп. 90-92, в котором первая гиперссылка и вторая гиперссылка одинаковы.

94. Постоянный носитель машиночитаемой информации для ограничения скачивания файла, хранящий инструкции, которые при выполнении по меньшей мере одним процессором вызывают выполнение следующего: оценивание параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, причем первый файл, загруженный в облачный сервис хранения первым клиентским устройством, связан с первым пользователем по коммуникационной сети; а первый пользователь является одним из множества пользователей, связанных с облачным сервисом хранения, при этом в качестве параметра активности первого файла используют по меньшей мере одно из: количество раз скачиваний первого файла, количество различных пользователей, скачивающих первый файл; отправление первым пользователем первой гиперссылки для доступа к первому файлу по коммуникационной сети ко второму клиентскому устройству, связанному со вторым пользователем; причем первый файл дополнительно связан с третьим пользователем, загрузившим второй файл, дублирующий первый файл в облачный сервис хранения, таким образом, что второй файл не сохранен в облачном сервисе хранения, а создана связь между первым файлом и третьим пользователем, используя процесс дедупликации; отправление третьим пользователем второй гиперссылки для доступа к первому файлу по коммуникационной сети к четвертому клиентскому устройству, связанному с четвертым пользователем; притом что параметр активности скачивания содержит активность скачивания по первой гиперссылке и второй гиперссылке и активность скачивания первым и третьим пользователями; и применение первого корректирующего действия на скачивание первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке, без воздействия на скачивание первого файла первым и третьим пользователями, в соответствии с параметром активности, превышающим predetermined level.

95. Постоянный носитель машиночитаемой информации по п. 94, в котором выполнение инструкций по меньшей мере одним процессором вызывает выполнение следующего: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined period of time после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после первого корректирующего действия, примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке; и, применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined level.

96. Постоянный носитель машиночитаемой информации по п. 94, в котором выполнение инструкций по меньшей мере одним процессором вызывает выполнение следующего: оценивание второго параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети, осуществляемое в predetermined period of time после упомянутого оценивания упомянутого параметра активности после первого корректирующего действия, примененного к скачиванию первого файла по первой гиперссылке и второй гиперссылке; оценивание третьего параметра активности и четвертого параметра активности скачивания первого файла из облачного сервиса хранения по коммуникационной сети первым и третьим пользователями, соответственно, в соответствии со вторым параметром активности, превышающим второй predetermined level; применение второго корректирующего действия к скачиванию первого файла любым из первого и третьего пользователей, соответственно, в соответствии с любым из третьего и четвертого параметрами активности, превышающими predetermined level.

97. Постоянный носитель машиночитаемой информации по любому из пп. 94-96, в котором первая гиперссылка и вторая гиперссылка одинаковы.

5

10

15

20

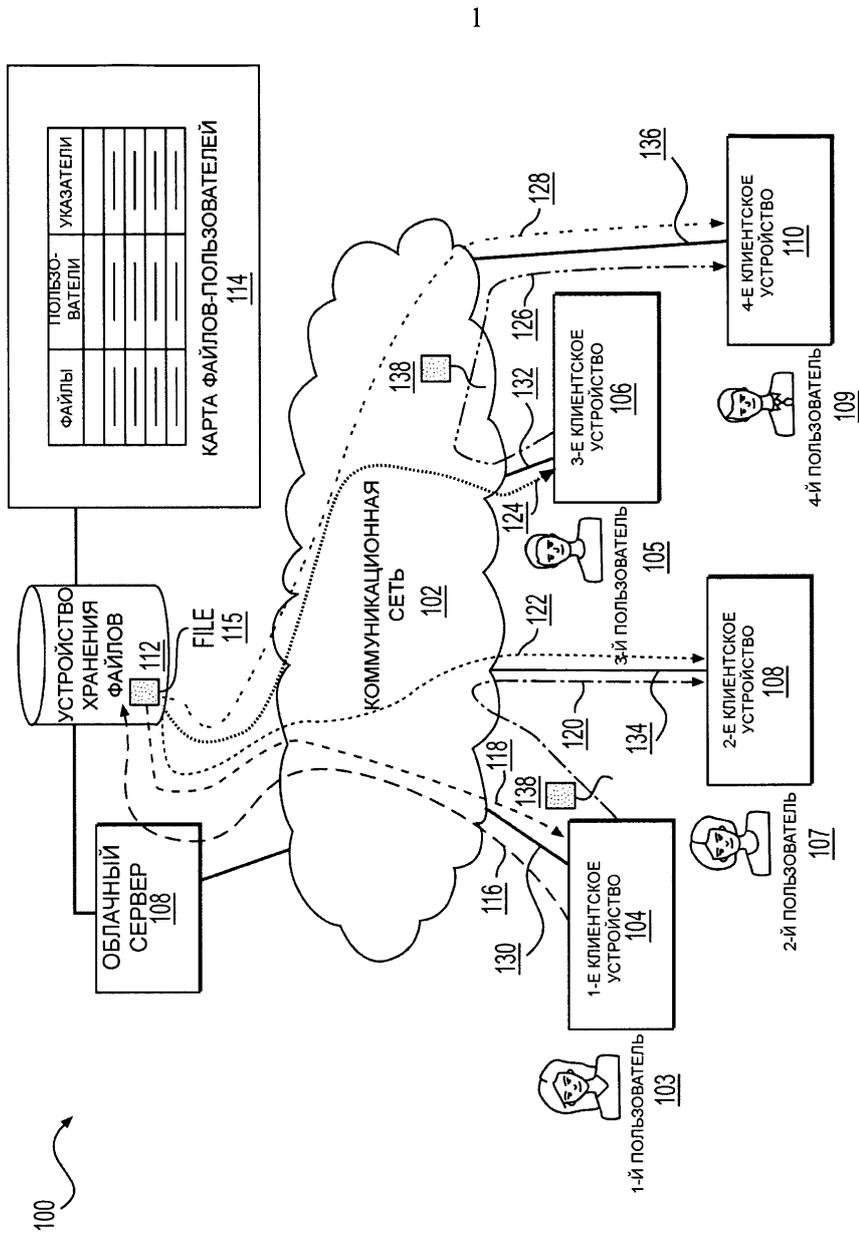
25

30

35

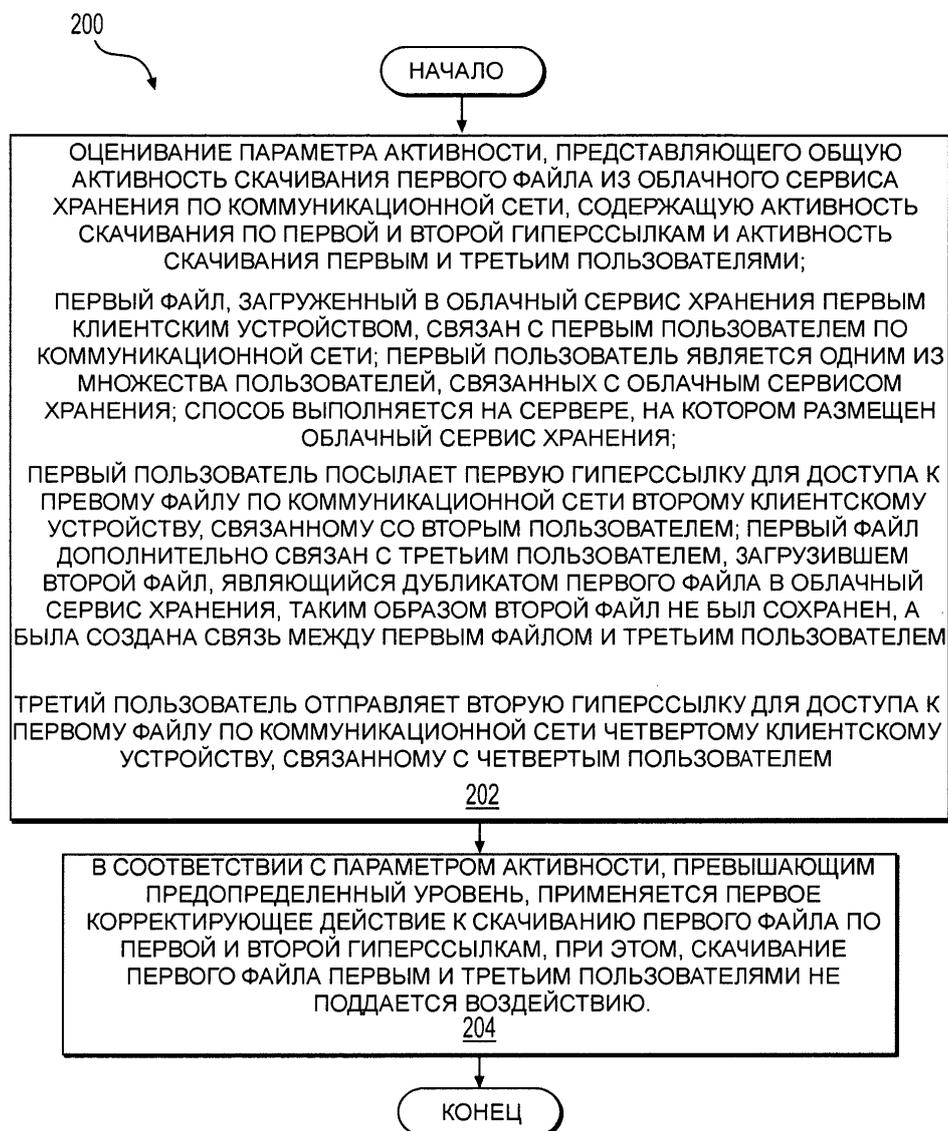
40

45



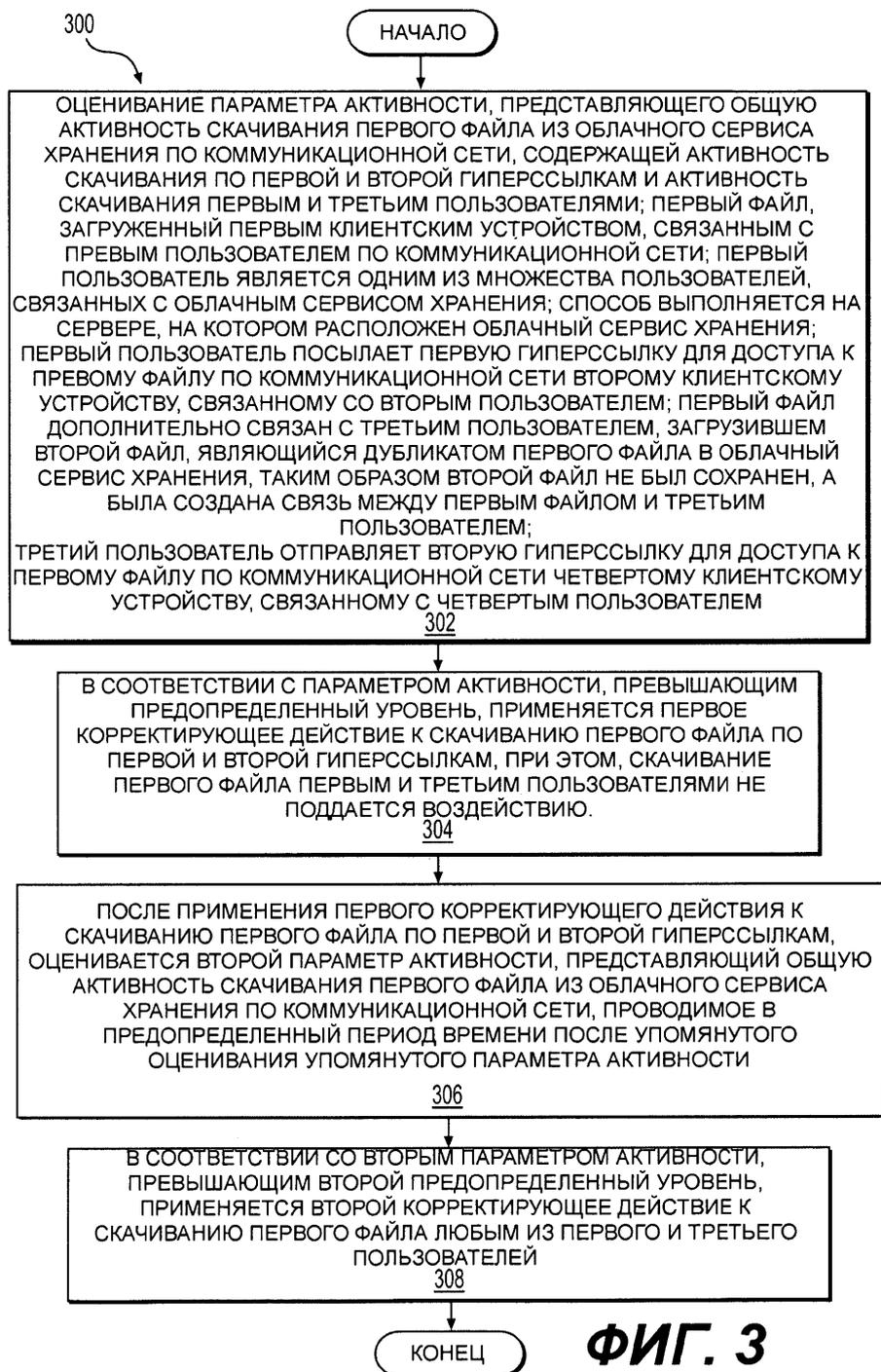
ФИГ. 1

2

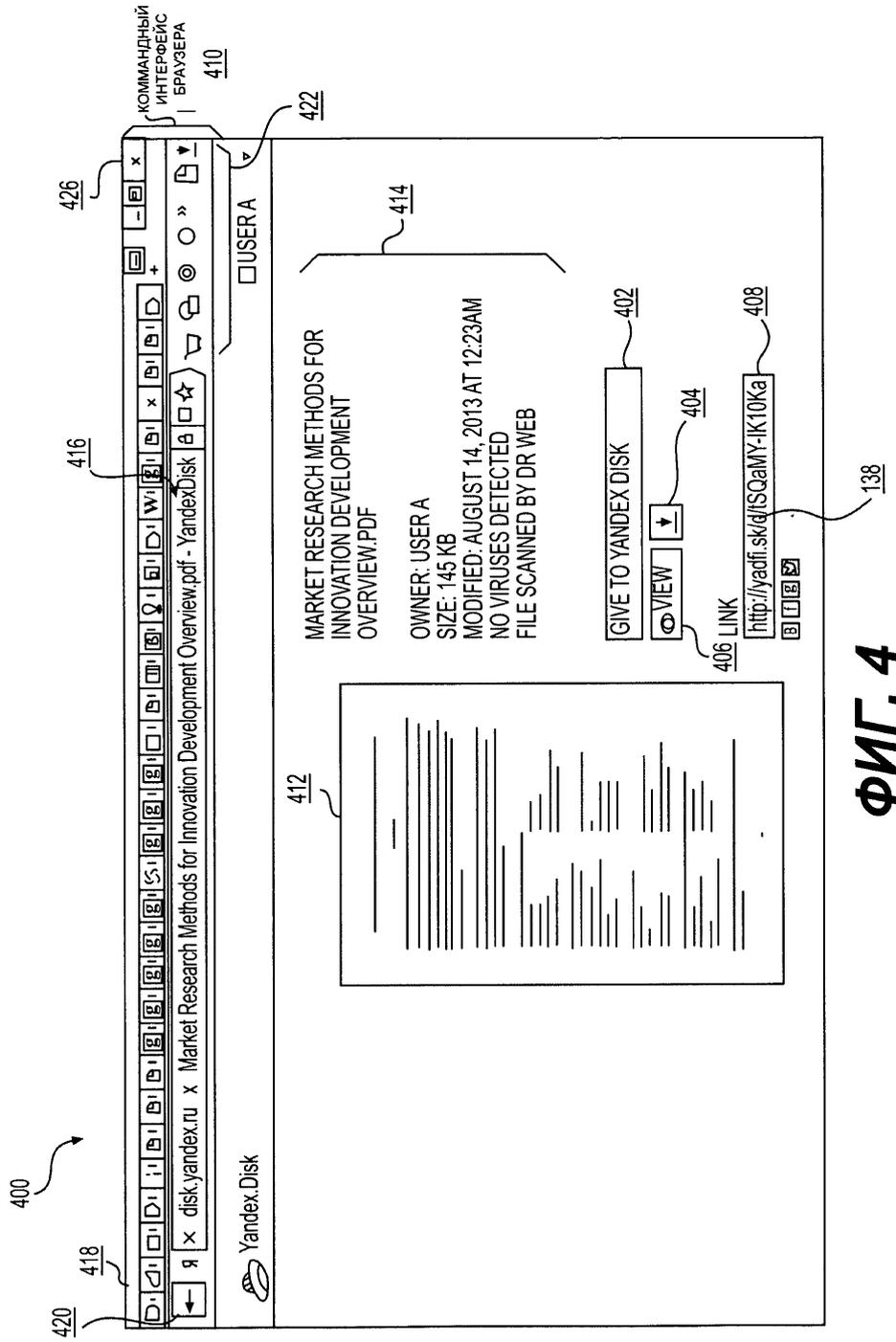


ФИГ. 2

3



4



ФИГ. 4