**ОБЛАЧНОЕ ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ**

***Динардин Дильназ Данияровна***

*студент, Алматинский технологический университет,*

*Казахстан, г. Алматы*

**CLOUD DATA STORAGE**

***Dinardin Dilnaz***

*Student, Almaty Technological University,*

*Kazakhstan, Almaty*

**АННОТАЦИЯ**

В данной статье рассматривается облачное хранилище, его типы и принципы работы, также плюсы и минусы облачного хранилища. В ней также приведены примеры облачных хранилищ данных, крупнейшие поставщики этих услуг, достоинства и недостатки, а также краткая история технологии.

**ABSTRACT**

This article discusses cloud storage, its types and principles of operation, as well as the pros and cons of cloud storage.It also provides examples of cloud data storage, the largest providers of these services, advantages and disadvantages, as well as a brief history of the technology.

**Ключевые слова: облачные хранилища, общедоступное облако, частное облако, гибридное облако**

**Keywords: cloud storage, public cloud, private cloud, hybrid cloud.**

**Введение.** Вполне вероятно, вы были осведомлены о значении терминов облачное хранилище и данные. Почему бы нам не раскрыть данную тему конкретизировано.

Все просто на самом деле. В Интернете есть сервисы позволяющие сохранять там свои файлы. По сути, мы загружаем наши файлы на удаленный компьютер, где они хранятся и к которым мы можем получить доступ через сайт сервиса, предлагающую нам эту услугу. В данный момент наиболее популярная модель или технология хранения файлов, которую называют облачным хранилищем. Это технология позволяет хранить пользовательские данные на нескольких серверах, а не на одном компьютере, а также может располагаться очень далеко друг от друга на очень большем расстояниях. Как клиенты таких облачных сервисов, мы не видим структуру этой сети. Вы можете получить доступ к одному большому виртуальному серверу через веб-сайт облачного хранилища, но физически этот состоять из сотен компьютеров, расположенных на разных континентах.[1]

**Основная часть.** История облачных хранилищ

Вопреки распространенному мнению, концепция облачных сервисов и хранилищ существуют уже несколько десятилетий. С момента создания Всемирной паутины и связанных с ней технологий план взаимосвязанной глобальной сервисной сети помог нам создать облачные технологии, о которых мы знаем сегодня.

Облако, которые мы знаем сегодня, началась как простая концепция, которая заинтересовала новаторов, но к сожалению не могла быть реализована из-за острой нехватки необходимых ресурсов и технического понимания.

Считается, что концепция облачного хранилища является детищем Джозефом Ликлайдером, поскольку он внес вклад в создание ARPANET в 1960-х годах.

С момента своего создания концепция облачных хранилищ вдохновила нескольких новаторов на попытку создать первых предков современных облачных хранилищ. Никто не смог добиться успеха до 1983 года.

Одной из первых коммерческих организаций, сделавших первый шаг к разработке облачного хранения данных является CompuServe. Компания предоставила своим пользователям небольшое пространство для хранения, которое они могли, использовали для загрузки своих файлов и документов.

Следующий крупный вклад в развитие технологий облачных хранилищ внесла компания АT&T, которая в 1994 году запустила и создала PersonaLink Services платформу, разработанную специально для деловых коммуникаций. Особенностью PersonaLink Services является то что сервисы для хранения данных были полностью основаны на Интернете.

AT&T были вкладчиком, который толкнул и определил термин "облако", которое мы знаем сегодня.

Amazon Web Services в 2006 году запустила свой AWS S3, который представил свои клиентам технологии облачных хранилищ. Внедрение AWS S3 помогло различным концепциям вывести инновационные продукты на рынок такие как: Pinterest, DropBox и SmugMug.

Облачные хранилища быстро начали набирать популярность и помогли разработать несколько программ и сервисов, которые мы широко используем сегодня. В 2009 году Google запустила свой программный пакет, который включал такие приложения, как Google Sheets и Google Docs, которые позволяли своим клиентам хранить свои документы и получать к ним доступ из любого место и в любое время.

Облачные хранилища находятся по всему миру на разделенных друг от друга серверах хранения данных, расположенных локально или в центре обработки данных, управляемом сторонним облачным поставщиком.[2]

Типы облачных хранилищ

Существует три основных варианта облачного хранилища, основанных на различных моделях доступа: публичное, частное и гибридное.

Публичное облако. Эти службы хранения предоставляют многопользовательскую среду хранения, которая наиболее подходит для неструктурированных данных на основе подписки. Данные хранятся в центрах обработки данных поставщика услуг с распределением данных по нескольким регионам или континентам. Клиенты обычно платят за каждое использование, аналогично модели оплаты коммунальных услуг. Во многих случаях существуют также транзакционные сборы, основанные на частоте и объеме доступа к данным. В этом секторе рынка доминируют следующие услуги:

* Amazon Simple Storage Service (S3);
* Amazon Glacier для глубокого архивирования или холодного хранения;
* Облачное хранилище Google;
* Google Cloud Storage Nearline для холодных данных;
* Microsoft Azure.

Частное облако. Служба хранения частного облака - это внутренний ресурс хранения, развернутый в виде выделенной среды, защищенной брандмауэром. Внутренние реализации частного облачного хранилища эмулируют некоторые функции коммерческих общедоступных облачных сервисов, обеспечивая легкий доступ и распределение ресурсов хранения для бизнес-пользователей, а также протоколы хранения объектов. Частные облака подходят для пользователей, которые нуждаются в настройке и большем контроле над своими данными или имеют строгие требования к безопасности данных или нормативным требованиям.

Гибридное облако. Этот вариант облачного хранилища представляет собой сочетание частного облачного хранилища и сторонних общедоступных облачных сервисов хранения с уровнем управления оркестровкой для оперативной интеграции двух платформ.

Модель предлагает предприятиям гибкость и больше возможностей развертывания данных. Например, организация может хранить активно используемые и структурированные данные в локальном частном облаке, а неструктурированные и архивные данные в общедоступном облаке. Гибридная среда также облегчает обработку сезонных или непредвиденных всплесков создания данных или доступа путем облачного разрыва к внешней службе хранения и позволяет избежать необходимости добавлять внутренние ресурсы хранения.

Основными плюсами облачного хранилища являются:

* Резервное копирование данных в облако
* Отсутствие внешних жестких дисков
* Удаленное обновление и синхронизация файлов
* Легко обмениваться файлами
* Хранение файлов в зашифрованном виде

Среди недостатков можно отметить следующее:

* Необходимость в постоянном интернет-подключении
* Дополнительное пространство для хранения данных обходится дорого
* Проблемы безопасности и конфиденциальности с некоторыми поставщиками [3]

Примеры облачного хранилища

Наиболее распространенными видами использования облачного хранилища являются:

* облачное резервное копирование
* аварийное восстановление (DR)
* архивирование редко доступных данных

Поставщики услуг облачного хранилища

На рынке облачных хранилищ доминируют Amazon Web Services, Google и Microsoft Azure, но традиционные поставщики хранилищ, такие как Dell EMC, Hewlett Packard Enterprise, Hitachi Data Systems, IBM и NetApp, также работают в этом пространстве с продуктами как для предприятий, так и для владельцев малого бизнеса, которые включают облачные порталы самообслуживания для предоставления мониторинг использования. Некоторые онлайн-сервисы хранения файлов, такие как Box и Dropbox, имеют услуги облачного хранения business-to-consumer (B2C), а также предложения business-to-business (B2B).[4]

**Заключение.** Пусть и локальные жесткие диски могут показаться наиболее удобными способами для хранения, стоит также рассматривать облачные хранилища, у которых есть много плюсов, по сравнению с обычными твердотельными накопителями. Благодаря доступным ценам, гибкости и надежной безопасности, облачное решение становится все более привлекательным вариантом, как для организаций, стремящихся модернизировать свои методы хранения данных, так и для обычных пользователей, желающих хранить больше необходимой информации, не обновляя свой компьютер, или любое другое устройство.

**Список литературы:**

1. Алексей Сухов (2016) Что такое облачное хранилище
2. Лата Тевари (2020) Краткая история облачных хранилищ
3. Александр Коховский (2022) Риски и преимущества облачного хранилища в 2022
4. Уэсли Чай (2021) Облачное хранилище