

# Облачные подходы и онлайн-инструменты для работы с базами данных

---

Выполнил:

Арсенян Артём ГФ25-02Б

г.Красноярск, 2025

# Введение

Облачное хранилище – это модель облачных вычислений, которая дает возможность хранить данные и файлы в Интернете, пользуясь услугами поставщика облачных вычислений, к которому пользователь подключается либо через общедоступный Интернет, либо через частное сетевое соединение.

# Преимущества и недостатки

## Преимущества:

1. Аварийное восстановление
2. Доступность
3. Экономия
4. Масштабируемость
5. Безопасность

## Недостатки:

1. Ограниченный контроль
2. Сложность миграции
3. Зависимость от интернета
4. Риски безопасности
5. Долгосрочные контракты

# Типы облачных хранилищ

## Облачные хранилища



```
graph TD; A[Облачные хранилища] --> B[Файловые]; A --> C[Блочные]; A --> D[Объектные]
```

**Файловые**

**Блочные**

**Объектные**

# Облачные сервисы для реляционных (SQL) баз данных

- Amazon RDS  amazon RDS
- Google Cloud SQL 
- Azure SQL Database 
- Yandex Cloud Managed Service 

# Облачные сервисы для нереляционных (NoSQL) баз данных

- Документные базы данных: Amazon DocumentDB



- Базы данных “ключ-значение”: Azure Cache for Redis



- Колоночные базы данных: Amazon Keyspaces



- Базы данных для графов: Amazon Neptune



# Онлайн-инструменты для администрирования и разработки

- Инструменты администрирования от облачных провайдеров
- Сторонние онлайн-инструменты и IDE:

- phpMyAdmin / pgAdmin (развернутые в облаке)



- DataGrip (с облачными подключениями)



- Beekeeper Studio / DBeaver

