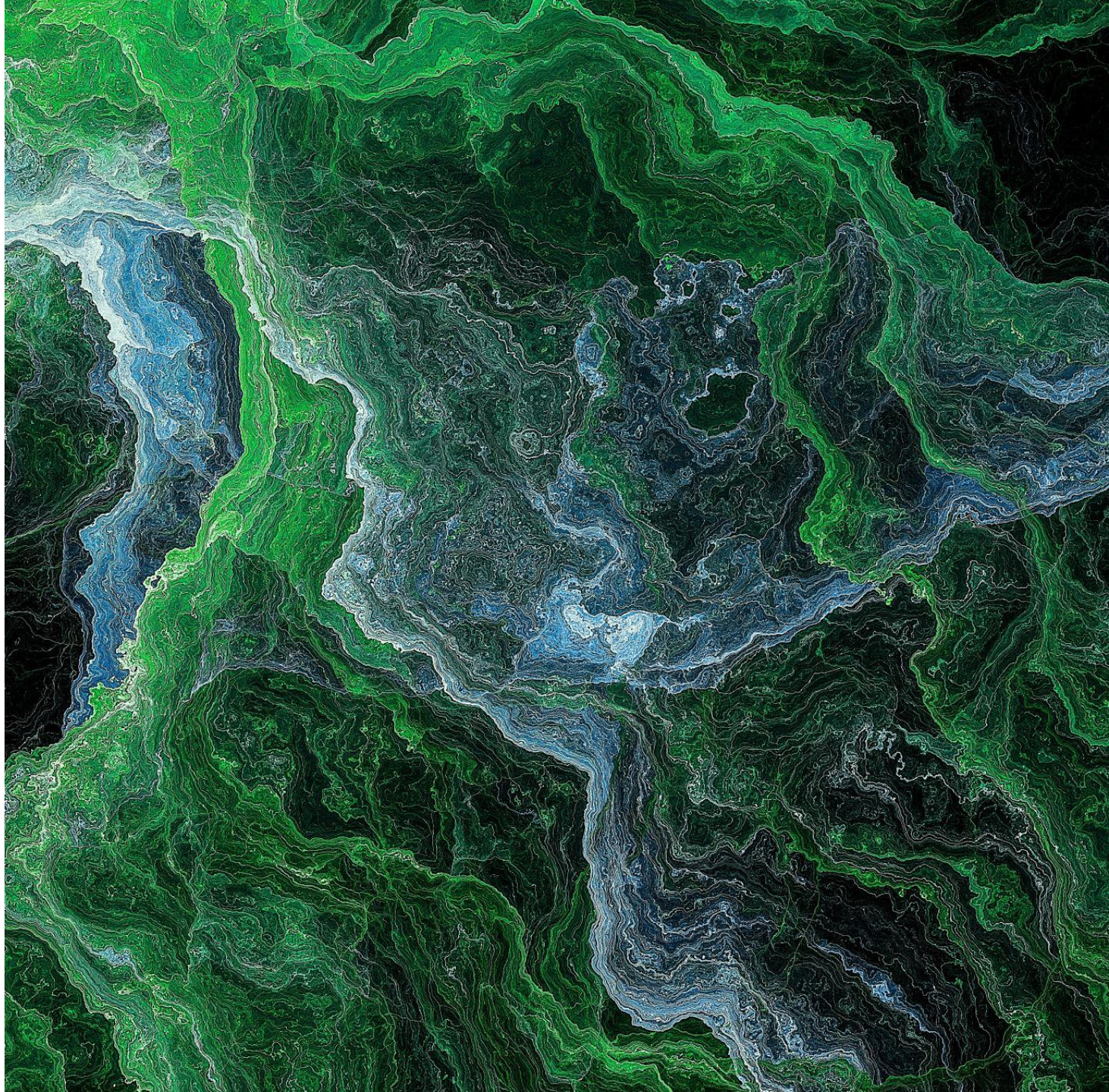


Модели сервисов в облачных вычислениях: IaaS, PaaS, SaaS

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛА: GUTUL ALINA
(IAFR2302R)

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ: NICHITA NARTEA



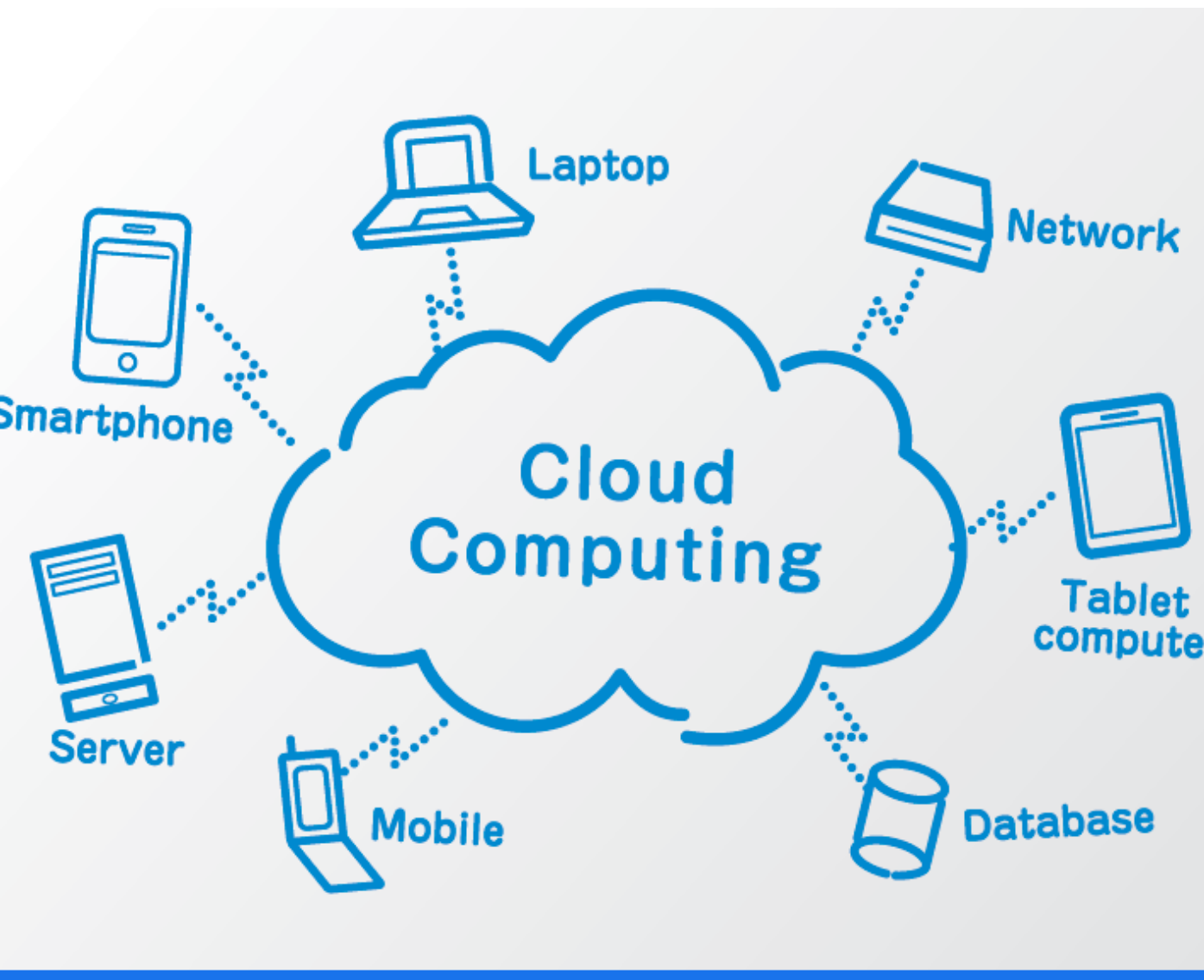
Введение (Актуальность)

Облачные вычисления стали основой современной IT-инфраструктуры.

Сегодня компании:

- не покупают дорогое оборудование,
- используют ресурсы через интернет,
- платят только за фактическое использование.
- Облачные сервисы позволяют:
- быстрее разрабатывать приложения,
- масштабировать системы,
- снижать затраты бизнеса.

Для удобства использования облака разделены на сервисные модели.



Что такое Cloud Computing

Cloud Computing — это предоставление вычислительных ресурсов через интернет по требованию.

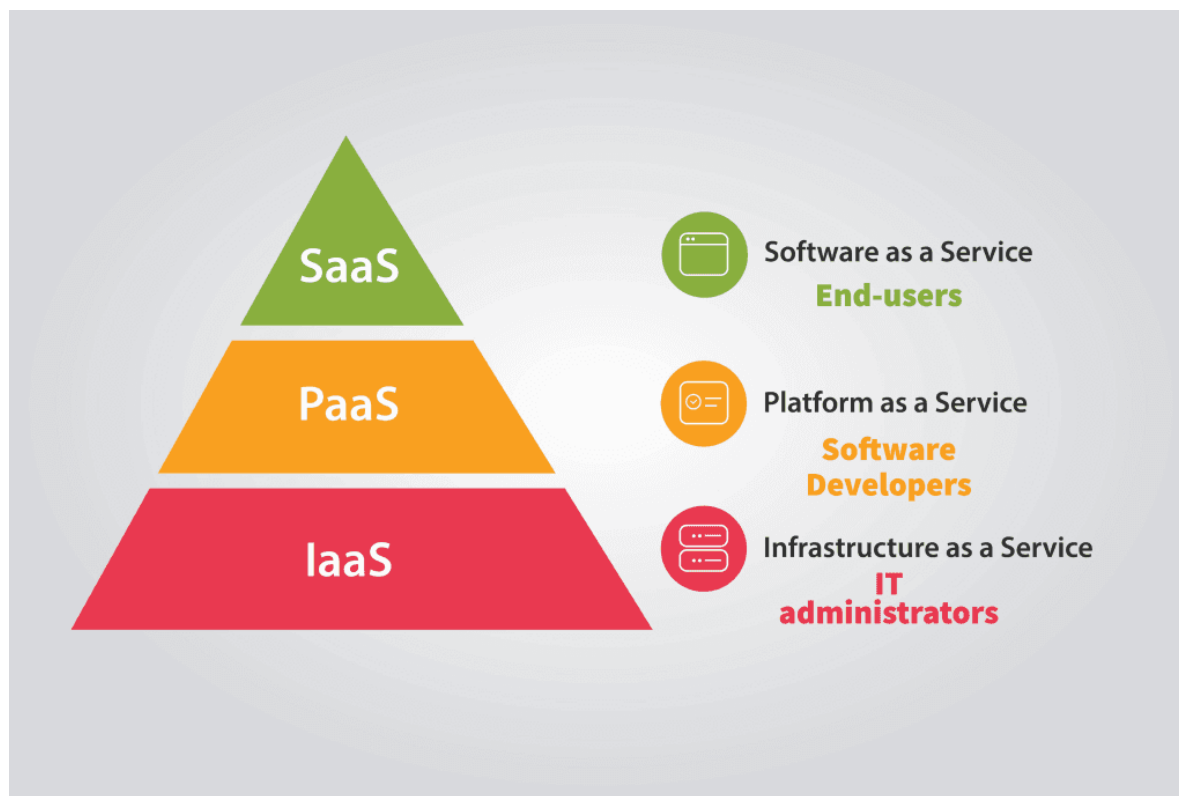
Основные характеристики:

- доступ из любой точки мира;
- масштабируемость;
- оплата по модели Pay-as-you-go;
- высокая доступность сервисов.

Примеры ресурсов:

- серверы,
- базы данных,
- хранилища,
- приложения.

Модели облачных сервисов



Существует 3 основные модели:

- ✓ IaaS — Infrastructure as a Service
- ✓ PaaS — Platform as a Service
- ✓ SaaS — Software as a Service

Главное различие — кто управляет системой:

- пользователь
- или облачный провайдер.



IaaS (Infrastructure as a Service)

IaaS предоставляет базовую IT-инфраструктуру.

Пользователь получает:

- виртуальные серверы,
- сети,
- хранилище данных.

Пользователь управляет:

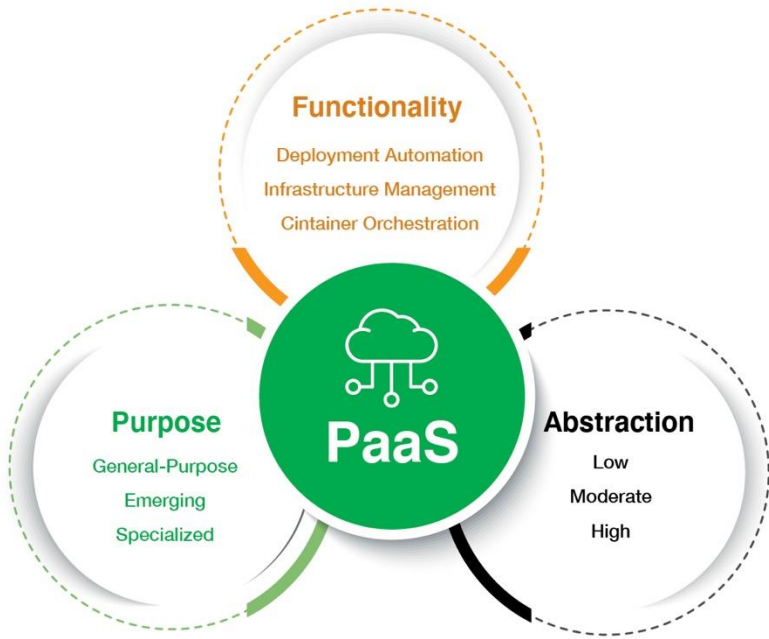
- ОС,
- приложениями,
- настройками.

📌 Примеры:

- Amazon EC2
- Microsoft Azure Virtual Machines
- Google Compute Engine

Используется:

- DevOps,
- тестовые среды,
- хостинг систем.



PaaS (Platform as a Service)

PaaS предоставляет готовую платформу для разработки.

Провайдер управляет:

- инфраструктурой,
- операционной системой,
- средой выполнения.

Разработчик отвечает только за код.

Преимущества:

- быстрая разработка,
- не нужно администрировать серверы,
- автоматическое масштабирование.

📌 Примеры:

- Google App Engine
- Heroku
- Azure App Services

Non-SaaS Application



Application logic runs
on user's computer

SaaS Application



Application logic runs
in the cloud

SaaS — готовые приложения через интернет.

Пользователь:

- просто использует программу,
- не устанавливает ПО.

Примеры:

- Google Docs
- Microsoft 365
- Dropbox
- Salesforce

Преимущества:

- доступ из браузера,
- автоматические обновления,
- отсутствие установки.

SaaS (Software as a Service)

Сравнение моделей

ЧЕМ ВЫШЕ УРОВЕНЬ
— ТЕМ МЕНЬШЕ
ТЕХНИЧЕСКОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТИ.

Модель	Кто управляет	Для кого
IaaS	Пользователь почти всем	Инженеры, DevOps
PaaS	Делится управление	Разработчики
SaaS	Провайдер всем	Обычные пользователи

Практическое применение

Облака используются в:

- Netflix — стриминг и хранение данных
- Uber — обработка запросов в реальном времени
- Онлайн-банкинг
- Образовательные платформы
- Мобильные приложения

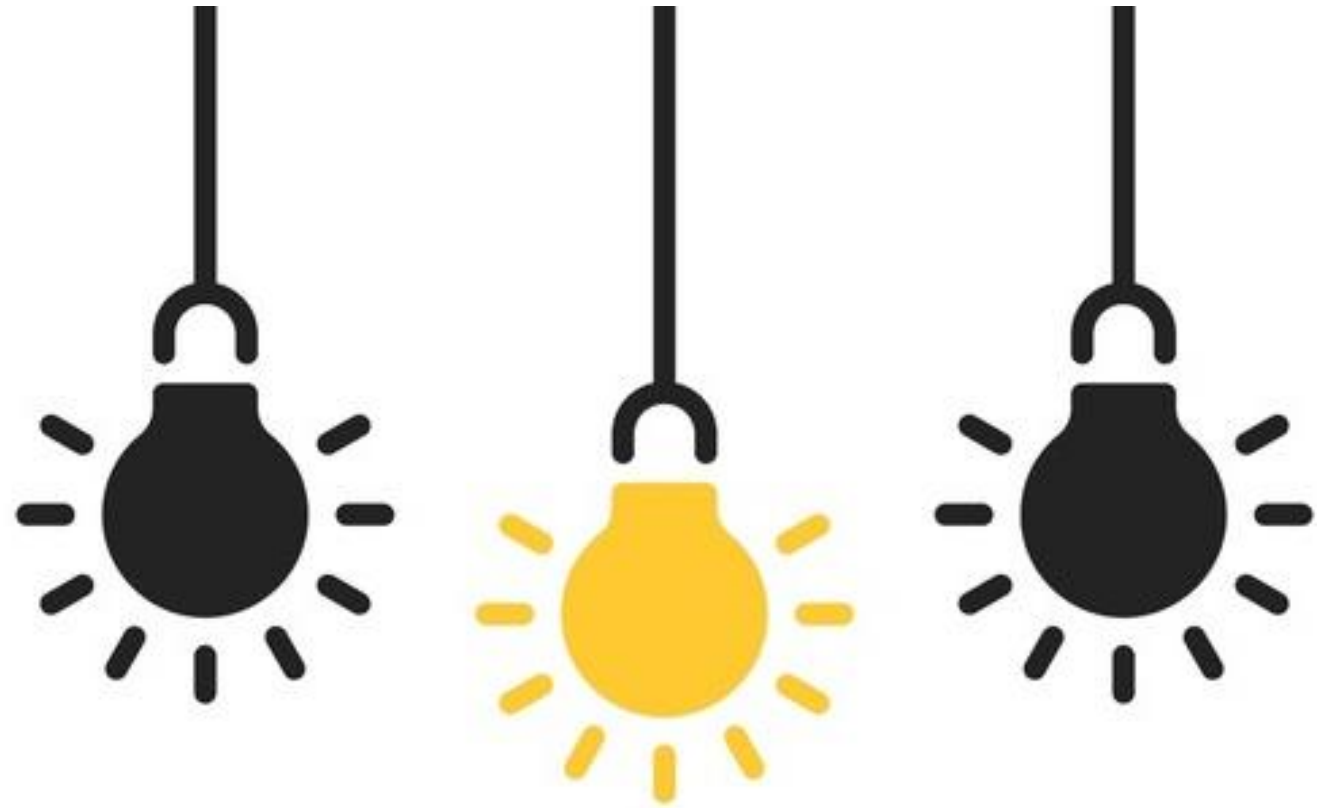
Даже обычные пользователи ежедневно используют SaaS-сервисы.



Заключение

Выводы:

- Облачные технологии изменили подход к IT-инфраструктуре.
- IaaS, PaaS и SaaS предоставляют разные уровни управления.
- Компании выбирают модель в зависимости от задач.
- Облака позволяют быстрее развивать цифровые сервисы.



Источники

NIST Definition of Cloud Computing

Amazon Web Services Documentation

Microsoft Azure Documentation

Google Cloud Documentation

