

Cloud computing

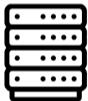
29 апреля 2026 г.

IT инфраструктура - совокупность аппаратных и программных средств для разработки, развертывания и эксплуатации информационных систем организации.

Компоненты инфраструктуры:

1. IT оборудование: серверы, маршрутизаторы, железные фаерволы и т.д.
2. Сетевые ресурсы: локальные сети, интернет соединения, DNS серверы и т.д.
3. Программное обеспечение: операционные системы, гипервизоры, БД, системы ведения проектов и т.д.

Модели размещения IT инфраструктуры



On-Premises



Colocation



Hosting



Private Cloud



Public Cloud

On premise - модель размещения IT инфраструктуры на собственных серверах компании.

Компания обеспечивает:

1. Физическую инфраструктуру: дата центр, каналы связи и т.д.
2. Закупку, настройку и обслуживание серверов и сетевой инфраструктуры
3. Установка, настройка и обслуживание ПО

Colocation - модель размещения аппаратных средств ИТ инфраструктуры во внешнем дата центре, сохраняя полный доступ к размещенным ресурсам.

Компания обеспечивает:

1. Закупку серверов
2. Установка, настройка и обслуживание ПО

Hosting - модель IT инфраструктуры, при которой компания арендует вычислительные мощности у сторонней компании.

Компания обеспечивает:

1. Установка, настройка и обслуживание ПО

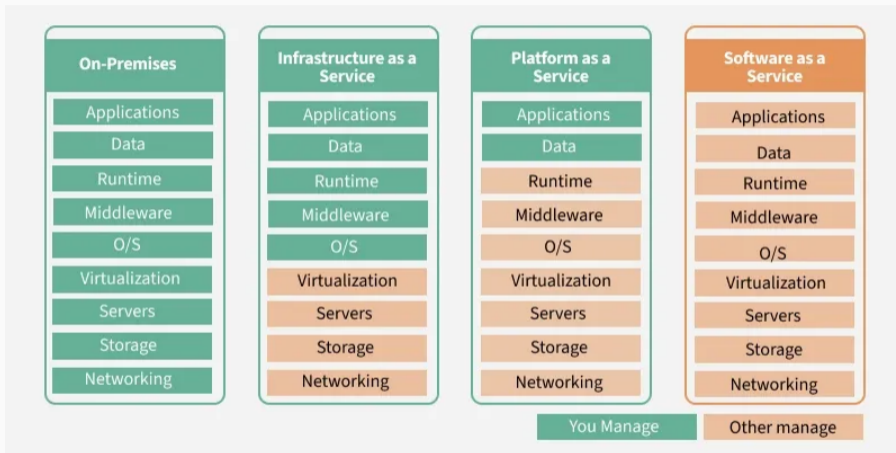
Public cloud - модель IT инфраструктуры, при которой вычислительные ресурсы принадлежат стороннему провайдеру и предоставляются множеству клиентов по запросу через интернет.

Преимущества перед Hosting:

1. Гибкость и масштабируемость, экономичность
2. Надёжность и отказоустойчивость
3. Управление ресурсами через API
4. Широкий набор облачных ресурсов - разные модели облачных услуг

Популярные облака: AWS, Azure, Google Cloud, Yandex Cloud, Cloud.ru и т.д.

Основные модели облачных услуг



<https://www.geeksforgeeks.org/software-engineering/...>

- DBaaS
- FaaS
- KaaS
- CaaS

- Список сервисов
- Стартовый грант

Демонстрация: сервисы в Yandex Cloud

- Yandex Compute Cloud
- Yandex Object Storage
- Yandex Cloud Functions
- Cloud Apps

Демо-репозиторий:

<https://github.com/prafdin/devops-course-demos/tree/yandex-cloud>

Private cloud - разновидность on premise IT инфраструктуры, при которой вычислительные ресурсы предоставляются по запросу внутренним потребителям внутри компании.

Преимущества перед on premise:

1. Удобство для конечных потребителей
2. Управление ресурсами через API
3. Разные модели облачных услуг*

Решения для создания private cloud: VMware vSphere, OpenStack, Proxmox и т.д.

- <https://www.theguardian.com/technology/2009/sep/02/cory-doctorow-cloud-computing>
- <https://zegetech.com/blog/2018/11/12/cloud-cloud-computing.html>