


```
Text('Section Title',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.blue[200],  
  ),  
,  
s.star,  
r: Colors.blue[500],  
Text('23'),
```

devfest



Google Developer Groups

Ashgabat



**Настройка, безопасность и
оптимизация
производительности
серверов Google cloud
platform для веб-
приложений**

Краткий обзор сетевых протоколов

HTTP (HyperText Transfer Protocol). Протокол прикладного уровня, который используется для передачи гипертекстовых документов, таких как веб-страницы.

TCP (Transmission Control Protocol). Один из основных протоколов в сетях TCP/IP. Он позволяет двум хостам устанавливать соединение и обмениваться данными.

IP (Internet Protocol). Протокол для передачи данных в сети Интернет.

FTP (File Transfer Protocol). Протокол, который используется для передачи файлов между клиентом и сервером.

Краткий обзор сетевых протоколов

DNS (Domain Name System). Система доменных имен. Используется для получения IP адреса сервера, на котором расположен веб-ресурс.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Это протокол, который используется для отправки электронной почты.

UDP (User Datagram Protocol). Это протокол, который используется для передачи данных без установления соединения.

SSH – Secure Shell. Обеспечивает удаленное управление ОС с применением TCP. В SSH шифруют весь трафик. SSH обычно применяют при работе с хостингами (клиент получает возможность удаленно подключиться к серверу и работать с ним).

devfest



Google Developer Groups
Ashgabat

Ashgabat

Управление записями домена - yunus-mil.ru

Ctrl + Shift + F



[+](#) Создать запись

 Изменить

 Удалить

Имя	TTL, сек	Тип	Значение	Дополнительно
yunus-mil.ru.	3600	A (адрес Int...	31.31.100.100	...
www.yunus-mil.ru.	3600	A (адрес Int...	31.31.100.100	...
ftp.yunus-mil.ru.	3600	A (адрес Int...	31.31.100.100	...
yunus-mil.ru.	3600	AAAA (адрес IPv6)	2a00:f940:100::1	...
www.yunus-mil.ru.	3600	AAAA (адрес IPv6)	2a00:f940:100::1	...
ftp.yunus-mil.ru.	3600	AAAA (адрес IPv6)	2a00:f940:100::1	...
yunus-mil.ru.	3600	MX (почтовый сервер)	emx.mail.ru.	priority = 10
yunus-mil.ru.	3600	NS (сервер имен)	ns1.hosting.reg.ru.	...
yunus-mil.ru.	3600	NS (сервер имен)	ns2.hosting.reg.ru.	...
yunus-mil.ru.	3600	SOA (начальник зоны)	support.reg.ru.	mname = serv...

Всего: 12

```
Text(  
  'Section Title',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.green[200],  
  ),  
)  
,  
s.star,  
r: Colors.green[500],  
Text('23'),
```

devfest



Google Developer Groups

Ashgabat

Обзор рекомендаций для оптимизации
работы веб-приложения:

- Кэширование данных
- Настройка балансировки нагрузок
- Использование CDN
- Сжатие данных
- Минимизация файлов

```
Text('Section Title',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.green[200],  
  ),  
,  
),  
s.star,  
r: Colors.green[500],  
Text('23'),
```

devfest

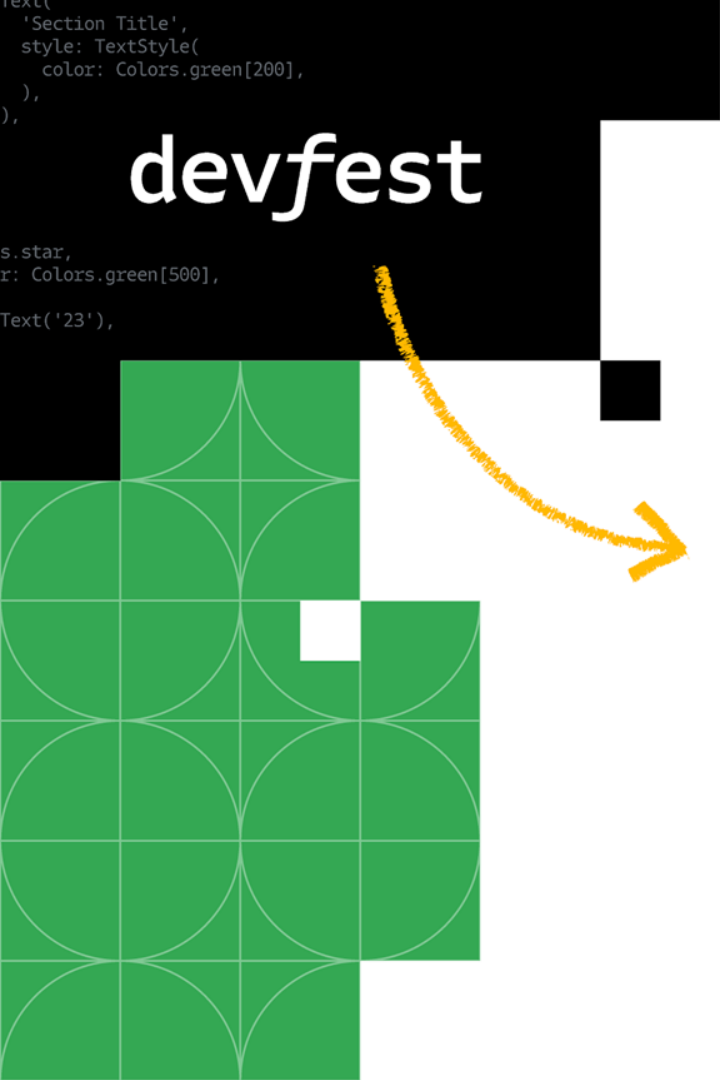


Google Developer Groups

Ashgabat

Обзор рекомендаций для безопасности
работы веб-приложения:

- Использование SSL для домена и переадресация на HTTPS соединения
- Настройка прав пользователя на сервере
- Смена стандартных портов на сервере
- Отключение возможности входа с правами суперпользователя на сервере

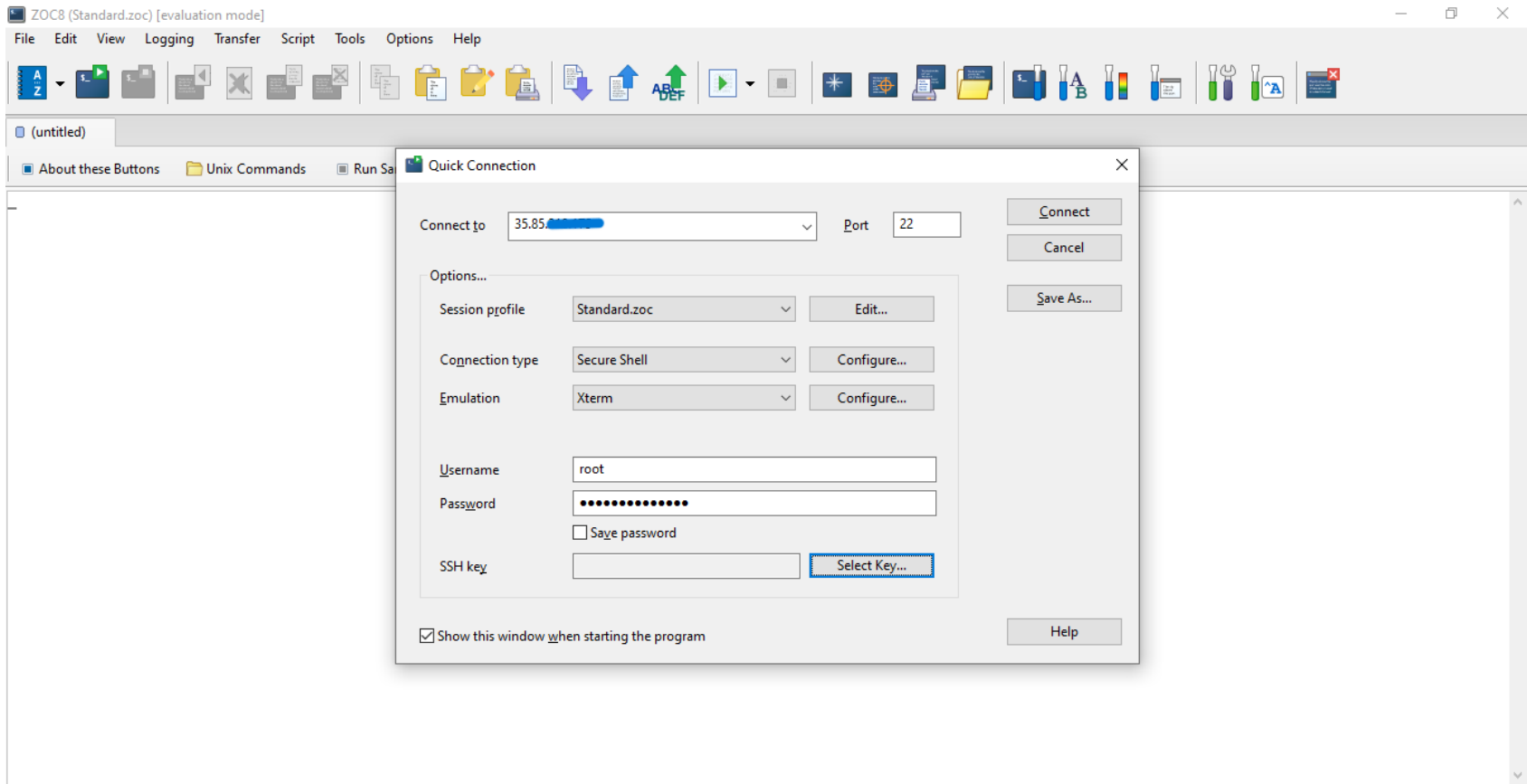


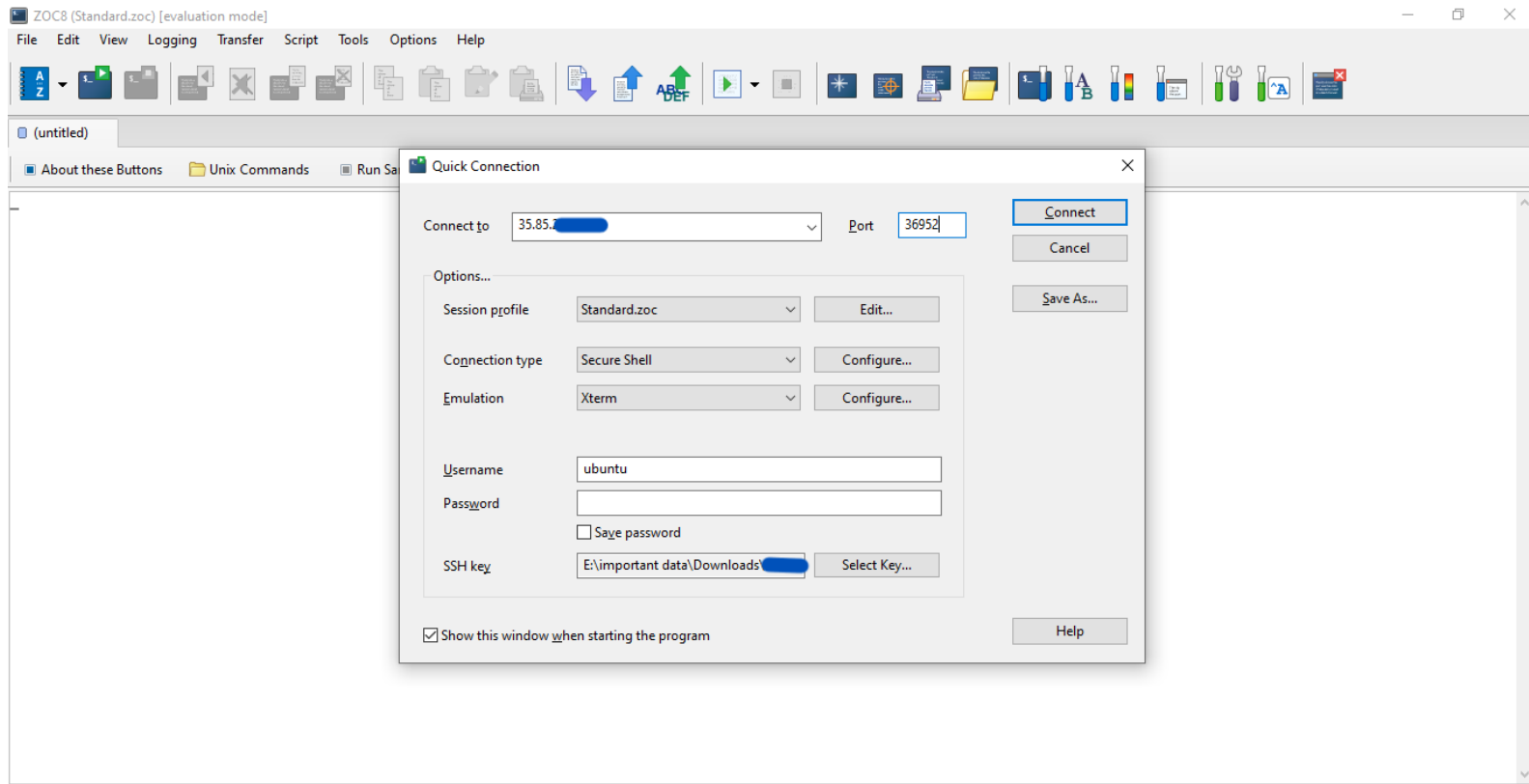
Google Developer Groups

Ashgabat

Обзор рекомендаций для безопасности
работы веб-приложения:

- Разделение компонентов веб-приложения на отдельные сервисы
- Разделение сервисов на отдельные сервера



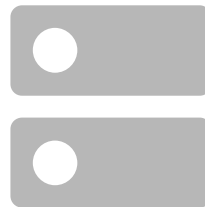


```
Text(  
  'Section Title',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.green[200],  
  ),  
),  
),  
s.star,  
r: Colors.green[500],  
Text('23'),
```

devfest



Google Developer Groups
Ashgabat



Google Cloud platform



```
Text(  
  'Section Title',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.yellow[200],  
  ),  
)  
,  
s.star,  
r: Colors.yellow[500],  
Text('23'),
```

devfest



Google Developer Groups

Ashgabat

Google Cloud Platform - это стек облачных сервисов, которые выполняются на той же самой инфраструктуре, которую Google использует для своих продуктов.

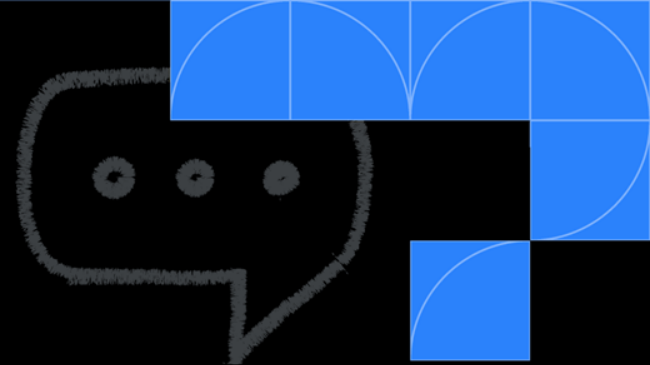
Google Cloud platform

Пользовательские приложения, запущенные в среде **Google Cloud Platform**, работают на тех же серверных мощностях, что и все приложения Google. Поэтому, можно ожидать бесперебойной работы серверной инфраструктуры.

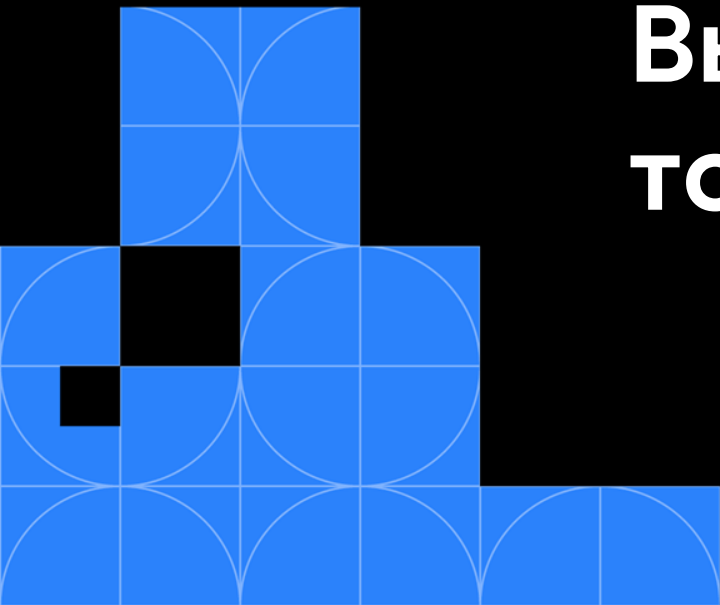
Инфраструктура **Google Cloud Platform** поддерживает автоматическое масштабирование и балансировку распределения нагрузки, поэтому не приходится беспокоиться о лишних расходах на оплату виртуальных серверов – вы платите только за то, что используете.

```
Text(  
  'Simple Statement or URL',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.blue[200],  
  ),  
),  
),  
s.star,  
r: Colors.blue[500],  
Text('23'),
```

devfest



**Вы платите только за
то, что используете.**



Основные элементы Google Cloud Platform

- **Google App Engine** — SaaS для размещения веб-сервисов и мобильных приложений. Система автоматически распределяет необходимые ресурсы для функционирования сервиса.
- **Google Container Engine** — система управления и обработки контейнерных вычислений.
- **Google Compute Engine** — вычислительная инфраструктура с ручной настройкой компонентов и их администрирование.
- **Google Cloud Storage** — услуги хранения данных.
- **Сетевые сервисы** — распределяют нагрузку ресурсов и регулируют работу сети.
- **Сервисы BigData** — обрабатывают и анализируют большие массивы данных.

Google Cloud Platform

Google Cloud products

- Overview
- Featured products
- AI and Machine Learning
- Business Intelligence
- Compute
- Containers
- Data Analytics
- Databases
- Developer Tools
- Distributed Cloud
- Hybrid and Multicloud
- Industry Specific
- Integration Services
- Management Tools
- Maps and Geospatial
- Media Services
- Migration

Featured products

Compute Engine

Virtual machines running in Google's data center.

Cloud Storage

Object storage that's secure, durable, and scalable.

BigQuery

Data warehouse for business agility and insights.

Cloud Run

Fully managed environment for running containerized apps.

Google Kubernetes Engine

Managed environment for running containerized apps.

Vertex AI platform

Unified platform for ML models and generative AI.

Looker

Platform for BI, data applications, and embedded analytics.

Apigee API Management

Manage the full life cycle of APIs anywhere with visibility and control.

Cloud SQL

Relational database services for MySQL, PostgreSQL, and SQL Server.

Cloud SDK

Command-line tools and libraries for Google Cloud.

Cloud CDN

Content delivery network for delivering web and video.

Cloud Functions

Event-driven compute platform for cloud services and apps.



Google Cloud Platform в цифрах

20+

Регионов

61

Зона покрытия

200+

Точек присутствия по всему миру



Особенности Google Cloud Platform

- Глобальная инфраструктура, позволяющая размещать и управлять сервисами и продуктами, включающих в себя большие объёмы данных.
- Создание продукта при помощи машинного обучения.
- Передовая защита данных, за которую отвечает более 700 специалистов.
- Собственная сеть Google, состоящая из тысячи километров оптоволоконного кабеля, в которой применяются передовые технологии.

Инфраструктурные и платформенные сервисы

- Операционные системы
- Виртуальные машины
- Сети
- Базы данных
- Инструменты мониторинга и машинного обучения
- Платформы для создания мобильных и веб-приложений
- Бессерверные платформы для контейнеризованных приложений
- Инструменты для разработки программного обеспечения
- Системы управления контентом и др.

Миграция в облако Google cloud

- Перенос в облако GCP критически важные системы и сервисы (например, базы данных и приложения). Выполнение миграции без перерывов в работе систем.

Непрерывность бизнеса

- Выполнение резервного копирования и восстановление, обеспечение целостности данных, минимизация рисков простоя ключевых элементов инфраструктуры.

Разработка и тестирование

- Работа по принципу непрерывной интеграции и доставки (CI/CD), сокращение времени вывода продукта на рынок.

С инструментами GCP для разработчиков вы можете:

- Самостоятельно организовать среды разработки за пару секунд.
- Повысить производительность труда.
- Автоматизировать шаблонные процессы и сконцентрироваться на поставленных целях.
- Минимизировать простои систем.

Безопасность

- Оценка безопасности инфраструктуры и устранение уязвимостей. В работе используются лучшие мировые практики в области ИБ и современные инструменты защиты.

Content delivery network – что это и принцип работы

```
<script src="http://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.4.4/jquery.min.js"></script>
```

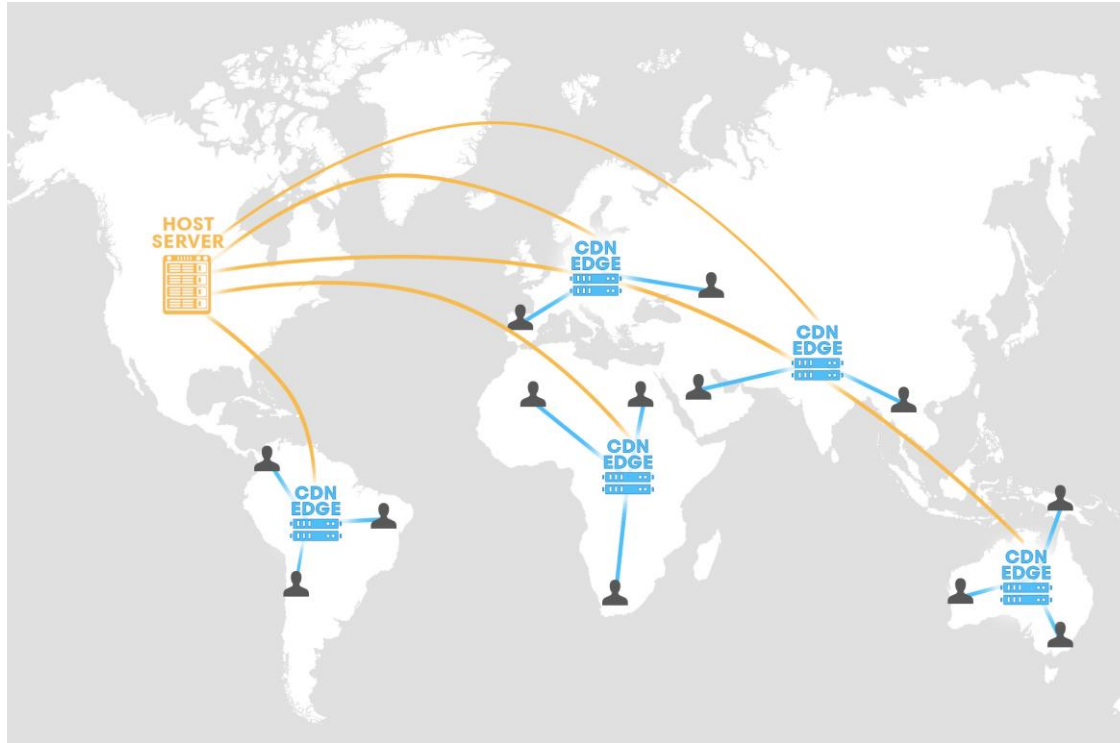



```
Text(  
  'Simple Statement or URL',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.red[200],  
  ),  
),  
),  
s.star,  
r: Colors.red[500],  
Text('23'),  
),
```

devfest

CDN — распределенная сетевая архитектура, созданная для ускорения доставки контента пользователям. Сеть влияет на загрузку любого контента на сайте и приложениях: аудио, видео, стриминг, изображения, тексты, графика. CDN помогает быстро доносить контент для пользователя.

Content delivery network



Content delivery network

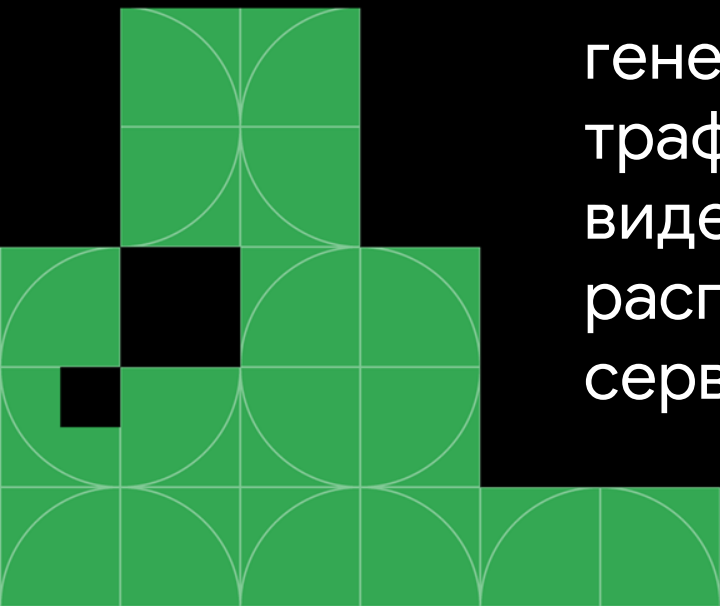
- Уменьшаем задержки – файл грузится с ближайшего географически сервера.
- Распараллеливаем загрузку – браузеры ограничивают число одновременных подключений к одному домену, а так файлы могут грузиться параллельно, ускоряя загрузку.
- Улучшаем кеширование – есть большая вероятность, что в браузерном кеше посетителя файл уже лежит и это скорейший способ загрузить его.
- Сохраняем трафик.

```
Text('Simple Statement or URL',  
style: TextStyle(  
  color: Colors.green[200],  
),  
),  
),  
s.star,  
r: Colors.green[500],  
Text('23'),
```

devfest



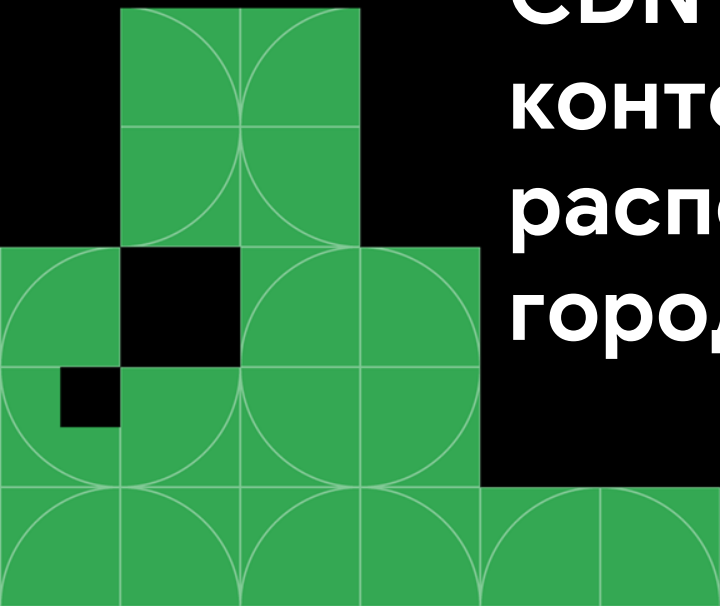
По статистике, один только YouTube генерирует 37 % всего мобильного трафика в мире. Это миллиард часов видео в сутки. Без географического распределения нагрузки подобные сервисы просто не родились бы.




devfest



CDN (Сеть доставки контента) Google расположены в 1 300 + городах по всему миру



Content delivery network

OverviewSolutionsProductsPricingResourcesContact Us

Looking for other networking products? Browse [here](#).

Cloud CDN and Media CDN

FEATURES

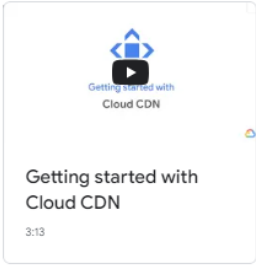
Cloud CDN and Media CDN

[Cloud CDN](#) accelerates web applications using Google's global edge network.

[Media CDN](#) uses YouTube's infrastructure to bring video streams (VoD and live) and large file downloads closer to users for fast and reliable delivery.


Universal support for any origin and back end

Pull content from any HTTP-capable origin, including [Compute Engine](#), [Cloud Storage](#), and [Google Kubernetes Engine](#) back ends and origins outside of Google Cloud, such as storage buckets in other clouds.



Getting started with Cloud CDN

3:13



Introducing Media CDN

1:41

Content delivery network

Google Cloud

Overview Solutions Products Pricing Resources Contact Us

Docs Support English Console 10

Cloud CDN and Media CDN

Features

How It Works

Common Uses

- Static content
- Dynamic content
- Video streaming
- Large gaming and software downloads

Pricing

Business Case

Dynamic content

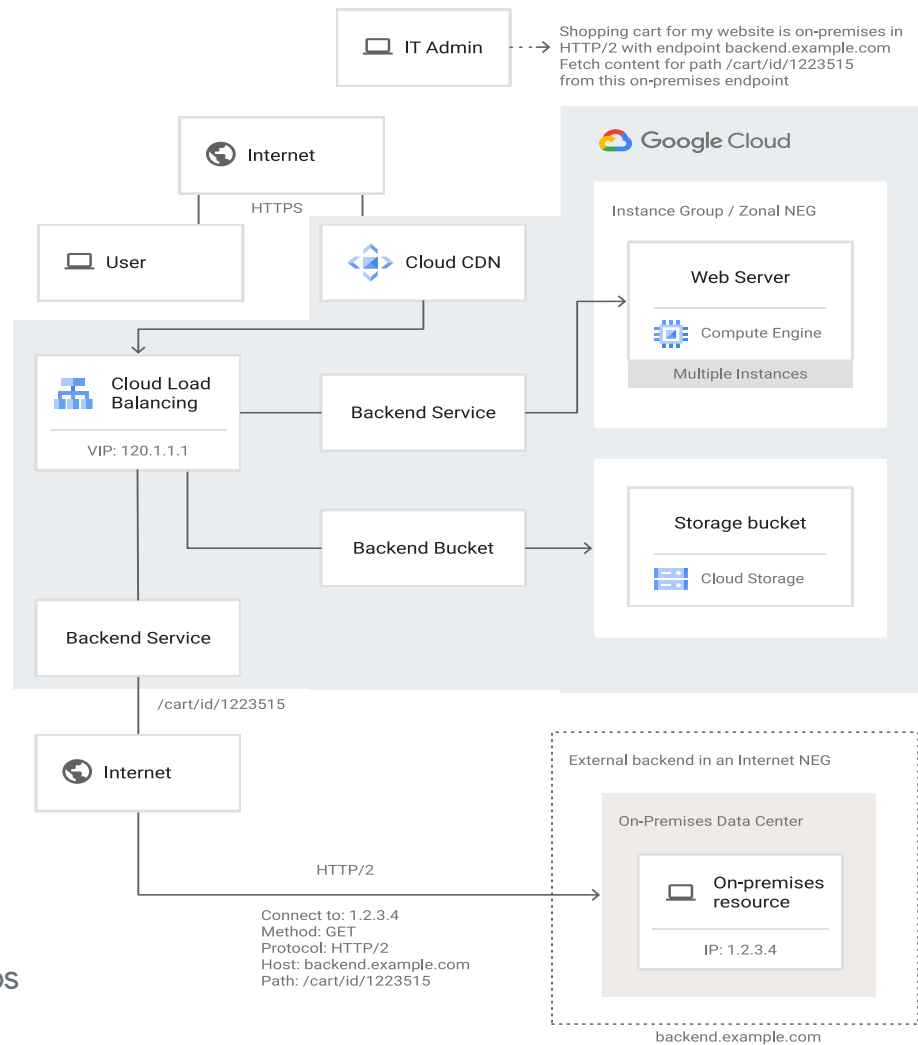
Tutorials, quickstarts, & labs

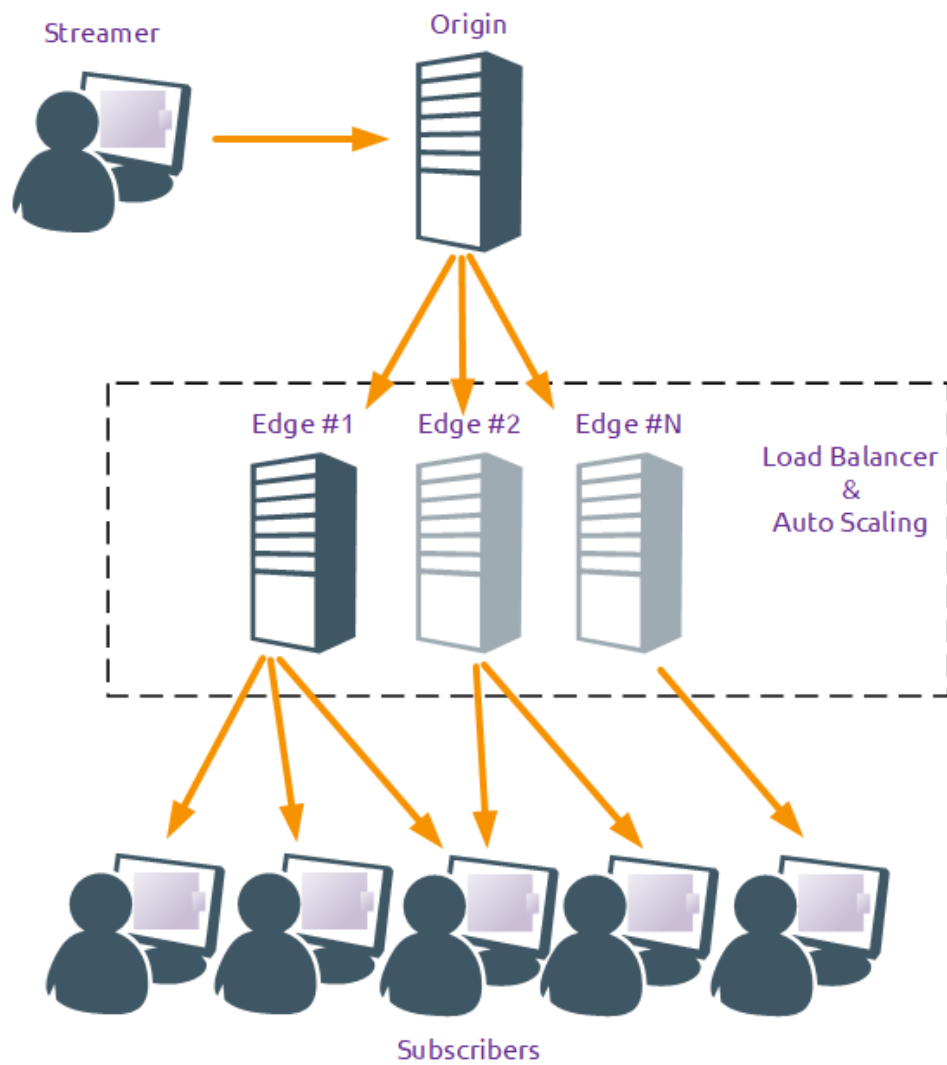
Use Cloud CDN to serve dynamic, user-specific content

By caching frequently accessed data in Google's edge network, Cloud CDN keeps the data as close as possible to users and allows for the fastest possible access. Cloud CDN offers configurable cache controls and optimizations like dynamic compression to help you accelerate your APIs and content.

[Learn more about using Cloud CDN for best web security practices](#)

The diagram illustrates a multi-tier architecture for serving dynamic content. At the top, a 'Client website or mobile app' sends requests to 'Cloud CDN' (labeled 1). Cloud CDN routes requests through 'External HTTPS Load Balancing' (2) to 'Google Cloud Armor' (3) and 'HCAPTCHA Enterprise' (4). These services are part of 'Network services (global)'. The traffic then enters a 'Customer VPC' (5) and is routed to a 'Google VPC (separate project)' (6). Inside the Google VPC, requests pass through 'Cloud Interconnect' (7) to reach 'Money Transfer Services' (8) and 'APIs' (9). The Google VPC also includes 'SVC Network Peering' and 'Region' labels. Below the Google VPC, a 'Private data center' contains an 'HTTP(S) Load Balancer' (10) that serves 'Payments Services' (11) and 'Accounts Services' (12). These services are connected to 'Microservices' (13) and 'Third-party services' (14). The diagram uses color-coded regions: yellow for the Customer VPC, green for the Google VPC, and blue for the Private data center and Third-party services.





Content delivery network

The screenshot shows the Google Cloud console interface. At the top, the Google Cloud logo and 'My Maps Project' are visible. A search bar contains the text 'cdn'. Below the search bar, a dropdown menu displays search results under two categories: 'PRODUCTS & PAGES' and 'DOCUMENTATION & TUTORIALS'. The 'PRODUCTS & PAGES' section lists 'Cloud CDN' under 'Network services'. The 'DOCUMENTATION & TUTORIALS' section lists several items, including 'Learn how to set up a Cloud Storage bucket as an origin for Cloud CDN by using the Google Cloud console. Interactive Tutorial', 'Learn to set up a Media CDN service Interactive Tutorial', 'Cloud CDN: content delivery network Cloud CDN and Media CDN accelerate web and...', 'Cloud CDN overview Cloud CDN (Content Delivery Network) uses...', 'Explore large data sharing web app Interactive Tutorial', and 'Explore large data sharing web app with Java Interactive Tutorial'. On the right side of the console, a 'LEARN Tutorial' panel is open, showing 'Recommended for you' with links to 'Intro to Vertex AI', 'Best practices for implementing machine learning on Google Cloud', 'Create and test a text prompt', and 'Tune a foundation model'. The left sidebar shows navigation options like 'Vertex AI', 'Dashboard', 'Model Garden', 'Pipelines', 'Colab Enterprise', 'Workbench', 'Overview', 'Multimodal', and 'Marketplace'.

Google Cloud My Maps Project

cdn

PRODUCTS & PAGES

- Cloud CDN
Network services

DOCUMENTATION & TUTORIALS

- Learn how to set up a Cloud Storage bucket as an origin for Cloud CDN by using the Google Cloud console.
Interactive Tutorial
- Learn to set up a Media CDN service
Interactive Tutorial
- Cloud CDN: content delivery network
Cloud CDN and Media CDN accelerate web and...
- Cloud CDN overview
Cloud CDN (Content Delivery Network) uses...
- Explore large data sharing web app
Interactive Tutorial
- Explore large data sharing web app with Java
Interactive Tutorial

LEARN Tutorial

Recommended for you

- [Intro to Vertex AI](#)
Help document
Learn where Vertex AI fits into the ML workflow and how to use it.
- [Best practices for implementing machine learning on Google Cloud](#)
Help document
Recommendations on how to develop a custom-trained model throughout the machine learning workflow.
- [Create and test a text prompt](#)
Tutorial
Learn how to design a prompt and test it in Generative AI Studio.
- [Tune a foundation model](#)
Tutorial
Learn how to tune and test a Google foundation model.

Content delivery network

The screenshot shows the Google Cloud Platform console interface. The top navigation bar includes the Google Cloud Platform logo, the project name 'My First Project', a search bar, and various utility icons. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Home', 'Data Transfer', 'NETWORKING', and 'OPERATIONS'. Under the 'NETWORKING' section, a dropdown menu is open, listing services: 'Load balancing', 'Cloud DNS', 'Cloud CDN', 'Cloud NAT', 'Traffic Director', and 'Service Directory'. The main content area is currently displaying the 'Load balancing' page, which includes a header with 'CREATE INSTANCE GROUP', 'REFRESH', and 'DELETE' buttons, a descriptive paragraph about instance groups, a 'Filter resources' input field, and a table of existing load balancers.

Name	Instances	Template	Group type	Creation time	Recommendation	Autoscaling	In use by
central1-	1	edge-template	Managed	Jul 30, 2020, 1:19:20 PM		On: Target CPU utilization 80%	

```
Text('Simple Statement or URL',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.yellow[200],  
  ),  
,  
,  
,  
),  
s.star,  
r: Colors.yellow[500],  
Text('23'),
```

devfest



Можно выбрать Global CDN или Regional CDN.

Global CDN обеспечивает глобальное покрытие, но может быть более дорогой.

Regional CDN обеспечивает покрытие только в определенном регионе, но может быть более экономичной.



Content delivery network

☰

reg.py

← DNS-серверы и управление зоной

Главная

Все услуги

Домены

SSL

Конструкторы

Хостинги

Серверы

Другие услуги

Reg.облако

DNS-серверы

Бесплатные DNS-серверы к хостингу Reg.py

ns1.hosting.reg.ru
ns2.hosting.reg.ru

Ресурсные записи

Для управления ресурсными записями перейди
домен.

[Управление DNS записями \(A, MX, TXT, CNAME\) на >](#)

✕

сайтов или других нужных вам сервисов.

Имя сервера

NS1

ns21.googlecloud[redacted].com

Имя сервера

NS2

ns22.googlecloud[redacted].com

+ Добавить DNS-сервер

Продолжить

Отмена

Должно быть указано не менее двух DNS-серверов.

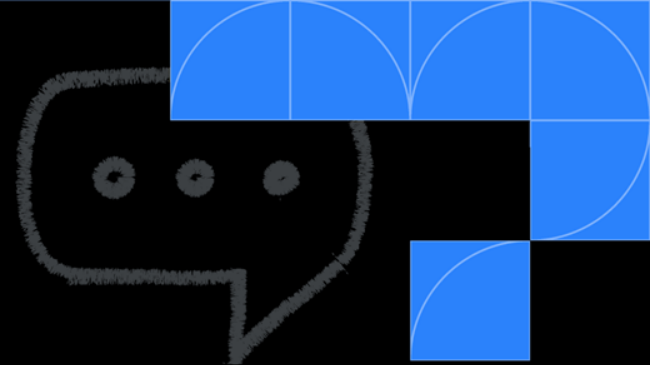
```
Text('Simple Statement or URL',  
style: TextStyle(  
color: Colors.green[200],  
),  
),  
),  
s.star,  
r: Colors.green[500],  
Text('23'),
```

devfest

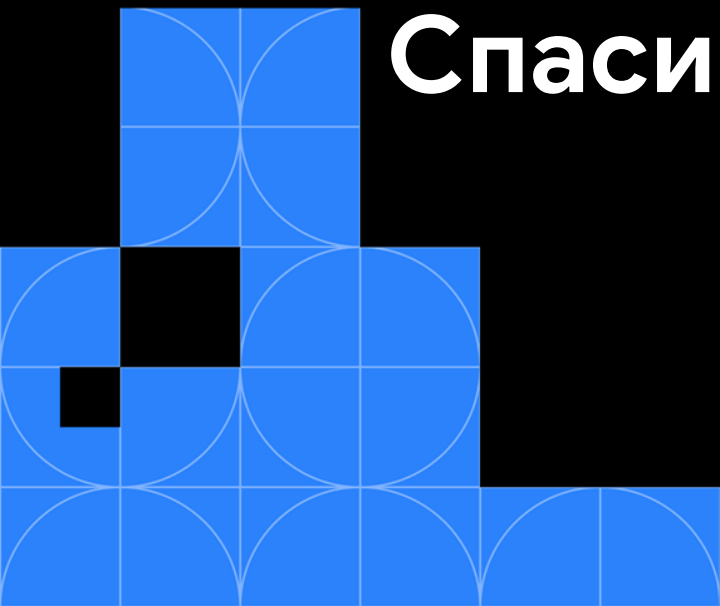
**NS сервера будут
обновляться от 3-х до 12
часов в DNS серверах по
всему миру и настройки
применятся в течении
этого периода**

```
Text(  
  'Simple Statement or URL',  
  style: TextStyle(  
    color: Colors.blue[200],  
  ),  
),  
),  
s.star,  
r: Colors.blue[500],  
Text('23'),
```

devfest

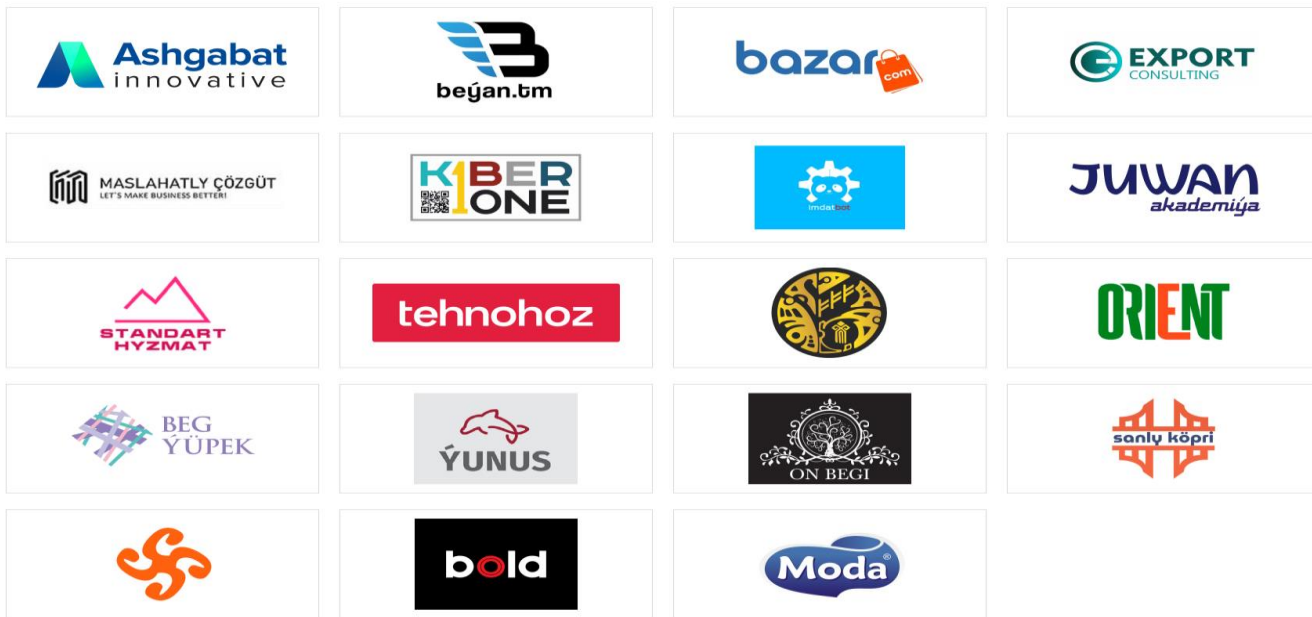


Спасибо за внимание!





Google Developers



Google Developer Groups