

**a1
qa**

academy

Cloud Basics

План лекции

1. Создание Azure инстанса через Power Shell
2. Установка и настройка AWS Load Balancer



a1
qa

academy

Azure

Azure Power Shell

Power Shell – это более продвинутая версия командной строки. Кросс-платформенное решение для автоматизации задач, состоящее из оболочки командной строки, языка сценариев и структуры управления конфигурацией.

Ключевое отличие от CMD: **командлеты** — упрощенные команды, используемые в среде PowerShell. Назначение команды PowerShell довольно легко интерпретировать по названию: они следуют простой закономерности — за глаголом идет существительное.

Команда CMD: ping

Командлет PowerShell: Test-Connection



Azure Power Shell

Azure Cloud Shell — это интерактивный терминал, доступный в браузере, для управления ресурсами Azure. Cloud Shell работает на временном узле, предоставляемом для каждого сеанса и каждого пользователя отдельно. Время ожидания сеанса Cloud Shell истекает через 20 минут без интерактивных действий.



Azure Power Shell

Последовательность действий:

1. Авторизируемся с Azure Account
2. Создаем/переиспользуем ресурсную группу
3. Создаем инстанс
4. Проверяем подключение



Azure Power Shell

Создаем/переиспользуем ресурсную группу:

```
New-AzResourceGroup -Name 'myResourceGroup' -Location 'EastUS'
```

Создаем инстанс:

```
New-AzVm `
```

```
-ResourceGroupName 'myResourceGroup' `
```

```
-Name 'myVM' `
```

```
-Location 'East US' `
```

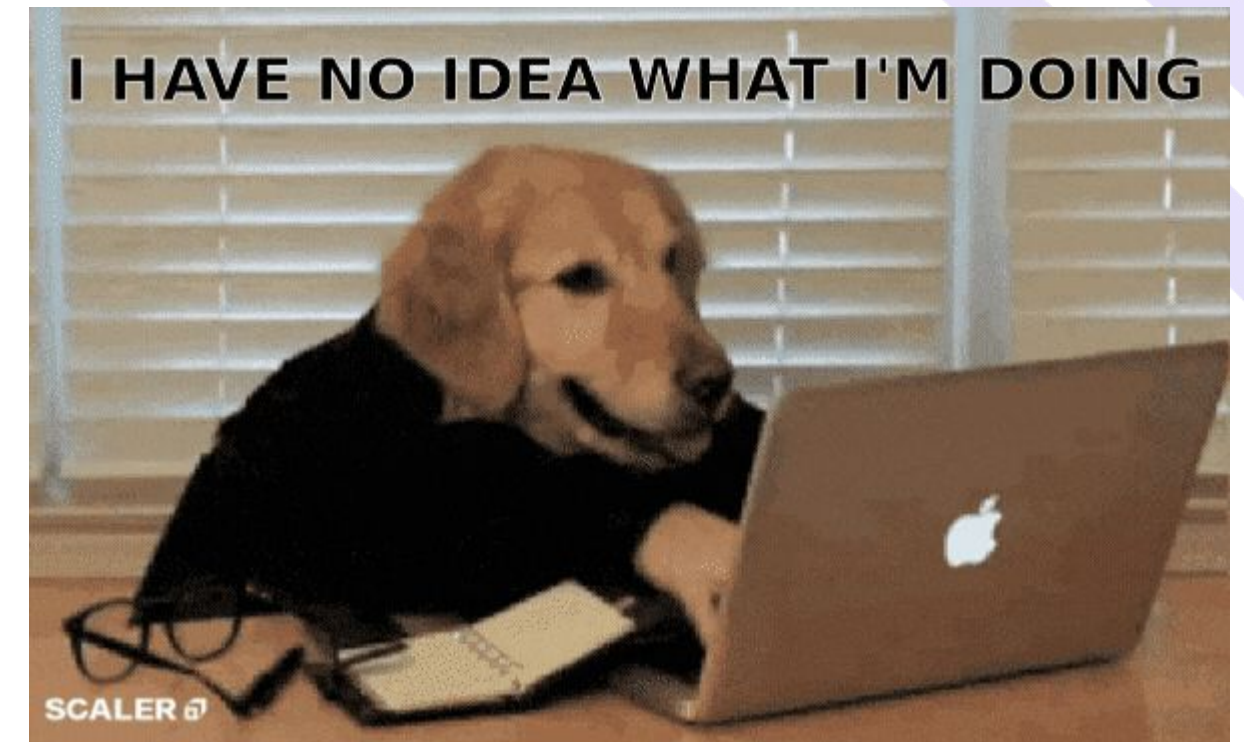
```
-Image 'MicrosoftWindowsServer:WindowsServer:2022-datacenter-azure-edition:latest' `
```

```
-VirtualNetworkName 'myVnet' `
```

```
-SubnetName 'mySubnet' `
```

```
-SecurityGroupName 'myNetworkSecurityGroup' `
```

```
-PublicIpAddressName 'myPublicIpAddress' `
```



Azure Power Shell

Проверяем подключение:

Узнаем IP созданной машины:

```
Get-AzPublicIpAddress -Name myPublicIpAddress -ResourceGroupName myResourceGroup | select "IpAddress"
```

Подключаемся:

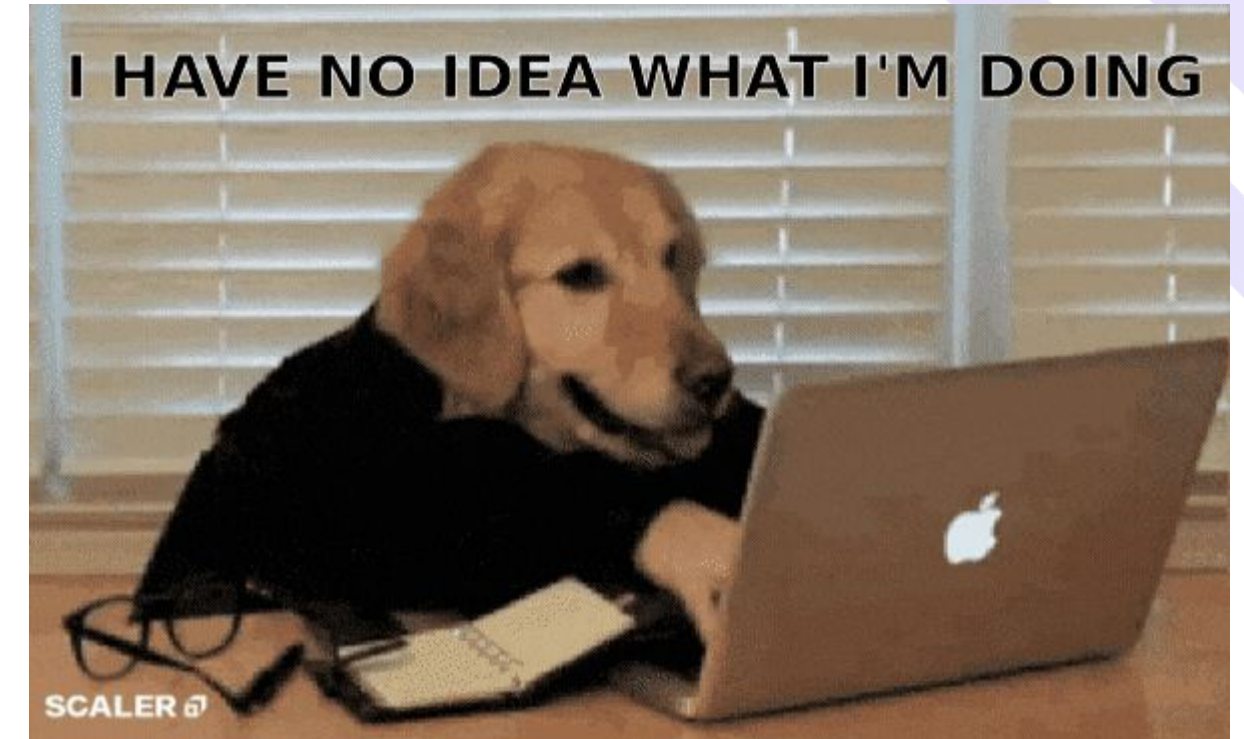
А) через веб сервер

1. Установить веб сервер:

```
Invoke-AzVMRunCommand -ResourceGroupName 'myResourceGroup' -VMName 'myVM' -CommandId  
'RunPowerShellScript' -ScriptString 'Install-WindowsFeature -Name Web-Server -IncludeManagementTools'
```

2. Открыть браузер и вставить IP

Б) при помощи стандартного подключения



a1
qa

academy

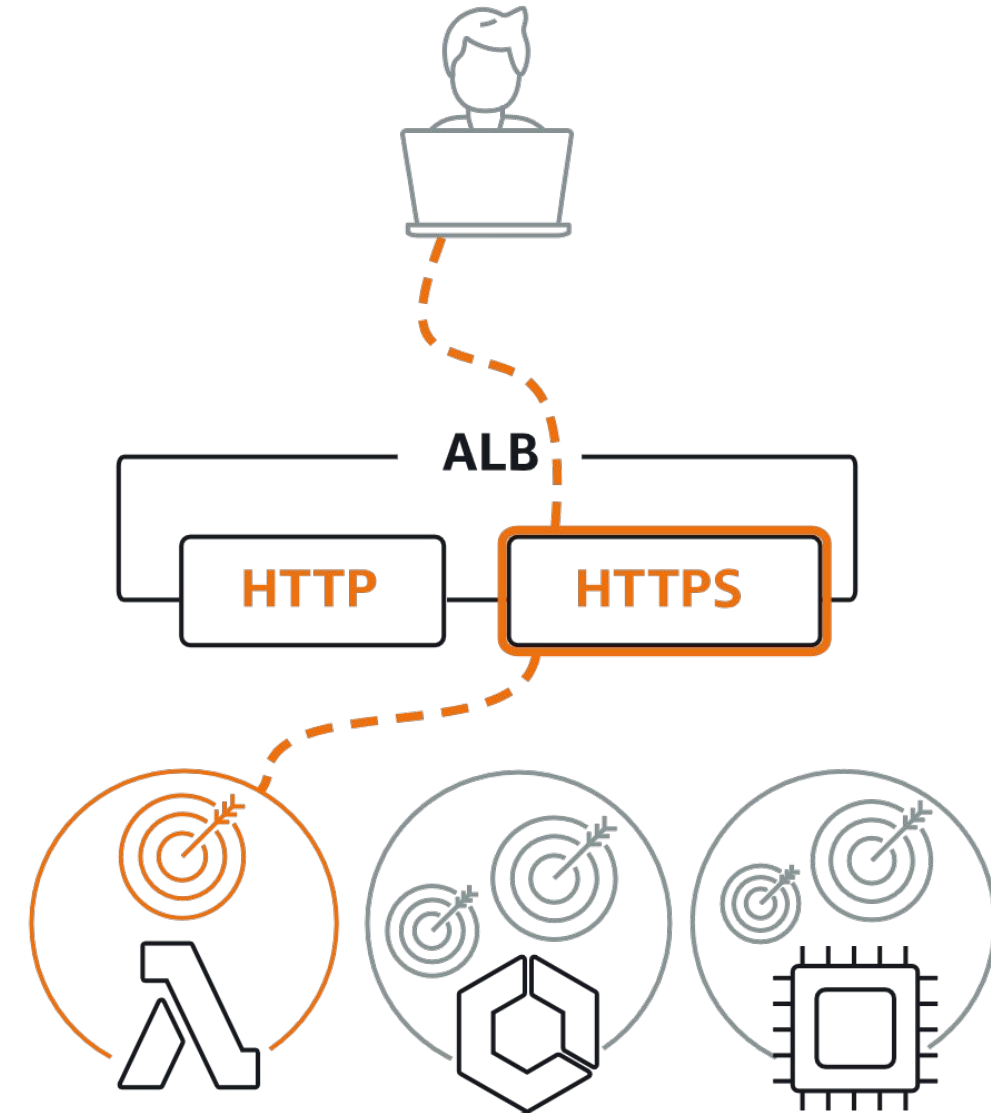
Amazon Web Services



AWS Load Balancer

Назначение:

- Доступность приложения
- Масштабирование приложения
- Безопасность приложения
- Производительность приложения



AWS Load Balancer

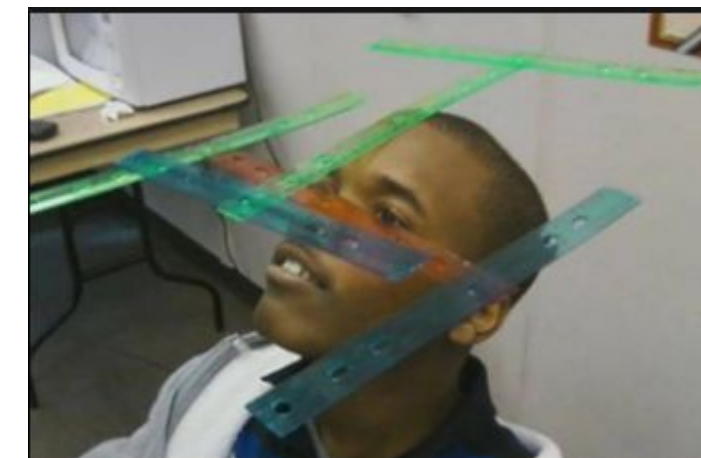
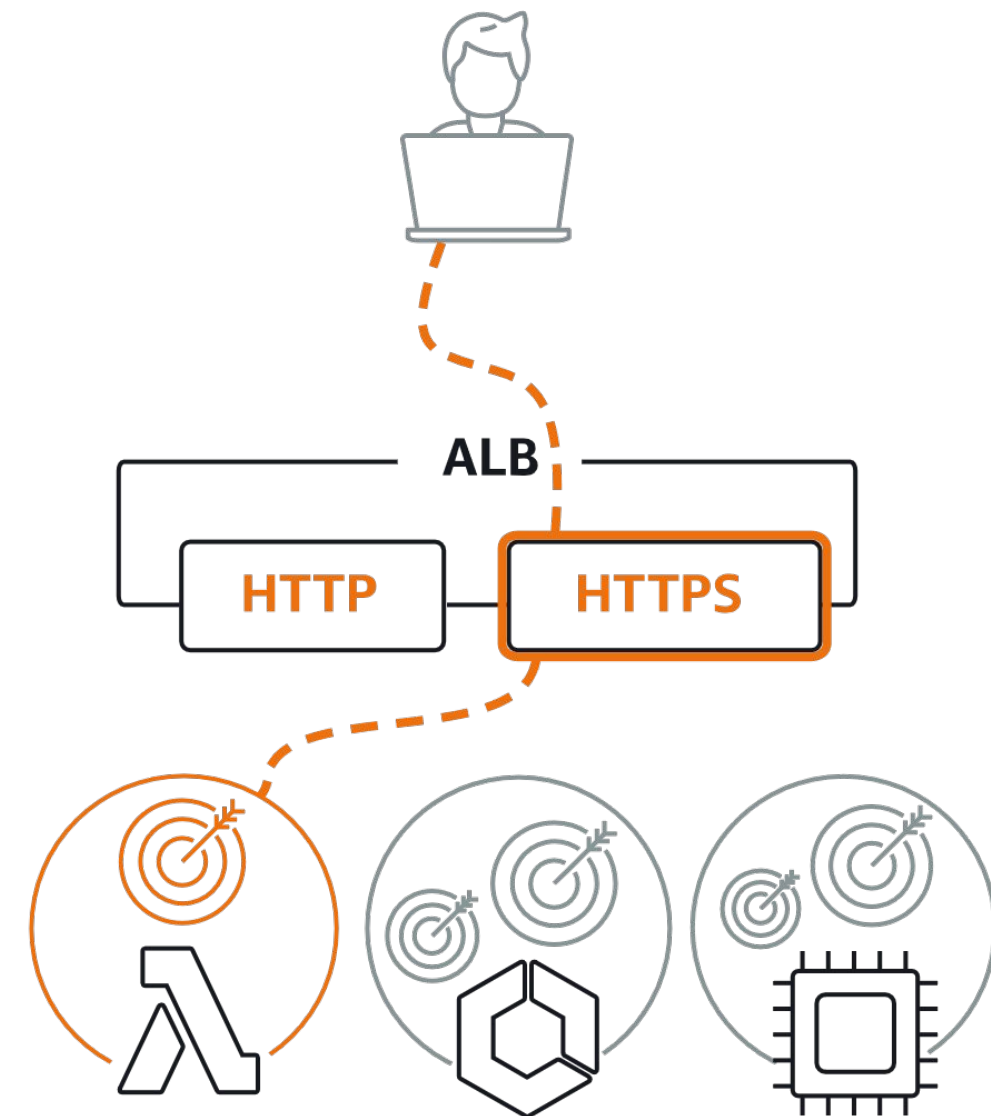
Основные понятия:

Listener – с англ. Слушать. Прослушиватель порта/протокола. Лисенер принимает весь трафик и активизируется, когда приходит трафик на определенный нами порт/протокол.

Target – с англ. Цель. Конечная точка куда будет отправляться трафик. Обычно инстанс, но могут быть и другие сущности.

Target Group – группа таргетов. Может содержать как один объект, так и несколько сразу.

Модель OSI – сетевая модель взаимодействия различных сетевых устройств.



AWS Load Balancer

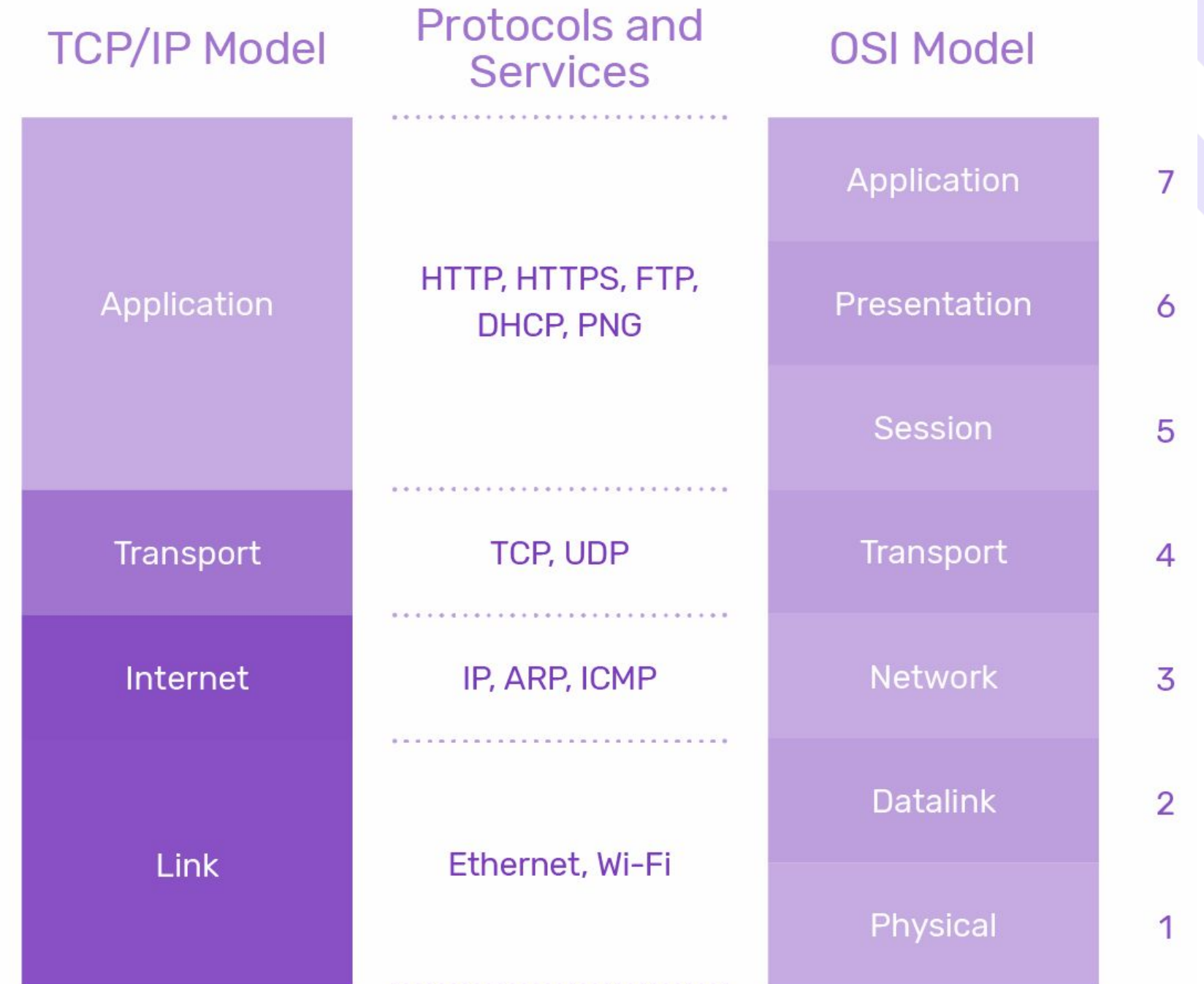
Основные понятия:

Listener – с англ. Слушать. Прослушиватель порта/протокола. Лисенер принимает весь трафик и активизируется, когда приходит трафик на определенный нами порт/протокол.

Target – с англ. Цель. Конечная точка куда будет отправляться трафик. Обычно инстанс, но могут быть и другие сущности.

Target Group – группа таргетов. Может содержать как один объект, так и несколько сразу.

Модель OSI – сетевая модель взаимодействия различных сетевых устройств.

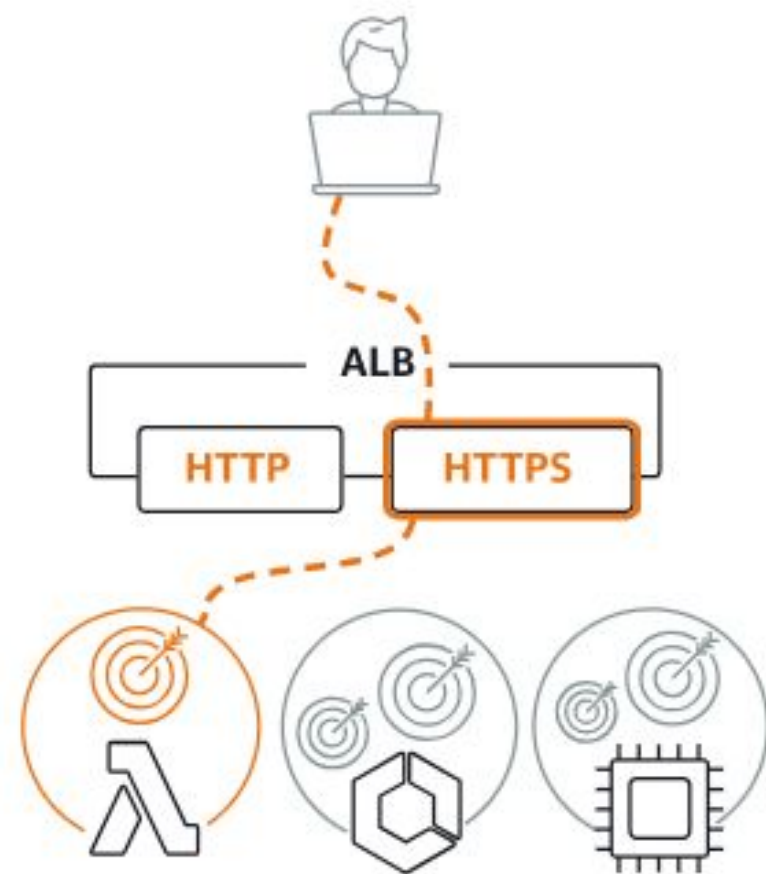


AWS Load Balancer

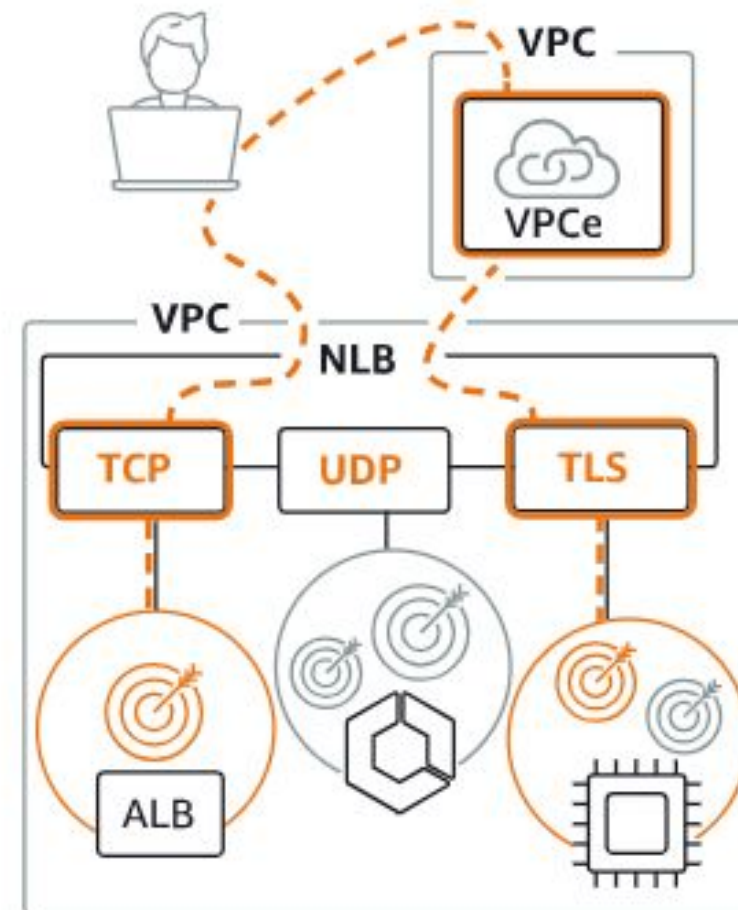
Виды Балансировщиков в AWS:

Load balancer types

Application Load Balancer [Info](#)



Network Load Balancer [Info](#)



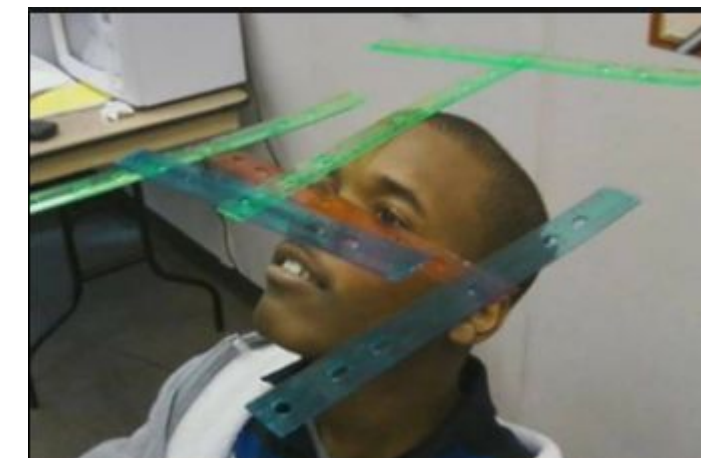
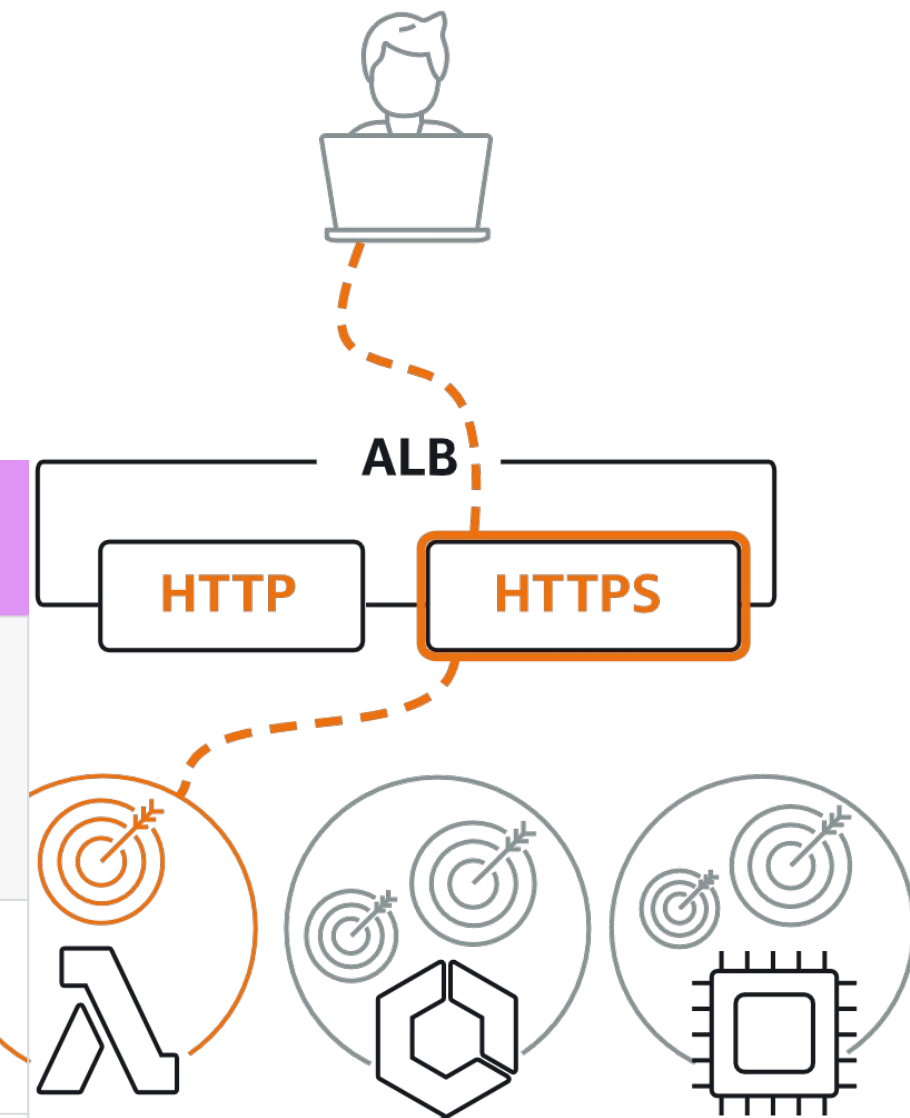
Gateway Load Balancer [Info](#)



AWS Load Balancer

Виды Балансировщиков в AWS:

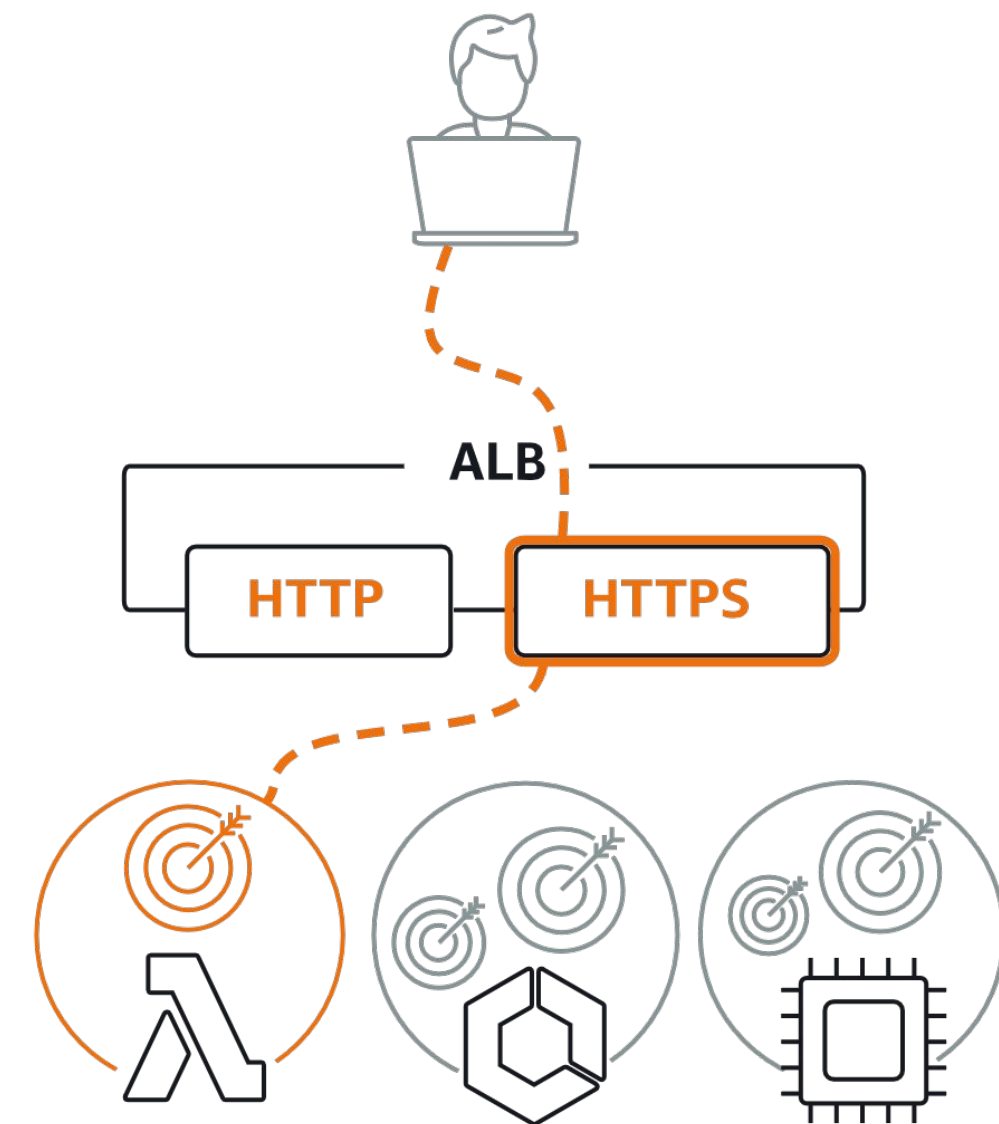
Возможность	Application Load Balancer	Network Load Balancer	Gateway Load Balancer	Classic Load Balancer
Тип балансировщика нагрузки	Уровень 7	Уровень 4	Шлюз на уровне 3 + балансировка нагрузки на уровне 4	Уровень 4/7
Тип цели	IP, инстанс, Lambda	IP, инстанс, Application Load Balancer	IP, инстанс	
Listeners	HTTP, HTTPS	TCP, UDP, TLS	IP	TCP, SSL / TLS, HTTP, HTTPS
Доступно через	VIP	VIP	Запись в таблице маршрутизации	



AWS Load Balancer

Последовательность создания Load Balancer:

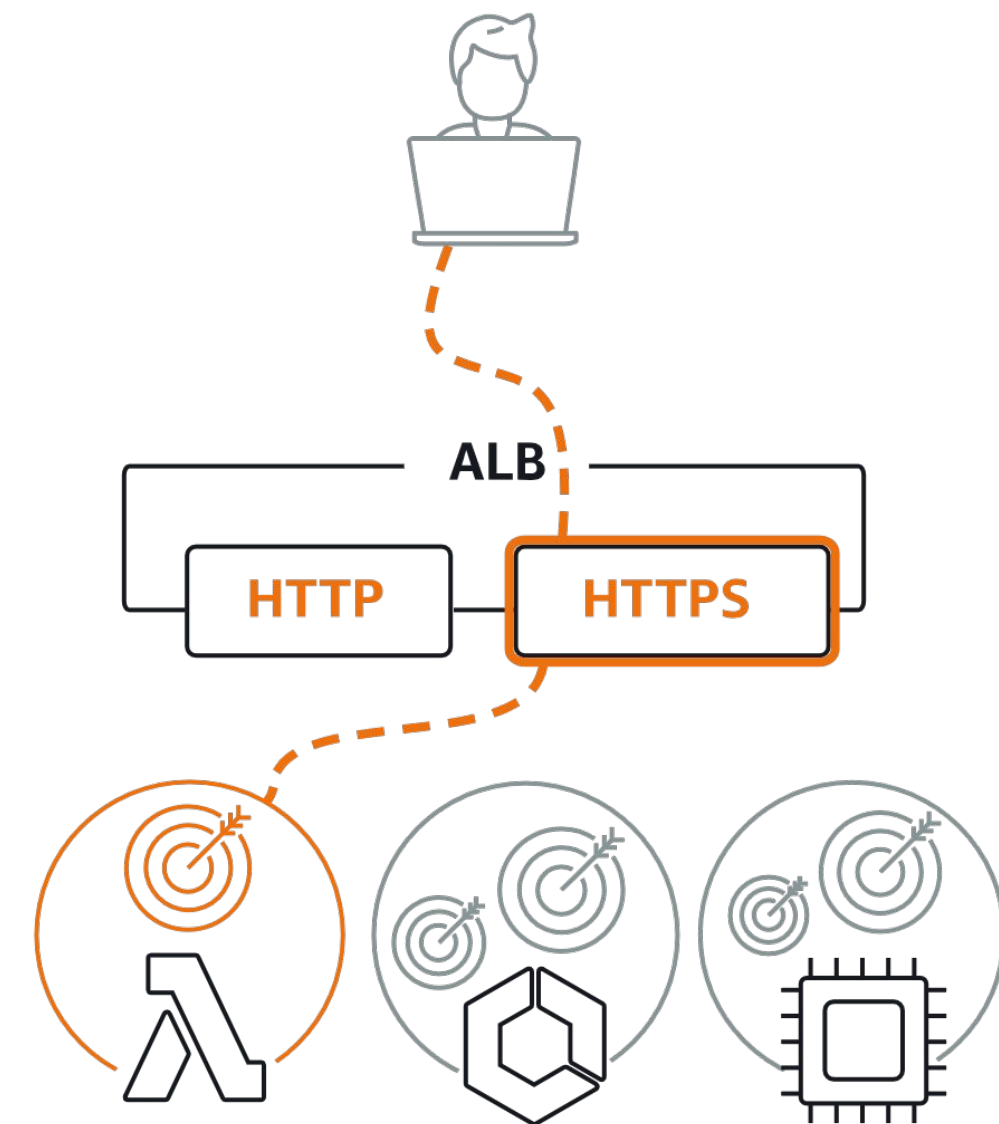
1. Создать инстансы для перераспределения нагрузки
2. Создать Target Groups
3. Создать Load Balancer
4. Настроить Listener по умолчанию
5. Настроить правила распределения трафика



AWS Load Balancer

Настройка правил распределения трафика:

Правило	Назначение
Host header	Содержит в себе часть хоста. Например: трафик с youtube.com должен быть перенаправлен на определенную таргет группу
Path	Содержит в себе часть пути. Например: перенаправить трафик который имеет в пути */payments/* на специфичную таргет группу
HTTP request method	Содержит запросы GET/POST/PUT etc. Например: перенаправлять GET запросы на одну таргет группу, а POST запросы на вторую таргет группу
Source IP	IP адрес откуда идут запросы. Например трафик с 192.168.1.0/22 должен блокироваться или наоборот
HTTP header	Для API запросов. Например: если в заголовке будет Scalable:true то выдавать 500 ошибку
Query string	Содержит запрос пользователя, или часть запроса. Например: Если в строке запроса к ресурсу будет mediatype=video то перенаправить в нужную таргет группу



a1
qa

academy

Спасибо за
внимание!

