

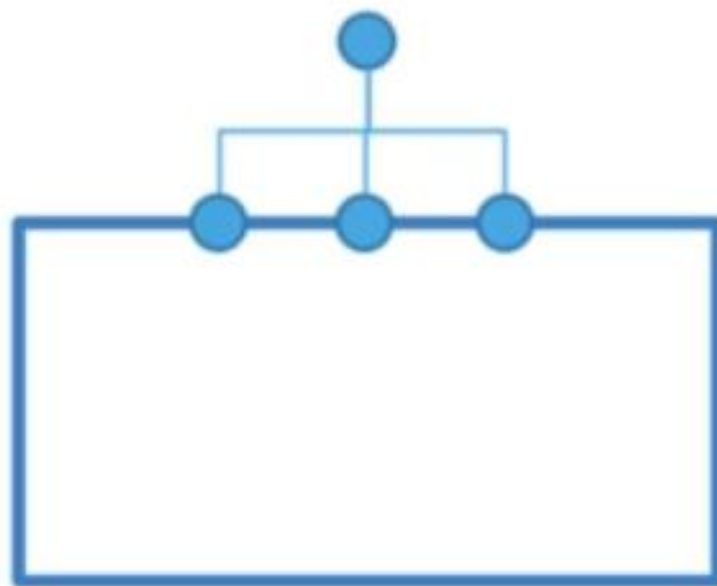


# Geek University

**Evolua seu lado geek!**

[www.geekuniversity.com.br](http://www.geekuniversity.com.br)

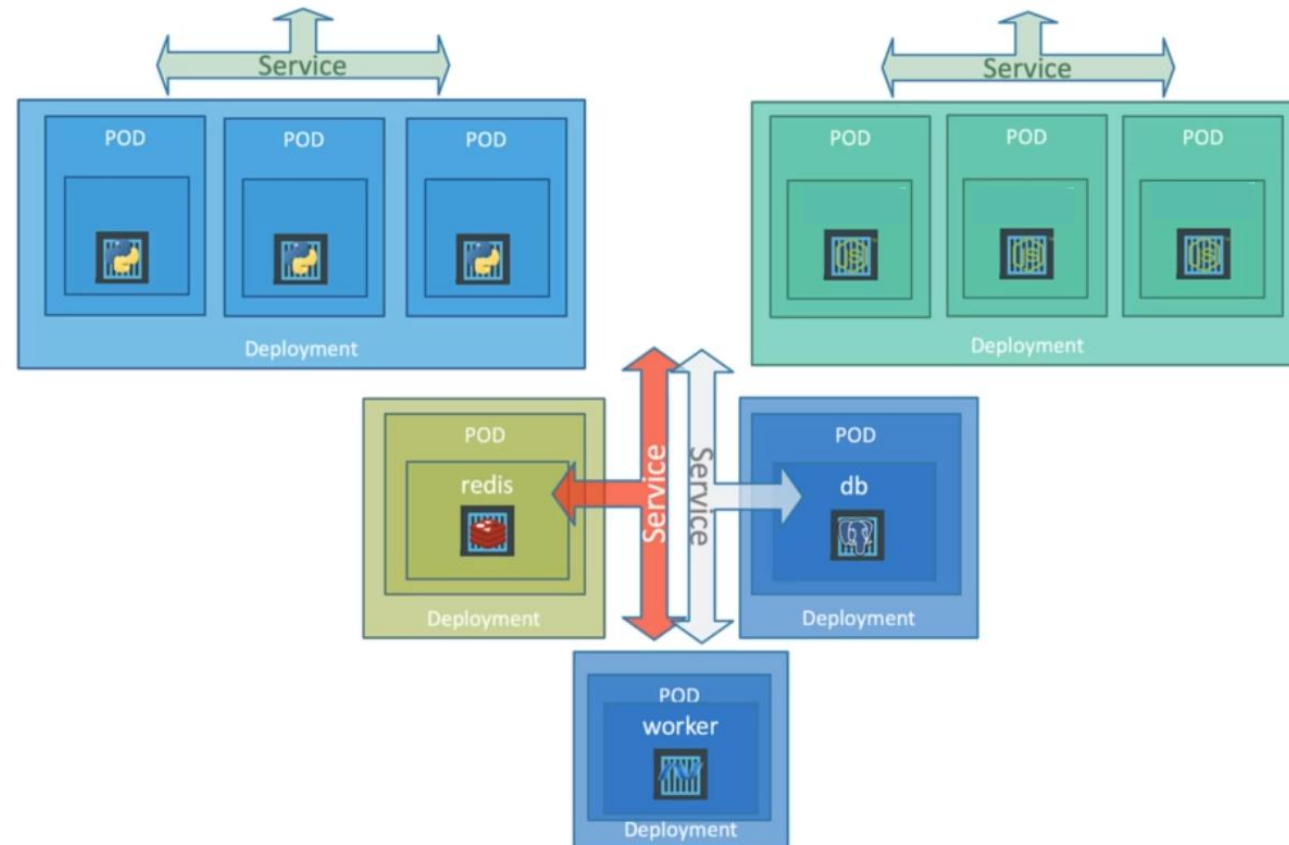
# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes





# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes

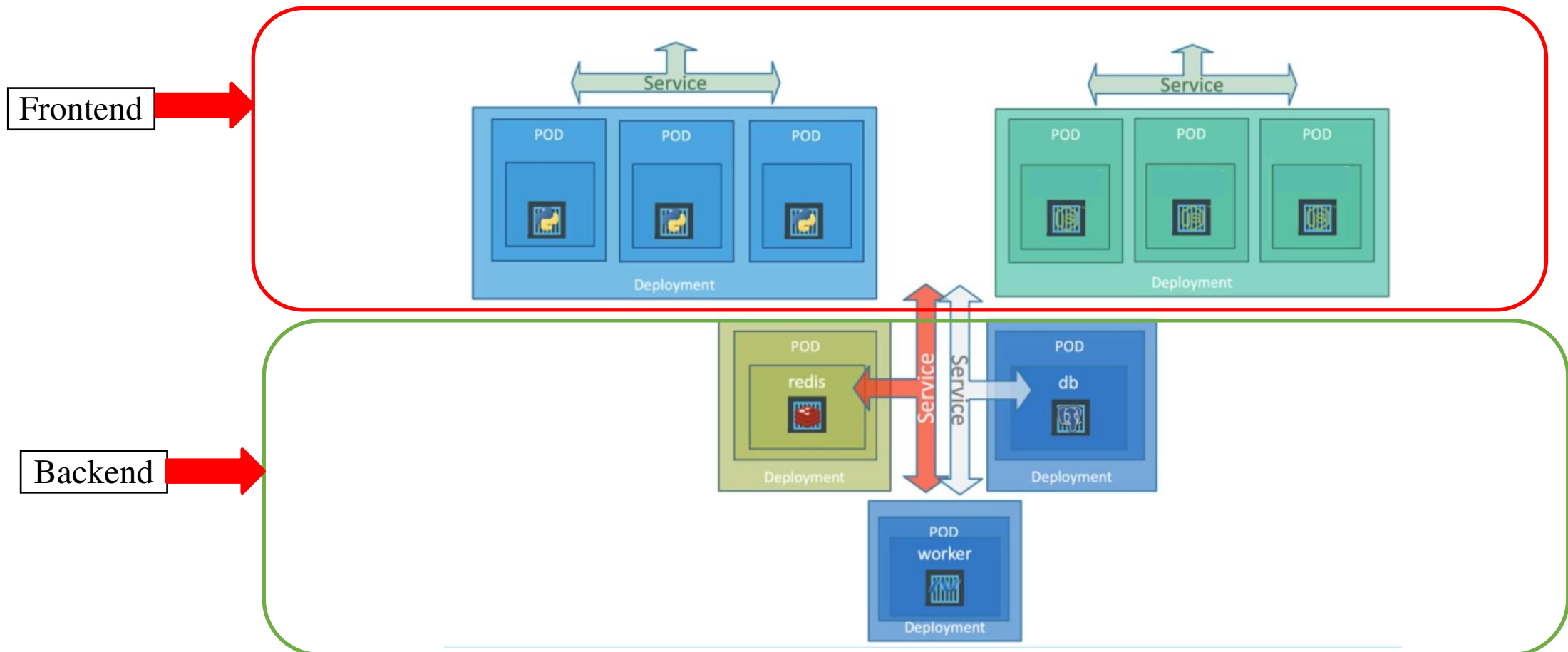
Muitas vezes sistemas que desenvolvemos podem receber uma quantidade muito grande de acessos precisando de que a carga seja bem dividida para evitar sobrecarregar alguma das partes.





# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes

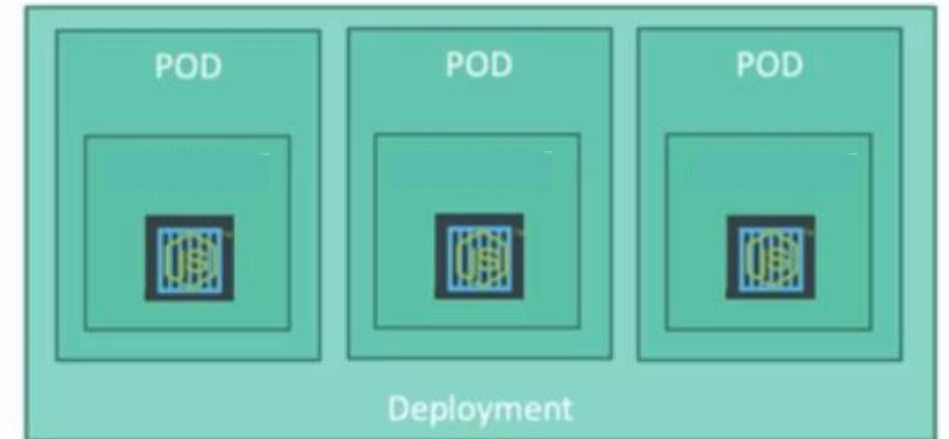
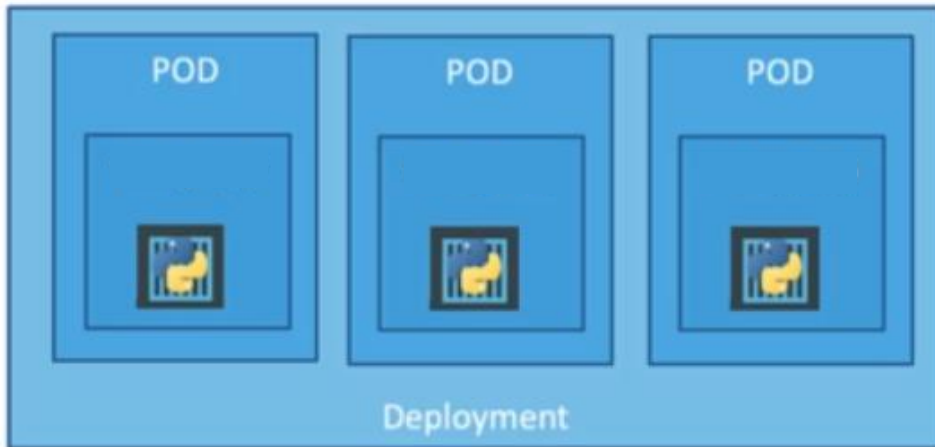
Muitas vezes sistemas que desenvolvemos podem receber uma quantidade muito grande de acessos precisando de que a carga seja bem dividida para evitar sobrecarregar alguma das partes.



# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes



## Frontend

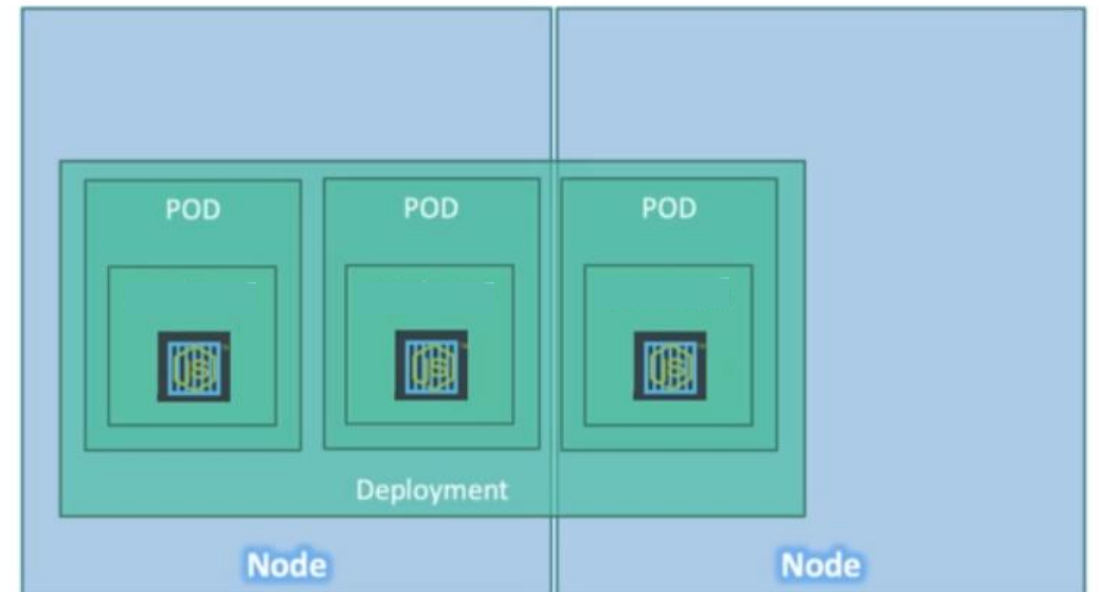
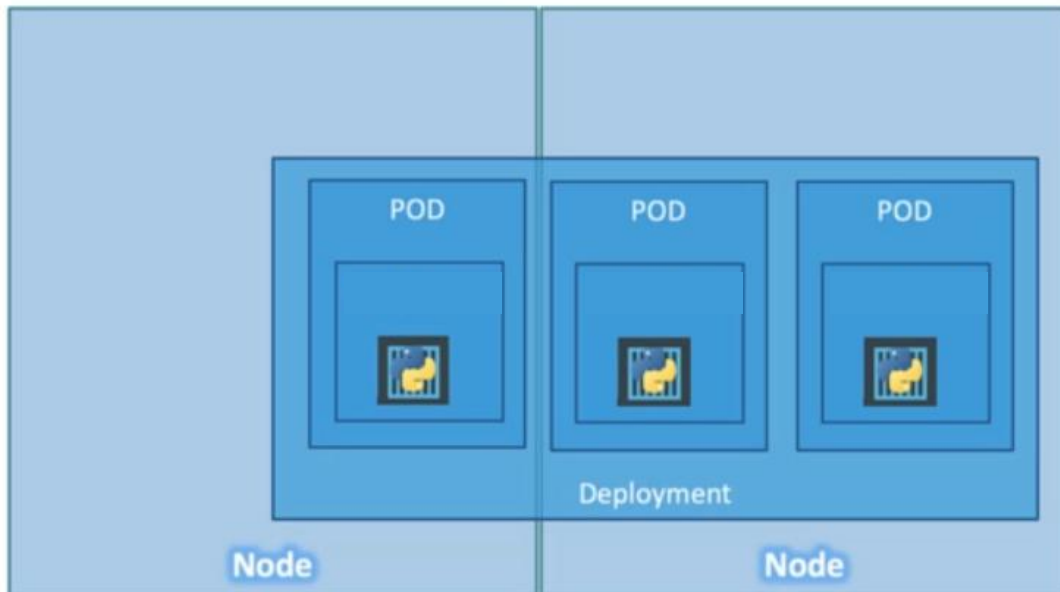


# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes



## Frontend

Nossos pods estão agrupados em worker nodes

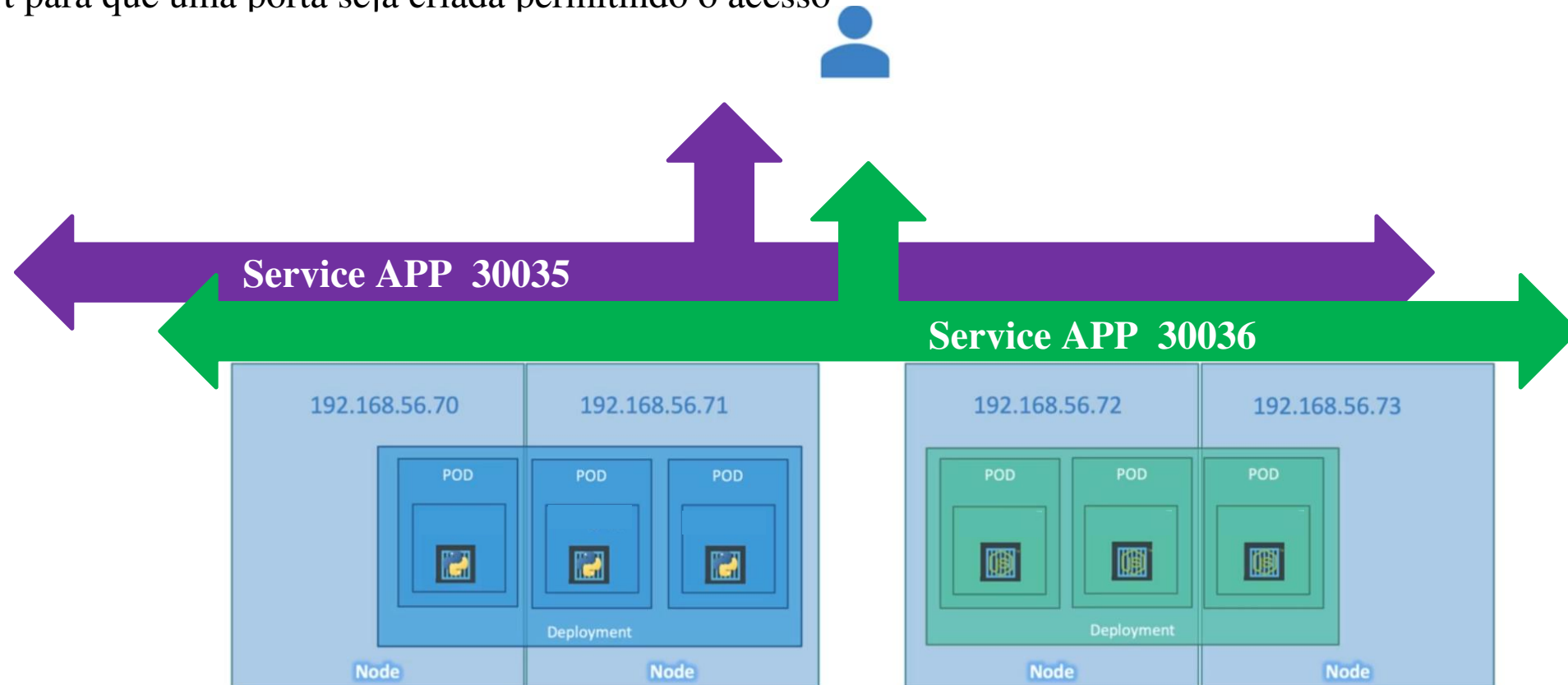




# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes

## Frontend

Para que a aplicação frontend seja acessível externamente ao cluster é necessário que criemos um serviço do tipo NodePort para que uma porta seja criada permitindo o acesso





# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes

## Frontend

Mas qual endereço IP os usuários iriam usar para acessar a aplicação?

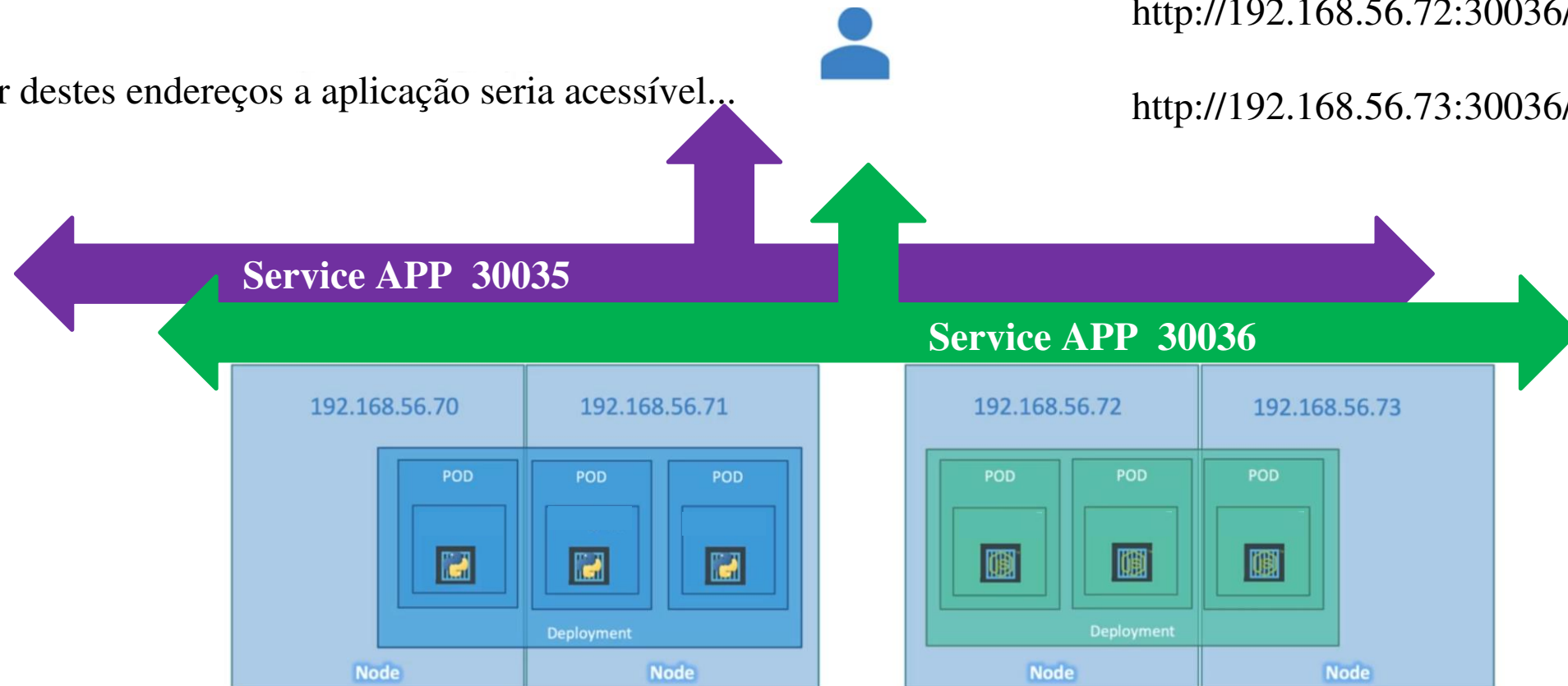
Qualquer destes endereços a aplicação seria acessível...

<http://192.168.56.70:30035/30036>

<http://192.168.56.71:30035/30036>

<http://192.168.56.72:30036/30035>

<http://192.168.56.73:30036/30035>





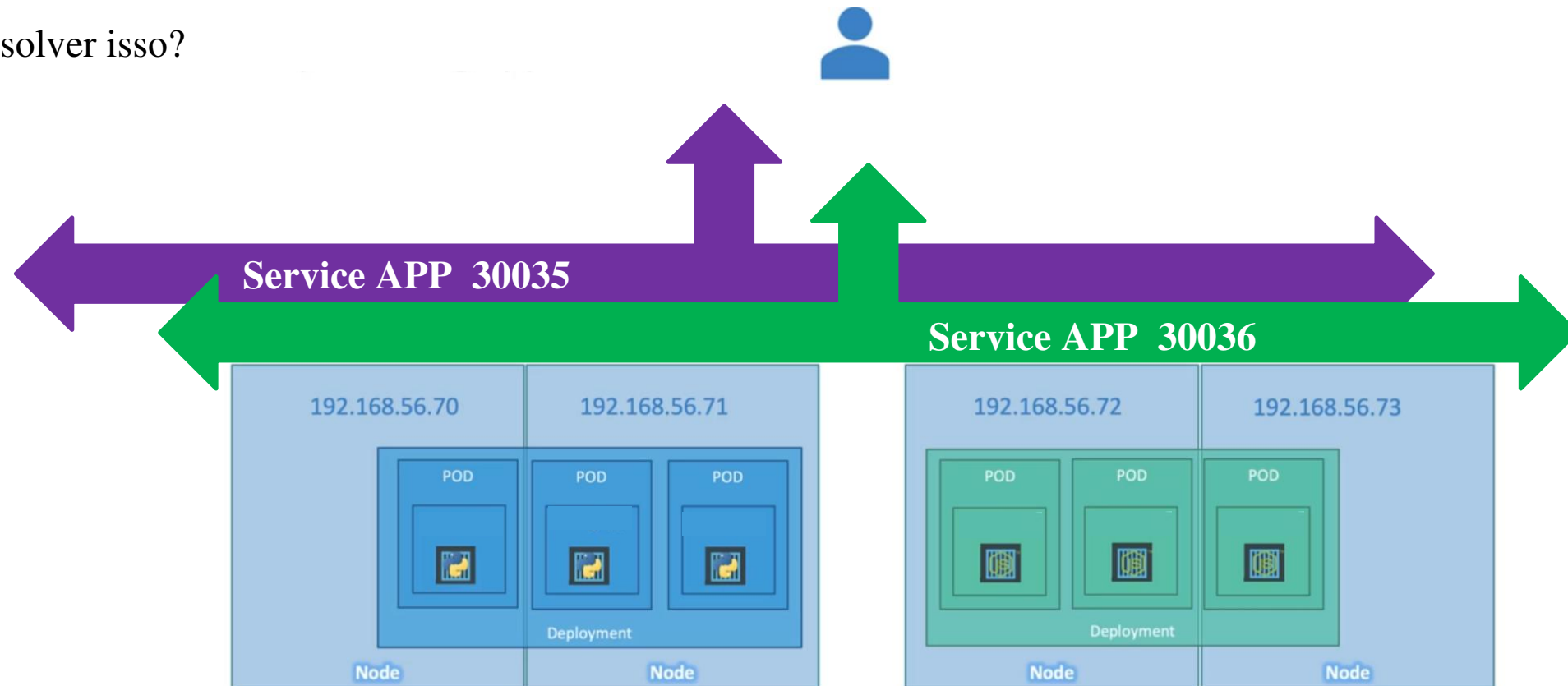


# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes

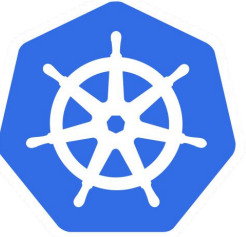
## Frontend

Mas o que queremos é informar um endereço único, como: <http://www.geekuniversitycom.br>

Como resolver isso?



# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes



## Frontend

Para cada problema existem várias soluções possíveis.

Uma delas seria, localmente, instalar uma máquina virtual (virtualbox), instalar um sistema operacional, instalar e configurar um aplicativo (NGINX por exemplo) para servir de Load Balancer para rotear o tráfego para os serviços.

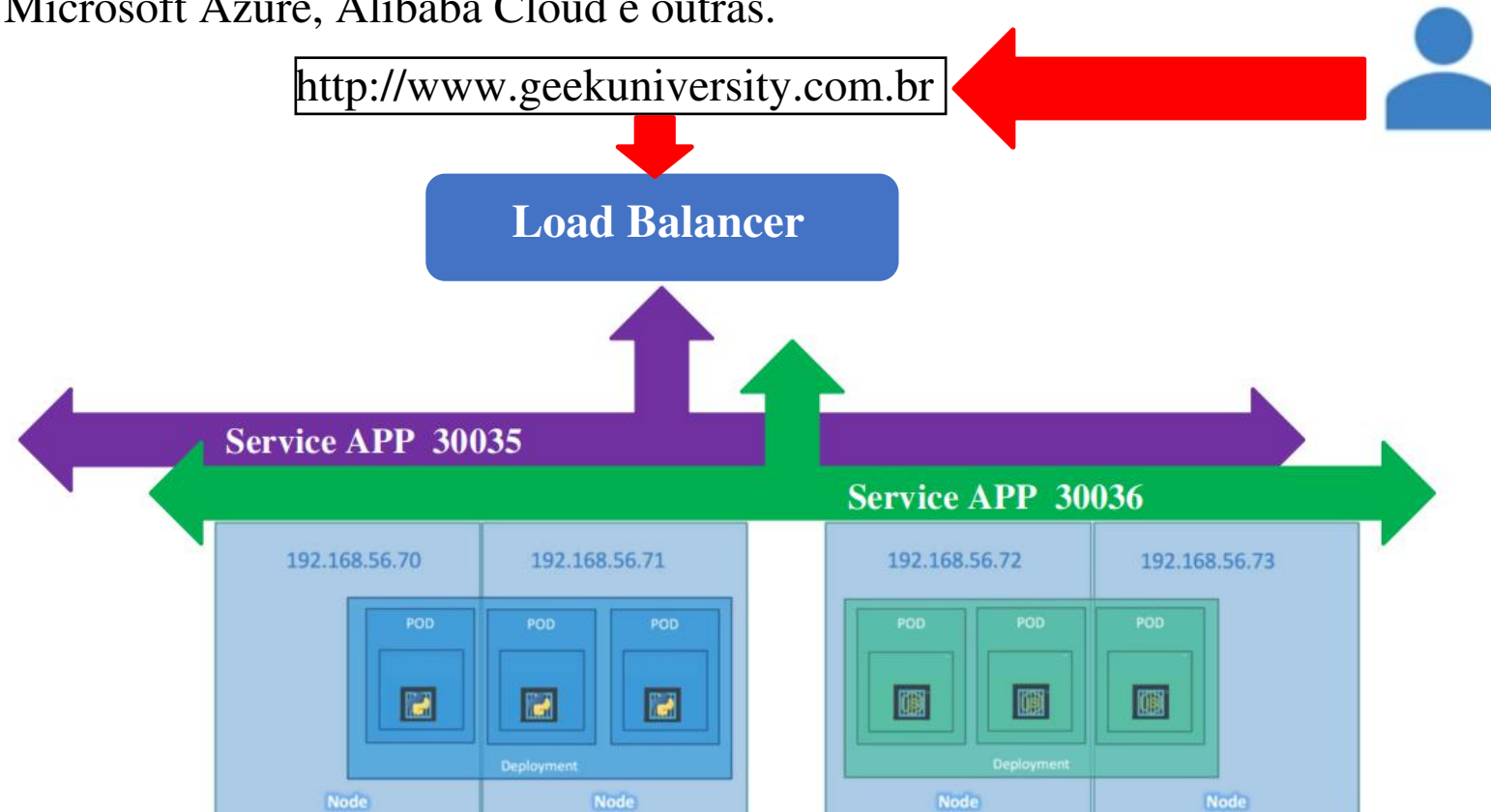
Isso porém não é uma tarefa trivial, ou seja, é necessário um certo domínio de configurações para fazer isso.



# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes

## Frontend

Uma outra, e recomendada, solução seria usar serviços de plataformas de cloud computing como Amazon Web Services, Google Cloud Platform, Microsoft Azure, Alibaba Cloud e outras.





# Trabalhando com Load Balancer no Kubernetes

## Arquivo de Definição Load Balancer

A única diferença de configuração do serviço LoadBalancer para o NodePort é o type

```
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: frontend
spec:
  selector:
    type: frontend
  ports:
    - name: frontend
      targetPort: 80
      port: 80
      nodePort: 30042
  type: LoadBalancer
```

**OBS:** Como o LoadBalancer não funciona localmente, caso você crie um serviço deste tipo em desenvolvimento ele irá funcionar exatamente como o NodePort.



# Geek University

**Evolua seu lado geek!**

[www.geekuniversity.com.br](http://www.geekuniversity.com.br)