

# Gcloud - Módulo 6 | Implementação de um Load Balance -

## Rodrigo Marques

quarta-feira, 31 de julho de 2024 22:19

### Criação do Artifact Registry finland-repo

```
CLOUD SHELL
Terminal (tcb-m2c-428201) x +
Abrir editor

ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-finland (tcb-m2c-428201)$ gcloud artifacts repositories create finland-repo --repository-format=docker --location=europe-north1 --description="Docker repository"
Create request issued for: [finland-repo]
Waiting for operation [projects/tcb-m2c-428201/locations/europe-north1/operations/79b8426a-9232-4f7e-8072-3ac7857decc6] to complete...done.
Created repository [finland-repo].
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-finland (tcb-m2c-428201)$
```

### Build e publicação da imagem Docker no Artifact Registry - finland-repo

```
CLOUD SHELL
Terminal (tcb-m2c-428201) x +
Abrir editor

Running in 1f8fecb3a76c
Removing intermediate container 1f8fecb3a76c
9cdc8b5a06b5
Successfully built 9cdc8b5a06b5
Successfully tagged europe-north1-docker.pkg.dev/tcb-m2c-428201/finland-repo/appkidsflixfinland:latest
PUSH
Pushing europe-north1-docker.pkg.dev/tcb-m2c-428201/finland-repo/appkidsflixfinland
The push refers to repository [europe-north1-docker.pkg.dev/tcb-m2c-428201/finland-repo/appkidsflixfinland]
efb9157b3254: Preparing
674f6bfc0657: Preparing
e7f4bb7081f9: Preparing
69402e86fe36: Preparing
548a79621a42: Preparing
e7f4bb7081f9: Pushed
efb9157b3254: Pushed
674f6bfc0657: Pushed
548a79621a42: Pushed
69402e86fe36: Pushed
latest: digest: sha256:2089a9cc2859f9da341221638572f6397cf27890bc716376d2ef1aba76e03ec6 size: 1370
DONE
-----
ID: 7efd4bfd-b40a-4d32-9fe3-c09a14b7d11b
CREATE TIME: 2024-08-01T01:34:58+00:00
DURATION: 1M45S
SOURCE: gs://tcb-m2c-428201_cloudbuild/source/1722476097.707035-e87600e00f66457cb5e20f98fee78b75.tgz
IMAGES: europe-north1-docker.pkg.dev/tcb-m2c-428201/finland-repo/appkidsflixfinland (+1 more)
STATUS: SUCCESS
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-finland (tcb-m2c-428201)$
```

### Criação da aplicação no Cloud Run - finland-repo

```
CLOUD SHELL
Terminal (tcb-m2c-428201) x +
Abrir editor

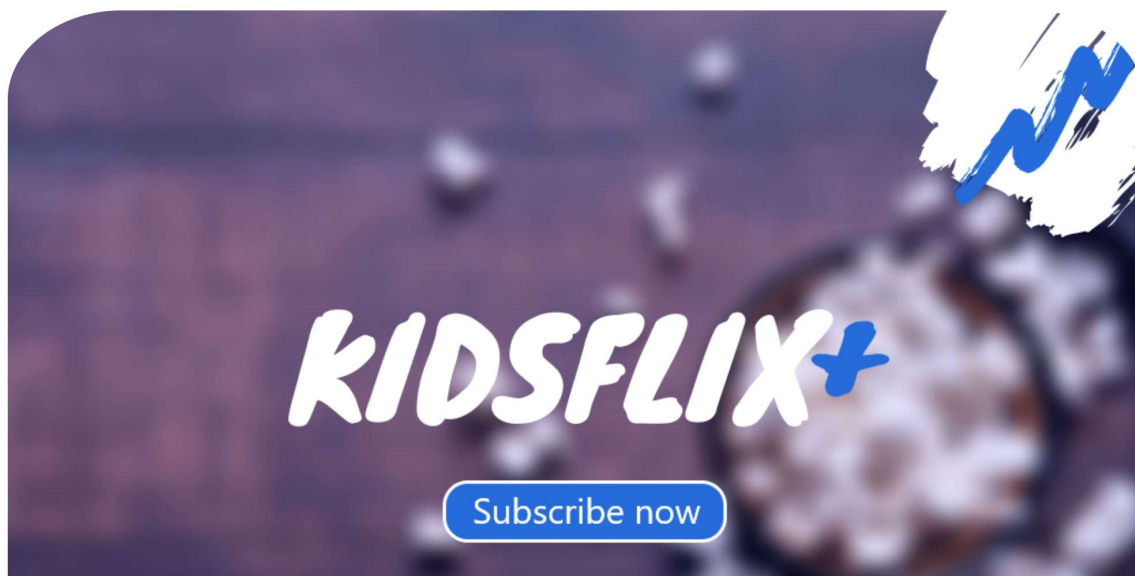
[29] northamerica-northeast2
[30] southamerica-east1
[31] southamerica-west1
[32] us-central1
[33] us-east1
[34] us-east4
[35] us-east5
[36] us-south1
[37] us-west1
[38] us-west2
[39] us-west3
[40] us-west4
[41] cancel
Please enter numeric choice or text value (must exactly match list item): 14

To make this the default region, run `gcloud config set run/region europe-north1`.

Allow unauthenticated invocations to [appkidsflixfinland] (y/N)? y

Deploying container to Cloud Run service [appkidsflixfinland] in project [tcb-m2c-428201] region [europe-north1]
OK Deploying new service... Done.
OK Creating Revision...
OK Routing traffic...
OK Setting IAM Policy...
Done.
Service [appkidsflixfinland] revision [appkidsflixfinland-00001-211] has been deployed and is serving 100 percent of traffic.
Service URL: https://appkidsflixfinland-3bygthasiq-lz.a.run.app
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-finland (tcb-m2c-428201)$
```

### Execução da aplicação - finland-repo



#### Criação do Artifact Registry usa-repo

```
CLOUD SHELL
Terminal (tcb-m2c-428201) X + ▾

ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201)$ gcloud artifacts repositories create usa-repo --repository-format=docker \
--location=us-central1 --description="Docker repository"
Create request issued for: [usa-repo]
Waiting for operation [projects/tcb-m2c-428201/locations/us-central1/operations/e76b3075-34c4-4af8-93d7-e8216393cbe1] to complete ...done.
Created repository [usa-repo].
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201)$
```

#### Build e publicação da imagem Docker no Artifact Registry - usa-repo

```
CLOUD SHELL
Terminal (tcb-m2c-428201) X + ▾

Running in d12fa607c233
Removing intermediate container d12fa607c233
14ee8186e67a
Successfully built 14ee8186e67a
Successfully tagged us-central1-docker.pkg.dev/tcb-m2c-428201/usa-repo/appkidsflixusa:latest
PUSH
Pushing us-central1-docker.pkg.dev/tcb-m2c-428201/usa-repo/appkidsflixusa
The push refers to repository [us-central1-docker.pkg.dev/tcb-m2c-428201/usa-repo/appkidsflixusa]
edc3472faf83: Preparing
b121c913ef9a: Preparing
4841486095a3: Preparing
28c4ad5d0075: Preparing
548a79621a42: Preparing
edc3472faf83: Pushed
4841486095a3: Pushed
b121c913ef9a: Pushed
548a79621a42: Pushed
28c4ad5d0075: Pushed
latest: digest: sha256:ba41a53fa05822ab8853976b331523108bef0f2e6c449e4972cfc7483b75c2c2 size: 1370
DONE
-----
ID: 079de5d0-2ca3-403b-a1c8-47740d3d8f77
CREATE TIME: 2024-08-02T02:02:35+00:00
DURATION: 1M40S
SOURCE: gs://tcb-m2c-428201_cloudbuild/source/1722564154.34461-1c483a66bbf1483299fc46b9d8bb3c79.tgz
IMAGES: us-central1-docker.pkg.dev/tcb-m2c-428201/usa-repo/appkidsflixusa (+1 more)
STATUS: SUCCESS
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201)$
```

#### Criação da aplicação no Cloud Run - usa-repo

```
CLOUD SHELL
Terminal (tcb-m2c-428201) x + v
Abrir editor

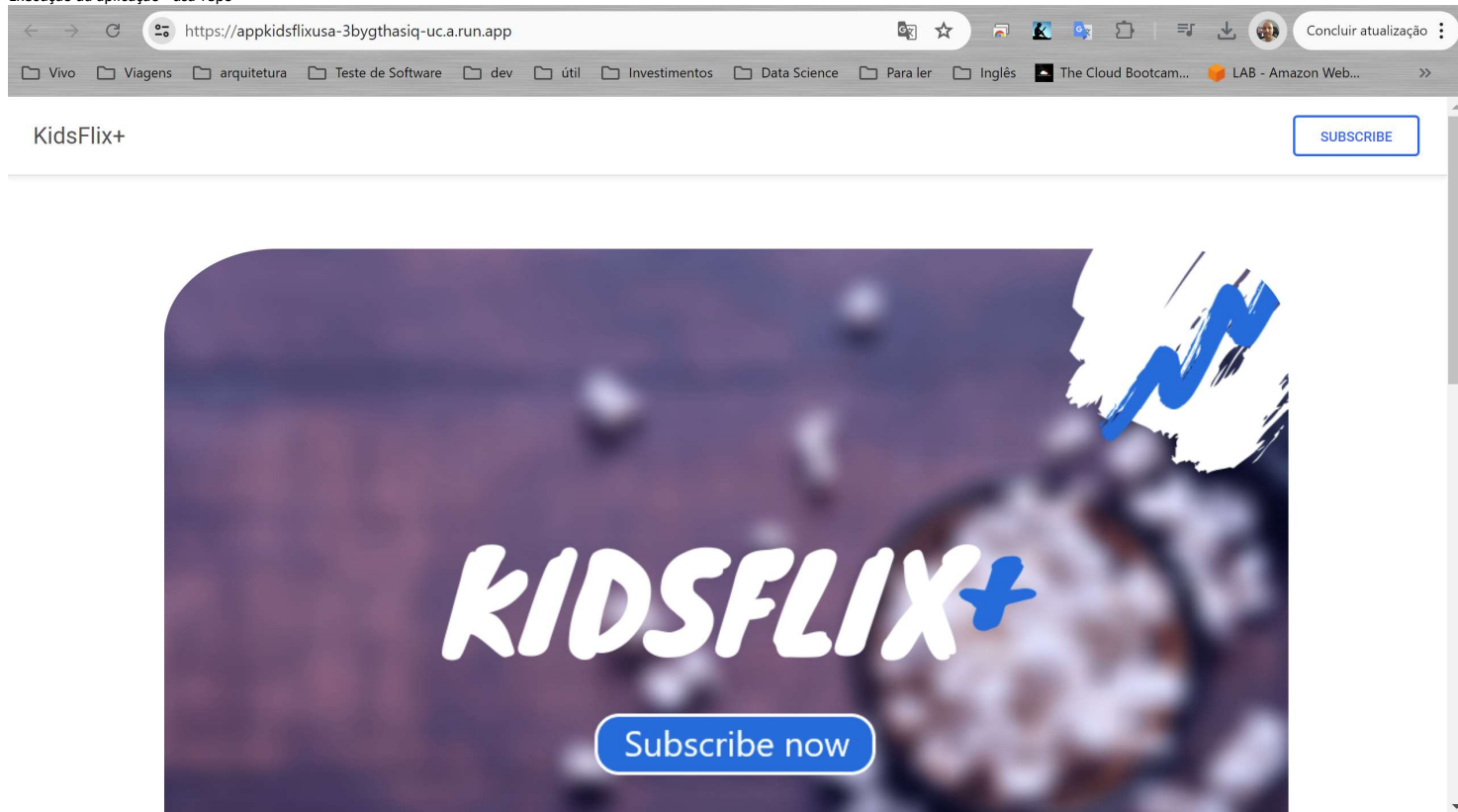
[29] northamerica-northeast2
[30] southamerica-east1
[31] southamerica-west1
[32] us-central1
[33] us-east1
[34] us-east4
[35] us-east5
[36] us-south1
[37] us-west1
[38] us-west2
[39] us-west3
[40] us-west4
[41] cancel
Please enter numeric choice or text value (must exactly match list item): 32

To make this the default region, run `gcloud config set run/region us-central1`.

Allow unauthenticated invocations to [appkidsflixusa] (y/N)? y

Deploying container to Cloud Run service [appkidsflixusa] in project [tcb-m2c-428201] region [us-central1]
OK Deploying new service... Done.
  OK Creating Revision...
  OK Routing traffic...
  OK Setting IAM Policy...
Done.
Service [appkidsflixusa] revision [appkidsflixusa-00001-6vx] has been deployed and is serving 100 percent of traffic.
Service URL: https://appkidsflixusa-3bygthasiq-uc.a.run.app
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-1b-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $
```

Execução da aplicação - usa-repo



Aplicações criadas no Cloud Run

Google Cloud

tcb-m2c

Pesquise (/) recursos, documentos, produtos e muito mais

Pesquisa

6

Cloud Run

Serviços

CRIAR SERVIÇO

CRIAR JOB

GERENCIAR DOMÍNIOS PERSONALIZADOS

NOTAS DA VERSÃO

SERVIÇOS

JOBS

Serviços

Filtro

Filtrar serviços

<input type="checkbox"/>	<div><div></div><div>Nome</div><div></div></div>	Sol./s	Região	Autenticação	Entrada	Recomendação	Última implantação	Implantada por
<input type="checkbox"/>	<div><div></div><div>appkidsflixfinland</div></div>	0	europa-north1	Permitir sem autenticação	Tudo		há 23 minutos	ricoy.sistemas@gmail.com
<input type="checkbox"/>	<div><div></div><div>appkidsflixusa</div></div>	0	us-central1	Permitir sem autenticação	Tudo		há 6 minutos	ricoy.sistemas@gmail.com

Repositórios criados no Artifact Registry

Google Cloud

tcb-m2c

artifact

Pesquisa

Artifactory

Repositórios

EDITAR REPOSITÓRIO

EXCLUIR

ATUALIZAR

MOSTRAR PAINEL DE INFORMAÇÕES

Repositórios

Configurações

Ativar a verificação de vulnerabilidades

Seu registro não está sendo monitorado em busca de vulnerabilidades conhecidas. O GCP oferece monitoramento automático de vulnerabilidades de todas as imagens enviadas ou extraídas nos últimos 30 dias a um custo de \$ 0,26 por imagem.

ATIVAR

SAIBA MAIS

Filtro

Insira o nome ou o valor da propriedade

	Nome	Formato	Tipo	Local	Descrição	Marcadores	Política de versões	Criptografia
	finland-repo	Docker	Padrão	europa-north1 (Finlândia)	Docker...		—	Gerenciado pelo Goo
	usa-repo	Docker	Padrão	us-central1 (Iowa)	Docker...		—	Gerenciado pelo Goo

#### Criação de endpoint groups

CLOUD SHELL

Terminal

tcb-m2c-428201

Abrir editor

```
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-1b-files-app-usa (tcb-m2c-428201)$ gcloud compute network-endpoint-groups create sneg-appkidsfloxfinland --region=europa-north1 --network-endpoint-type=serverless --cloud-run-service=appkidsfloxfinland
Created [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/regions/europa-north1/networkEndpointGroups/sneg-appkidsfloxfinland].
Created network endpoint group [sneg-appkidsfloxfinland].
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-1b-files-app-usa (tcb-m2c-428201)$ gcloud compute network-endpoint-groups create sneg-appkidsfloxusa --region=us-central1 --network-endpoint-type=serverless --cloud-run-service=appkidsfloxusa
Created [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/regions/us-central1/networkEndpointGroups/sneg-appkidsfloxusa].
Created network endpoint group [sneg-appkidsfloxusa].
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-1b-files-app-usa (tcb-m2c-428201)$
```

Google Cloud

tcb-m2c

artifact

Pesquisa

Compute Engine

Grupo de endpoints de rede

CRIAR GRUPO DE ENDPOINTS DE REDE

ATUALIZAR

EXCLUIR

Máquinas virtuais

Instâncias de VM

Modelos de instâncias

Nós de locatário individual

Imagens de máquina

TPUs

Filtro

Insira o nome ou o valor da propriedade

	Nome	Tipo	Endpoints de rede	Escopo	Sub-rede	Rede VPC	Em uso por
	sneg-appkidsfloxfinland	NEG sem servidor	0	Regional (europa-north1)	N/D	N/D	
	sneg-appkidsfloxusa	NEG sem servidor	0	Regional (us-central1)	N/D	N/D	

Criação do backend global

CLOUD SHELL

Terminal

tcb-m2c-428201

Abrir editor

```
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-1b-files-app-usa (tcb-m2c-428201)$ gcloud compute backend-services create kidsflix-backend-global --global
Created [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/global/backendServices/kidsflix-backend-global].
NAME: kidsflix-backend-global
BACKENDS:
PROTOCOL: HTTP
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-1b-files-app-usa (tcb-m2c-428201)$
```

#### Configuração dos endpoints no backend

Página 4 de TheCloudBootcamp



```
CLOUD SHELL
Terminal (tcb-m2c-428201) x +
Abrir editor

ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $ gcloud compute backend-services add-backend kid
sflix-backend-global \
--global --network-endpoint-group=sneg-appkidsflixfinland \
--network-endpoint-group-region=europe-north1
Updated [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/global/backendServices/kidsflix-backend-global].
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $ gcloud compute backend-services add-backend kid
sflix-backend-global \
--global --network-endpoint-group=sneg-appkidsflixusa \
--network-endpoint-group-region=us-central1
Updated [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/global/backendServices/kidsflix-backend-global].
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $
```

Google Cloud

tcb-m2c

load balan

Pesquisa

6

Serviços de rede

Balanciamento de carga

Cloud DNS

Cloud CDN

Cloud NAT

Cloud Service Mesh (Tra...

BALANCEADORES DE CARGA

BACK-ENDS

FRONT-ENDS

POLÍTICAS DE LB

Filtro

Insira o nome ou o valor da propriedade

Nome	Tipo de back-end	Escopo	Protocolo	Tipo de pilha de IP	Balanciador de carga
kidsflix-backend-global	Serviço de back-end (clássico)	Global	HTTP		

Google Cloud

tcb-m2c

load balan

Pesquisa

6

Serviços de rede

Balanciamento de carga

Cloud DNS

Cloud CDN

Cloud NAT

Cloud Service Mesh (Tra...

Diretório de serviços

Cloud Domains

Private Service Connect

Políticas de SSL

Extensões de serviço

Marketplace

Notas de lançamento

←

Detalhes do serviço de back-end

EXCLUIR

Forma de segurança de back-end

Nenhuma

Afinidade da sessão

Nenhuma

Cloud CDN

Desativada

Tempo limite de diminuição da conexão

0 segundo

Cabeçalhos de solicitação personalizados

No momento, não há cabeçalhos de solicitação personalizados configurados.

Cabeçalhos de resposta personalizados

No momento, não há cabeçalhos de resposta personalizados configurados.

Back-ends

Nome	Tipo	Escopo	Íntegras	Escalonamento automático	Modo de balanceamento	Capacidade	Nível de prefer
sneg-appkidsflixfinland	Grupo de endpoints de rede sem servidor	europe-north1	N/D	Nenhuma configuração	N/D	N/D	Nenhum
sneg-appkidsflixusa	Grupo de endpoints de rede sem servidor	us-central1	N/D	Nenhuma configuração	N/D	N/D	Nenhum

Criação do url-map (load balancer)

```
CLOUD SHELL
Terminal (tcb-m2c-428201) x +
Abrir editor

ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $ gcloud compute url-maps create lb-kidsflix-glob
al \
--default-service kidsflix-backend-global
Created [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/global/urlMaps/lb-kidsflix-global].
NAME: lb-kidsflix-global
DEFAULT_SERVICE: backendServices/kidsflix-backend-global
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $
```

Google Cloud

tcb-m2c load balan

Pesquisa

Serviços de rede

Balanciamento de carga

+ CRIAR BALANCEADOR DE CARGA

ATUALIZAR

EXCLUIR

SAIBA MAIS

BALANCEADORES DE CARGA

BACK-ENDS

FRONT-ENDS

POLÍTICAS DE LB

Desempenho mais rápido e melhor proteção na Web com o Cloud CDN e Cloud Armor. Saiba mais

DISPENSAR

Filtro

Insira o nome ou o valor da propriedade

Nome	Tipo de balanceador de carga	Tipo de acesso	Protocolos	Região	Back-ends
lb-kidsflix-global	Aplicativo (clássico)	Externo	HTTP e HTTPS		1 serviço de bak-end (0 grupo de instâncias, 2 grupos de endpoints da rede)

Para visualizar ou excluir recursos de balanceamento de carga, como regras de encaminhamento e proxies de destino, acesse a [visualização de componentes do balanceamento de carga](#).

#### Criação do http-proxy

```
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $ gcloud compute target-http-proxies create lb-kidsflix-http-proxy \
--url-map=lb-kidsflix-global
Created [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/global/targetHttpProxies/lb-kidsflix-http-proxy].
NAME: lb-kidsflix-http-proxy
URL_MAP: lb-kidsflix-global
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $
```

#### Reserva de ip

```
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $ gcloud compute addresses create kidsflix-global-ip \
--ip-version=IPV4 --global
Created [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/global/addresses/kidsflix-global-ip].
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $ gcloud compute addresses create kidsflix-global-ip \
--ip-version=IPV4 --global
ERROR: (gcloud.compute.addresses.create) Could not fetch resource:
- The resource 'projects/tcb-m2c-428201/global/addresses/kidsflix-global-ip' already exists
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $ gcloud compute addresses describe kidsflix-global-ip --format="get(address)" --global
34.160.226.198
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $
```

#### Criação da regra de redirecionamento

```
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $ gcloud compute forwarding-rules create kidsflix-frontend-global \
--address=kidsflix-global-ip --target-http-proxy=lb-kidsflix-http-proxy \
--global --ports=80
Created [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/tcb-m2c-428201/global/forwardingRules/kidsflix-frontend-global].
ricoy_sistemas@cloudshell:~/bootcamp-gcp-module-lb-files-app-usa (tcb-m2c-428201) $
```

#### Acesso da aplicação utilizando a VPN da França

KidsFlix+ x localizacao meu ip - Pesquisar x Qual é o meu endereço IP - Veja x +

Não seguro | 34.160.226.198

# Plans

Subscribe now to the largest portal for children's movies and series. Watch anytime, anywhere.

## Individual

### \$15 / Month

- 1 device
- Access to 100 Movies
- Access to 50 Series
- Economic Plan

SUBSCRIBE

## Family

### \$25 / Month

- 5 devices
- Access to 300+ Movies
- Access to 150+ Series
- Premium Plan

SUBSCRIBE

© The Cloud Bootcamp. All rights reserved (Sample site - created for educational purposes only - not allowed to copy, reproduce or distribute.)

Powered by Google Cloud.

Pesquisar

POR PTB2 00:03 02/08/2024

Acesso da aplicação da VPN dos EUA

KidsFlix+ x localizacao meu ip - Pesquisar x Qual é o meu endereço IP - Veja x +

Não seguro | 34.160.226.198

# Plans

Subscribe now to the largest portal for children's movies and series. Watch anytime, anywhere.

## Individual

### \$15 / Month

- 1 device
- Access to 100 Movies
- Access to 50 Series
- Economic Plan

SUBSCRIBE

## Family

### \$25 / Month

- 5 devices
- Access to 300+ Movies
- Access to 150+ Series
- Premium Plan

SUBSCRIBE

© The Cloud Bootcamp. All rights reserved (Sample site - created for educational purposes only - not allowed to copy, reproduce or distribute.)

Powered by Google Cloud.

Pesquisar

POR PTB2 00:04 02/08/2024