

ANEXO 9
RELATÓRIO TÉCNICO DE INFRAESTRUTURA DOS ATUAIS AMBIENTES VIRTUAIS
DE APRENDIZAGEM DA ESCOLA VIRTUAL DE GOVERNO - EV.G

Edital de Chamamento Público Enap nº 168/2022

1 OBJETIVO

O objetivo deste relatório é apresentar a infraestrutura atual de sustentação da Escola Virtual de Governo - EV.G, permitindo que as entidades interessadas em participar deste chamamento público possam conhecer suas dimensões e complexidades.

É importante ressaltar que a infraestrutura atual está sujeita a mudanças em virtude do processo de desenvolvimento, em andamento, de um novo Sistema de Gestão Acadêmica (SGA), que irá atender todas as áreas da Enap, inclusive a Escola Virtual de Governo - EV.G. Essa mudança em curso poderá incorrer em novas alterações de infraestrutura, que poderão vir a ser implementadas antes do início da vigência do Contrato de Gestão a ser firmado com a entidade privada sem fins lucrativos qualificada como Organização Social (OS).

Ressalta-se que, uma vez selecionada, caberá à Organização Social parceira realizar os ajustes necessários na parte da infraestrutura que ficará sob sua responsabilidade, nos termos do item 2.2. deste edital. Para isso, deverá seguir as melhores práticas de mercado no desenvolvimento dos ambientes virtuais definidos pela entidade, tendo como premissa a necessidade de integração com o Sistema de Gestão Acadêmica da Enap, conforme detalhado no item 2.2.2.2.3. deste edital.

O ecossistema tecnológico resultante do novo cenário – após implantação do novo SGA e após assunção, pela Organização Social parceira, de parte dos serviços de infraestrutura – será, portanto, diferente da infraestrutura atual. O novo ecossistema conterà diversos pontos de interseção entre Enap e a Organização Social parceira, o que ensejará a necessidade de cuidadosa e permanente atenção, por ambas as partes, na realização de suas atividades, que deverão estar sempre coordenadas entre si, de modo a garantir alta disponibilidade dos serviços, resposta rápida a problemas, fluxo de comunicação claro, integração e trânsito seguro de dados e transparência aos usuários.

2 ESTRUTURA ATUAL

A estrutura atual contempla um conjunto de web application entre outras estruturas formando a plataforma EV.G.

Listagem das aplicações:

<https://www.escolavirtual.gov.br>

A URL hospeda a secretaria virtual da plataforma EV.G, baseada em uma estrutura Web Application Laravel.

<https://mooc38.escolavirtual.gov.br>

A URL hospeda todos os cursos da plataforma EV.G, baseada em uma estrutura Web Application Moodle 3.8.

<https://spoc38.escolavirtual.gov.br>

A URL hospeda alguns cursos específicos da plataforma EV.G, baseada em uma estrutura Web Application Moodle 3.8.

<https://addiemooc38.escolavirtual.gov.br>

A URL hospeda todos os cursos em construção/homologação da plataforma EV.G, baseada em uma estrutura Web Application Moodle 3.8.

<https://addiespoc.escolavirtual.gov.br>

A URL hospeda os cursos específicos em construção/homologação da plataforma EV.G, baseada em uma estrutura Web Application Moodle 3.8.

<https://cdn.escolavirtual.gov.br>

A URL hospeda todos os vídeos interligados aos cursos da plataforma EV.G, baseada em uma estrutura de bucket S3 / Cloudfront.

<https://emnumeros.escolavirtual.gov.br>

A URL hospeda uma estrutura de BI da plataforma EV.G, baseada em tableau.

<https://gestao.escolavirtual.gov.br>

A URL hospeda uma estrutura de apoio técnico na gestão da plataforma EV.G, baseado em PHP.

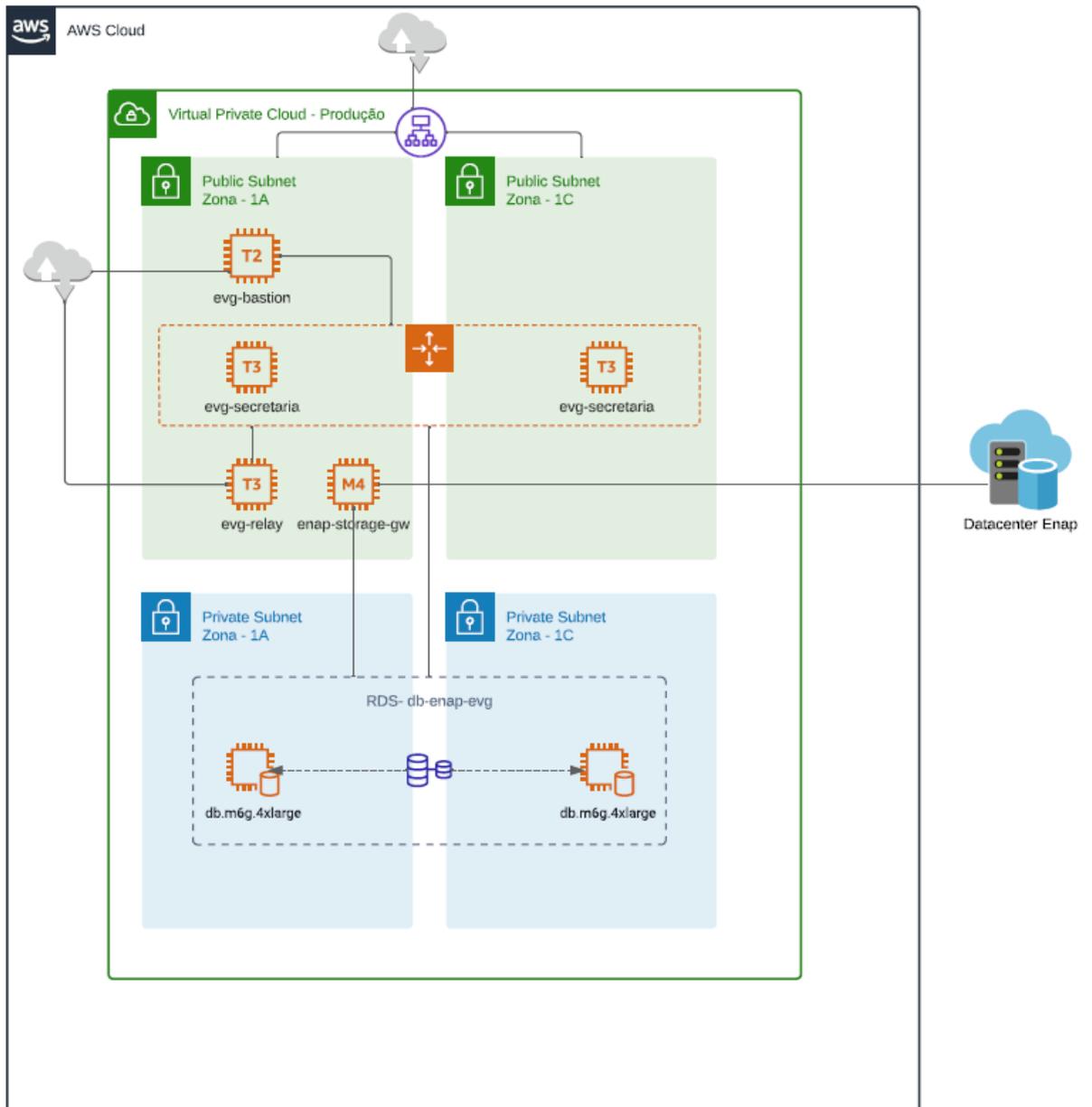
<https://evatalk.escolavirtual.gov.br>

- <https://curadoria.escolavirtual.gov.br>
- <https://botfront.escolavirtual.gov.br>
- <https://rasa-curadoria.escolavirtual.gov.br>

A URL principal hospeda uma estrutura de chatbot, baseado em RASA e as demais urls correspondem a sustentação da estrutura do tipo curadoria.

2.1 TOPOLOGIAS

- Secretaria virtual



Configuração de Hardware para cada Instância:

Nome/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco SO (GB)	Disco (GB)	Sistema Operacional	EC2	Autoscale ativo	instancias ativas	Workload e/ou Softwares que hospeda
Instancia EC2	4	16	20	40	Debian 10	t3.xlarge	Sim	2	Servidor Web com NGINX, PHP-FPM e Laravel
Instancia EC2	2	2	40	-	Debian 10	t3.small	Não	1	Postfix

Obs.: o recurso de Auto Scaling, permite que quando a instância chegar na marca de 70% de uso de CPU (métrica definida pela equipe técnica da Enap buscando melhor desempenho da plataforma e experiência do usuário com

aumento da maturidade) automaticamente é criada uma outra instância para dar vazão na continuidade do serviço, mantendo a performance do ambiente; quando a utilização da aplicação reduzir ele deleta a máquina automaticamente.

Serviços/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco (GB)	Tipo	Multi AZ ativo	Workload e/ou Softwares que hospeda
RDS	16	64	500	db.m6g.4xlarge	Sim	Postgress

Versões dos requisitos:

- Aplicação

Requisitos	Versão
PHP-FPM	7.0
NGNIX	1.19
Laravel	5

- Banco de dados

Requisitos	Versão
PostgreSQL	12

Volumetria de dados:

itens	GB
Aplicação	25
Banco de dados	12.4

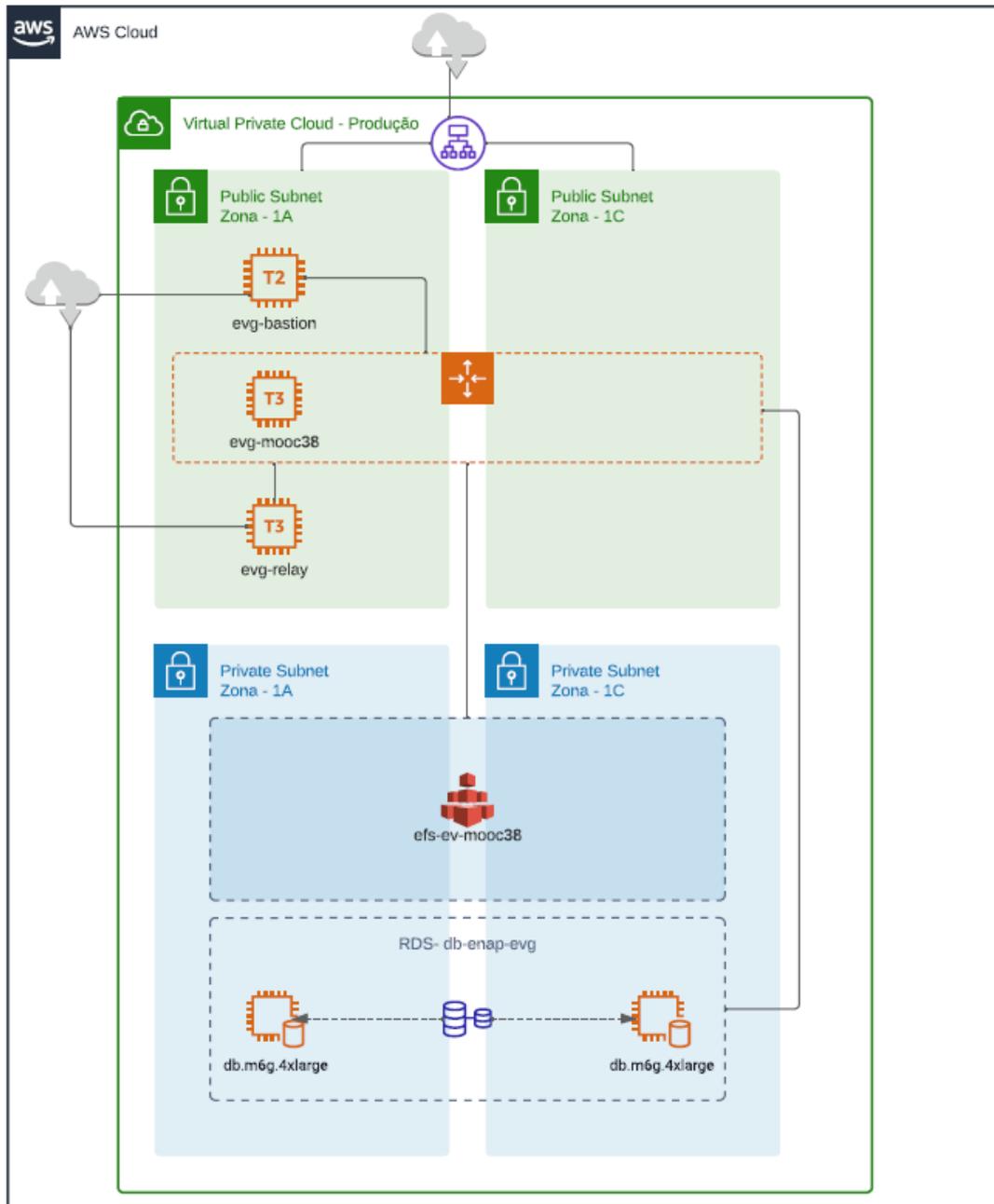
Volumetria de acesso:

Usuários	Média de acesso
Diariamente	523 mil

Fonte: Google Analytics

Sessões	Média de sessões
Diariamente	70 mil
Mensal	2.100 mil

Fonte: Google Analytics



Configuração de Hardware para cada Instância:

Nome/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco SO (GB)	Disco (GB)	Sistema Operacional	EC2	Autoscale ativo	instancias ativas	Workload e/ou Softwares que hospeda
Instancia EC2	8	32	20	30	Debian 10	t3.2xlarge	Sim	1	Servidor Web com Apache, PHP-FPM e moodle 3.8
Instancia EC2	2	2	40	-	Debian 10	t3.small	Não	1	Postfix

Obs.: o recurso de Auto Scaling, permite que quando a instância chegar na marca de 70% de uso de CPU (métrica definida pela equipe técnica da Enap buscando melhor desempenho da plataforma e experiência do usuário com

aumento da maturidade) automaticamente é criada uma outra instância para dar vazão na continuidade do serviço, mantendo a performance do ambiente; quando a utilização da aplicação reduzir ele deleta a máquina automaticamente.

Serviços/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco (GB)	Tipo	Zona de disponibilidade	Workload e/ou Softwares que hospeda
EFS	-	-	250 GB	-	Sim	Elastic File System
RDS	16	64	500	db.m6g.4xlarge	Sim	Postgresql

Versões dos requisitos:

- Aplicação

Requisitos	Versão
PHP-FPM	7.2
APACHE	2.2
MOODLE	8

- Banco de dados

Requisitos	Versão
PostgreSQL	12

Volumetria de dados:

itens	GB
Aplicação	20
EFS	250
Banco de dados	318

Volumetria de acesso:

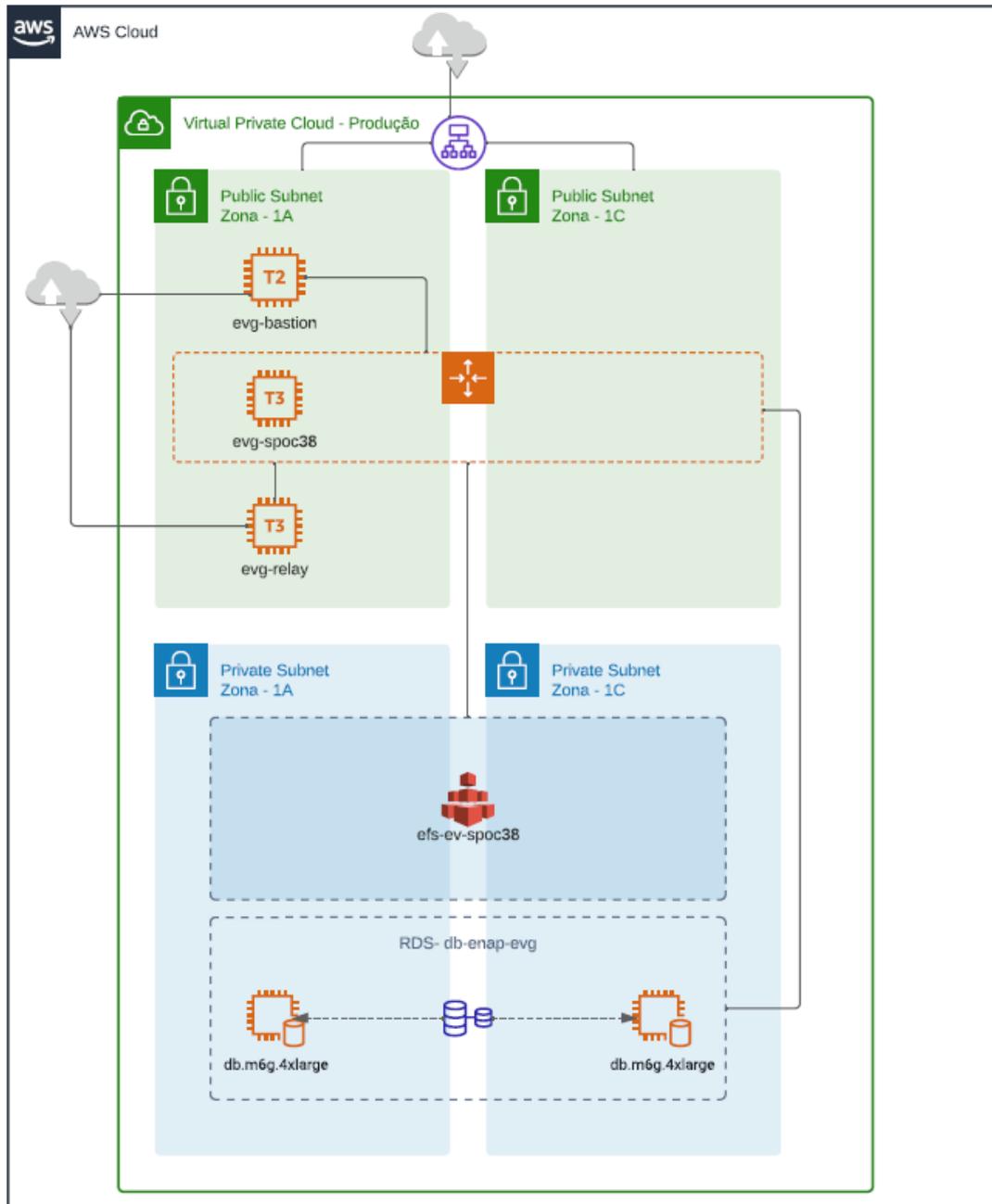
Usuários	Média de acesso
Diariamente	59 mil

Fonte: Google Analytics

Sessões	Média de sessões
Diariamente	18 mil
Mensal	603 mil

Fonte: Google Analytics

- SPOC 38



Configuração de Hardware para cada Instância:

Nome/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco SO (GB)	Disco (GB)	Sistema Operacional	EC2	Autoscale ativo	instancias ativas	Workload e/ou Softwares que hospeda
Instancia EC2	4	16	20	30	Debian 10	t3.xlarge	Sim	1	Servidor Web com Apache, PHP-FPM e moodle 3.8
Instancia EC2	2	2	40	-	Debian 10	t3.small	Não	1	Postfix

Obs.: o recurso de Auto Scaling, permite que quando a instância chegar na marca de 70% de uso de CPU (métrica

definida pela equipe técnica da Enap buscando melhor desempenho da plataforma e experiência do usuário com aumento da maturidade) automaticamente é criada uma outra instância para dar vazão na continuidade do serviço, mantendo a performance do ambiente; quando a utilização da aplicação reduzir ele deleta a máquina automaticamente.

Serviços/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco (GB)	Tipo	Zona de disponibilidade	Workload e/ou Softwares que hospeda
EFS	-	-	19 GB	-	Sim	Elastic File System
RDS	16	64	500	db.m6g.4xlarge	Sim	Postgresql

Versões dos requisitos:

- Aplicação

Requisitos	Versão
PHP-FPM	7.2
APACHE	2.2
MOODLE	3.8

- Banco de dados

Requisitos	Versão
PostgreSQL	12

Volumetria de dados:

itens	GB
Aplicação	20
EFS	19
Banco de dados	2

Volumetria de acesso:

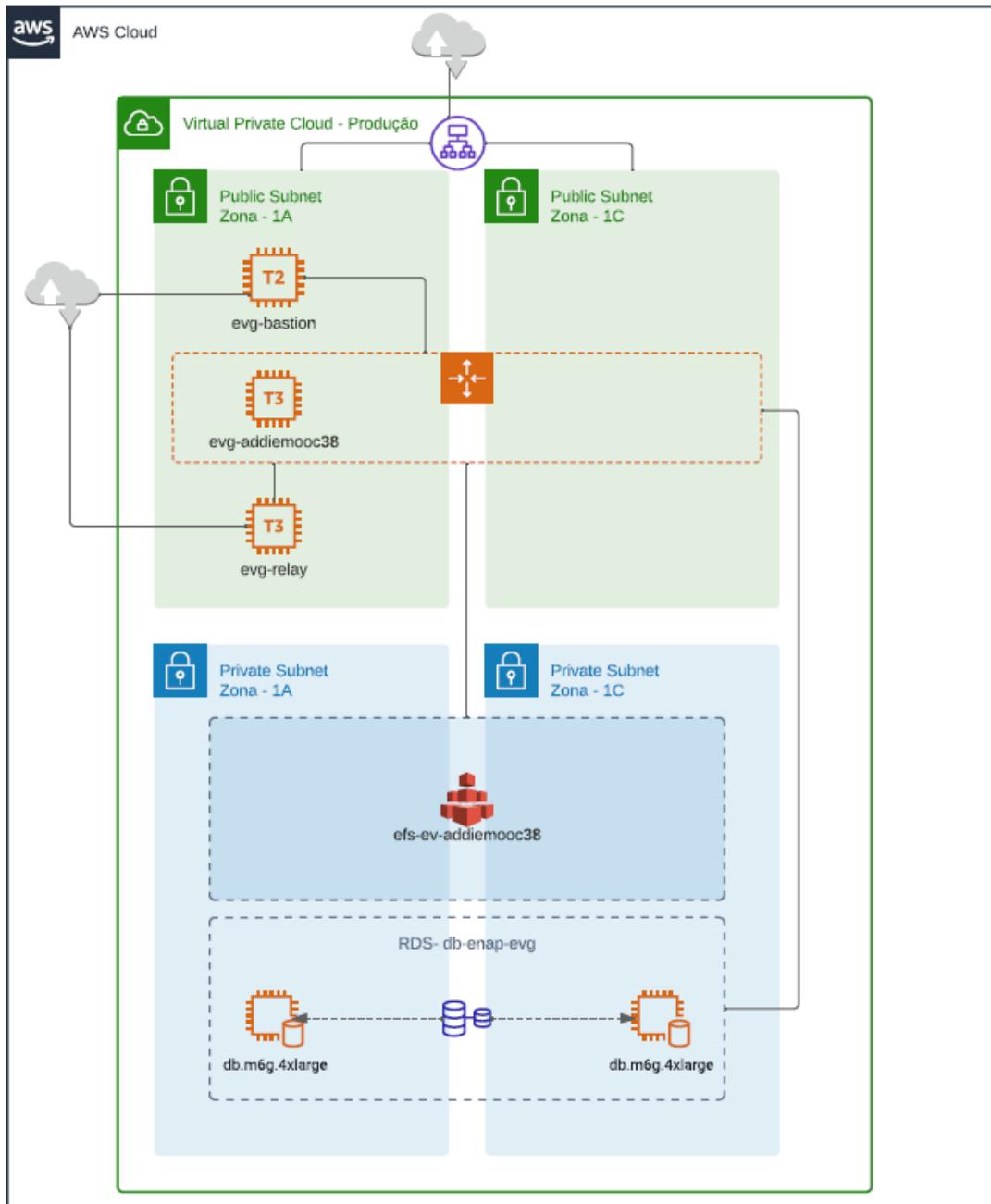
Usuários	Média de acesso
Diariamente	70

Fonte: Google Analytics

Sessões	Média de sessões
Diariamente	66
Mensal	2 mil

Fonte: Google Analytics

- ADIEMOOC 38



Configuração de Hardware para cada Instância:

Nome/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco SO (GB)	Disco (GB)	Sistema Operacional	EC2	Autoscale ativo	instancias ativas	Workload e/ou Softwares que hospeda
Instancia EC2	2	8	20	30	Debian 10	t3.large	Sim	1	Servidor Web com Apache, PHP-FPM e moodle 3.8
Instancia EC2	2	2	40	-	Debian 10	t3.small	Não	1	Postfix

Obs.: o recurso de Auto Scaling, permite que quando a instância chegar na marca de 70% de uso de CPU (métrica

definida pela equipe técnica da Enap buscando melhor desempenho da plataforma e experiência do usuário com aumento da maturidade) automaticamente é criada uma outra instância para dar vazão na continuidade do serviço, mantendo a performance do ambiente; quando a utilização da aplicação reduzir ele deleta a máquina automaticamente.

IServiços/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco (GB)	Tipo	Zona de disponibilidade	Workload e/ou Softwares que hospeda
EFS	-	-	230 GB	-	Sim	Elastic File System
RDS	16	64	500	db.m6g.4xlarge	Sim	Postgresql

Versões dos requisitos:

- Aplicação

Requisitos	Versão
PHP-FPM	7.2
APACHE	2.2
MOODLE	3.8

- Banco de dados

Requisitos	Versão
PostgreSQL	12

Volumetria de dados:

itens	GB
Aplicação	20
EFS	230
Banco de dados	1.2

Volumetria de acesso:

O web application é somente para apoio no desenvolvimento de novos cursos para parceiros, portanto, não possui volumetria cadastrada no Google Analytics.

Usuários	Média de acesso
Diariamente	-

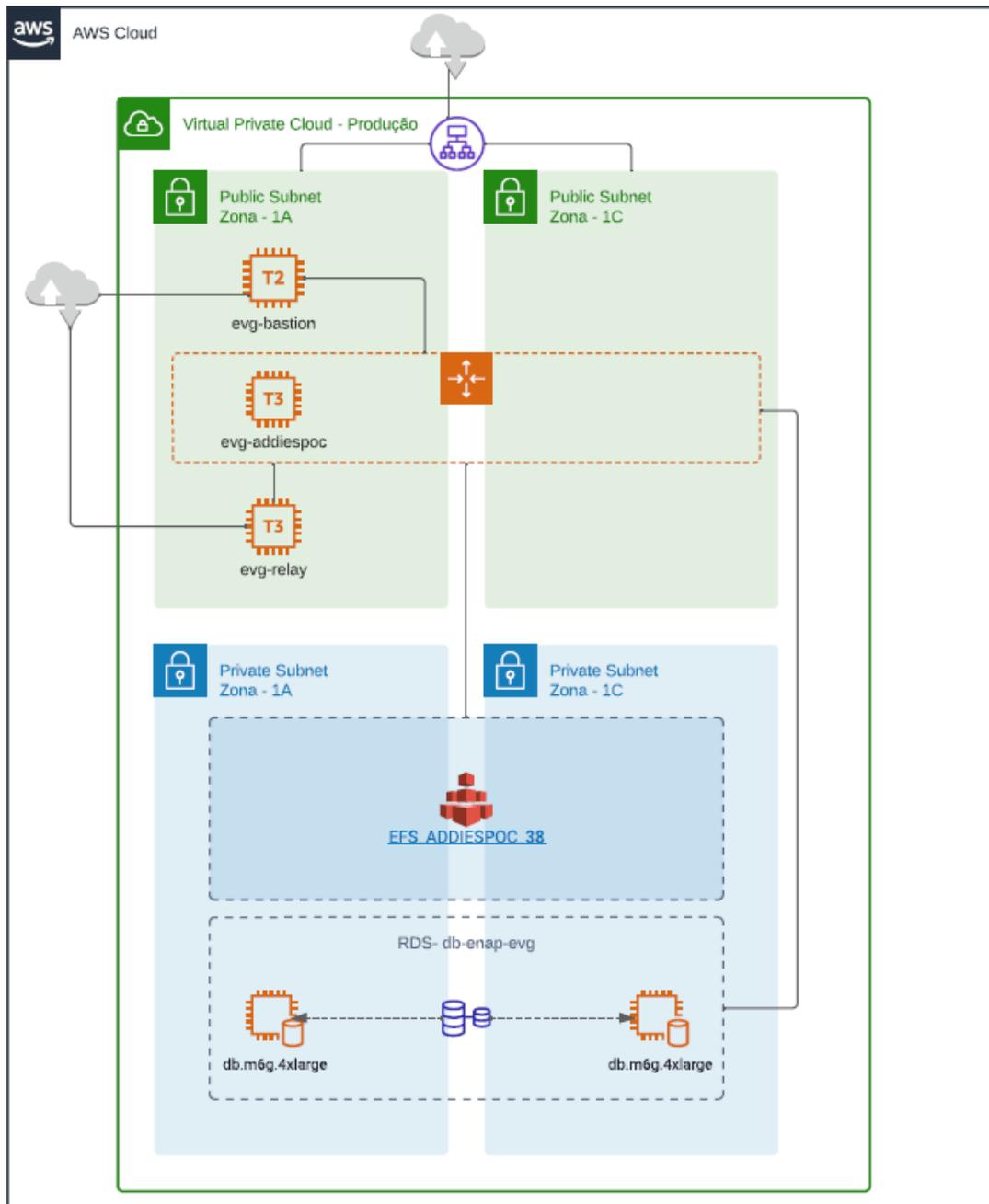
Fonte: Google Analytics

Sessões	Média de sessões
Diariamente	-

Mensal	-
--------	---

Fonte: Google Analytics

- ADDIESPOC 38



Configuração de Hardware para cada Instância:

Nome/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco SO (GB)	Disco (GB)	Sistema Operacional	EC2	Autoscale ativo	instancias ativas	Workload e/ou Softwares que hospeda
Instancia EC2	2	8	20	30	Debian 10	t3.large	Sim	1	Servidor Web com Apache, PHP-FPM e moodle 3.8
Instancia EC2	2	2	40	-	Debian 10	t3.small	Não	1	Postfix

Obs.: o recurso de Auto Scaling, permite que quando a instância chegar na marca de 70% de uso de CPU (métrica definida pela equipe técnica da Enap buscando melhor desempenho da plataforma e experiência do usuário com aumento da maturidade) automaticamente é criada uma outra instância para dar vazão na continuidade do serviço, mantendo a performance do ambiente; quando a utilização da aplicação reduzir ele deleta a máquina automaticamente.

Serviços/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco (GB)	Tipo	Zona de disponibilidade	Workload e/ou Softwares que hospeda
EFS	-	-	34 GB	-	Sim	Elastic File System
RDS	16	64	500	db.m6g.4xlarge	Sim	Postgresql

Versões dos requisitos:

- Aplicação

Requisitos	Versão
PHP-FPM	7.2
APACHE	2.2
MOODLE	3.8

- Banco de dados

Requisitos	Versão
PostgreSQL	12

Volumetria de dados:

itens	GB
Aplicação	20
EFS	34
Banco de dados	2.4

Volumetria de acesso:

O web application é somente para apoio no desenvolvimento de novos cursos para parceiros, portanto, não possui volumetria cadastrada no Google Analytics.

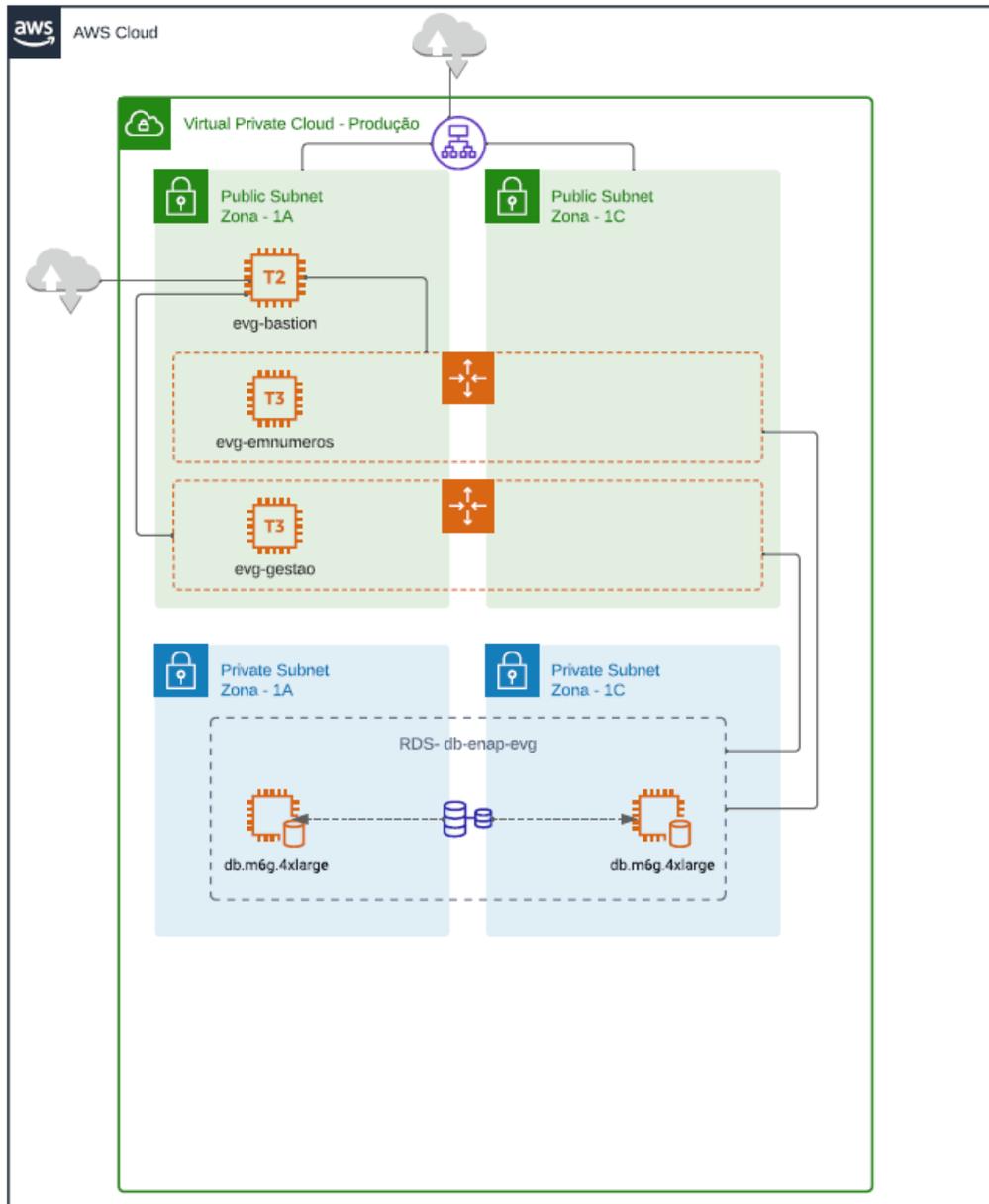
Usuários	Média de acesso
Diariamente	-

Fonte: Google Analytics

Sessões	Média de sessões
Diariamente	-
Mensal	-

Fonte: Google Analytics

- GESTAO e EMNUMEROS



Configuração de Hardware para cada Instância:

Nome/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco SO (GB)	Disco (GB)	Sistema Operacional	EC2	Autoscale ativo	instancias ativas	Workload e/ou Softwares que hospeda
Instancia EC2	2	8	40	-	Debian 10	t3.large	Não	1	Servidor Web com Apache, PHP-FPM
Instancia EC2	2	8	40	-	Debian 10	t3.small	Não	1	Servidor Web com Apache, PHP-FPM

Serviços/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco (GB)	Tipo	Zona de disponibilidade	Workload e/ou Softwares que hospeda
RDS	16	64	500	db.m6g.4xlarge	Sim	Postgresql

Versões dos requisitos:

- Aplicação

Requisitos	Versão
PHP-FPM	7.2
APACHE	2.2

- Banco de dados

Requisitos	Versão
PostgreSQL	12

Obs: consome o banco da secretaria

Volumetria de dados:

itens	GB
Aplicação	20
Banco de dados	-

Volumetria de acesso:

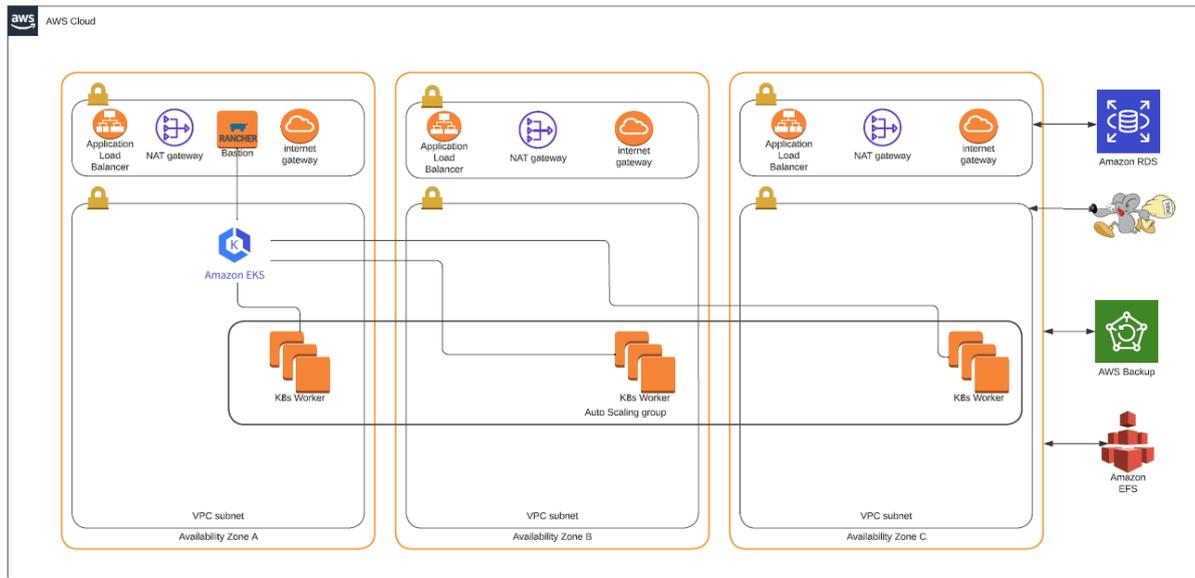
O web application é somente para apoio no desenvolvimento de novos cursos para parceiros, portanto, não possui volumetria cadastrada no Google Analytics.

Usuários	Média de acesso
Diariamente	-

Fonte: Google Analytics

Sessões	Média de sessões
Diariamente	-
Mensal	-

- EVATALK



Configuração de Hardware para cada Instância:

Nome/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco SO (GB)	Disco (GB)	Sistema Operacional	EC2	Autoscale ativo	instancias ativas	Workload e/ou Softwares que hospeda
EKS	4	8	150	-	Debian 10	c4.xlarge	Não	1	Servidor Rancher
eks-worker	4	16	200	-	Debian 10	t3.xlarge	Sim	1	Servidor Worker
eks-worker	4	16	200	-	Debian 10	t3.xlarge	Sim	1	Servidor Worker
EKS	4	16	80	-	Debian 10	t3.xlarge	Não	1	Servidor Observability
Instancia EC2	2	2	40	-	Debian 10	t3.small	Não	1	Postfix

Serviços/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco (GB)	Tipo	Zona de disponibilidade	Workload e/ou Softwares que hospeda
EKS	-	-	-	-	Sim	Amazon Elastic Kubernetes Service
EFS	-	-	225 GB	-	Sim	Elastic File System
RDS	16	64	500	db.m6g.4xlarge	Sim	Postgresql

Versões dos requisitos:

- Aplicação

Requisitos	Versão
EKS	1.19

- Banco de dados

Requisitos	Versão
PostgreSQL	12

Volumetria de dados:

itens	GB
Aplicação	150
EFS	200
Banco de dados	1

Volumetria de acesso:

O Serviço é referente a um chatbot e não possui interação com o Google Analytics.

Usuários	Média de acesso
Diariamente	-

Fonte: Google Analytics

Sessões	Média de sessões
Diariamente	-
Mensal	-

Fonte: Google Analytics

- RDS

Existe somente um RDS que hospeda todas as bases de dados da plataforma EV.G



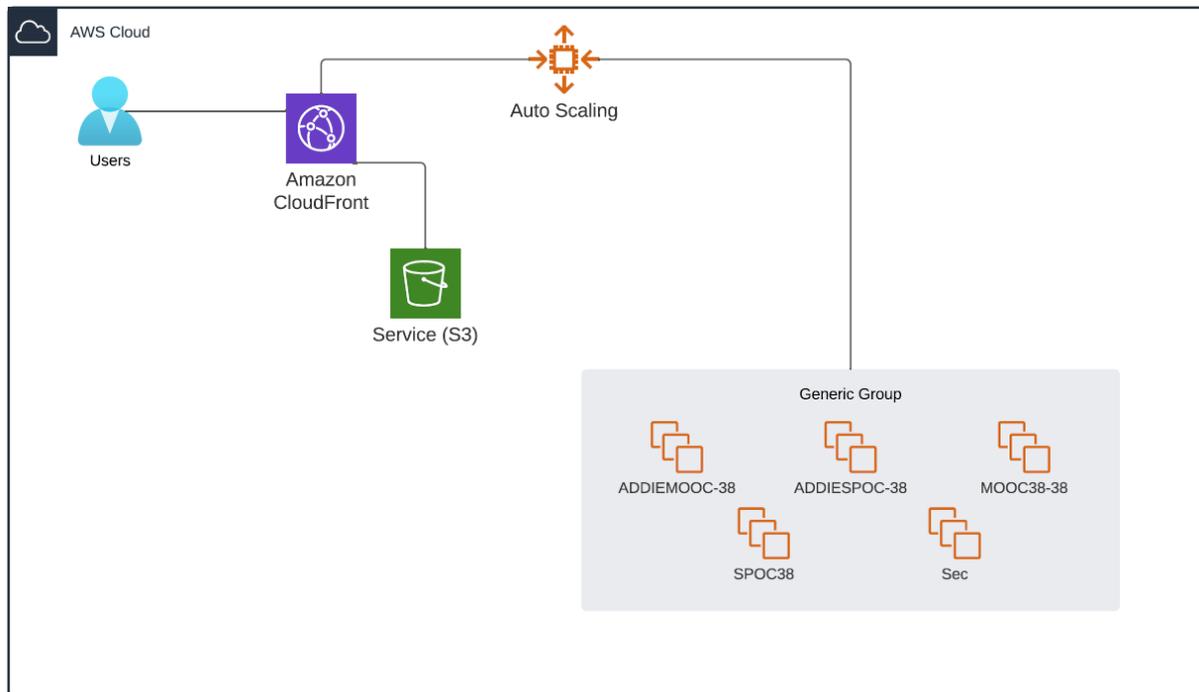
IServiços/ID	CPUs	RAM (GB)	Disco (GB)	Tipo	Zona Multi AZ	Workload e/ou Softwares que hospeda
RDS	16	64	500	db.m6g.4xlarge	Sim	Postgresql

Volumetria de dados:

itens	GB
SECRETARIA	12.4
MOOC 38	318
SPOC 38	2.4
ADDIE MOOC 38	1.2
ADDIE SPOC 38	1.5
EVATALK	1

- CDN

O cdn atende todos as estruturas do moodle armazenando vídeos aulas em geral.



Volumetria de dados:

itens	TB
S3	1