

**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 164/2021**

**1 OBJETIVO**

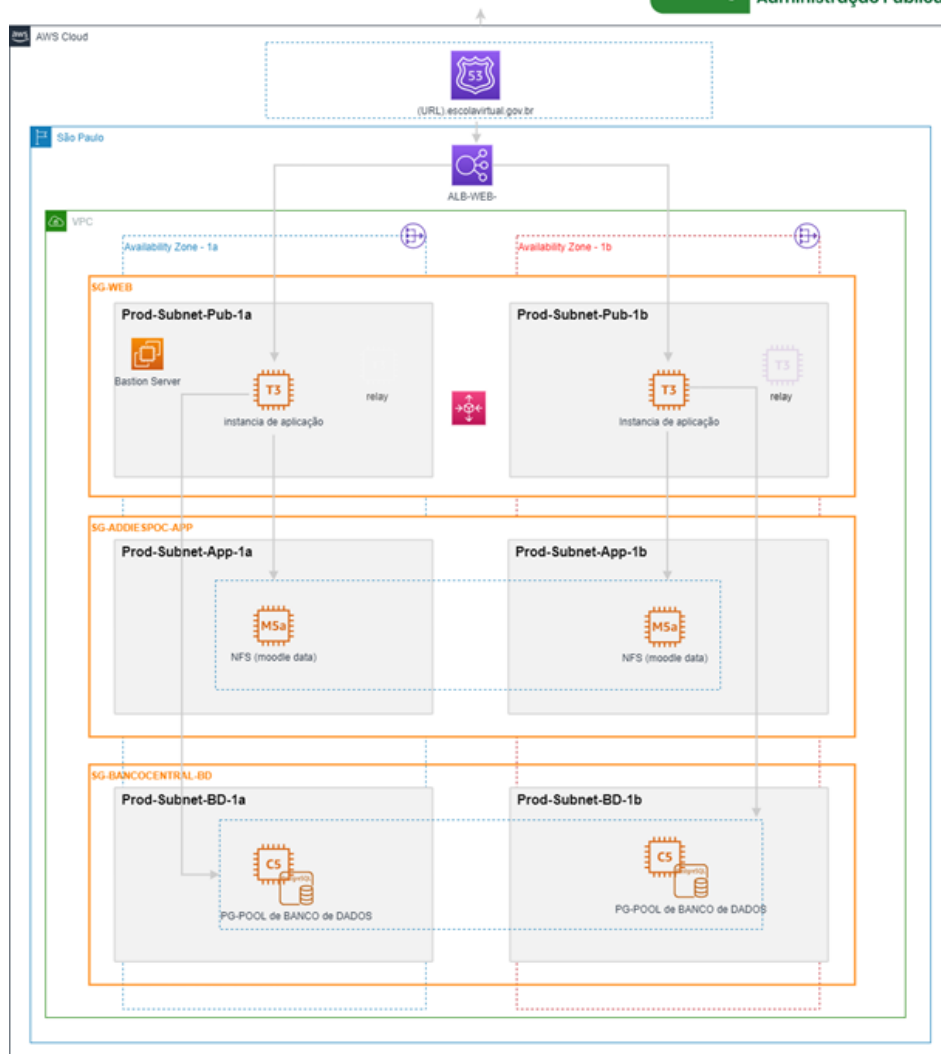
O objetivo deste relatório é apresentar a infraestrutura atual de sustentação da Escola Virtual de Governo - EV.G, permitindo que as entidades interessadas em participar deste chamamento público possam conhecer suas dimensões e complexidades.

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 2.2.2.3. 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 TOPOLOGIA ATUAL



A topologia acima é um padrão que foi seguido para os moodle's na AWS (prestadora do serviço atual da Enap).

Listagem das aplicações:

<https://addie.escolavirtual.gov.br>  
<https://addiemoo38.escolavirtual.gov.br>  
<https://mooc38.escolavirtual.gov.br>  
<https://spoc38.escolavirtual.gov.br>  
<https://addiespoc.escolavirtual.gov.br>

Configuração de Hardware para cada Instância:

Nome/ID	CPU s	RAM (GB)	Disco SO (GB)	Disco (GB)	Sistema Operacional	EC2	Workload e/ou Softwares que hospeda
Instancia de Aplicação	2	8	40	40	Debian 10	t3.large	Servidor Web com Apache2, PHP-FPM e Moodle 3.8
GlusterFS (NFS Moodle data)	4	8	30	200	Debian 10	<a href="#">c5.xlarge</a>	GlusterFS
Instancia de Banco de dados	16	32	20	320	Debian 10	c5a.4xlarge	Cluster de Banco de dados

### 3 MAPEAMENTO INSTÂNCIAS

Instância de Aplicação

Requisitos	Versão
PHP-FPM	7.2
APACHE	2.4
MOODLE	3.8

Na AWS a aplicação utiliza o recurso de Auto Scaling, quando a instância chega na marca de 70% de uso de CPU 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.

### 4 INSTÂNCIA DE BANCO DE DADOS

Requisitos	Versão
PostgreSQL	12

### 5 VOLUMETRIA DE ACESSO

Usuários	Média de acesso
Diariamente	486 mil

Fonte: Google Analytics

Sessões	Média de sessões
Diariamente	295 mil
Mensal	18.750 mil

Fonte: Google Analytics

## 6 DOMÍNIO UTILIZADO

Domínios	host
escolavirtual.gov.br	Mooc38
escolavirtual.gov.br	addiemoc38
escolavirtual.gov.br	addie
escolavirtual.gov.br	spoc38
escolavirtual.gov.br	addiespoc

## 7 PORTAS UTILIZADAS

itens	Portas
Aplicação	80, 443
PostgreSQL	5432

## 8 MÉDIA DA UTILIZAÇÃO MENSAL DE HARDWARE

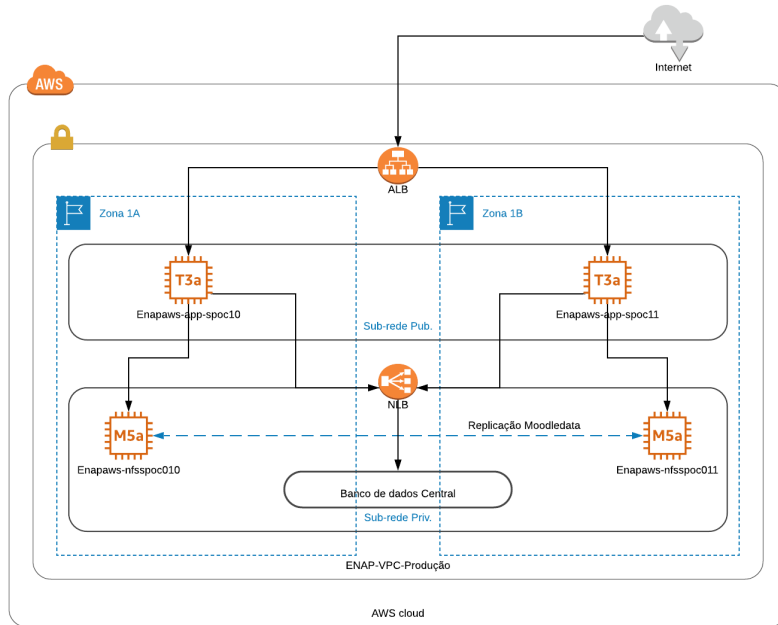
Nome/ID	CPUs	Média de Utilização de CPU	RAM (GB)	Média de Utilização de RAM	Disco (GB)	Média de Utilização disco
Instancia de Aplicação	2	25,4%	8	18,3%	40	20%
GlusterFS (NFS_Moodledata)	4	12,2%	8	54,6%	200	77%
Instancia de Banco de dados	16	19,6%	32	12,2%	320	79%

**Obs.:** Somente no processo de aumento de disco é necessária intervenção humana.

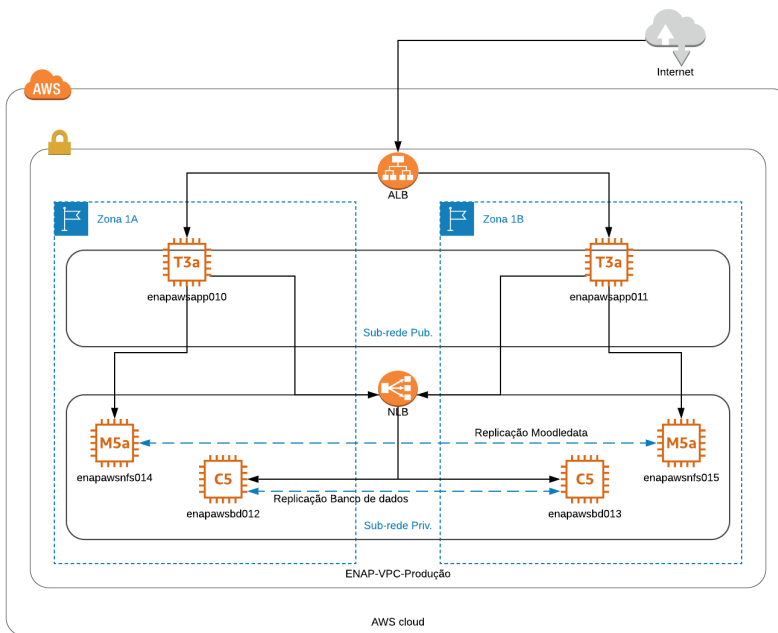
## 9 MÉDIA DA UTILIZAÇÃO DE REDE

Nome/ID	Velocidade em GB	Média de Utilização da rede
Instancia de Aplicação	10	2%
GlusterFS (NFS_Moodledata)	10	2%
Instancia de Banco de dados	10	3%

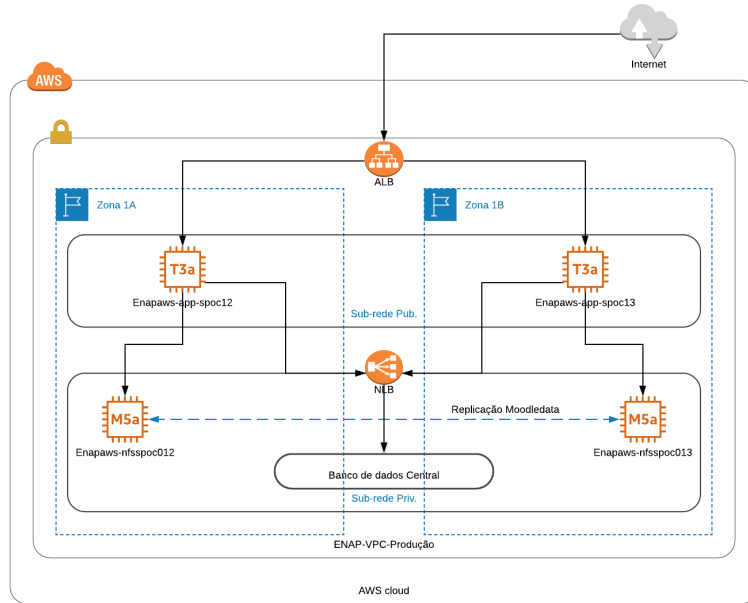
## 10 ARQUITETURA ADDIESPOC3.8



## 11 ARQUITETURA MOOC3.3



## 12 ARQUITETURA SPOC3.8



## 13 POSGRES

