



Faculdade de Tecnologia Senai Roberto Mange  
SUPERIOR EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

ALANA DE FRANÇA SILVA  
GIOVANNA DA SILVA MOREIRA

# SOMATIVA

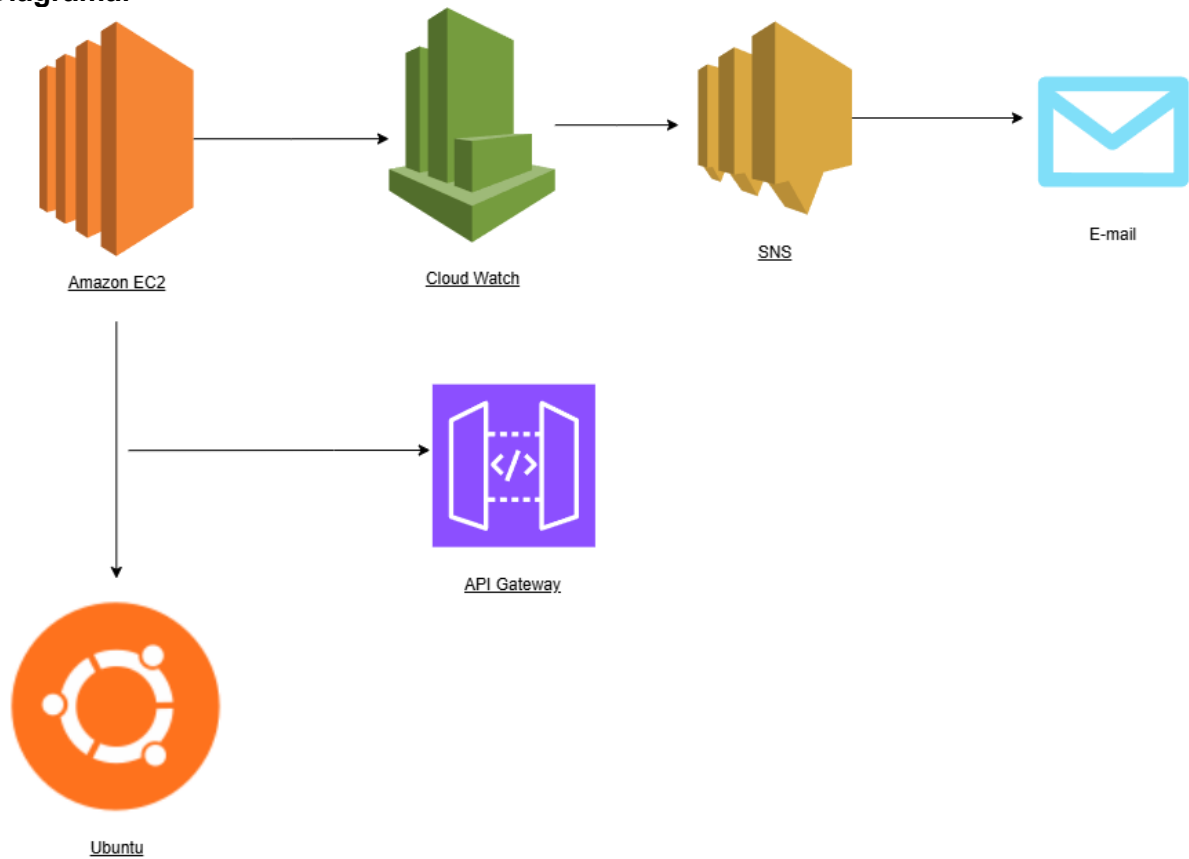
CAMPINAS

2025

a) Amazon EC2, Sistema Ubuntu, Cloud Watch, SNS, API Gateway.

Neste item a máquina EC2 deve ser criada na AWS e configurada o serviço de alertas, SNS via email.

**Diagrama:**



A instância EC2 com Ubuntu funciona como o servidor principal na nuvem. O CloudWatch monitora essa instância, observando métricas como uso de CPU e disponibilidade. Quando algum valor crítico é detectado, o CloudWatch gera um alarme. Esse alarme aciona o SNS, que envia uma notificação por e-mail ao usuário. O API Gateway serve para expor uma interface pública, permitindo que requisições externas cheguem até a EC2, geralmente por meio de APIs.

**Precificação:**

AWS Pricing Calculator

> Minha estimativa

My Estimate

Editar

Exportar

Compartilhar

Resumo da estimativa

Informações

Custo inicial

0,00 USD

Custo mensal

477,36 USD

Custo total de 12 months

5.728,32 USD

Inclui um custo inicial

Conceitos básicos da AWS

Comece a usar gratuitamente

Entre em contato com a equipe de vendas

My Estimate

Duplicar

Excluir

Mover para

Criar grupo

Adicionar suporte

Adicionar serviço

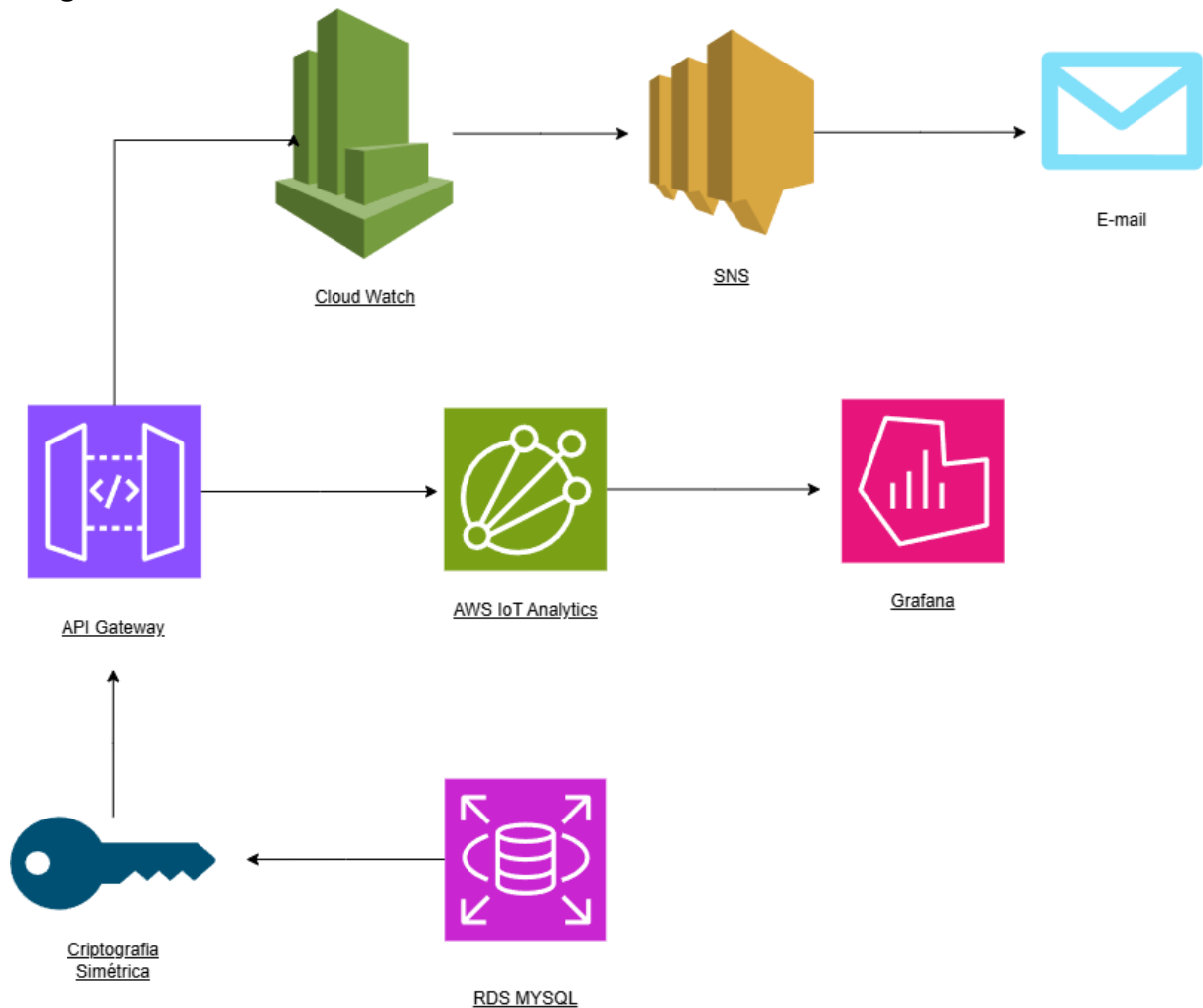
Q Localizar recursos

< 1 >

<input type="checkbox"/>	Nome do serviço	Status	Custo inicial	Custo mensal	Descrição	Região	Resumo da configuração
<input type="checkbox"/>	Amazon EC2	-	0,00 USD	27,08 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)	Locação (instâncias compartilh...
<input type="checkbox"/>	Amazon API Gateway	-	0,00 USD	0,10 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)	Unidades de solicitações da A...
<input type="checkbox"/>	Amazon CloudWatch	-	0,00 USD	450,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)	Número de métricas (inclui m...
<input type="checkbox"/>	Amazon Simple Notification S...	-	0,00 USD	0,18 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)	Solicitações (10000 por mês), ...

b) API Gateway, Banco de dados RDS MYSQL, Cloud Watch, SNS, Criptografia Simétrica, AWS IoT Analytics Grafana para visualização dos dados.

## Diagrama:



O API Gateway gerencia as requisições externas para acessar a aplicação ou serviço, direcionando-as para a instância EC2 ou outros recursos, como o banco de dados RDS MySQL. O banco de dados RDS MySQL armazena os dados de forma estruturada. O CloudWatch monitora a performance dos recursos e gera alarmes quando algum comportamento anômalo é detectado. Esses alarmes podem acionar o SNS, que envia notificações por e-mail ou outros meios. A criptografia simétrica é usada para proteger os dados em repouso ou durante a transmissão, garantindo a segurança da informação. O AWS IoT Analytics coleta e processa dados de dispositivos conectados, enquanto o Grafana é utilizado para visualizar esses dados em dashboards interativos, permitindo a análise e o monitoramento em tempo real.

## Precificação:

aws pricing calculator

Feedback

Idioma: Português

Entre em contato com a equipe de v

My Estimate

Editar

Resumo da estimativa

Informações

Custo inicial

0,00 USD

Custo mensal

326,32 USD

Custo total de 12 months

3.915,84 USD

Inclui um custo inicial

Conceitos básicos da AWS

Comece a usar gratuitamente

Entre em contato com a equipe de

My Estimate

Localizar recursos

Duplicar

Excluir

Mover para

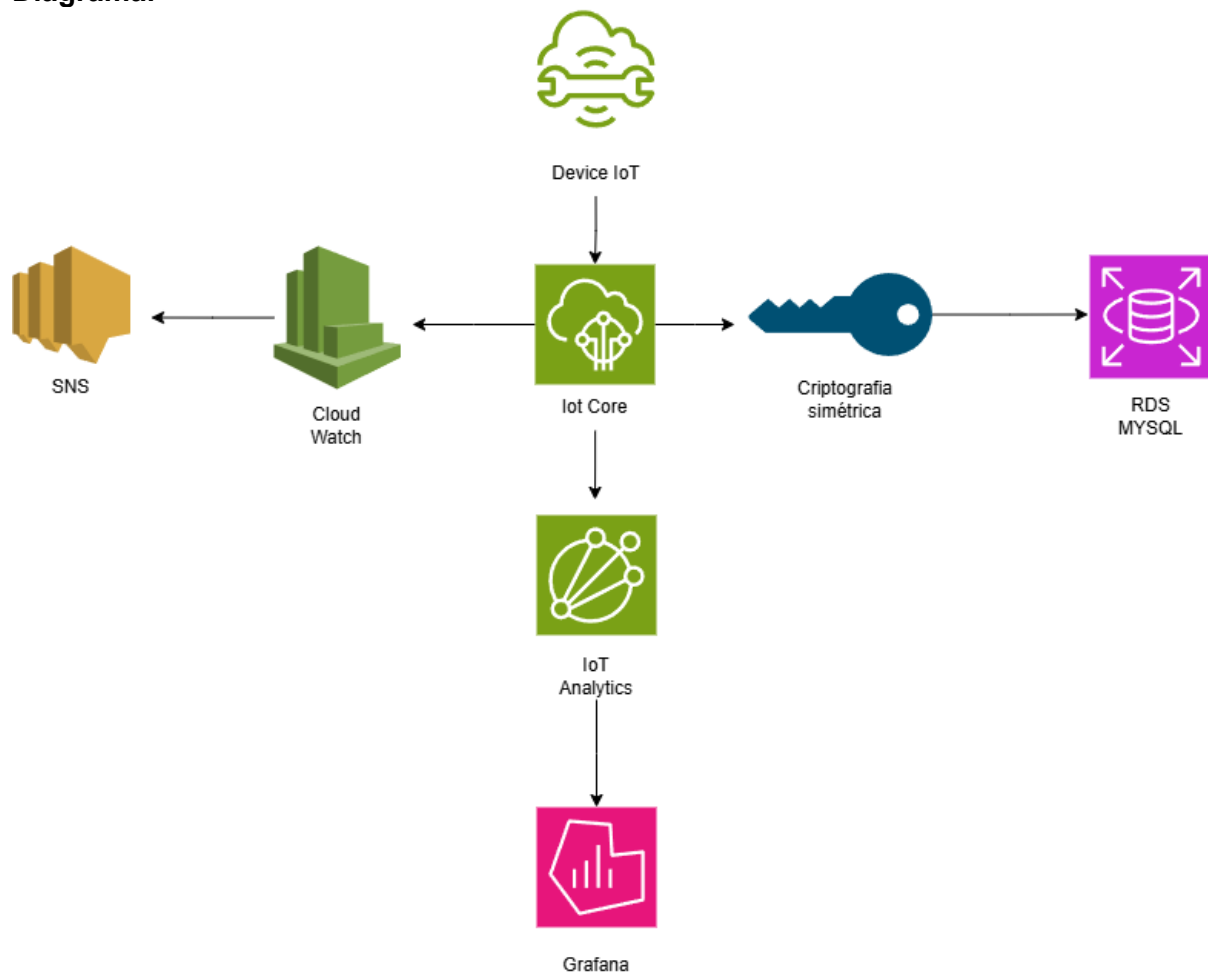
Criar grupo

Adicionar su

<input type="checkbox"/>	Nome do serviço	Status	Custo inicial	Custo mensal	Descrição	Região
<input type="checkbox"/>	Amazon API Gateway	-	0,00 USD	1,52 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	Amazon CloudWatch	-	0,00 USD	30,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	AWS IoT Analytics	-	0,00 USD	0,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	Amazon RDS for MySQL	-	0,00 USD	285,80 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	Amazon Managed Grafana	-	0,00 USD	9,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	Amazon Simple Notification S...	-	0,00 USD	0,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)

c) IoT Core, Banco de dados RDS MYSQL, Criptografia assimétrica, AWS IoT Analytics, Grafana, Cloud Watch, SNS para monitoramento de quando o IoT perder conexão com o device IoT

### Diagrama:



O IoT Core é responsável por conectar e gerenciar dispositivos IoT, permitindo que eles enviem e recebam dados de forma segura. Esses dados podem ser armazenados no banco de dados RDS MySQL, que mantém as informações organizadas e acessíveis. A criptografia assimétrica é utilizada para garantir que as comunicações entre o dispositivo IoT e a AWS sejam seguras, utilizando chaves públicas e privadas. O AWS IoT Analytics processa e analisa os dados enviados pelos dispositivos IoT, permitindo insights mais profundos. O Grafana é utilizado para visualizar esses dados de forma interativa em dashboards. O CloudWatch monitora o estado de todos esses recursos e, caso o IoT Core perca a conexão com algum dispositivo, ele aciona um alarme. Esse alarme, por sua vez, aciona o SNS, que envia uma notificação (por e-mail ou outro meio) para alertar sobre a perda de conexão com o dispositivo IoT.

Precificação:

Resumo da estimativa

Informações

Custo inicial

0,00 USD

Custo mensal

1.349,29 USD

Custo total de 12 months

16.191,48 USD

Inclui um custo inicial

Conceitos básicos da AWS

Comece a usar gratuitamente

Entre em contato com a equi

My Estimate

Duplicar

Excluir

Mover para

Criar grupo

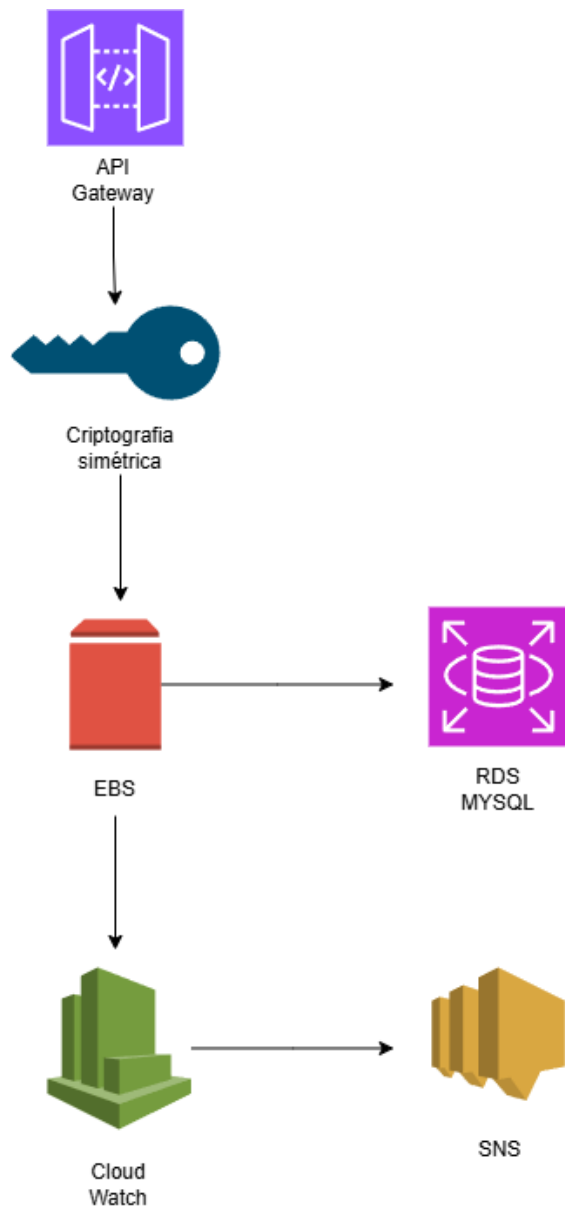
Adicio

Localizar recursos

	Nome do serviço	Status	Custo inicial	Custo mensal	Descrição	Região
<input type="checkbox"/>	AWS IoT Core	-	0,00 USD	0,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	Amazon RDS for MySQL	-	0,00 USD	1.337,29 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	AWS IoT Analytics	-	0,00 USD	0,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	Amazon CloudWatch	-	0,00 USD	3,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	Amazon Managed Grafana	-	0,00 USD	9,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)
<input type="checkbox"/>	Amazon Simple Notification S...	-	0,00 USD	0,00 USD	-	Leste dos EUA (Ohio)


d) API Gateway, EBS, Banco de Dados RDS MYSQL, Criptografia simétrica, Cloud Watch, SNS para envio de alerta por email de quando a API perder comunicação com o servidor.

Diagrama:



O API Gateway gerencia as requisições para a aplicação. O EBS fornece armazenamento persistente, enquanto o RDS MySQL armazena os dados. A criptografia simétrica protege as informações. O CloudWatch monitora a comunicação da API e, caso haja falha na conexão com o servidor, aciona um alarme. O SNS envia um alerta por e-mail notificando a perda de comunicação.

### **Precificação:**


 pricing calculator
 Feedback
Idioma

Resumo da estimativa
Informações

Custo inicial  
0,00 USD






Custo mensal  
1.093,69 USD

Custo total de 12 months  
**13.124,28 USD**  
 Inclui um custo inicial

My Estimate

Duplicar

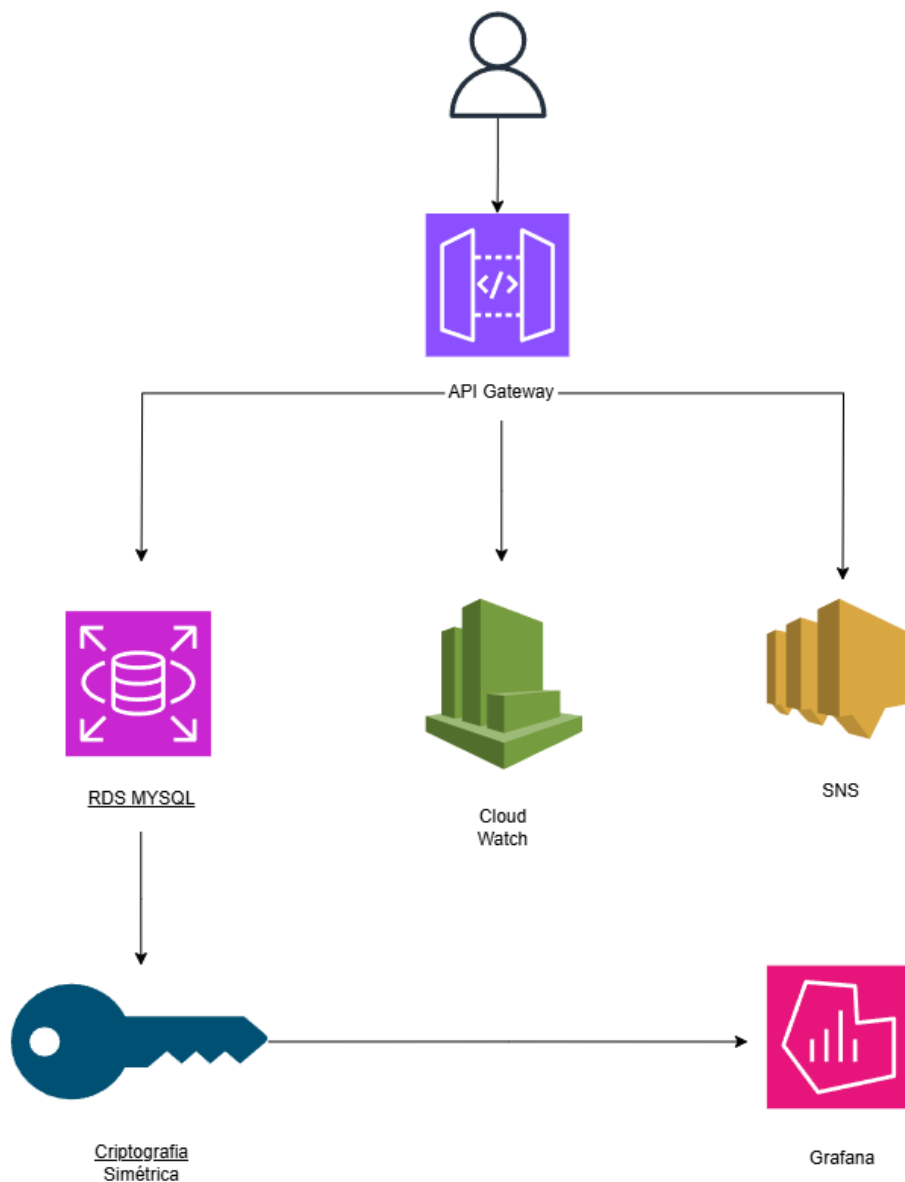
Excluir

<input type="checkbox"/>	Nome ... ▾	Status ▾	Custo i... ▾	Custo ... ▾	Descrição ▾	Região ▾	Resumo da configuração
<input type="checkbox"/>	Amazon A... 	-	0,00 USD	0,05 USD	-	Leste dos ...	Unidades de solicitações da API HTTP (milhares), Tan
<input type="checkbox"/>	Amazon E... 	-	0,00 USD	8,99 USD	-	Leste dos ...	Número de volumes (1), Duração média de volume (7
<input type="checkbox"/>	Amazon R... 	-	0,00 USD	1.081,65 USD	-	Leste dos ...	Quantidade de armazenamento (100 GB), Armazenar
<input type="checkbox"/>	Amazon C... 	-	0,00 USD	3,00 USD	-	Leste dos ...	Número de métricas (inclui métricas detalhadas e pe
<input type="checkbox"/>	Amazon S... 	-	0,00 USD	0,00 USD	-	Leste dos ...	Solicitações (50 por mês)

e) Você foi contratado para desenhar a arquitetura de uma solução Cloud para hospedar um site constituído por uma API para realizar a comunicação com o servidor, um chatbot para interagir com o usuário, um banco de dados SQL para armazenar os dados de cada usuário e uma interface para interagir com o usuário.

**Diagrama:**





O usuário acessa a aplicação por meio da API Gateway, que roteia as requisições para os serviços necessários. Os dados são armazenados no banco de dados RDS MySQL, protegidos por criptografia simétrica para garantir a segurança das informações. O CloudWatch monitora a saúde da API e, caso detecte alguma falha, aciona o SNS para enviar alertas por e-mail. Por fim, o Grafana é utilizado para exibir visualmente os dados e métricas da aplicação, facilitando o acompanhamento do desempenho do sistema.

Precificação:

[AWS Pricing Calculator](#) > Minha estimativa

My Estimate [Editar](#)

Resumo da estimativa

Custo inicial

0,00 USD

Custo mensal

911,13 USD

Custo total de 12 months

10.933,56 USD

Inclui um custo inicial

My Estimate								<div>Duplicar</div> <div>Excluir</div>	
<div>Localizar recursos</div>									
<input type="checkbox"/>	Nome do serviço	Status	Custo inicial	Custo mensal	Descrição				
<input type="checkbox"/>	Amazon API Gateway	-	0,00 USD	10,00 USD					
<input type="checkbox"/>	Amazon RDS for MySQL	-	0,00 USD	877,13 USD					
<input type="checkbox"/>	Amazon CloudWatch	-	0,00 USD	15,00 USD					
<input type="checkbox"/>	Amazon Managed Grafana	-	0,00 USD	9,00 USD					
<input type="checkbox"/>	Amazon Simple Notification S...	-	0,00 USD	0,00 USD					