

BOOK DO PROJETO



# TrackPoint

Gestão Unificada da Jornada de Trabalho

# Nossa Equipe



Bianca Cavalcante  
*Safra*



Brudney Junior  
*Bradesco*



Livia Lanes  
*Samsung SDS*



Maria Paula  
*Safra*



Simone Lopes  
*PwC*

# Entendendo o Problema

Analizando o contexto e identificando desafios reais.



# Contexto do Projeto



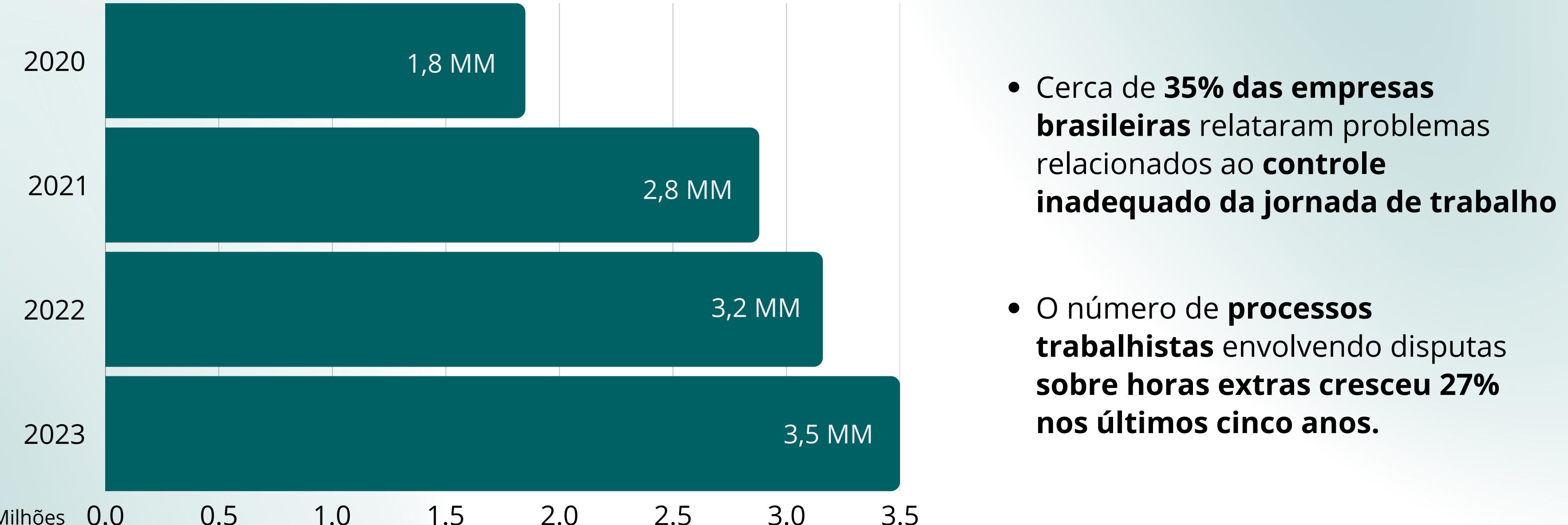
## O que foi identificado?

A crescente complexidade das rotinas corporativas e a adaptabilidade do trabalho remoto têm gerado desafios significativos para empresas no **controle eficiente da jornada de trabalho e das horas extras**.

## O que isso causa?

A ausência de um sistema unificado que integre esses controles tem levado a **inconsistências nos registros, aumento dos custos com horas extras e riscos trabalhistas**.

# Números de Processos Trabalhistas



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Confederação Nacional da Indústria (CNI)

# Pesquisa de Campo



## Empresa 01

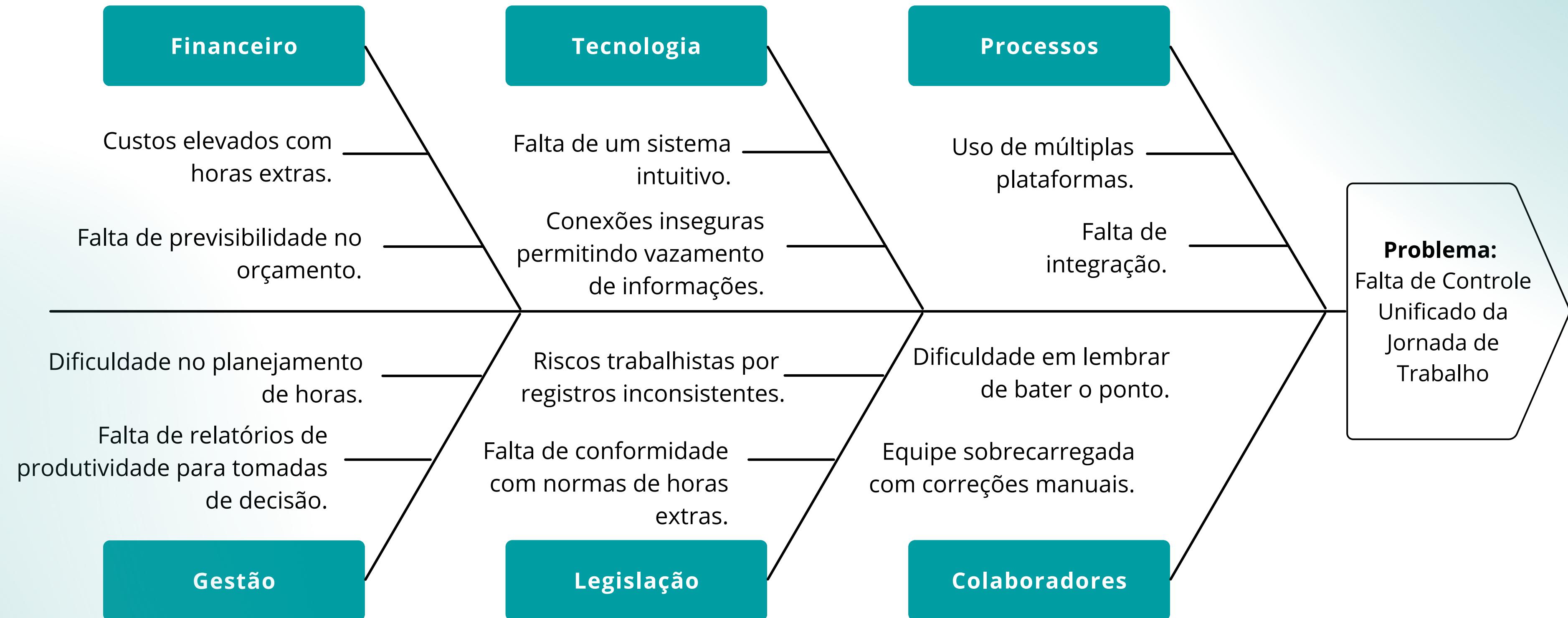
- Os funcionários marcam ponto e marcam as horas de projeto em plataformas diferentes.
- Não há controle automatizado de horas extras.
- Já enfrentaram problemas financeiros na área devido a quantidade de horas extras.

## Empresa 02

- Integrou as plataformas de bater ponto e de horas de projeto devido a quantidade de correções manuais que precisava ser feitas.
- Já enfrentaram problemas financeiros devido a horas extras. Hoje usam banco de horas - em vez de pagar pelas horas extras, compensam com folgas
- É enviado um e-mail quando os colaboradores não batem o ponto.

# Diagrama de Ishikawa

Projeto de Gestão Unificada da Jornada de Trabalho



# Lean Inception

Projeto de Gestão Unificada da Jornada de Trabalho

## PROBLEMAS ou NECESSIDADES

- Trabalho manual
- Falta de alertas
- Falta de controle financeiro
- Dificuldade de gerenciamento de horas

## CLIENTES e USUARIOS

- Gestor
- Colaborador

## IDEIAS e SOLUÇÕES

- Integração de funcionalidades
- Dashboard com relatórios
- Bloqueio de VPN
- Sistema intuitivo
- Geolocalização ao bater ponto
- Notificações para colaboradores

## BENEFICIOS

- Gerenciamento otimizado
- Insights valiosos
- Maior controle do orçamento
- Registros assertivos
- Adequação às normas
- Precisão no controle de jornada

# Proposta de Solução

Gestão Unificada da Jornada  
de Trabalho



# Proposta de Solução



01

Unificar o controle de jornada padrão e apontamento de horas de projetos em uma única plataforma.

02

Prover uma dashboard intuitiva para que gestores possam tomar decisões proativas baseadas na sua necessidade

03

Automatizar o envio de alertas quando a quantidade de horas extras atingir valores críticos.

## Inovações!

- Utilização de VPN para controle de horas extras.
- Geolocalização para a segurança de projetos confidenciais.

# Justificativa



## Financeiro

- Redução significativa de custos trabalhistas, com uma previsão de diminuição de até **15%** nos gastos com horas extras.

## Gestão

- Melhor planejamento da alocação de recursos humanos, permitindo que gestores tenham uma visão clara das demandas de trabalho e possam redistribuir tarefas de forma mais eficaz.

## Jurídico

- Maior conformidade legal, garantindo que a empresa esteja protegida contra passivos trabalhistas relacionados a horas extras.

## Segurança

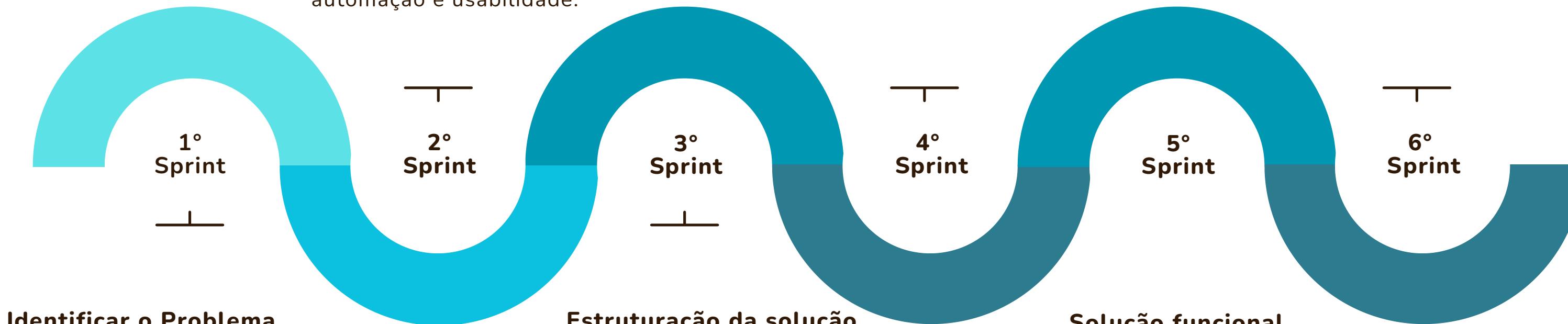
- Segurança reforçada, especialmente para empresas que lidam com informações sigilosas e precisam de maior controle de localização e ambiente de trabalho.

# Gestão do Projeto

Organização é a base para resultados consistentes.



# Roadmap da solução



## Identificar o Problema

- Identificar áreas com tarefas repetitivas, manuais ou com baixa eficiência.
- Escolha do tema com potencial de automação.
- Pesquisa e análise de contexto.
- Buscar dados externos.
- Entrevistas com usuários e stakeholders
- Definir solução e escopo.

## Estruturação da solução

- Definição de restrição de funcionalidades.
- Protótipos e wireframe baseados em usabilidade.
- Detalhamento da automação de atendimento.
- Roadmap completa dos trabalhos executados e vãos ser executados.
- Definição de métricas.

## Solução funcional

- Finalização e ajustes nas implementações
- Integração com dados e sistemas existentes.
- Testes de funcionalidade e automação.

### Mapeamento de processos

- Levantamento de processos atuais.
- Identificação de gargalos e oportunidades, repetitivas, retrabalhos ou pontos de dor.
- Obter visão detalhada dos usuários e suas necessidades.
- Desenho do fluxo ideal (To Be)
- Propor melhorias com foco em automação e usabilidade.

### Dev. de Funcionalidades

- Finalização e ajustes nos Protótipos.
- Priorizar as entregas com base em impacto e esforço.
- Implementar as funcionalidades baseadas nos protótipos já definidos.

### Solução em produção

- Monitoramento de desempenho e uso.
- Acompanhar métricas de acesso, automação e satisfação.
- Ajustes e melhorias contínuas.
- Corrigir falhas e implementar sugestões recebidas.
- Documentação técnica e funcional.

# Organização Interna



01.

## Definição de Cargos

Definimos cargos para distribuir as responsabilidades de forma estratégica. Cada membro foi alocado conforme suas habilidades, garantindo mais eficiência.

02.

## Brainstorm

Etapa inicial onde o grupo reuniu e discutiu sugestões para o projeto. O objetivo foi explorar possibilidades, analisar viabilidade e selecionar a melhor ideia.

03.

## Divisão de tarefas

As atividades da Sprint 1 foram distribuídas entre os integrantes. Cada membro recebe suas especificações, garantindo que o trabalho seja organizado e produtivo.

# Planning Board

TrackPoint - Grupo 01

## Nosso planejamento

- Cada card possui uma etiqueta representando a área responsável por ela.
- Adicionamos mais colunas para melhor organização.
- Ritos de passagem mais sólidos e bem definidos.

Acessar Planner



BACKLOG PRÓXIMAS SPRINTS	AGUARDANDO IMPLEMENTAÇÃO	IMPLEMENTANDO	VALIDANDO/REVISÃO	TESTES	CONCLUÍDO
Tela de bater ponto	Modelagem de Banco de Dados	Protótipo de alta fidelidade	Wireframe	Fluxo do Wireframe	BPMN AS IS
Controle de pausas	Casos de Uso	POC de atendimento	BPMN TO BE		ProtoPersona
Tela de apontamento de horas no projeto	Diagrama de Classes	Script TerraForm da arquitetura pt. 02	Front-end da POC		User Story
Controle de horas extras	Mapa de Aprendizado		Back-end da POC		Ishikawa
Envio de e-mail de alerta	Protótipo de alta fidelidade		Integração Front e Back da POC		Benchmark
Bloqueio por VPN			Documentação do Projeto		Diagrama de arquitetura
Dashboard para gerentes					Lean Inception
Registro por geolocalização					Contexto
Validação de jornada					Script TerraForm da arquitetura pt. 01
Exportação de relatórios					
Filtro por colaborador e projeto					
Cadastro de projetos					
Integração com calendário corporativo					
Registro de inconsistências para validação posterior					

# Documentos de Gestão



01.

**Matriz de Viabilidade  
do Projeto**

[Link do Documento](#)

02.

**Planning Board**

[Link do Documento](#)

03.

**POC de Atendimento**

[Link do Documento](#)

# Representando o Usuário →

Proto-personas e User Stories para mapear necessidades.

# Proto-Persona



## Persona

Profissional que precisa bater ponto diariamente para registrar sua jornada de trabalho, incluindo entrada, saída e pausas. Também realiza apontamentos de horas em projetos específicos. Utiliza várias plataformas diferentes via desktop e aplicativo móvel para maior praticidade.

## Palavras que o descrevem

- Técnico
- Prático
- Disposto a aprender
- Ágil
- Trabalhador

**João Silva**  
Analista de  
Suporte Técnico

## Dores e Necessidades

### Dores

- Dificuldade em associar as horas da jornada padrão com as horas de projeto devido a quantidade de plataformas utilizadas.
- Preocupação com possíveis falhas no sistema que possam prejudicar seu controle de horas.
- Falta de clareza sobre como acompanhar suas horas extras e folgas.

### Necessidades

- Interface simples, rápida e UNIFICADA para registrar o ponto da jornada padrão e das horas de projeto.
- Sistema confiável que permita corrigir erros rapidamente.
- Transparência no controle das horas trabalhadas e extras.

# User Stories



## João Silva

Analista de Suporte Técnico

### User Stories 01

Como colaborador da empresa, eu quero registrar minhas horas de trabalho e projetos em uma única plataforma, para evitar erros e inconsistências.

### User Stories 02

Como colaborador da empresa, quero receber alertas sempre que estiver próximo de exceder meu limite de horas extras, para evitar impactos negativos para minha equipe e para evitar sobrecarga de trabalho.

### User Stories 03

Como colaborador da empresa, quero que o sistema identifique quando estou em um local público e bloqueie automaticamente conexões não seguras, para evitar vazamento de dados sigilosos sem que eu perceba.

# Proto-Persona



**Julia Oliveira**  
Gerente / Gestora

## Persona

Profissional responsável por supervisionar a equipe, acompanhar o cumprimento da jornada de trabalho e controlar os gastos com horas extras. Utiliza o sistema via desktop para acessar dashboards e relatórios gerenciais.

## Palavras que o descrevem

- Ocupada
- Diplomática
- Líder
- Comunicativa

## Dores e Necessidades

### Dores

- Dificuldade para identificar rapidamente excessos de horas extras.
- Falta de relatórios claros e organizados para tomada de decisão.
- Sobrecarga administrativa para validar registros e corrigir inconsistências.

### Necessidades

- Dashboard visual e detalhado para acompanhar o comportamento das equipes.
- Alertas automáticos para identificar excessos e prevenir prejuízos financeiros.
- Ferramentas intuitivas que simplifiquem a validação e revisão de registros.

# User Stories



**Julia Oliveira**

Gerente / Gestora

## User Stories 01

Como gestora, quero acessar um dashboard claro e detalhado das horas trabalhadas pela equipe, para monitorar as horas de cada projeto e evitar excessos de horas extras.

## User Stories 02

Como gestora, quero receber alertas automáticos quando um colaborador atingir um limite crítico de horas extras, para intervir rapidamente e evitar conflitos financeiros.

## User Stories 03

Como gestora, quero que o sistema impeça acessos não autorizados e bloquee conexões inseguras em locais públicos, para garantir a proteção das informações sigilosas do projeto e evitar riscos operacionais.

# Mapa de Empatia da Dashboard



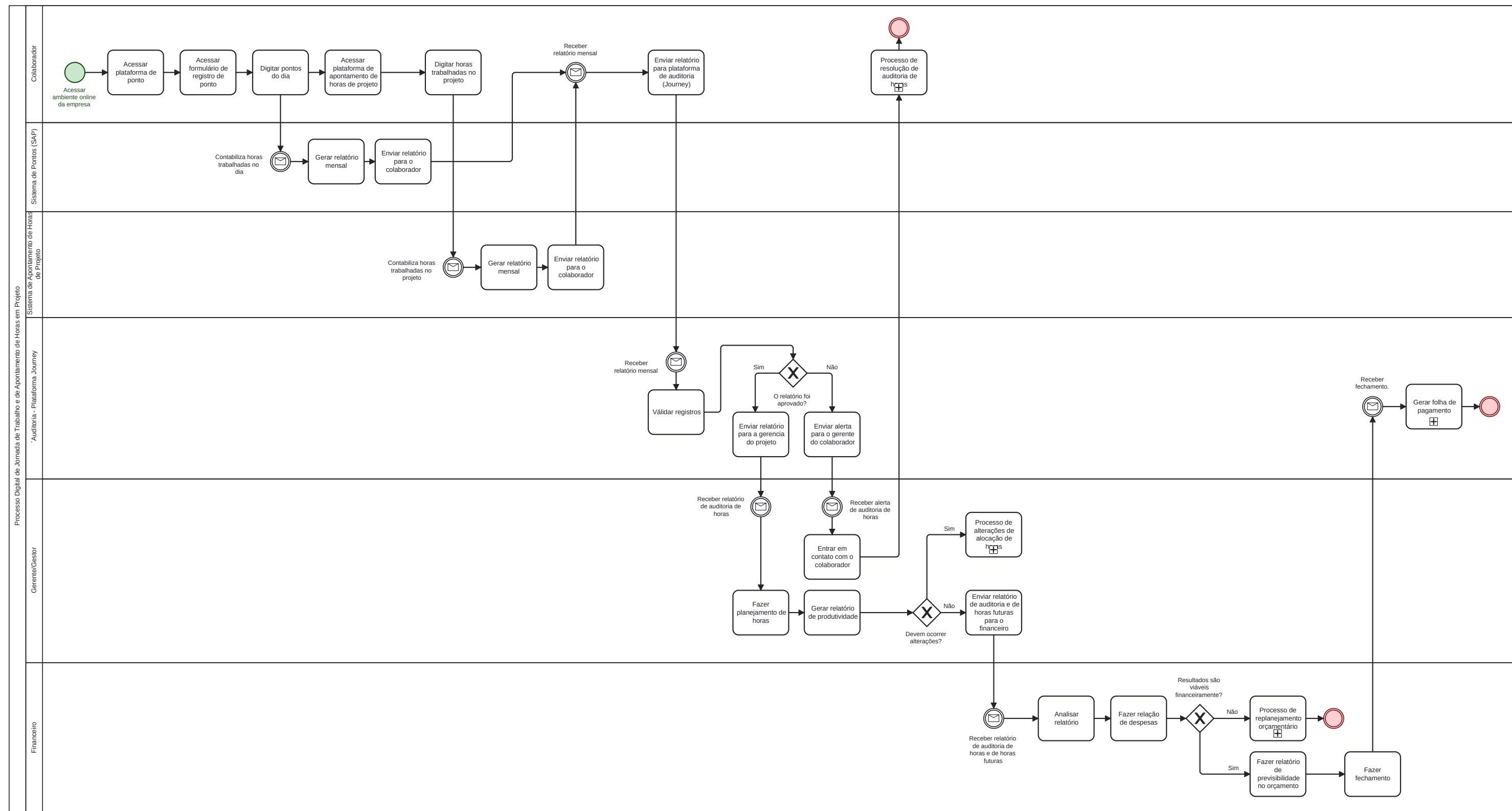
# Mapeando o Processo

Como as etapas se conectam e onde surgem os principais gargalos



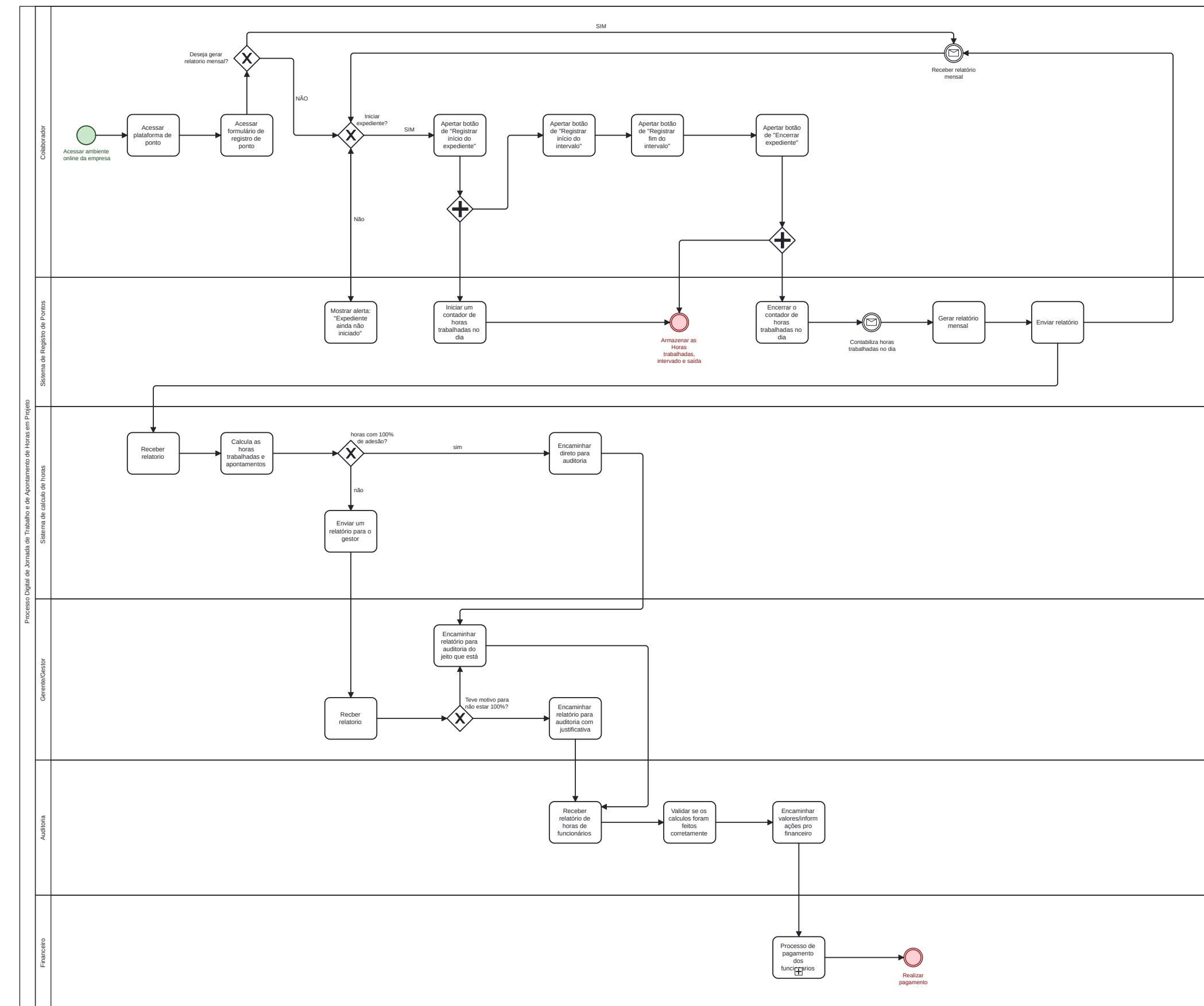
# DIAGRAMA BPMN AS IS

Projeto de Gestão Unificada da Jornada de Trabalho



# DIGRAMA BPMN TO BE

Projeto de Gestão Unificada da Jornada de Trabalho



# Métricas

Nossas métricas e como elas se relacionam com as pessoas.



# Métricas Por Persona



## Colaborador

TOTAL DE HORAS	TOTAL DE HORAS TRABALHADAS NO MÊS EM COMPARAÇÃO COM AS HORAS TOTAIS QUE DEVEM SER TRABALHADAS NO MÊS
HORAS EXTRAS	TOTAL DE HORAS EXTRAS TRABALHADAS NO MÊS EM COMPARAÇÃO COM O LIMITE DE HORAS EXTRAS DEFINIDO PELO GERENTE.
INCONSISTÊNCIAS DE HORAS	ALERTA DE INCONSISTÊNCIA NO APONTAMENTO DE HORAS INFORMANDO A DATA E QUAL O PONTO QUE ESTÁ COM PROBLEMA.

## Gerente

KPI HORAS EXTRAS PLAN. E EXE.	COMPARAÇÃO ENTRE HORAS EXTRAS PLANEJADAS VS EXECUTADAS COM INDICADOR BASEADO NO MÊS ANTERIOR.
HORAS EXTRAS POR COLABORADOR	VISUALIZAÇÃO PARA CONTROLE DA QUANTIDADE DE HORAS EXTRAS LIMITE VS A QUANTIDADE QUE O COLABORADOR FEZ.
RANKING HORAS EXTRAS POR PROJETO	RANKING DA QUANTIDADE DE HORAS EXTRAS POR PROJETO.

# Fichas indicadoras das métricas

## GRUPO 1: TrackPoint

Bianca, Brudney, Lívia, Maria Paula e Simone

FICHA DO INDICADOR	
<b>NOME:</b>	<b>FICHA DO INDICADOR</b>
<b>DEFINIÇÃO:</b>	<b>NOME:</b> Ranking de Horas Extras Mensais Indica a quantidade de horas extras realizadas por cada colaborador no mês, ordenadas de forma decrescente, para identificar quem mais realizou horas extras.
<b>PRIODICIDADE:</b>	<b>FÓRMULA:</b> Ranking = Ordenação decrescente das horas extras realizadas por colaborador no mês.  <b>DEFINIÇÃO DO INDICADOR:</b> Indica a quantidade de horas extras realizadas por cada colaborador no mês, ordenadas de forma decrescente, para identificar quem mais realizou horas extras.
<b>RECORTE:</b> Por colaborador	<b>PRIODICIDADE:</b> Mensal  <b>UNIDADE:</b> Horas  <b>RESPONSÁVEL PELA COLETA:</b> RH
<b>RECORTES:</b> Por colaborador, por departamento	<b>PROCEDIMENTOS DE COLETA:</b> Extração do sistema de ponto e relatórios de alocação de projetos.



Fichas técnicas de cada métrica para garantir eficiência e qualidade dos indicadores



Acesse a planilha

# Website

Desenvolvimento de interface e experiência digital.



# Experiência Digital



#008781 #239f98 #6ddbd7



#1E1E1E #6D6D6D

**Poppins**  
**Poppins**

**Open Sans**  
**Open Sans**

**Open Sans**  
**Open Sans**

✓ [Acesse nosso Wireframe](#)

✓ [Acesse nosso Protótipo](#)

# Arquitetura do Sistema →

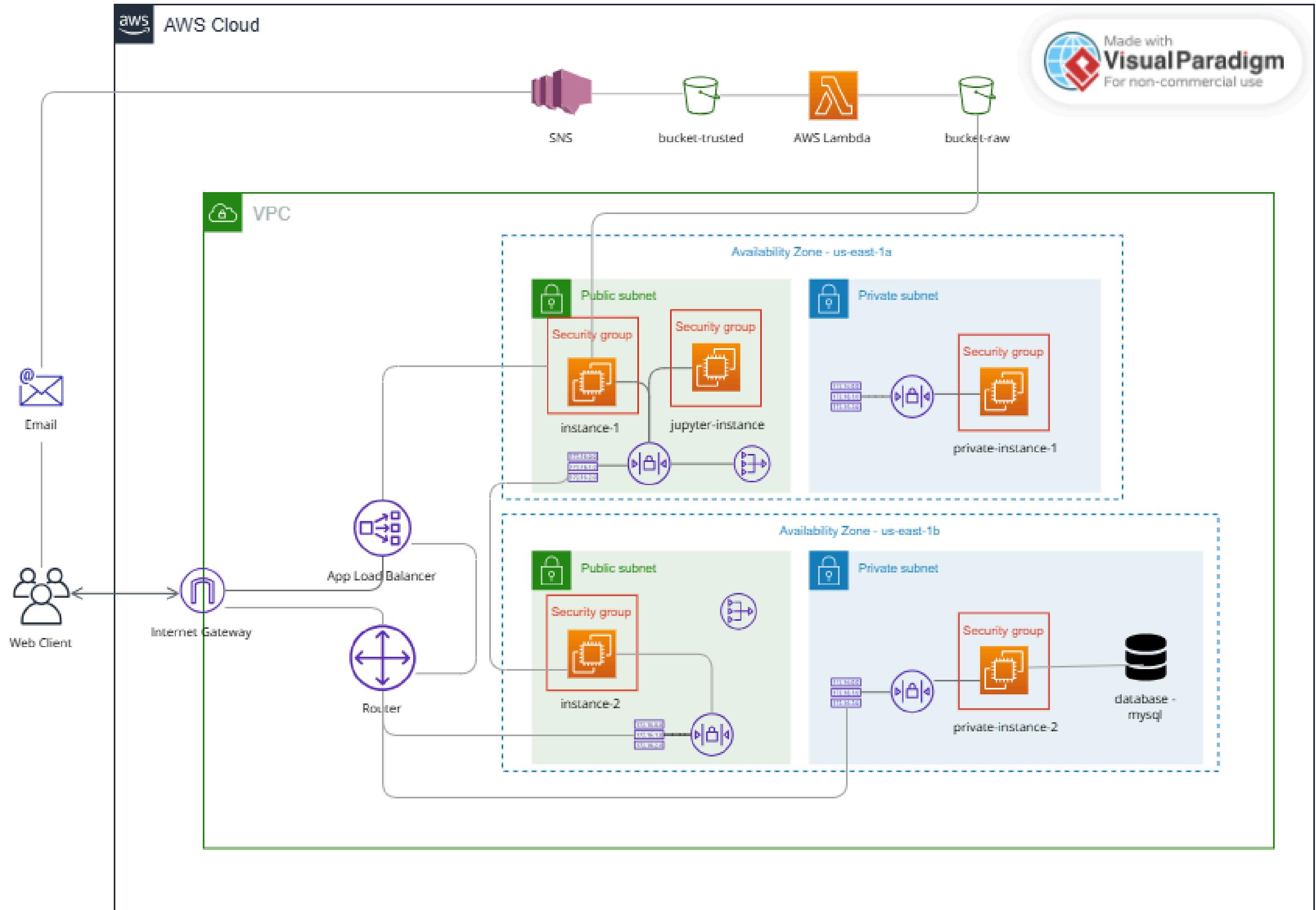
Desenho de Arquitetura + Possíveis pontos de fila

# Desenho da Arquitetura no Padrão AWS

✓ Repensamos a arquitetura e analisamos **pontos de fila e de melhoria**

✓ Adicionamos um **Load Balancer (ALB)** para distribuir tráfego entre duas zonas de disponibilidade.

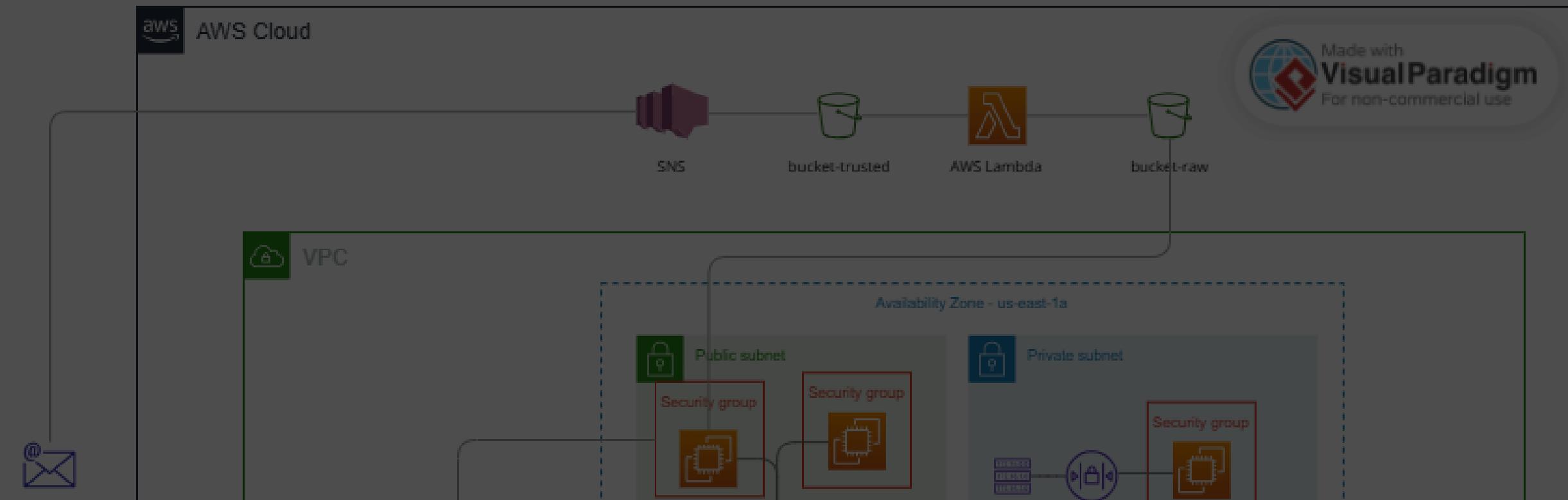
✓ Toda a criação da infraestrutura está automatizada utilizando **Terraform**



# Desenho da Arquitetura no Padrão AWS

✓ Repensamos a arquitetura e analisamos **pontos de fila e de melhoria**

✓ Adicionamos um **Load Balancer (LB)**



## Arquitetura: Possíveis pontos de fila

X

- ✓ O principal **ponto de fila** seria entre o front-end, o load balancer e o back-end worker, que pode ser Lambda, por exemplo.
- ✓ Utilizariamos o **serviço SQS** da AWS para estruturação desta fila

**IP Público para acesso:** 3.216.125.65

# Deploy

Automatizamos nosso deploy de provisionamento na AWS utilizando tecnologias avançadas de desenvolvimento e gestão

**Terraform**

**Docker**

**Bash scripts**

**Ansible**

**Nginx**

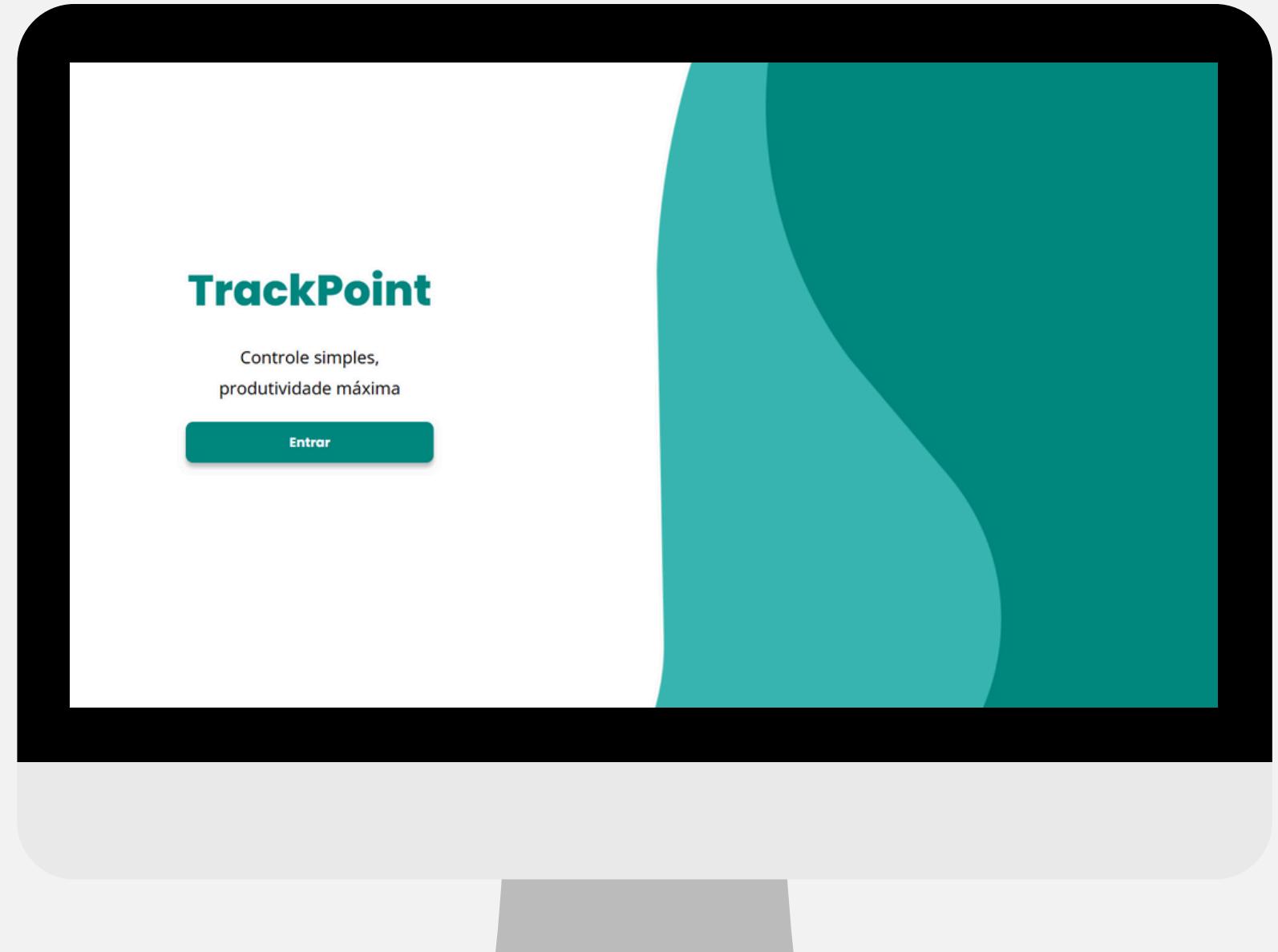
**AWS**

**Usuário comum:**

jose.usuario@exemplo.com

**Usuário gerente:**

jose.gerente@exemplo.com

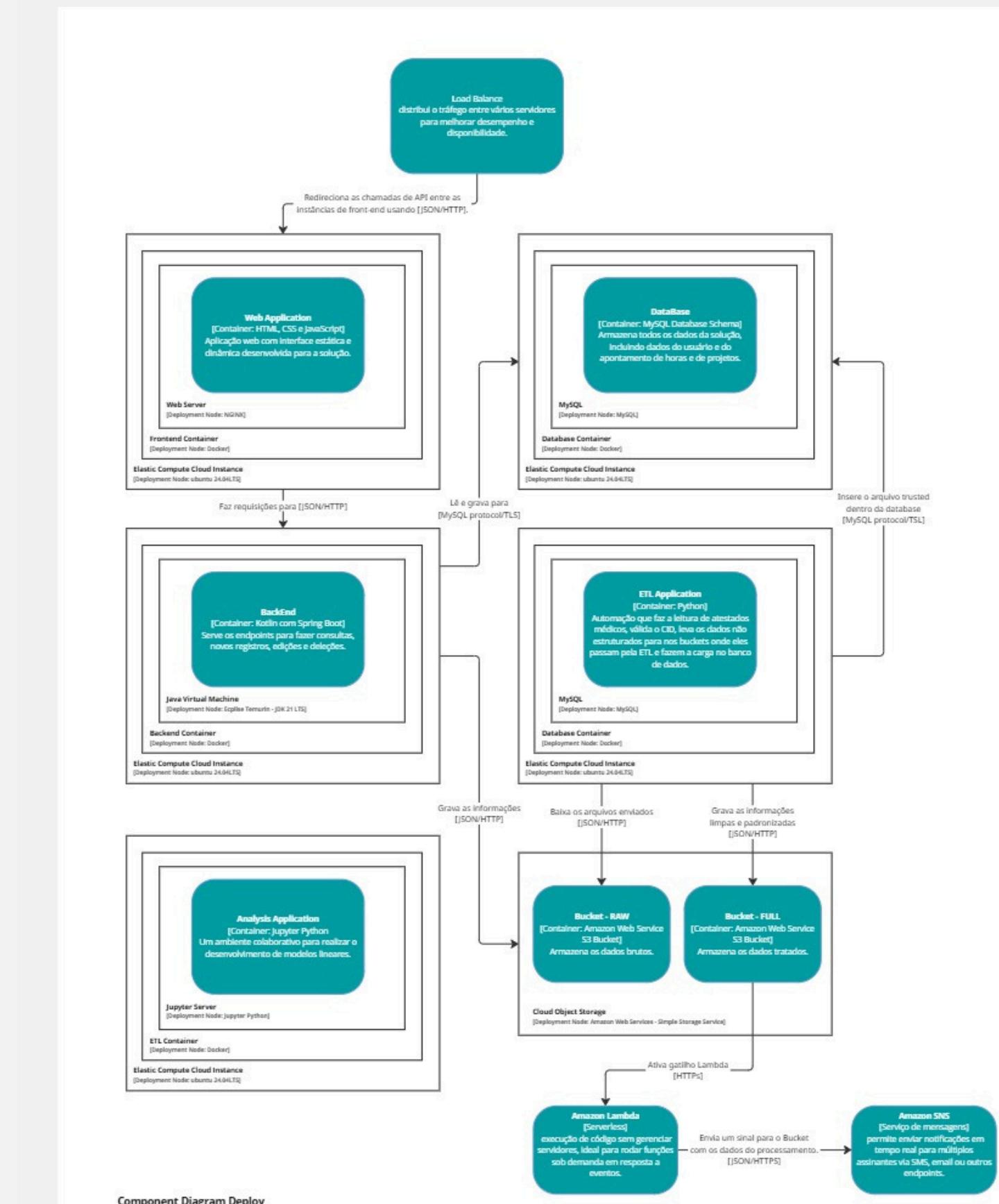


**TrackPoint**

Controle simples,  
produtividade máxima

[Entrar](#)

# Diagrama de Deploy



# Análise e gerenciamento de dados

Data cleaning + Grafana + Diagrama de fluxo de dados



# Base de Dados Externa + Data Cleaning



Base de dados **Eurostat** de **HORAS TRABALHADAS** por país da Europa

Configurações de dados utilizadas:

IDADE

ORIGEM

STATUS EMPREGO

SEXO

ÁREA ECONÔMICA

PERÍODO

TEMPO TRABALHADO

Padronização dos nomes dos países

Remoção de metadados e duplicatas

Conversão de anos para numérico

Preenchimento de valores faltantes (média por país)

Geração de log (valores preenchidos e resumo por país)

Resultado: Base limpa, padronizada e pronta para análises avançadas

# Grafana: Visualização das dimensões e métricas



**EC2:** As instâncias estão com uso de CPU ou memória acima do normal?

**Métrica:** CPUUtilization, MemoryUtilization, DiskUsed

**ABL:** O tempo de resposta das requisições (latência) está adequado?

**Métrica:** TargetResponseTime, RequestCount

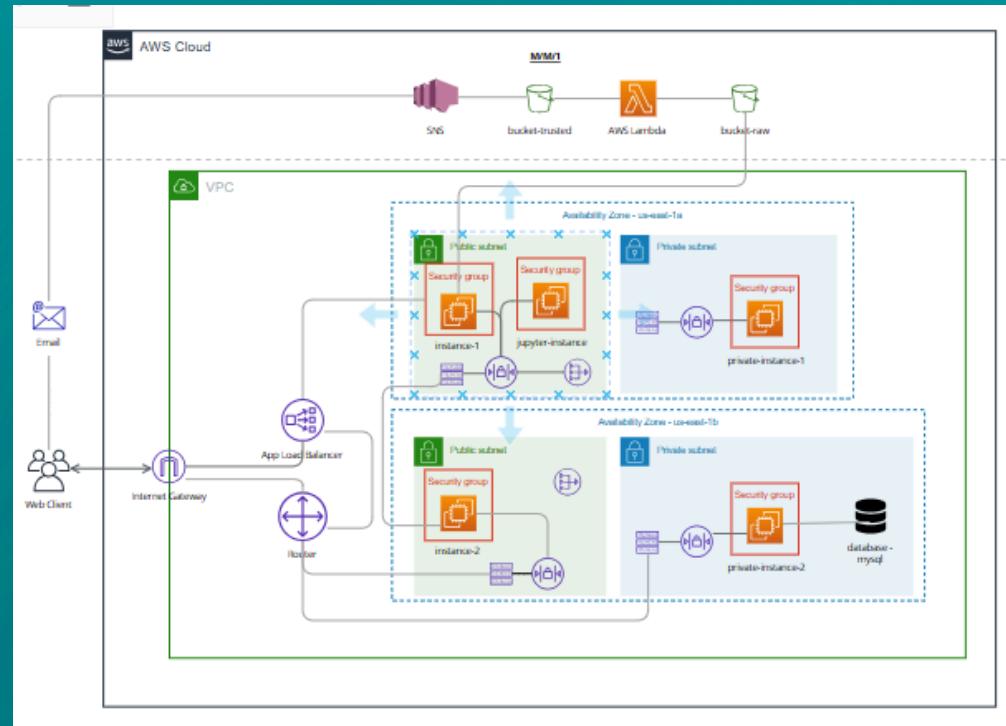
**RDS:** As consultas estão lentas ou gerando gargalo (alto tempo de resposta)?

**Métricas:** ReadLatency, WriteLatency, ReadIOPS, WriteIOPS

**Lambda:** Há falhas ou timeouts nas execuções das funções Lambda?

**Métricas:** Errors, Throttles, Timeouts

# Grafana: Visualização das dimensões e métricas

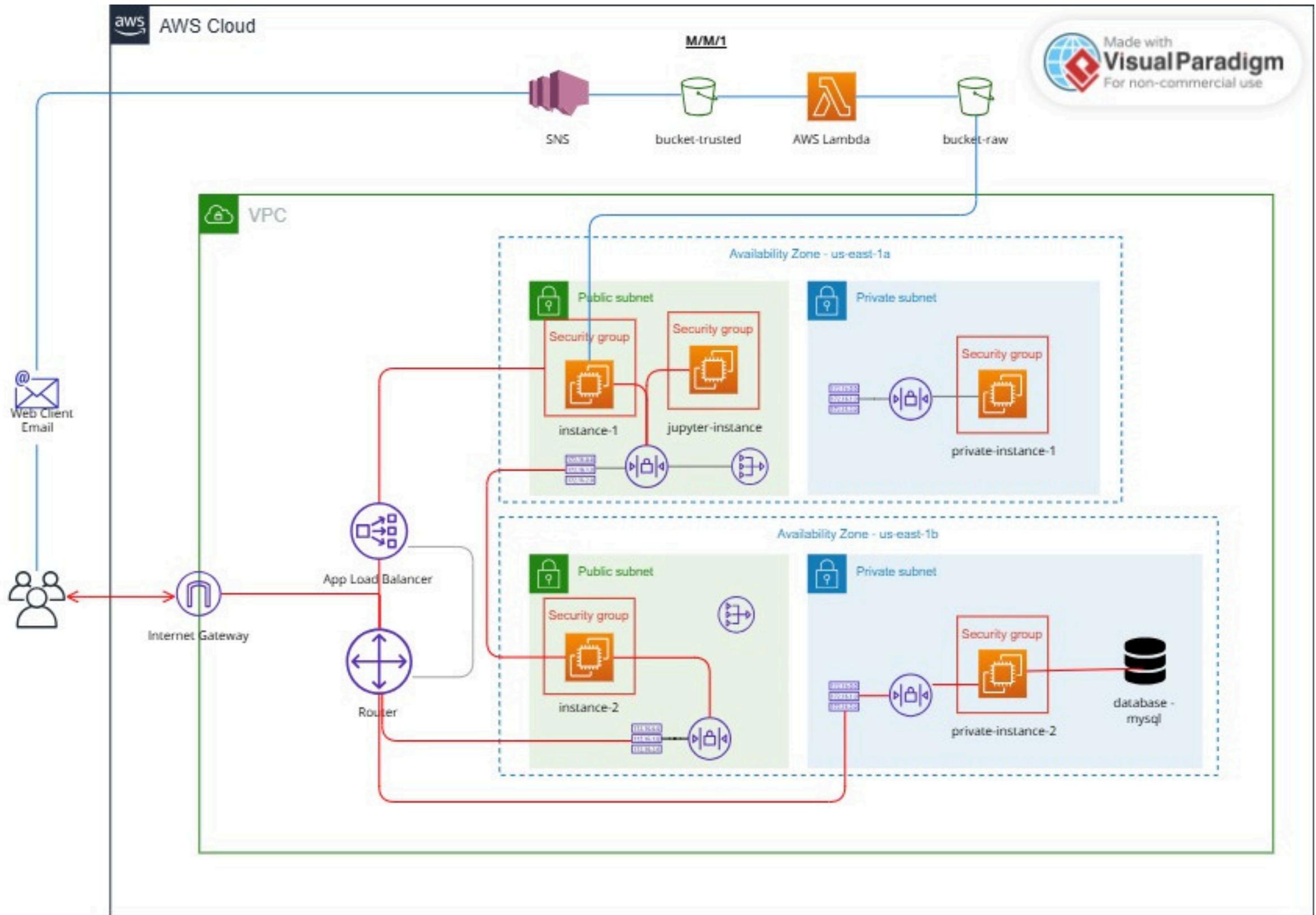


Amazon Cloudwatch

CLOUDWATCH AGENT: ELE É RESPONSÁVEL POR COLETAR MÉTRICAS AVANÇADAS QUE NÃO  
SÃO CAPTURADAS AUTOMATICAMENTE, COMO DISK\_USED\_PERCENT E  
MEM\_USED\_PERCENT.

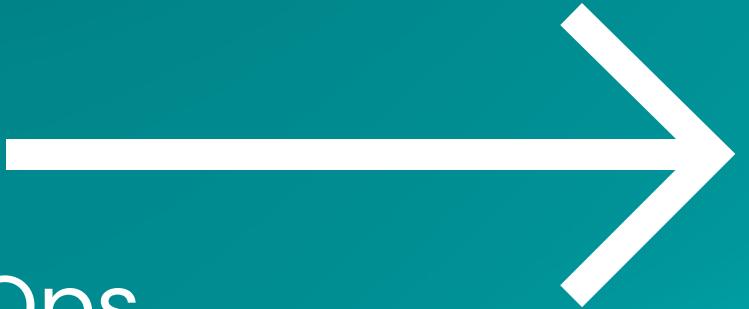
# Diagrama de Fluxo de Dados

- ✓ Em **vermelho** os dados da solução
- ✓ Em **azul** os dados da POC de atendimento



# Documentação de Análise de Dados

Dicionário de dados, documento de rastreabilidade e FinOps



# Dicionário de Dados e Documento de Rastreabilidade

PADRONIZAÇÃO

GESTÃO EFICIENTE

O Dicionário de Dados e o Documento de Rastreabilidade são fundamentais para **garantir a padronização e o controle das informações ao longo do projeto**. Enquanto o Dicionário descreve detalhadamente cada campo, suas regras e formatos, o Documento de Rastreabilidade assegura o acompanhamento entre requisitos, funcionalidades e entregas.



[Acesse nosso Dicionário de Dados](#)



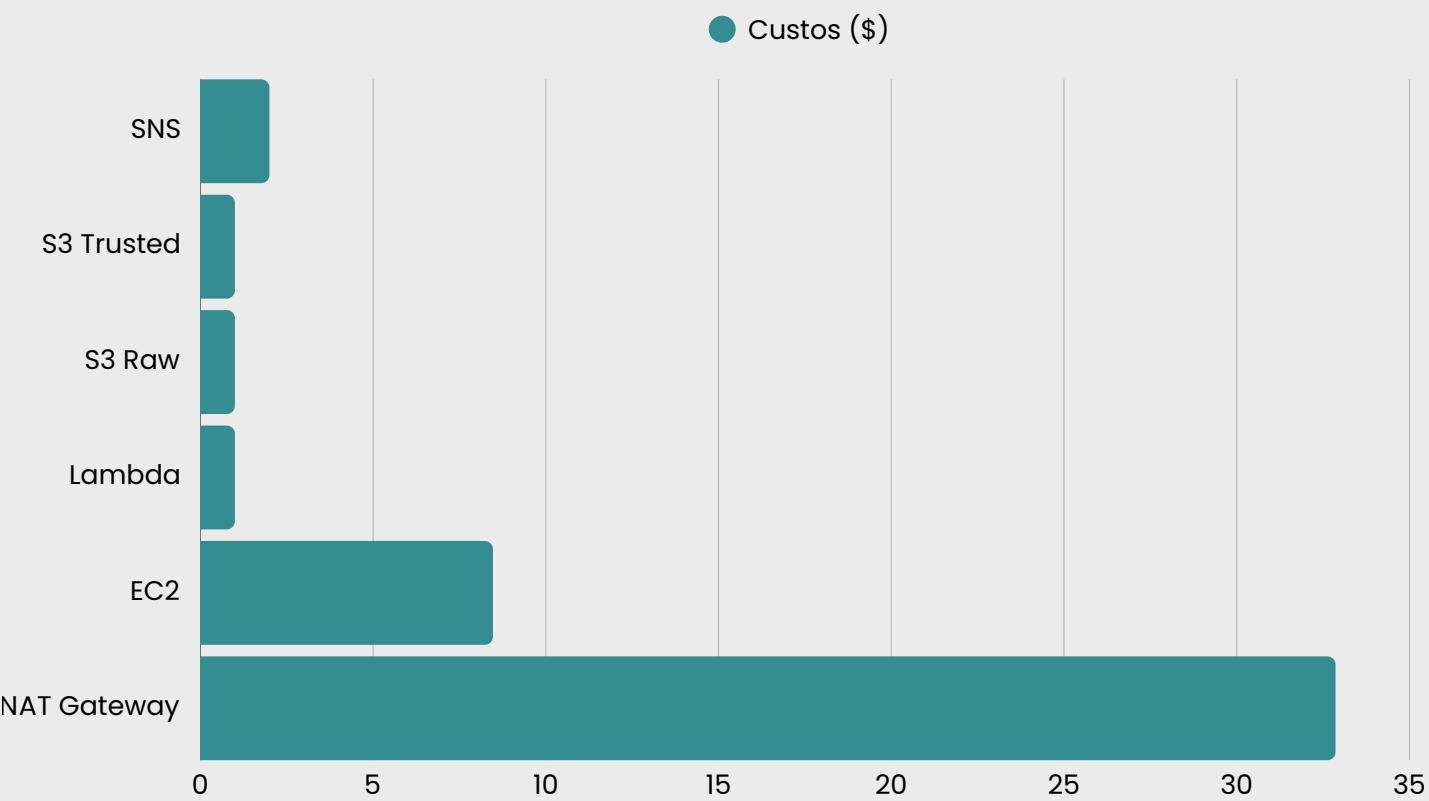
[Acesse nosso Documento de Rastreabilidade](#)

The screenshot shows the TrackPoint platform's user interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Pesquisa e Inovação, Trabalho, Gestão, and others. Below the navigation, there are two main sections: 'Data Dictionary' (Dicionário de Dados) and 'Traceability Document' (Documento de Rastreabilidade). The 'Data Dictionary' section contains a table with columns for 'Nome' (Name), 'Descrição' (Description), 'Tipo' (Type), and 'Requisito' (Requirement). The 'Traceability Document' section contains a table with columns for 'Requisito' (Requirement), 'Funcionalidade' (Functionality), and 'Entrega' (Delivery). Both sections include search and filter tools at the bottom.

# Análise FinOps

\$42,12 ou R\$ 234,12 por mês

Distribuição de custos por componente de infraestrutura



## Infracost

- O Infracost é uma ferramenta que calcula o custo estimado de recursos na [infraestrutura como código](#) (IaC) antes da aplicação.
- Usamos o comando `infracost breakdown --path .` para calcular os custos da nossa infraestrutura no [Terraform](#), analisando automaticamente os arquivos de plano no diretório atual.
- Aproveitamos [uma plataforma de IA](#) para extrair [insights](#) detalhados sobre a gestão de custos e otimização da infraestrutura.

# Modelagem Linear

Da arquitetura do projeto

## Objetivo: Minimização de Custos

A infraestrutura envolve uma **web app** pública, interagindo com um banco de dados privado, processamento de dados via **ETL** (funções Lambda), armazenamento de arquivos no **S3** e uso de **SNS** para enviar notificações por email.

$$\text{MinC} = (0.04 \times x_1 \times 24 \times 30) + (0.0000002 \times x_2) + (0.023 \times x_3) + (0.0000004 \times x_4)$$

$$x_2 \leq 100,000$$

$$x_3 \leq 500$$

Restrições

$$x_4 \leq 50,000$$

$$0.04 \times x_1 \times 24 \times 30 \leq 250$$

# POC de Atendimento

Envio de atestados e alertas via E-mail



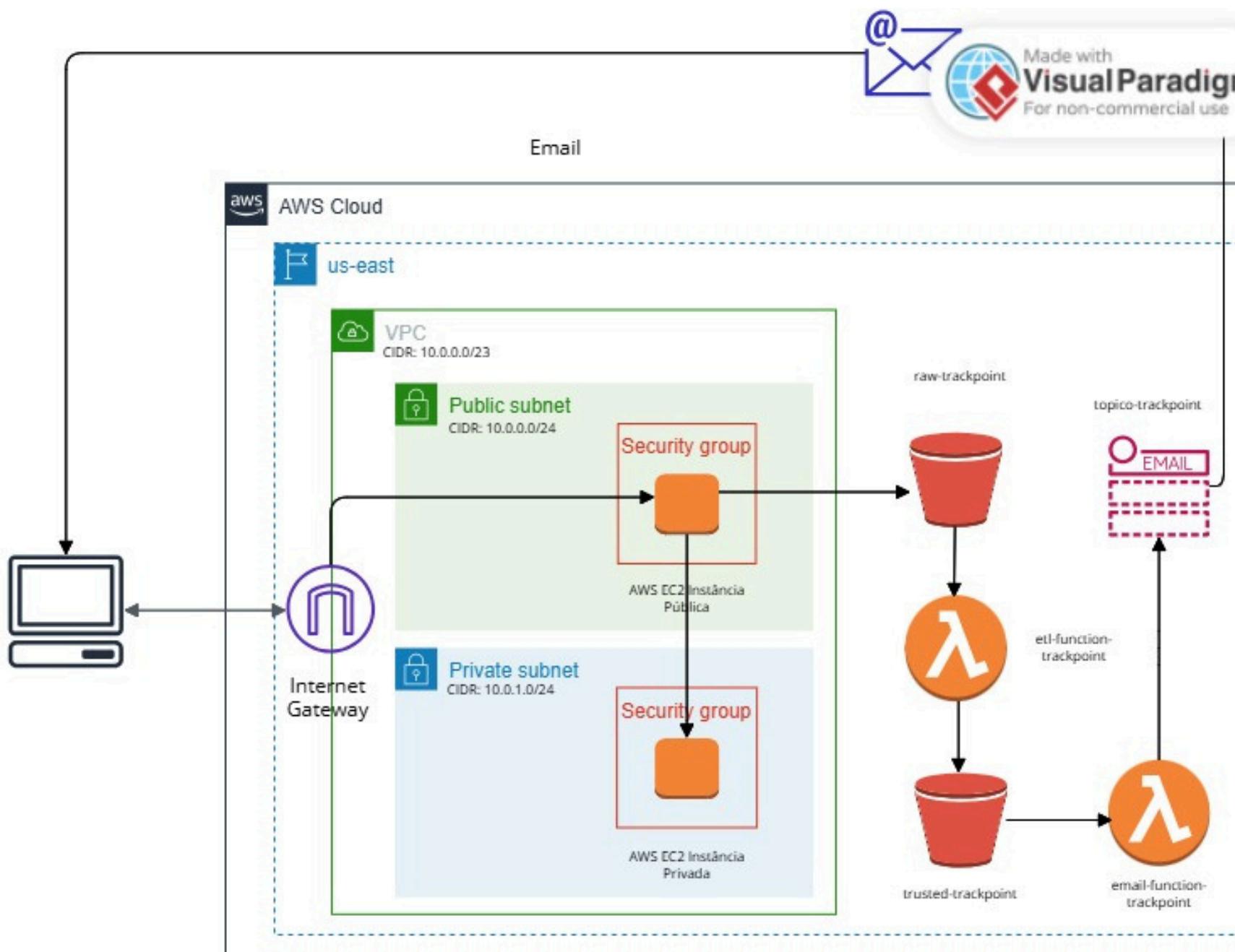
# POC de Atendimento

Utilizamos o processo de **envio de atestados**, de forma a agilizar o processo sempre que possível.



- ✓ Envio de arquivo de Imagem
- ✓ Processamento de dados basicos
- ✓ Armazena num CSV carregando no bucket S3
- ✓ Realização do ETL via script python
- ✓ Armazenamento no bucket S3 "trusted"
- ✓ Valida a concordância de dados
- ✓ Envio de E-mail de Aprovação ou Negativa

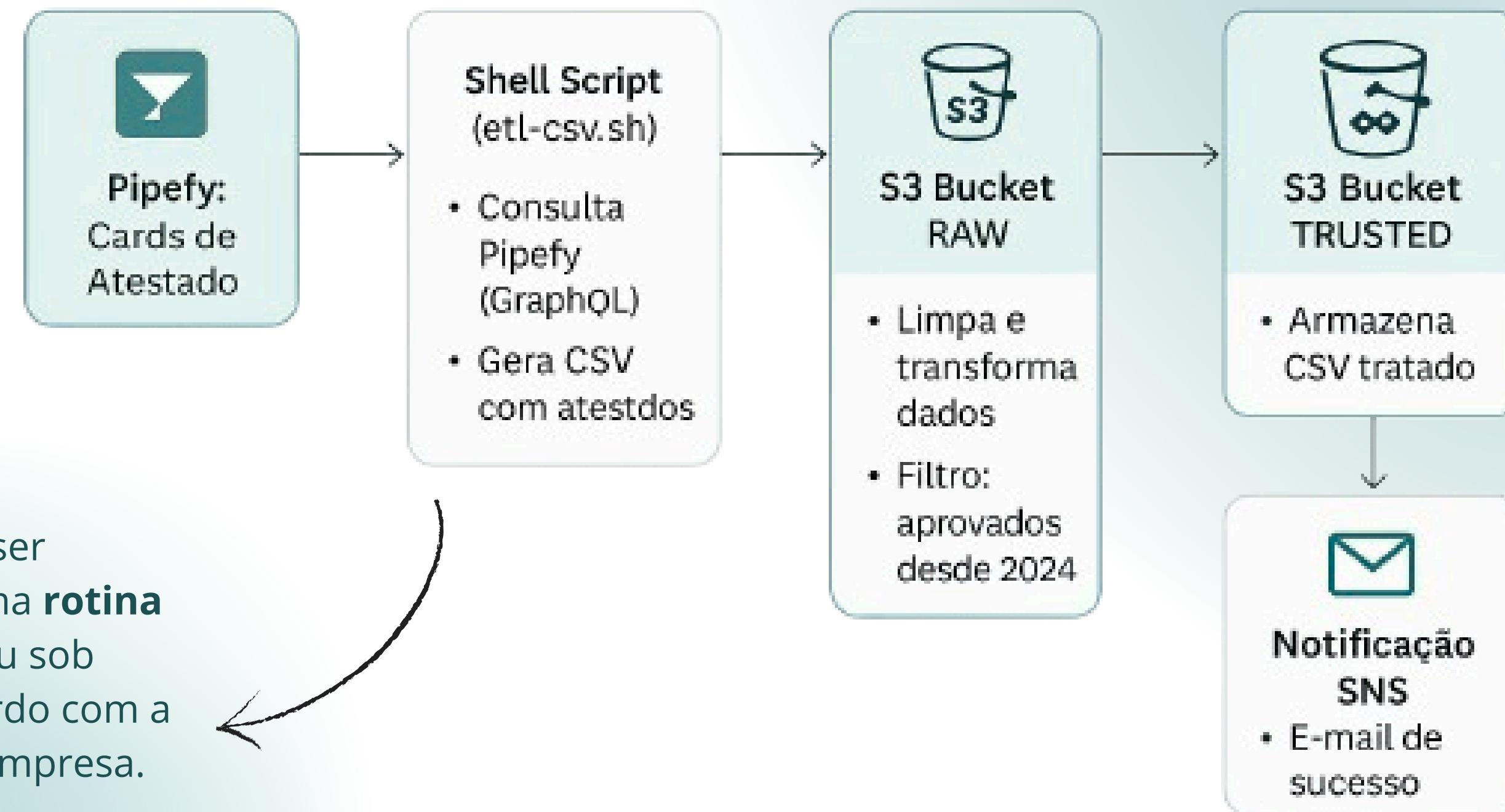
# SNS e Lambda + ETL



- ✓ Recebimento do CSV não tratado no bucket raw da POC.
- ✓ Função Lambda para processar o CSV.
- ✓ Recebimento do CSV tratado no bucket trusted da POC.
- ✓ Função Lambda para enviar e-mail ao colaborador sobre a abono de seu atestado.
- ✓ Envio do e-mail ao colaborador por meio de um tópico SNS.

# POC de Atendimento: Visão da empresa

Como o nosso fluxo de atendimento faz integração com o pipefy para geração de relatórios?



# Para que serve a coleta e ETL dos dados?

Transformar dados operacionais de atestados em **informação estruturada** e acessível para análises, auditoria e tomada de decisão.



Monitorar o fluxo de  
atestados



Apoiar indicadores  
de RH e BI



Criar um histórico  
confiável

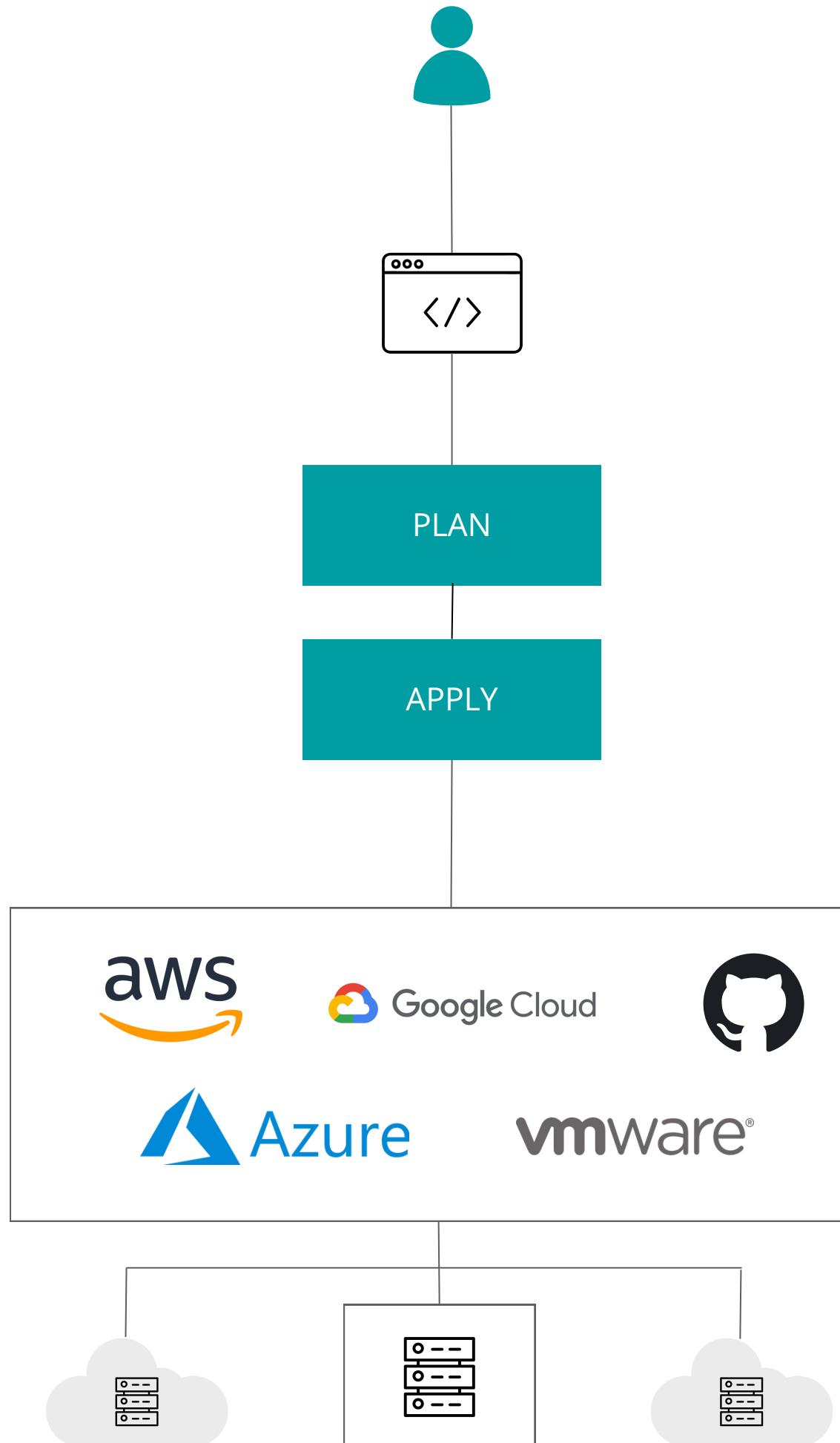


Eliminar tarefas  
manuais e riscos

# Automação

Processo de criação da infraestrutura na AWS





# Automação Terraform

## Benefícios

O Terraform é uma ferramenta de infraestrutura como código (IaC) que permite criar, gerenciar e provisionar recursos de infraestrutura de maneira automatizada e controlada.

- ✓ Consistência e Reprodutibilidade
- ✓ Controle de Versão
- ✓ Escalabilidade
- ✓ Otimização do Tempo
- ✓ Redução de Erros

# Finalização



Nosso projeto redefine a eficiência, alinha segurança e produtividade e impulsiona a inovação. Ao conectar controle de acesso e gestão de horas, **criamos uma solução que não só resolve desafios operacionais, mas também gera valor sustentável e operacional.**

**É SOBRE  
TRANSFORMAR  
IDEIAS EM  
RESULTADOS.**



TrackPoint

Agradecemos a sua  
atenção!