

# INOVAROI:

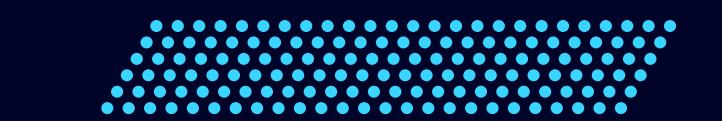
SOLUÇÕES  
INTELIGENTES  
PARA RETORNO  
MÁXIMO

POTENCIALIZE  
INVESTIMENTOS COM IA



# Innovation Challenge

## March 2025:



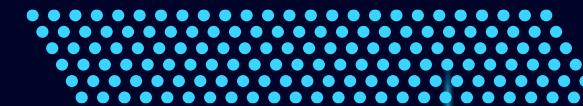
Data: 20/03/2025

Desenvolvido por:



Adriano Godoy

Danillo Silva



# DESCRIÇÃO

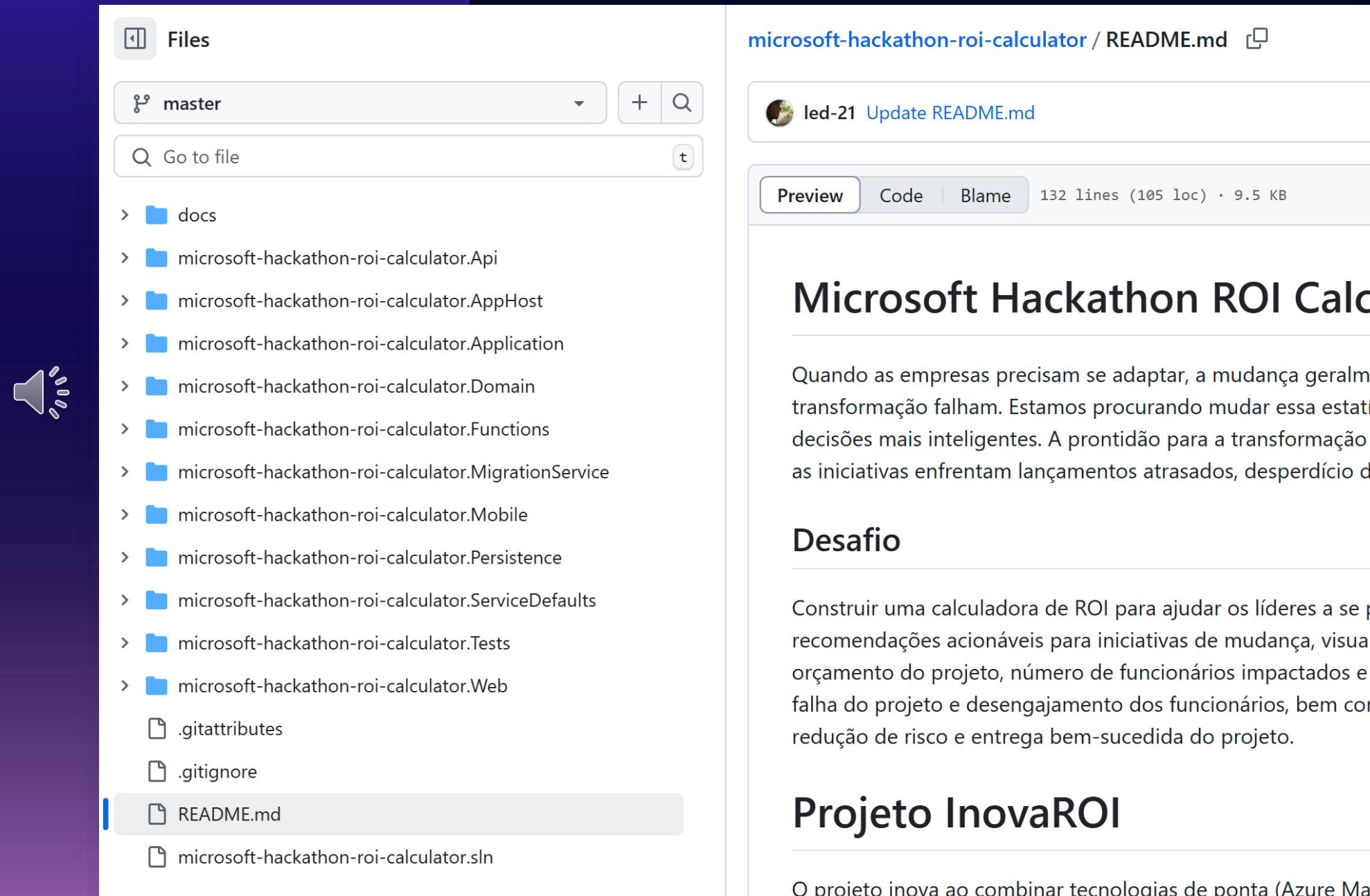
O INOVAROI foi criado com o objetivo desenvolver uma aplicação inovadora que calcula o Retorno sobre Investimento (ROI) e avalia os riscos de um projeto, integrando Machine Learning e Inteligência Artificial Generativa. A solução considera variáveis como orçamento, impacto nos funcionários, duração do projeto, riscos financeiros, ganhos de produtividade e valor agregado pelo sucesso na entrega. O propósito é fornecer uma análise quantitativa que auxilie na avaliação da viabilidade e lucratividade do investimento em projetos de inovação.



# GITHUB

## Solução do Projeto Microsoft Hackathon Innovation 2025

**Repositório no GitHub:**  
<https://github.com/led-21/microsoft-hackathon-roi-calculator>



The screenshot shows a GitHub repository interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: 'Home', 'About', 'Issues', 'Pull requests', 'Commits', 'File browser', 'Code', 'Graphs', 'Activity', and 'Settings'. The main area displays the repository's file structure under the 'master' branch. The files listed include: docs, microsoft-hackathon-roi-calculator.Api, microsoft-hackathon-roi-calculator.AppHost, microsoft-hackathon-roi-calculator.Application, microsoft-hackathon-roi-calculator.Domain, microsoft-hackathon-roi-calculator.Functions, microsoft-hackathon-roi-calculator.MigrationService, microsoft-hackathon-roi-calculator.Mobile, microsoft-hackathon-roi-calculator.Persistence, microsoft-hackathon-roi-calculator.ServiceDefaults, microsoft-hackathon-roi-calculator.Tests, microsoft-hackathon-roi-calculator.Web, .gitattributes, .gitignore, README.md (which is highlighted), and microsoft-hackathon-roi-calculator.sln.

**microsoft-hackathon-roi-calculator / README.md**

**led-21 Update README.md**

**Preview Code Blame 132 lines (105 loc) · 9.5 KB**

### Microsoft Hackathon ROI Calc

Quando as empresas precisam se adaptar, a mudança geralmente transformação falham. Estamos procurando mudar essa estatística decisões mais inteligentes. A prontidão para a transformação as iniciativas enfrentam lançamentos atrasados, desperdício de

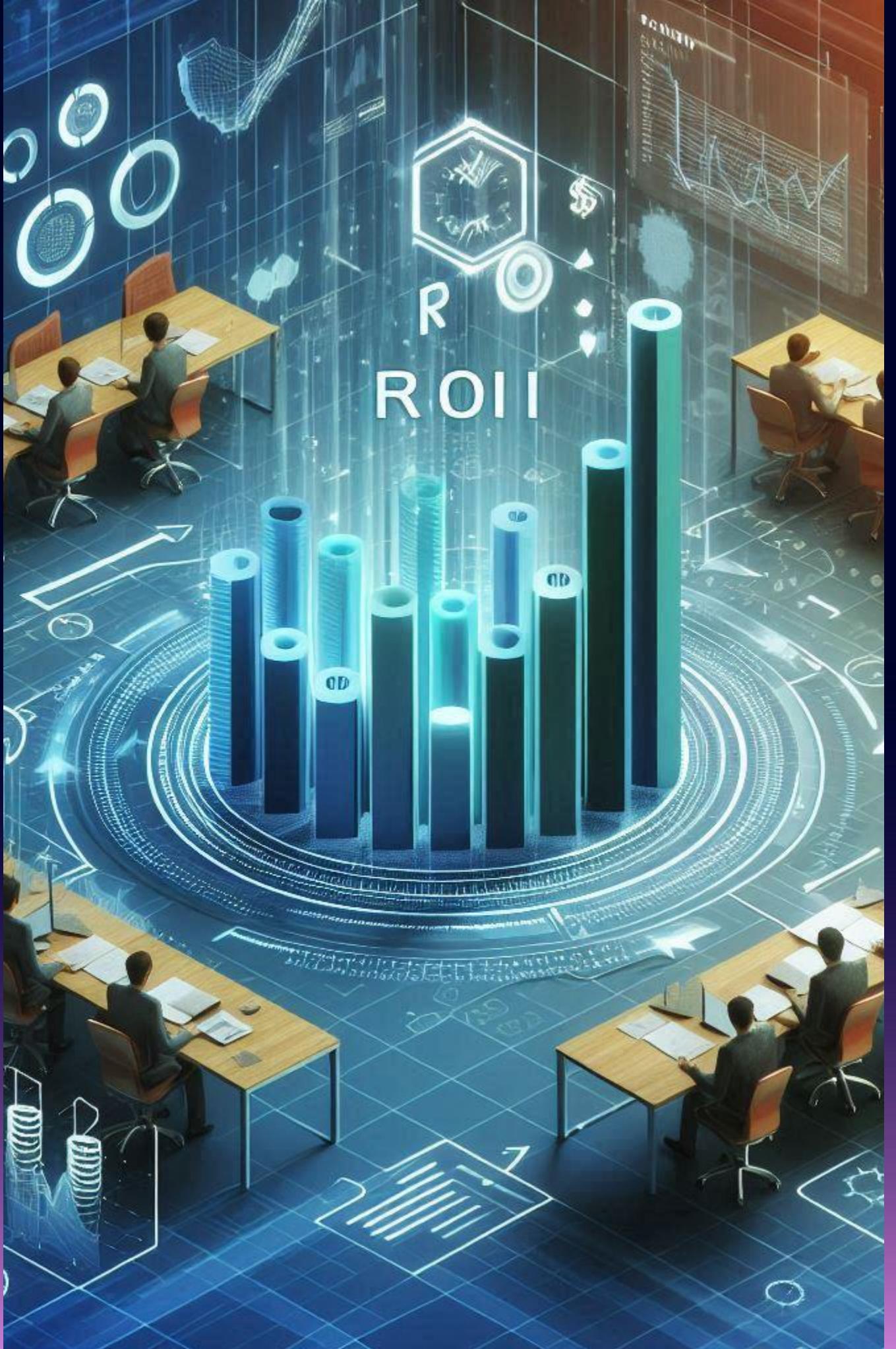
#### Desafio

Construir uma calculadora de ROI para ajudar os líderes a se basearem em recomendações açãoáveis para iniciativas de mudança, visualizar o orçamento do projeto, número de funcionários impactados e riscos da falha do projeto e desengajamento dos funcionários, bem como a redução de risco e entrega bem-sucedida do projeto.

#### Projeto InovaROI

O projeto inova ao combinar tecnologias de ponta (Azure Machine Learning, Python, React, etc.) para fornecer insights valiosos e direcionados para a tomada de decisão.





# Retorno sobre Investimento (ROI)

O ROI é uma métrica financeira usada para avaliar a eficiência ou lucratividade de um investimento, comparando os benefícios gerados (ganhos ou economias) com o custo do investimento.

## FÓRMULA DO ROI

$$\text{ROI} = \left[ \frac{\text{Benefícios Totais}-\text{Investimento Total}}{\text{Investimento Total}} \right] \times 100$$

## ONDE

- Benefícios Totais: Soma das economias projetadas (aumento de produtividade, redução de riscos e sucesso do projeto).
- Investimento Total: Custo total do projeto, incluindo orçamento, mitigação de riscos e outros gastos relacionados.



# CÁLCULO DE RETORNO SOBRE INVESTIMENTO (ROI) PARA PROJETOS

## FATORES A CONSIDERAR

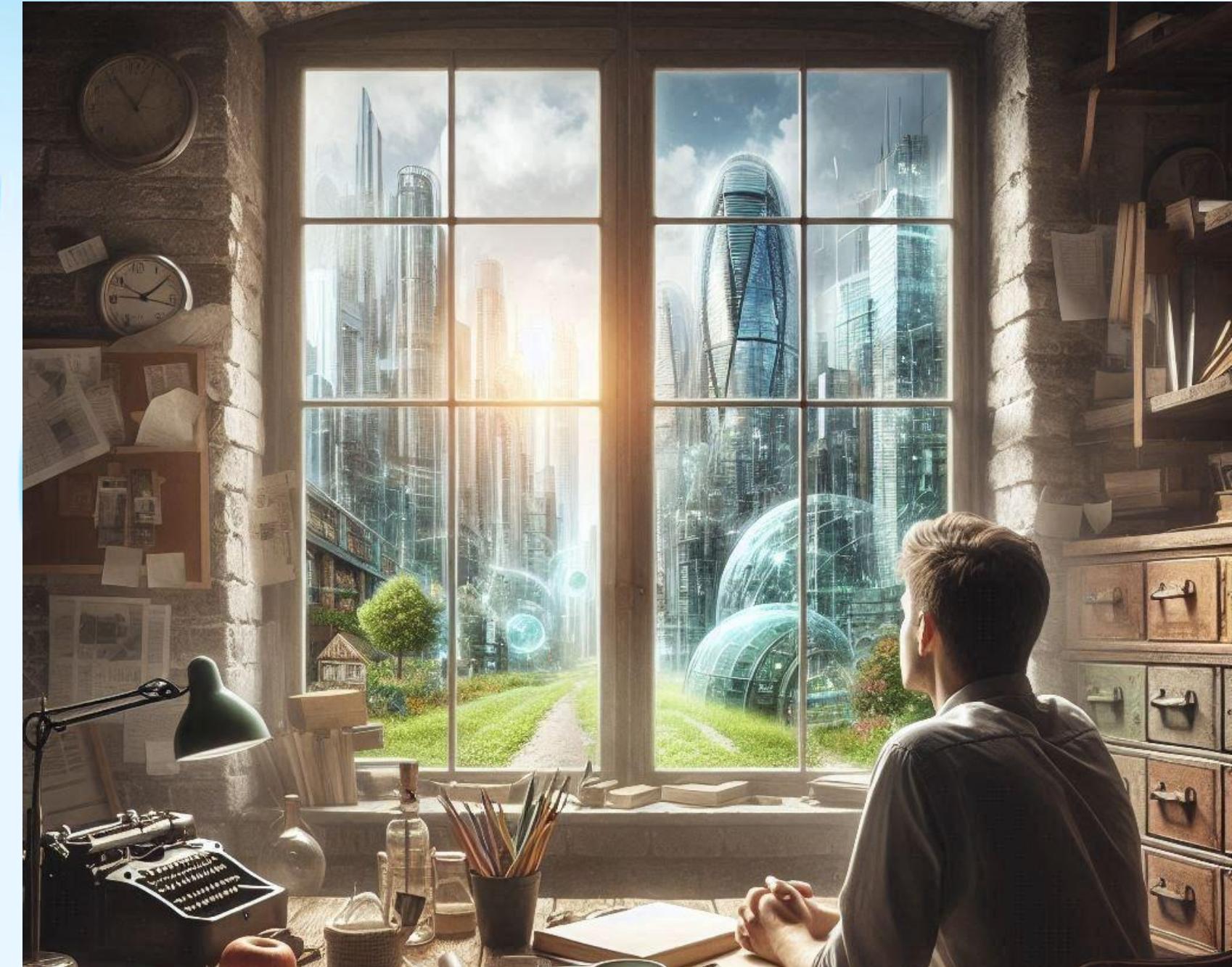
- **Riscos financeiros de falha:** Perdas potenciais caso o projeto não seja concluído com sucesso.
- **Desengajamento dos funcionários:** Impacto da falta de motivação ou adesão da equipe.
- **Economias por produtividade aumentada:** Ganhos estimados com o aumento da eficiência dos funcionários.
- **Redução de risco:** Benefícios associados à mitigação de incertezas ou falhas.
- **Entrega bem-sucedida:** Valor agregado pela conclusão do projeto dentro dos objetivos planejados.



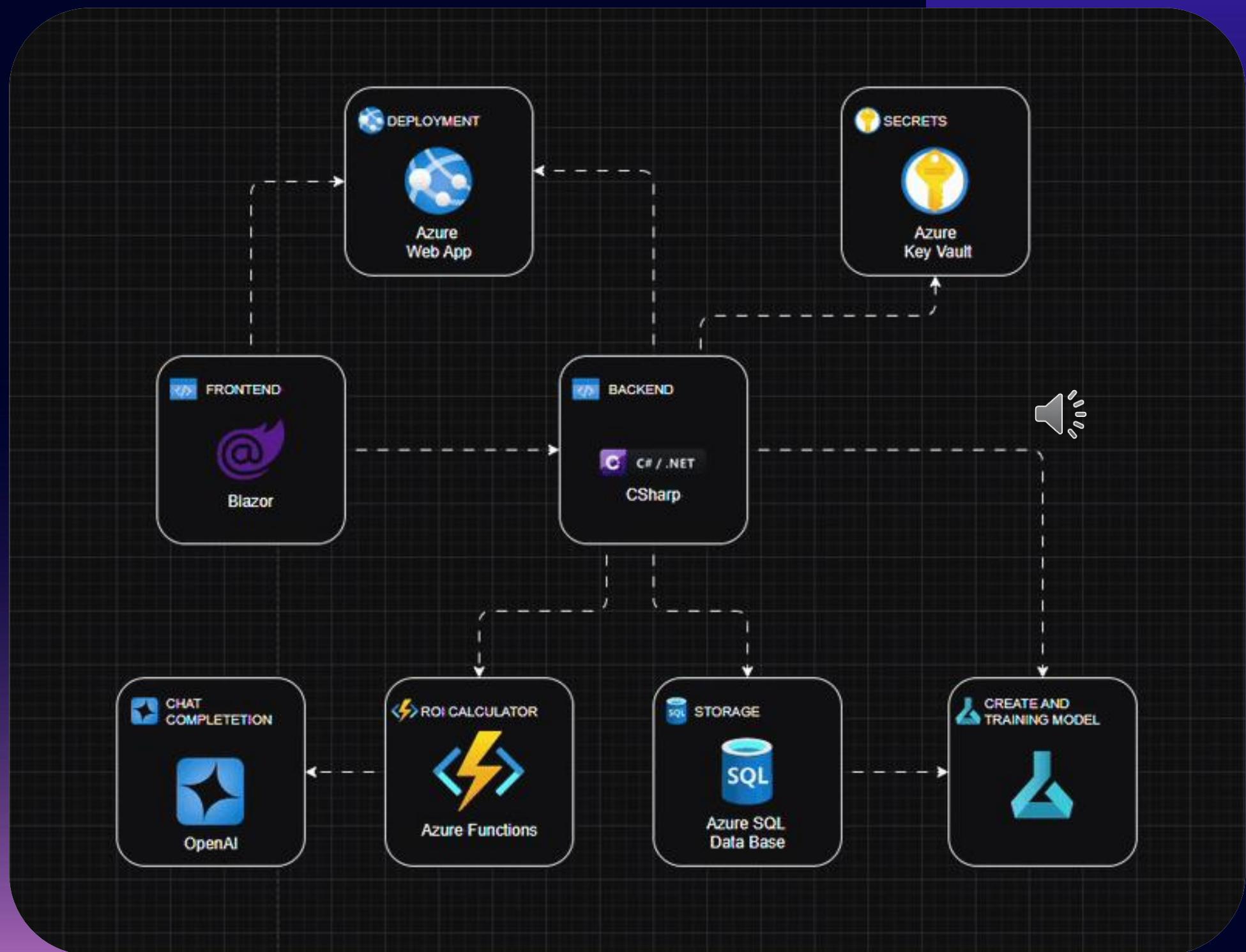
Quem não pensa sobre os  
futuros, cria o presente com  
ferramentas do passado

Tiago Mattos

”



# Serviços Azure



## Orquestrador

### NET Aspire:

Atua como o orquestrador central da aplicação, gerenciando a integração e a comunicação entre todos os componentes distribuídos. Simplifica o desenvolvimento, teste e deploy ao coordenar o frontend, backend, serviços serverless e conexões com o Azure.

## Frontend

### Blazor

Responsável pela interface de usuário (UI). O sistema de Desing utilizado para o projeto é **Microsoft Fluent UI**.

## Backend

### C# / .NET:

Camada responsável por processar a lógica de negócios. Realiza operações CRUD (Create, Read, Update, Delete) no banco de dados Azure SQL, garantindo a integridade e consistência dos dados.

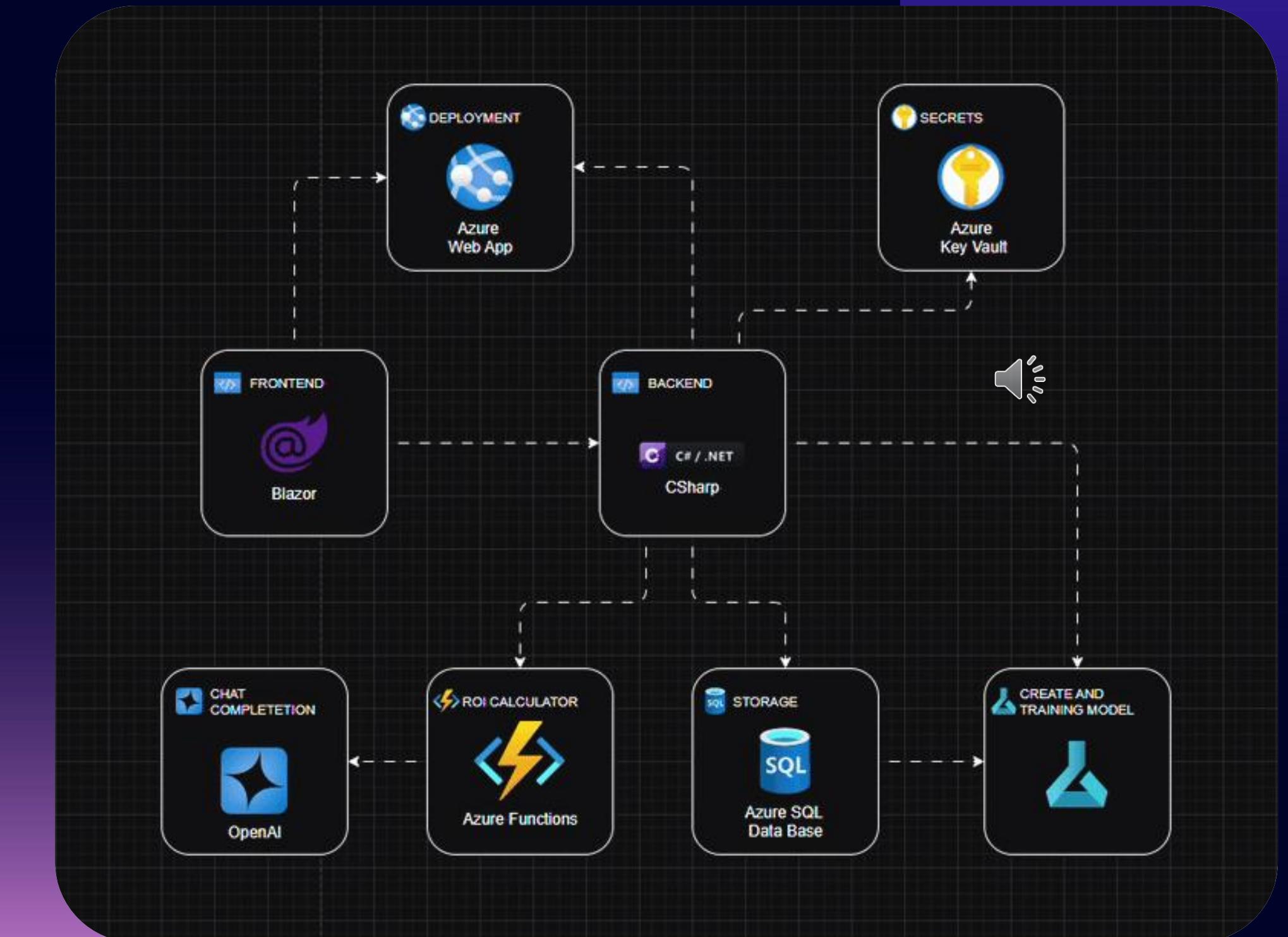
## Hospedagem

### Azure Web App:

Plataforma de hospedagem da aplicação web. Garante:

- Escalabilidade automática
- Alta disponibilidade
- Estabilidade do ambiente de produção

# Serviços Azure



## Azure SQL Database

Central de armazenamento de dados da aplicação. Armazena informações sobre projetos.

## Machine Learning

### Azure Machine Learning:

Consume os dados do Azure SQL Database para treinar modelos preditivos. Esses modelos são utilizados para sugerir o parâmetro de riscos de projetos para o usuário. Os modelos podem ser ajustados dinamicamente conforme novos dados são incorporados, assegurando relevância e precisão contínuas nas previsões.

## Funções Serverless

### Azure Functions:

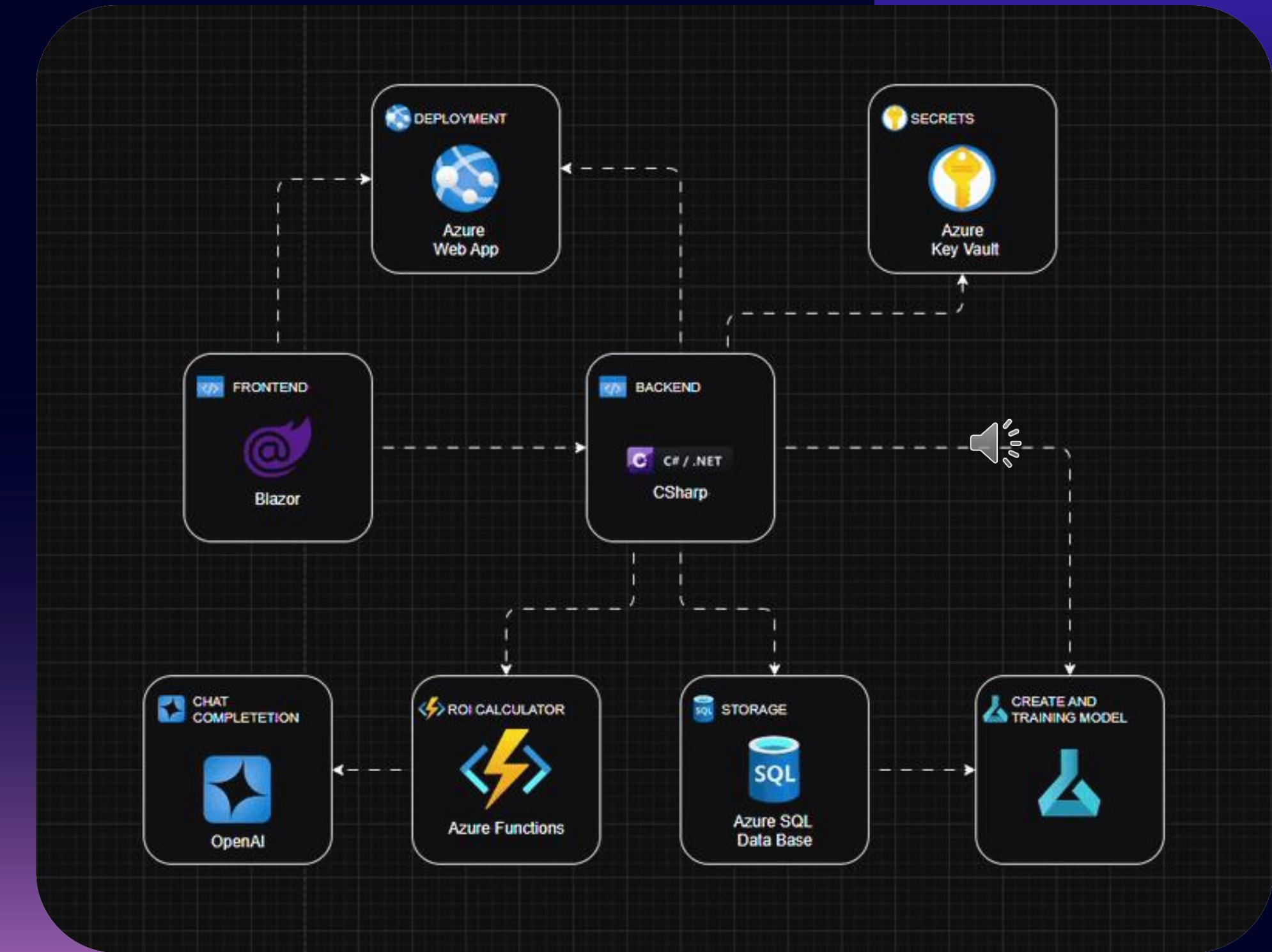
Implementa cálculos de ROI em tempo real de forma eficiente e escalável. Além disso, integra-se ao OpenAI para a geração de relatórios personalizados sob demanda.

## Relatórios Personalizados

### OpenAI:

Utilizado para criar relatórios detalhados e análises interpretativas baseadas nos dados processados, oferecendo insights valiosos aos usuários em linguagem natural.

# Serviços Azure



## Fluxo Geral da Aplicação

1. O usuário interage com a interface em Blazor para inserir dados de cálculo e projetos.
2. O *backend* em C# / .NET processa as informações e realiza operações no *Azure SQL Database*.
3. O *Azure Machine Learning* utiliza os dados armazenados para treinar e ajustar modelos preditivos.
4. O *Azure Functions* calcula o ROI e outros índices em tempo real e aciona o OpenAI para gerar relatórios personalizados.
5. Os resultados são exibidos ao usuário na interface Blazor, hospedada no *Azure Web App*.

## Benefícios da Arquitetura

- **Escalabilidade:** Uso de serviços Azure como *Web App* e *Functions* permite lidar com picos de demanda.
- **Flexibilidade:** Integração com *Machine Learning* e *OpenAI* possibilita adaptação a diferentes casos de uso.
- **Eficiência:** Funções *serverless* reduzem custos operacionais ao executar apenas sob demanda.
- **Manutenção Simplificada:** O banco de dados e a hospedagem gerenciados pelo *Azure* minimizam a necessidade de gerenciamento manual.

# Aspire

microsoft-hackathon-roi-calculator

Recursos

| Nome       | Estado   | Hora de ... | Ti... ↑   | Origem                       | Pontos de extremidade  | Ações            |
|------------|----------|-------------|-----------|------------------------------|--|------------------|
| cache      | Running  | 17:37:58    | Container | docker.io/library/redis:7.4  | tcp://localhost:54278  | <span>...</span> |
| chat       | Running  | 17:39:54    | Container | docker.io/ollama/ollama:0... | <a href="http://localhost:54282">http://localhost:54282</a>    | <span>...</span> |
| sql        | Running  | 17:38:01    | Container | mcr.microsoft.com/mssql/...  | tcp://localhost:54283  | <span>...</span> |
| storage    | Running  | 17:38:02    | Container | mcr.microsoft.com/azure-...  | tcp://localhost:54279 +2                                       | <span>...</span> |
| apiservice | Running  | 17:38:22    | Project   | microsoft-hackathon-roi-c... | <a href="https://localhost:7288">https://localhost:7288</a> +1 | <span>...</span> |
| frontend   | Waiting  | -           | Project   | -                            | -  | <span>...</span> |
| functions  | Waiting  | -           | Project   | -                            | -  | <span>...</span> |
| migrations | Finished | 17:38:09    | Project   | microsoft-hackathon-roi-c... | -  | <span>...</span> |

RECURSOS EXECUTADOS LOCALMENTE NO ASPIRE.

# Monitoramento

microsoft-hackathon-roi-calculator

Rastreamentos

| Recurso    | Nome  | Intervalos     | Duração | Ações |
|------------|---|----------------|---------|-------|
| apiservice | apiservice: DELETE /api/roi/{id} ea1d279                | apiservice (3) | 10,07ms | ...   |
| apiservice | apiservice: OPTIONS b437588                             | apiservice (1) | 83,3µs  | ...   |
| apiservice | apiservice: DELETE /api/roi/{id} 79c08ee                | apiservice (3) | 8,74ms  | ...   |
| apiservice | apiservice: OPTIONS c9b25ba                             | apiservice (1) | 77,2µs  | ...   |
| apiservice | apiservice: DELETE /api/roi/{id} 2013cda                | apiservice (3) | 9,14ms  | ...   |
| apiservice | apiservice: OPTIONS 78b2b08                             | apiservice (1) | 77,3µs  | ...   |
| apiservice | apiservice: DELETE /api/roi/{id} b26ae35                | apiservice (3) | 9,26ms  | ...   |
| apiservice | apiservice: OPTIONS 6aaafb2                             | apiservice (1) | 308,6µs | ...   |
| apiservice | apiservice: POST /api/roi/estimate/failure-rate bbadefc | apiservice (1) | 196,3µs | ...   |
| apiservice | apiservice: OPTIONS bf4fa87                             | apiservice (1) | 96,2µs  | ...   |
| apiservice | apiservice: POST /api/roi/estimate/failure-rate 42e0413 | apiservice (1) | 461,9µs | ...   |
| apiservice | apiservice: OPTIONS 1d8d935                             | apiservice (1) | 282,1µs | ...   |
| apiservice | apiservice: POST /api/roi/calculator 994723b            | apiservice (1) | 205,2µs | ...   |
| apiservice | apiservice: POST /api/roi/ai d20c086                    | apiservice (2) | 12,47s  | ...   |

Total: 127 resultados encontrados

# Migrations

microsoft-hackathon-roi-calculator

Logs do console

Recurso migrations (Finished)

Observando logs...

| Índice | Log   |
|--------|---|
| 56     | info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]<br>Executed DbCommand (3ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']<br>CREATE TABLE [roi] (  |
| 57     | [project_id] int NOT NULL IDENTITY,   |
| 58     | [project_name] nvarchar(max) NOT NULL,  |
| 59     | [description] nvarchar(max) NULL,   |
| 60     | [project_budget] float NOT NULL,  |
| 61     | [number_of_employees] int NOT NULL,   |
| 62     | [start_date] datetime2 NOT NULL,  |
| 63     | [project_duration_months] int NOT NULL,   |
| 64     | [roi] float NOT NULL,   |
| 65     | [total_hours_worked_weekly] int NOT NULL,   |
| 66     | [completed_training] int NOT NULL,  |
| 67     | [employees_using_new_tool] int NOT NULL,  |
| 68     | [total_change_implementation_time] int NOT NULL,  |
| 69     | [total_planned_implementation_time] int NOT NULL,   |
| 70     | [total_processes] int NOT NULL,   |
| 71     | [compliant_processes] int NOT NULL,   |
| 72     | [project_evaluation_total_responses] int NOT NULL,  |
| 73     | [project_evaluation_positive_responses] int NOT NULL,   |
| 74     | [project_evaluation_sum_of_all_scores] int NOT NULL,  |
| 75     | CONSTRAINT [PK_roi] PRIMARY KEY ([project_id])  |
| 76     | );  |
| 77     | info: Microsoft.EntityFrameworkCore.Database.Command[20101]<br>Executed DbCommand (6ms) [Parameters=[], CommandType='Text', CommandTimeout='30']<br>INSERT INTO [__EFMigrationsHistory] ([MigrationId], [ProductVersion]) |
| 78     |   |
| 79     |   |
| 80     |   |
| 81     |   |

SERVIÇO PARA CRIAR AS TABELAS NO BANCO DE DADOS E CARREGAR

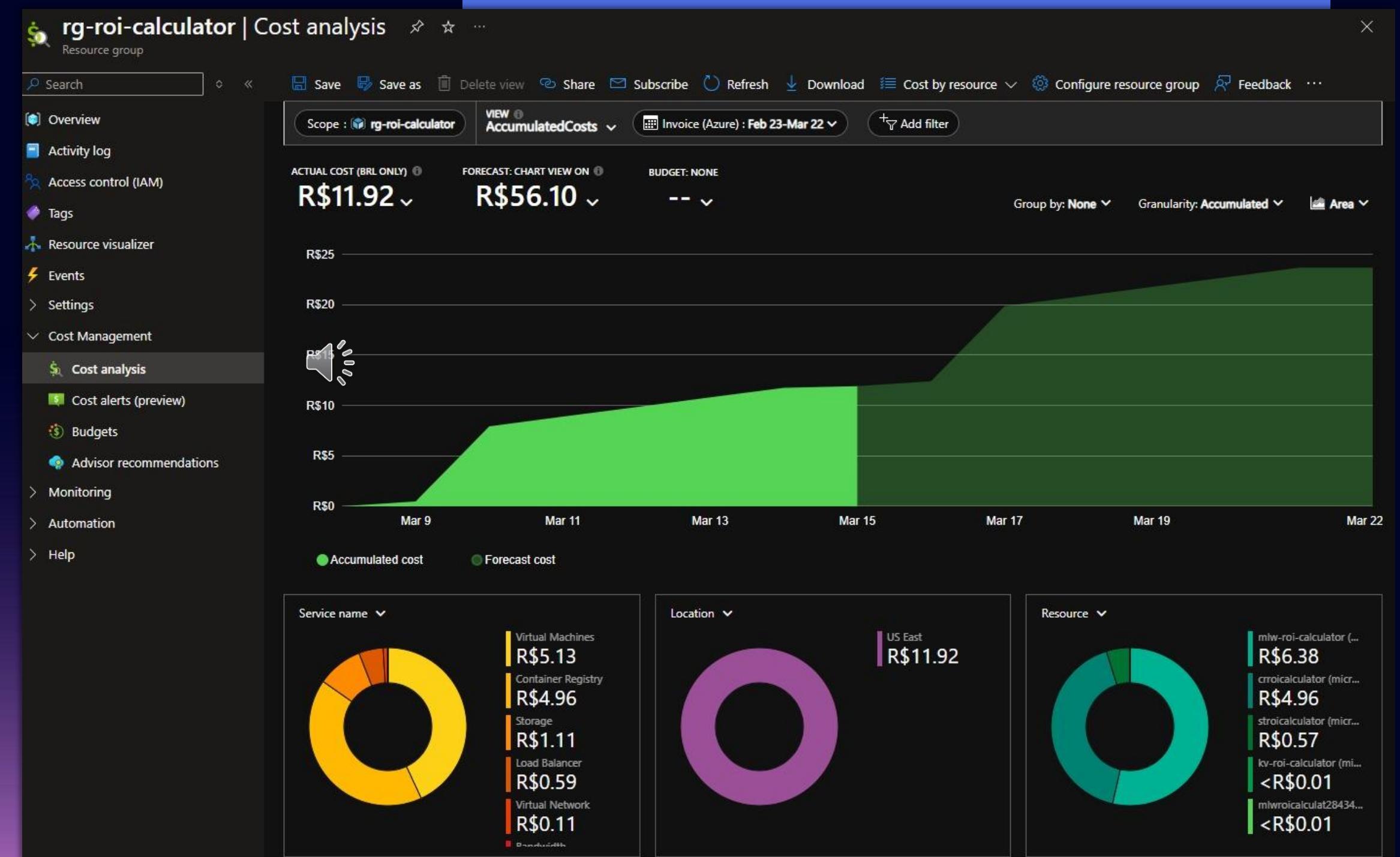
OS DADOS SIMULADOS PARA TESTAR A APLICAÇÃO.

# Serviços Azure Implantados

The screenshot shows the Azure portal interface for a resource group named 'rg-roi-calculator'. The left sidebar lists various management options like Overview, Activity log, Access control (IAM), Tags, Resource visualizer, Events, Settings, Cost Management, Monitoring, Automation, and Help. The main content area displays the 'Essentials' section with details about the subscription (move to Assinatura do Visual Studio Enterprise), deployment status (11 succeeded), and location (East US). Below this, a table lists 11 deployed resources, each with a checkbox, name, type, and description:

| Name                                    | Type                             | Description |
|---|----------------------------------|-------------|
| appi-roi-calculator                     | Application Insights             |             |
| Application Insights Smart Detection    | Action group                     |             |
| crocalculator                           | Container registry               |             |
| Failure Anomalies - appi-roi-calculator | Smart detector alert rule        |             |
| inovaroi                                | SQL server                       |             |
| kv-roi-calculator                       | Key vault                        |             |
| log-roi-calculator                      | Log Analytics workspace          |             |
| mlw-roi-calculator                      | Azure Machine Learning workspace |             |
| oai-roi-calculator                      | Azure OpenAI                     |             |
| roidb (inovaroi/roidb)                  | SQL database                     |             |
| strocalculator                          | Storage account                  |             |

# Estimativa de Custos dos Serviços Implantados



CUSTOS ESTIMADOS PARA OS RECURSOS IMPLANTADOS.



# Princípios de IA Responsável no Treinamento dos Modelos de *Machine Learning*

- **Qualidade e Integridade dos Dados:** Os dados para o treinamento do modelo de *Machine Learning* precisam ser consistentes, completos e livres de vieses significativos. A IA responsável exige que os dados sejam validados antes do treinamento, evitando informações incorretas ou enviesadas.
- **Transparência:** Os modelos preditivos devem ser compreensíveis para os usuários finais. Por exemplo, ao estimar o ROI ou o risco de um projeto, o sistema deve fornecer explicações simples sobre quais variáveis mais influenciaram a previsão. Isso aumenta a confiança do usuário nos resultados.
- **Atualização Contínua:** Os modelos devem ser ajustados dinamicamente com a entrada de novos dados no Azure SQL. A IA responsável garante que esse processo seja monitorado para evitar *drift* (desvio de desempenho) e assegurar que os modelos permaneçam relevantes e precisos ao longo do tempo.



# Princípios de IA Responsável no Treinamento dos Modelos de *Machine Learning*

- **Mitigação de Riscos:** Ao calcular os riscos de projetos, o modelo deve ser projetado para evitar discriminação ou decisões injustas. A IA responsável inclui auditorias regulares dos modelos para identificar e corrigir possíveis vieses.
- 🔊 **Eficiência e Escalabilidade:** O uso de recursos computacionais no *Azure Machine Learning* é otimizado para treinar modelos, alinhando-se aos princípios de sustentabilidade. Isso é complementado pela integração com o *Azure Functions*, que executa cálculos em tempo real de forma eficiente.



# Princípios de IA Responsável no Treinamento dos Modelos de *Machine Learning*

## Limitações de Uso

- Os dados atualmente utilizados são gerados de forma aleatória apenas para fins de teste de implementação do aplicativo em um curto espaço de tempo, apresentando baixa significância estatística e não refletindo cenários reais de uso.

## Próximos Passos

- Implementar autenticação e autorização para garantir segurança dos dados.
- Adicionar dados reais de projeto para o treinamento dos modelos de *Machine Learning*.
- Adicionar testes automatizados para validar os modelos de *Machine Learning*.

# Frontend

InovaROI

Soluções Inteligentes para Retorno Máximo

Calcule o ROI das suas iniciativas de mudança com IA preditiva e prepare suas equipes para o sucesso.

2024

Experimente a Calculadora de ROI [Saiba Mais](#)

Por que Escolher o InovaROI?

Insights Preditivos  
Antecipe riscos e maximize retornos com IA avançada.

Decisões Inteligentes  
Recomendações práticas para o sucesso da transformação.

Produtividade Ampliada  
Reduza desperdícios e engaje suas equipes.

Escalabilidade  
Uma solução que cresce com sua empresa.

Impacto Real

"70% das transformações falham. Estamos aqui para mudar isso."

Construído com o Melhor da Tecnologia

Pronto para Transformar Sua Empresa?

Comece hoje mesmo e veja como a IA pode impulsionar seus projetos.

Começar Agora

© 2025 - Criado por Adriano Godoy e Danilo Silva.

O FRONTEND DA APLICAÇÃO FOI ESCRITO UTILIZANDO TECNOLOGIAS  
DA MICROSOFT: C#, BLAZOR E MICROSOFT FLUENT UI.

# Dashboard

InovaROI

## Dashboard

- Número de Funcionários Impactados  
4893
- Retorno dos Investimentos  
R\$ 221.646.434,53  
(44,8%)
- Total Projetos  
100
- Investimentos  
R\$ 494.421.061,00

A line chart titled '2024' showing the Return on Investment (ROI) percentage for 10 different projects. The Y-axis represents 'ROI (%)' from -0,50% to 1,50%. The X-axis represents 'Id do projeto' from 1 to 10. The data points are: (1, 1,22%), (2, 1,21%), (3, 0,31%), (4, 1,07%), (5, -0,41%), (6, 1,33%), (7, 0,18%), (8, -0,26%), (9, 1,32%), (10, 0,19%).

| Id | Nome do Projeto             | Orçamento        | Funcionários | ROI   |
|----|-----------------------------|------------------|--------------|-------|
| 1  | Projeto Nova Era Épica 9    | R\$ 4.099.747,00 | 21           | 1,22  |
| 2  | Projeto Quantum Fênix 3     | R\$ 8.166.261,00 | 66           | 1,21  |
| 3  | Projeto Miragem Fênix 19    | R\$ 6.195.886,00 | 27           | 0,31  |
| 4  | Projeto Zenith Zenith 19    | R\$ 5.117.443,00 | 27           | 1,07  |
| 5  | Projeto Infinito Aurora 9   | R\$ 3.594.917,00 | 10           | -0,41 |
| 6  | Projeto Zenith Prisma 17    | R\$ 575.309,00   | 25           | 1,33  |
| 7  | Projeto Nova Era Miragem 8  | R\$ 9.473.262,00 | 18           | 0,18  |
| 8  | Projeto Eclipse Inovação 0  | R\$ 278.947,00   | 87           | -0,26 |
| 9  | Projeto Inovação Inovação 0 | R\$ 4.800,00     | 24           | 1,32  |
| 10 | Projeto Aurora Pioneiro 9   | R\$ 4.791.500,00 | 89           | 0,19  |

100 items

Page 1 of 10

© 2025 - Criado por Adriano Godoy e Danillo Silva.

O Dashboard é a interface principal onde os usuários visualizam informações estratégicas, métricas de desempenho gerados pelo sistema. Ele é interativo e fornece uma visão consolidada do status dos projetos e do ROI.

# Calculadora de ROI

A Calculadora ROI é uma ferramenta interativa que permite aos usuários simular cenários, calcular o ROI e outros índices críticos para seus projetos. Ela é simples de usar, mas poderosa o suficiente para fornecer resultados precisos e detalhados. A Machine Learning recomenda o parâmetro probabilidade de falha que fica a critério do usuário o valor a ser utilizado.

The screenshot shows the InovaROI application interface. On the left is a sidebar with navigation links: Home, Dashboard, Calculadora (which is selected and highlighted in blue), Relatório, Projetos, Documentação, and Sobre. The main content area is titled "Calculadora de ROI". It contains several input fields and a "Calcular" button. The input fields include:

- Orçamento do Projeto (R\$): R\$ 200.000,00
- Número de Funcionários Impactados: 25
- Duração do Projeto (meses): 12
- Probabilidade de Falha (%): 0.6
- Probabilidade de falha estimada pelo modelo de Machine Learning: "0,60%"
- Outros Parâmetros de Cálculo (expanded section):
  - Percentual do Orçamento Perdido em Caso de Falha (%): 0.3
  - Perda por Desengajamento (%): 0.15
  - Ganho de Produtividade (%): 1.5
  - Redução do Risco de Falha (%): 0.1
  - Retorno no Sucesso (%): 2

Below the input fields is a "Calcular" button. At the bottom of the main content area is a copyright notice: © 2025 - Criado por Adriano Godoy e Danillo Silva.

**Detalhamento dos Cálculos:**

- Custo Médio Mensal por Funcionário: R\$ 666,67

**Passos para Calcular os Valores Ajustados:**

- 1. Ganho de Produtividade:**
  - Ganho de Produtividade Inicial: R\$ 100.000,00
  - Ajuste por Desengajamento: R\$ 15.000,00
  - Ganho de Produtividade Ajustado: R\$ 85.000,00
- 2. Redução de Risco:**
  - Valor de Redução de Risco Inicial: R\$ 6.000,00
  - Ajuste por Taxa de Falha: R\$ 3.600,00
  - Redução de Risco Ajustada: R\$ 2.400,00
- 3. Benefício de Sucesso:**
  - Valor de Benefício de Sucesso Inicial: R\$ 400.000,00
  - Ajuste por Taxa de Falha: R\$ 240.000,00
  - Benefício de Sucesso Ajustado: R\$ 160.000,00

**Benefícios Totais:**

- Benefícios Totais Ajustados: R\$ 247.400,00

**Resultado Final:**

- Investimento Total: R\$ 200.000,00
- Retorno sobre Investimento (ROI): 23,70%
- Viabilidade: Positiva

# Relatório Personalizado

InovaROI

- Home
- Dashboard
- Calculadora
- Relatório
- Projetos
- Documentação
- Sobre

Relatório Detalhado



## Insights e Recomendações

### Principais Insights

- Risco elevado e perdas potenciais:** A taxa de falha (60%) e a perda orçamentária em caso de falha (30%) indicam um risco substancial que impacta diretamente os retornos esperados.
- Desengajamento de funcionários:** A taxa de desengajamento (15%) reduz o ganho de produtividade em R\$ 15.000,00, representando uma perda significativa no retorno projetado.
- Redução de risco limitada:** A redução de risco ajustada para R\$ 2.400,00, devido à taxa de falha, demonstra que o projeto não agrupa tanto valor nessa métrica.

### Recomendações

- Mitigar a taxa de falha:**
  - Adotar estratégias robustas de gerenciamento de riscos, como identificação precoce de problemas e implementações de contingências.
  - Investir em treinamento dos colaboradores impactados para melhorar a execução do projeto e reduzir as chances de falha.
- Aumentar o engajamento dos funcionários:**
  - Implementar ações voltadas para aumentar o envolvimento e satisfação dos 25 colaboradores impactados, como capacitações, bônus por desempenho e maior comunicação estratégica sobre os benefícios do projeto.
- Reavaliar cenários pessimistas:**
  - Trabalhar na melhoria dos processos para aumentar o benefício de sucesso projetado e reduzir a possibilidade de perdas orçamentárias.
- Acompanhamento contínuo e indicadores de desempenho:**
  - Monitorar o desempenho do projeto em tempo real, ajustando estratégias conforme necessário para garantir que o ROI permaneça positivo ou aumente.
- Explorar oportunidades de ganhos adicionais:**
  - Avaliar se o projeto pode ser escalado ou replicado em outras áreas da empresa para ampliar os resultados financeiros e operacionais.

### Conclusão

O projeto apresenta uma viabilidade positiva, mas com margem limitada de retorno e riscos significativos que precisam ser endereçados para consolidar os benefícios. Focar na mitigação de falhas e no engajamento dos funcionários será crucial para maximizar o ROI e o sucesso geral do projeto ao longo dos 12 meses.

A Azure OpenAI é utilizada para criar relatórios detalhados e análises interpretativas baseadas nos resultados da calculadora, oferecendo insights valiosos aos usuários em linguagem natural.

# Cadastrar Projetos

InovaROI

## Projetos

Filter(s)

| ID | Nome do Projeto             | Orçamento        | Funcionários | ROI   |
|----|-----------------------------|------------------|--------------|-------|
| 1  | Projeto Nova Era Épica 9    | R\$ 4.099.747,00 | 21           | 1,22  |
| 2  | Projeto Quantum Fênix 3     | R\$ 8.166.261,00 | 66           | 1,21  |
| 3  | Projeto Miragem Fênix 19    | R\$ 6.195.886,00 | 27           | 0,31  |
| 4  | Projeto Zenith Zenith 19    | R\$ 5.117.443,00 | 27           | 1,07  |
| 5  | Projeto Infinito Aurora 9   | R\$ 3.594.917,00 | 10           | -0,41 |
| 6  | Projeto Zenith Prism 17     | R\$ 575.309,00   | 25           | 1,33  |
| 7  | Projeto Nova Era Miragem 8  | R\$ 9.473.262,00 | 18           | 0,18  |
| 8  | Projeto Eclipse Inovação 0  | R\$ 278.947,00   | 87           | -0,26 |
| 9  | Projeto Inovação Inovação 0 | R\$ 4.800,00     | 24           | 1,32  |
| 10 | Projeto Aurora Pioneiro 9   | R\$ 4.791.500,00 | 89           | 0,19  |

100 items

Cadastrar

© 2025 - Criado por Adriano Godoy e Danillo Silva.

Cadastrar Projeto

### Resultados

Nome do Projeto:

Inicio do projeto:  dd/MM/yyyy

Orçamento do Projeto (R\$):  R\$ 0,00

Número de Funcionários Impactados:  0

Duração do Projeto (meses):  0

Retorno do Investimento (ROI):  0

Descrição do Projeto:

### Métricas

+ METRICAS DE FUNCIONÁRIOS

+ METRICAS DE MUDANÇAS

+ METRICAS DE PROCESSOS

+ AVALIAÇÃO DO PROJETO

Salvar Cancelar

Interface para o cadastro de resultados de projetos finalizados onde é possível inserir os dados e projetos e parâmetros de métricas para o treinamento do modelo de machine learning.

# Editar e Deletar Projetos

InovaROI

## Projetos

Filter(s)

Nome do Projeto

Clear Search

| ID | Nome do Projeto              | Orçamento        | Funcionários | ROI   | Ações |
|----|------------------------------|------------------|--------------|-------|-------|
| 13 | Projeto Fênix Horizonte 12   | R\$ 7.998.805,00 | 82           | 0,76  |       |
| 14 | Projeto Pioneiro Eclipse 19  | R\$ 1.585.006,00 | 34           | 1,27  |       |
| 15 | Projeto Zenith Eclipse 0     | R\$ 8.373.371,00 | 41           | -0,33 |       |
| 16 | Projeto Fênix Miragem 10     | R\$ 9.244.008,00 | 87           | 0,40  |       |
| 17 | Projeto Estrela Nexus 17     |                  |              | -0,04 |       |
| 18 | Projeto Miragem Fênix 17     |                  |              | -0,20 |       |
| 19 | Projeto Aurora Eclipse 1     |                  |              | 1,39  |       |
| 20 | Projeto Miragem Horizonte 13 |                  |              | 0,90  |       |
| 21 | Projeto Nova Era Quantum 16  |                  |              | 0,70  |       |
| 22 | Projeto Inovação Pioneiro 4  |                  |              | -0,30 |       |

96 items

Cadastrar

Deletar Projeto

Tem certeza que deseja deletar o Projeto Fênix Horizonte 12?

Deletar Cancelar

Page 2 of 10

© 2025 - Criado por Adriano Godoy e Danillo Silva.

Opção de remoção e edição de projetos cadastrados.

# Documentação

Documentação de IA Responsável onde é informado o usuário os parâmetros de cálculo, como funciona e as limitações da Inteligência Artificial.



Home

Dashboard

Calculadora

Relatório

Projetos

Documentação

Sobre



Benefícios Totais = Ganho Ajustado + Redução Ajustada + Benefícios Ajustados

## Onde:

- **Ganho Ajustado:** Economia por produtividade ajustada.
- **Redução Ajustada:** Redução de risco ajustada.
- **Benefícios Ajustados:** Benefícios de sucesso ajustados.

## Machine Learning: Como Funciona e Suas Limitações

### Como Funciona

Machine Learning (ML) é uma subárea da inteligência artificial (IA) que permite que sistemas aprendam e melhorem automaticamente com base em experiências, sem serem explicitamente programados para cada tarefa. O processo geralmente envolve os seguintes passos:

1. **Coleta de Dados:** Dados relevantes são coletados de várias fontes.
2. **Pré-processamento de Dados:** Os dados são limpos e organizados para torná-los utilizáveis.
3. **Escolha do Modelo:** Um algoritmo de ML é selecionado com base no problema a ser resolvido, como classificação, regressão, clustering, etc.
4. **Treinamento:** O modelo é alimentado com dados de treinamento para aprender padrões e criar uma representação estatística dos dados.
5. **Validação:** O desempenho do modelo é avaliado usando um conjunto de dados de validação.
6. **Ajustes:** Hiperparâmetros e estruturas do modelo são ajustados para melhorar o desempenho.
7. **Teste e Implementação:** O modelo final é testado com dados nunca antes vistos e implementado para tarefas práticas.
8. **Aprendizado Contínuo:** Com novos dados, o modelo pode ser refinado continuamente para melhorar sua precisão.

### Limitações

Apesar do sucesso do Machine Learning, ele tem algumas limitações importantes:

1. **Dependência de Dados de Qualidade:** Modelos de ML só são tão bons quanto os dados em que são treinados. Dados desbalanceados ou de baixa qualidade podem resultar em previsões ruins.
2. **Overfitting e Underfitting:** O overfitting ocorre quando o modelo se adapta excessivamente aos dados de treinamento, falhando em generalizar. Underfitting acontece quando o modelo não aprende o suficiente dos dados.
3. **Necessidade de Recursos Computacionais:** Algoritmos de ML, especialmente redes neurais profundas, podem ser intensivos em recursos e exigem hardware especializado como GPUs.
4. **Interpretação Limitada:** Modelos como redes neurais profundas são frequentemente descritos como "caixas pretas", dificultando a interpretação de como chegaram a uma determinada previsão.
5. **Riscos de Bias:** Se os dados de treinamento contêm preconceitos ou vieses, o modelo pode perpetuar esses vieses.
6. **Escalabilidade:** Treinamento e implementação de modelos em cenários de grande escala podem ser desafiadores.
7. **Dependência de Dados Históricos:** Muitos modelos dependem de padrões passados, o que pode limitar sua eficácia em cenários futuros ou dinâmicos.

Machine Learning é uma ferramenta poderosa que está revolucionando muitas indústrias. No entanto, entender suas limitações é essencial para garantir que sua aplicação seja ética e eficaz.

### Limitações da IA Generativa

1. **Falta de Contexto Profundo:** A IA Generativa pode não compreender completamente o contexto detalhado de um assunto. Isso pode

# Vídeo do Aplicativo

InovaROI

- Home
- Dashboard
- Calculadora de ROI
- Inteligência Artificial
- Sobre Nós
- Contato

## Soluções Inteligentes para Retorno Máximo

Calcule o ROI das suas iniciativas de mudança com IA preditiva e prepare suas equipes para o sucesso.

The chart displays the projected ROI percentage for 12 different initiatives. The Y-axis represents ROI (%) from 0,0% to 40,0%. The X-axis lists the initiatives: AlphaWave, BetaCore, GammaPeak, DeltaFlux, EpsilonRise, ZetaPulse, EtaSpark, ThetaBeam, IotaShift, KappaFlow, LambdaEdge, and MuStream. A blue line shows the trend, starting at approximately 12% for AlphaWave, peaking at about 22% for BetaCore, dipping, and then generally increasing to around 30% for MuStream.

| Initiative  | ROI (%) |
|-------------|---------|
| AlphaWave   | 12%     |
| BetaCore    | 22%     |
| GammaPeak   | 12%     |
| DeltaFlux   | 15%     |
| EpsilonRise | 5%      |
| ZetaPulse   | 10%     |
| EtaSpark    | 20%     |
| ThetaBeam   | 25%     |
| IotaShift   | 23%     |
| KappaFlow   | 26%     |
| LambdaEdge  | 28%     |
| MuStream    | 30%     |

Experimente a Calculadora de ROI [Saiba Mais](#)

### Por que Escolher o InovaROI?

Insights Preditivos  
Antecipe riscos e maximize retornos com IA avançada.

Decisões Inteligentes  
Recomendações práticas para o sucesso da transformação.

Produtividade Ampliada  
Reduza desperdícios e engaje suas equipes.

Escalabilidade  
Uma solução que cresce com sua empresa.

© 2025 - Criado por Adriano Godoy e Danillo Silva.

# Obrigado

**InovaROI**

- ☰
- Home
- Dashboard
- Calculadora
- Relatório
- Projetos
- Documentação
- Sobre

## Sobre

O **InovaROI** é uma ferramenta inovadora desenvolvida para ajudar líderes empresariais a tomarem decisões mais inteligentes em projetos de transformação. Com 70% dos projetos de mudança falhando devido a riscos substanciais, nossa solução utiliza Inteligência Artificial e Machine Learning para oferecer insights preditivos, recomendações açãoáveis e visualizações detalhadas.

A calculadora considera variáveis como orçamento do projeto, número de funcionários impactados, duração da iniciativa, riscos financeiros de falha e desengajamento da equipe, além de ganhos potenciais como aumento de produtividade e entregas bem-sucedidas. O objetivo é fornecer uma análise quantitativa que permita avaliar a viabilidade, reduzir desperdícios e maximizar o retorno sobre o investimento.

Desenvolvida por uma equipe dedicada para competir no **Microsoft Innovation Challenge Hackathon March 2025**, esta aplicação visa transformar a estatística de fracasso em sucesso, capacitando empresas a se adaptarem com confiança e eficiência.

## Equipe de Desenvolvimento:

|  |               |
|--|---------------|
|  AG | Adriano Godoy |
|  DS | Danillo Silva |

© 2025 - Criado por Adriano Godoy e Danillo Silva.