

# ChurnInsight

by Exodia

Um estudo de caso de Monitoramento de Risco de  
Cancelamento para a Brasil Streaming





# O Impacto do Churn no Negócio

 **Cenário:** Taxa de evasão de **24,9%**.

 **Realidade:** Praticamente **1 em cada 4** usuários **cancela** a assinatura.

 **Público-Alvo:** Times de **Customer Success (CS)** e **Marketing**.

 **Ferramentas:** "Transformar **dados** históricos em **ações proativas** de retenção."

 **Objetivo:** Identificar o **risco** de "**adeus**" antes que ele aconteça.



# Arquitetura Robusta e Escalável

## API RESTful:

Processamento individual ou em **lotes** com autenticação **JWT/SSL**.

## Micro serviço de ML:

Hospeda o **modelo** Random Forest com capacidade de **retreino automático**.

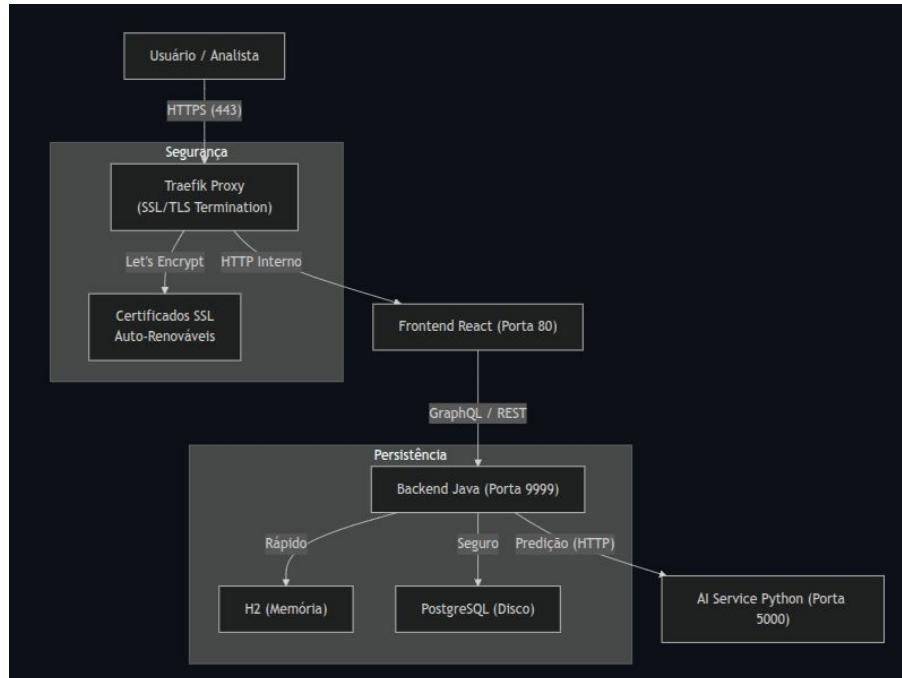
## Interface Web:

Dashboard amigável para consulta rápida dos times de CS.

## Infraestrutura:

Hospedado em **Oracle Cloud** com containers **Docker** e orquestração.

<https://137.131.179.58.nip.io/>





# Decifrando o Comportamento do Usuário

 **Dados MNAR:** Identificamos que **dados ausentes** têm **significado**. (ex: a falta de avaliações indica desinteresse extremo)

 **Sinais Vermelhos (Red Flags):**  
 Uso de **Boleto Bancário**.  
 >3 contatos com o **suporte**  
 **Baixa avaliação** da plataforma.

 **Insight:** Criamos uma feature binária exclusiva para "Ausência de Avaliações", que se tornou um dos maiores preditores de **churn**



# O Que Realmente Move o Ponteiro?



**Engagement Score (29,4%)**

O principal indicador.



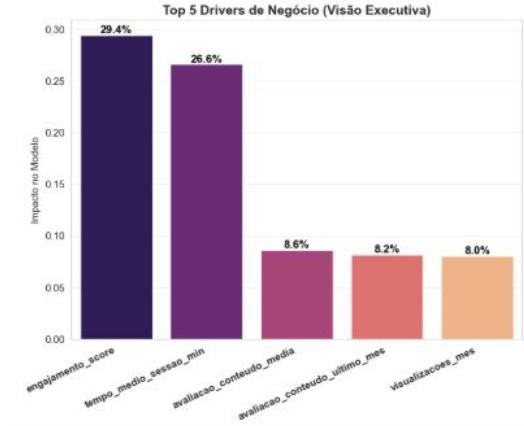
**Tempo de Sessão (26,6%).**



**Ausência de Avaliações / Visualizações**  
(aproximadamente 8% cada).



**Nota Técnica:** Essas variáveis explicam 80% do impacto do modelo, garantindo precisão sem overfitting.





# Performance: Validação e Resultados

🥇 Recall: 96,9%

Quase nenhum cliente em risco passa despercebido.

🥇 F1-Score: 0,95

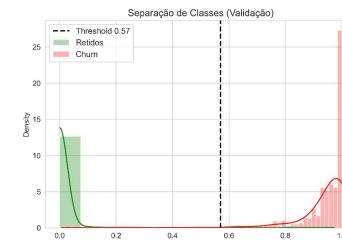
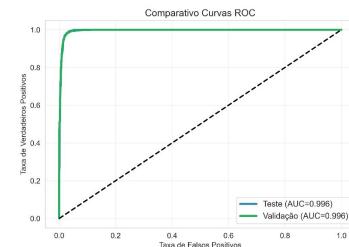
Equilíbrio perfeito entre precisão e abrangência

🥇 ROC-AUC: 0,995

Capacidade de separação quase perfeita entre quem fica e quem sai.

		Matriz Confusão (Teste)	
		Corte: 0,57	
Real	Retém	3976	79
	Churn	41	1304
Previsto	Retém		
	Churn		

		Matriz Confusão (Validação)	
		Corte: 0,57	
Real	Retém	2207	46
	Churn	25	722
Previsto	Retém		
	Churn		



✨ Destaque: Alta **confiabilidade** para decisões.



# Retenção: Do Insight à Ação



## Fase 1 (Risco alto):

Alerta **imediato** para o time de CS -> **Contato humano personalizado.**



## Fase 2 (Inatividade Silenciosa):

Gatilhos automáticos de marketing -> Ofertas de **reengajamento.**



## Fase 3 (Melhoria Contínua):

Monitoramento de **Model Drift** -> **Retreinos regulares** para manter a acurácia.



# O Diferencial ExodIA

- 🤝 Sinergia: Integração total entre **Data Science** e **Engenharia Web**.
- 🔒 Segurança: Dados sensíveis **protegidos** por criptografia e protocolos modernos
- ♾️ Continuidade: Sistema de "autocura" e **persistência** de dados para **auditorias** futuras.

**"Não apenas prevemos o futuro, ajudamos você a mudá-lo."**