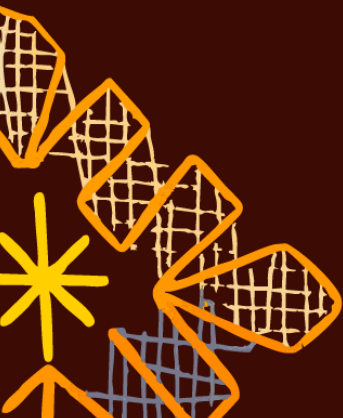


67^a REUNIÃO
ORDINÁRIA

COMISSÃO
DE GESTÃO
FAZENDÁRIA

COGEF

MACEIÓ-ALAGOAS



LegaDoc – Documentação Viva e Assistida por IA

O Futuro dos Sistemas Legados da Secretaria de Economia

Do Risco Operacional à Estratégia de Dados

A Secretaria da Economia iniciou uma jornada para recuperar o ativo mais valioso do Estado: o conhecimento de negócio retido em 30 anos de sistemas legados.



Sustentabilidade

Eliminação de custos recorrentes com tecnologias obsoletas (Natural/Adabas).



Eficiência

Mapeamento do que é útil versus o que deve ser desligado (Ex: Case SARE).



Soberania

Documentação das regras de negócio em português claro, reduzindo a dependência de especialistas externos.

O Custo Invisível da Manutenção

R\$ 1.264.680,59

**CUSTO ANUAL COM LICENÇA
DOS SISTEMAS LEGADOS**

R\$ 1.639.310,93

**CUSTO ANUAL COM CONTRATO
DE PESSOAL DOS SISTEMAS LEGADOS**

R\$ 2.903.991,52

**CUSTO ANUAL TOTAL
COM SISTEMAS LEGADOS**

A Dimensão do Desafio Técnico



O Risco Silencioso



- **Conhecimento Restrito:** Regras de negócio em códigos difíceis de ler e escassez de profissionais.



- **Dependência Crítica:** Risco elevado de impacto na arrecadação devido à complexidade de integrações.

Time Line: Programa de Modernização de Sistemas Legados

Outubro/24



Monitoramento
de acesso aos
programas
Natural/Adabas

Agosto/25



Início do
Programa de
Modernização
dos Sistemas
Legados

Setembro/25



Avaliação das
Alternativas de
Levantamento do
Ambiente e
Definição da
Abordagem de
Modernização

Outubro/25



Desenvolvimento
da Automação da
Documentação
por IA

Dezembro/25



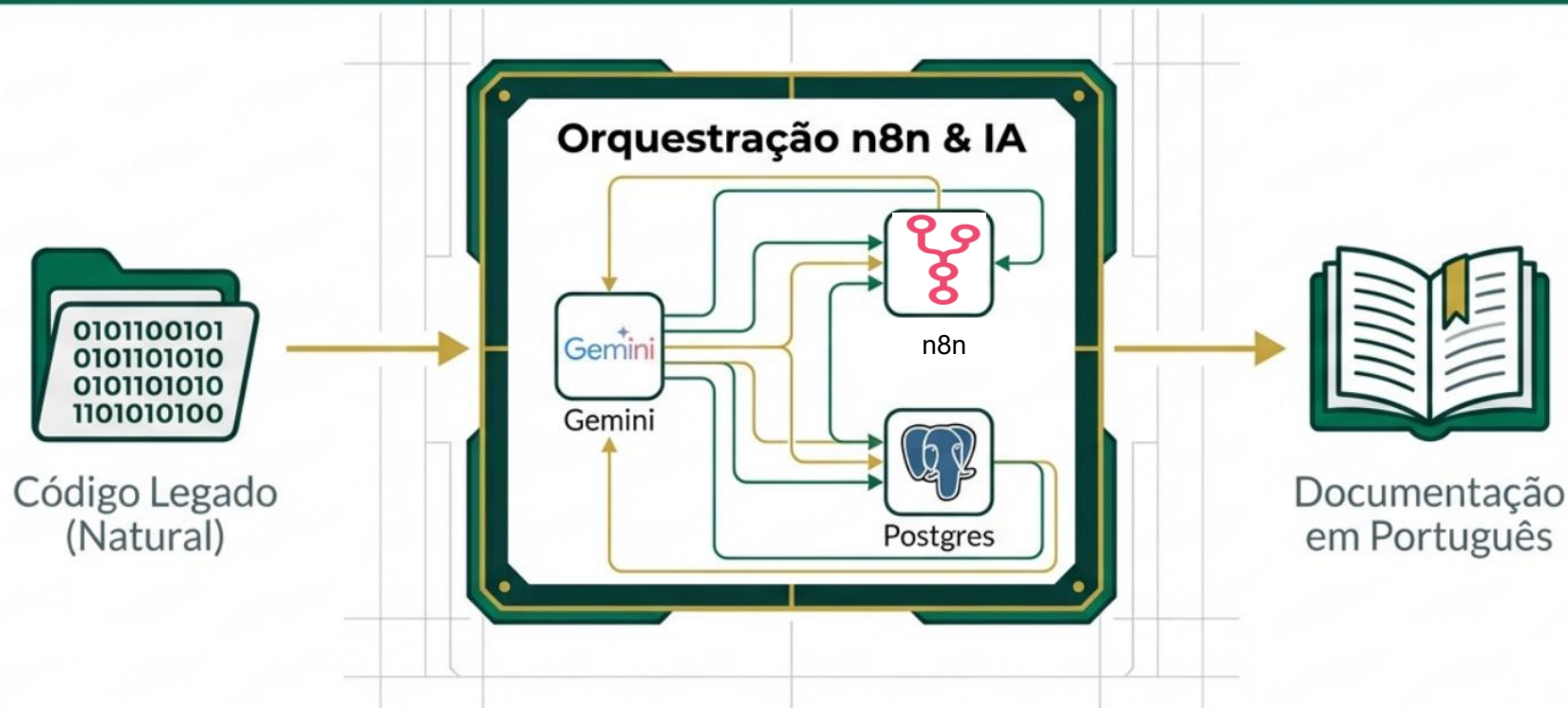
Processamento
dos Arquivos

Janeiro/26



Lançamento da
plataforma **legaDOC**
para visualização e
validação das
documentações

Projeto Legadoc: Engenharia Reversa com IA



Resultados Alcançados: Visibilidade Inédita



4.500 Arquivos
Processados



1,8 Milhões de
Linhas de Código
Analisadas

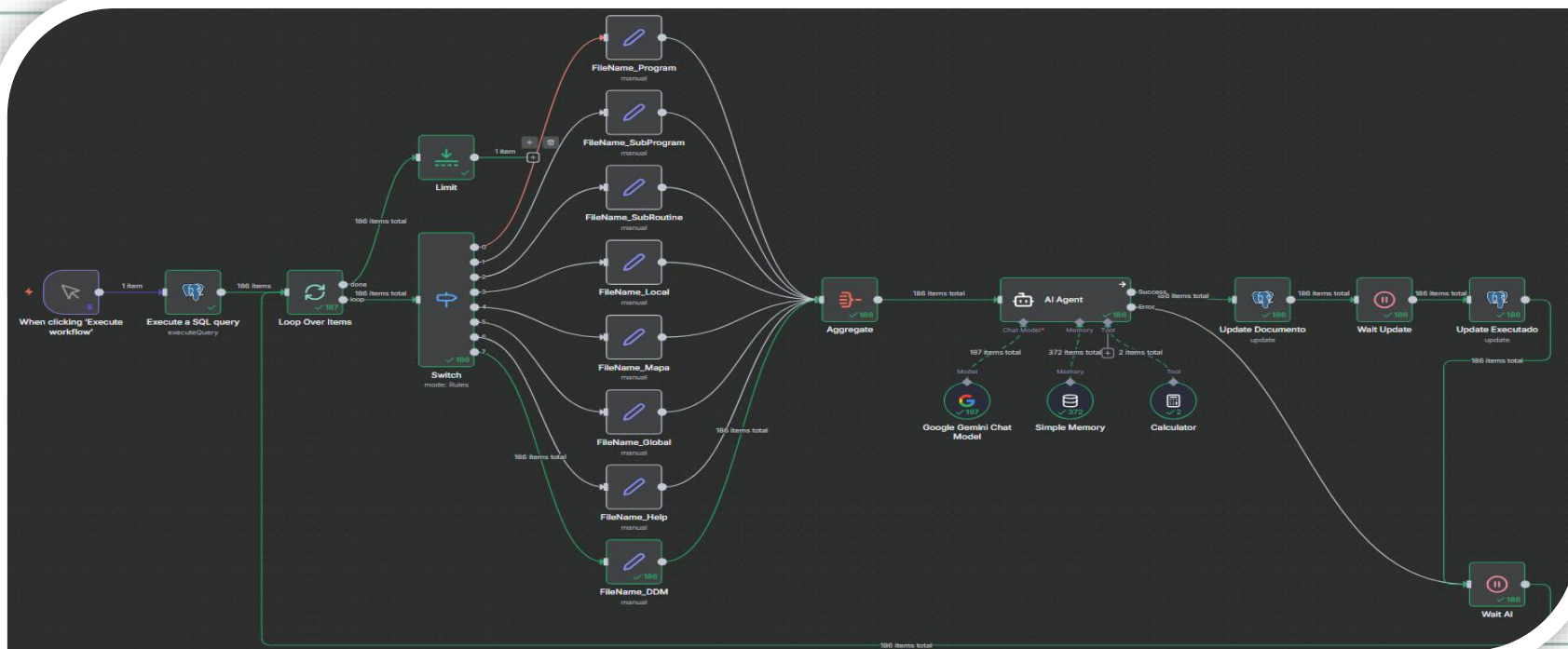


212 DDMs
(TABELA
S)

Entregáveis: Inventário completo (Obsoletos vs. Em Uso) e Documentação Automatizada para consulta imediata.

A Descoberta do Estoque Tecnológico

Automação buscando e documentando o legado



A Descoberta do Estoque Tecnológico

Agrupamento das documentações por sistemas

Modernização
LegaDoc

Painel

Programas

Telas

DDMs

Ferramentas

v1.0.0

Sistemas

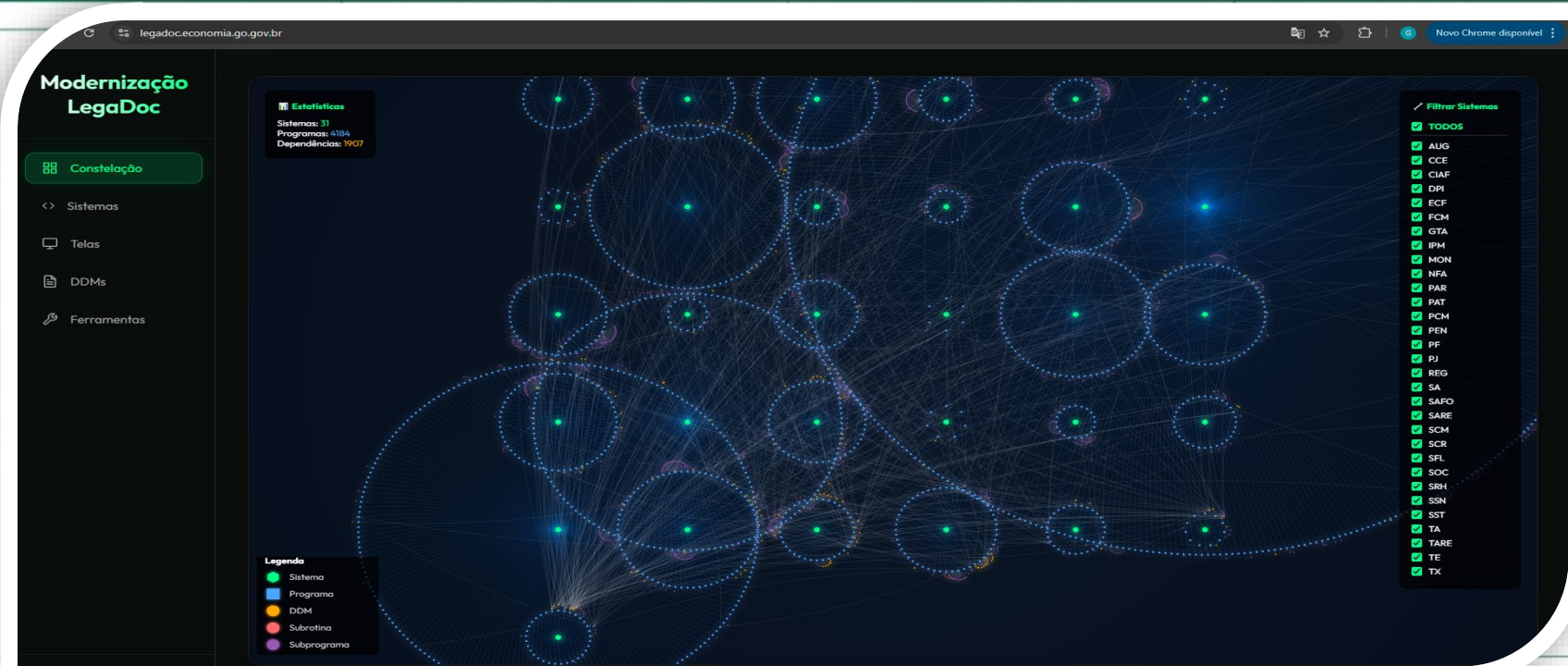
Selecione um sistema para visualizar a documentação dos programas

Buscar sistema (ex: AUG, Auditoria...) 🔍

AUG Auditoria Específica de Gado	CCE Cadastro de Contribuintes	CIAF Impressão/Autenticação de Livros	DPI Declaração periódica de informações	ECF Controle de empresas informatizadas
FCM Controle de Índices de Correção	GTA Integração de dados Economia/Agrodefesa	IPM Índice de Participação dos Municípios	MON Monitoramento de Contribuintes	NFA Nota Fiscal Avulsa - laser
PAR Parcelamento de Créditos	PAT Processo Administrativo Tributário	PCM Preço Corrente de Mercadoria	PEN Pendências e Bloqueio	PF Pessoa Física
PJ	REG	SA	SAFO	SARE

A Descoberta do Estoque Tecnológico

Identificação das dependências entre os sistemas



A Descoberta do Estoque Tecnológico

Arquitetura do Sistema



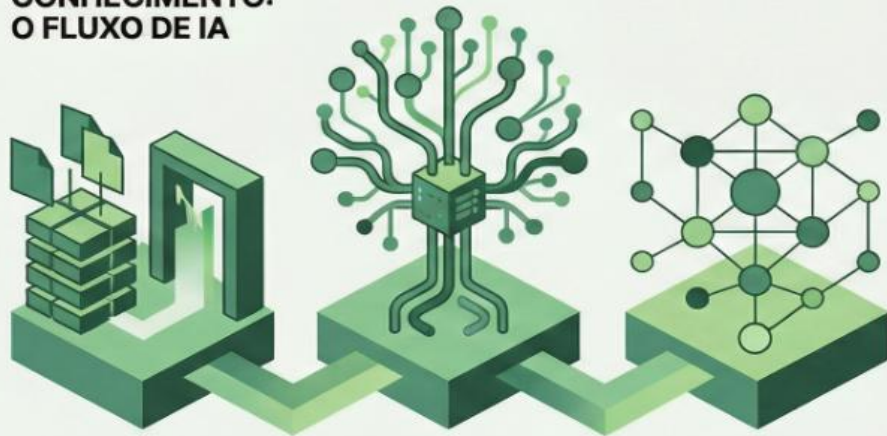
GOV. DE
GOIÁS
O ESTADO QUE DÁ CERTO

SECRETARIA DE ESTADO
DA ECONOMIA

legaDOC: Inteligência Artificial na Modernização de Sistemas Legados

O **legaDOC** é uma solução que extrai informações de sistemas Natural/Adabas, utiliza IA para gerar documentação técnica e de negócio, e apresenta esses dados em grafos de dependência interativos para facilitar a compreensão do ecossistema legado.

DO CÓDIGO AO CONHECIMENTO: O FLUXO DE IA



Extração e Parsing Automatizado

O não orquestra e leitura de fontes e identifica componentes como programas e subrotinas.

Engenharia Reversa com IA

Agentes LLM (Gemini) informam regras de negócio e geram descrições técnicas de cada componente.

Mapeamento de Dependências

Identificação automática de chamadas (CALLNAT, PERFORM) e referências a DOMs para gerar grafos.

ARQUITETURA E VISUALIZAÇÃO

Persistência Centralizada em PostgreSQL

Armazenamento robusto de metadata, códigos originais e toda a documentação gerada pela inteligência artificial.



Status do Portfólio de Sistemas

30 Total de Sistemas:



10 (33%)

Em Desenvolvimento /
Modernização

Sistemas Prioritários

1

**SARE
(Arrecadação)**

Em migração para ARR

2

**TARE (Controle
de Apreensões)**

Em migração para
Apreensões

3

**SRH (Recursos
Humanos)**

(Recursos Humanos /
Modernização

4

**PAT (Processo
Administrativo
Tributário)**

Processo
Administrativo
Tributário

Case de Sucesso:

Eficiência através da Desativação

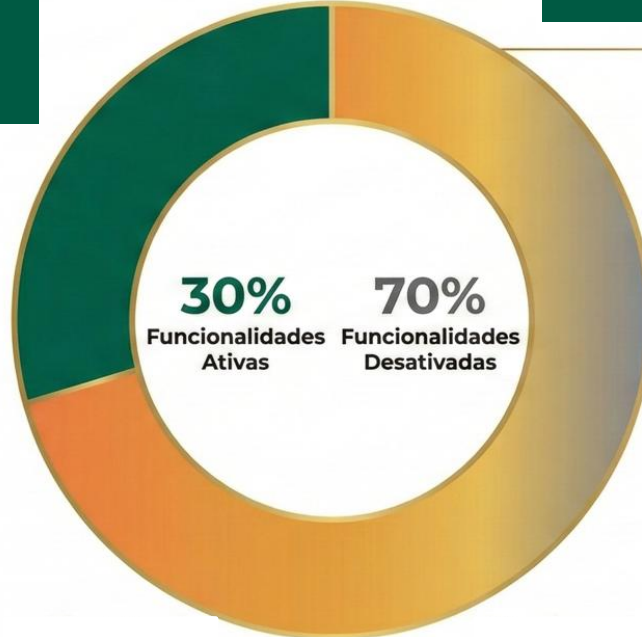
Desligamento do sistema SARE

83 Reuniões

- 17 reuniões técnicas;
- 20 reuniões com áreas de negócio;
- 25 com a gestão do projeto;
- 21 com a alta gestão.

O Sistema de Arrecadação (SARE) foi mapeado para identificar o que **realmente gera valor**.

50 Usuários e 09 áreas envolvidas.



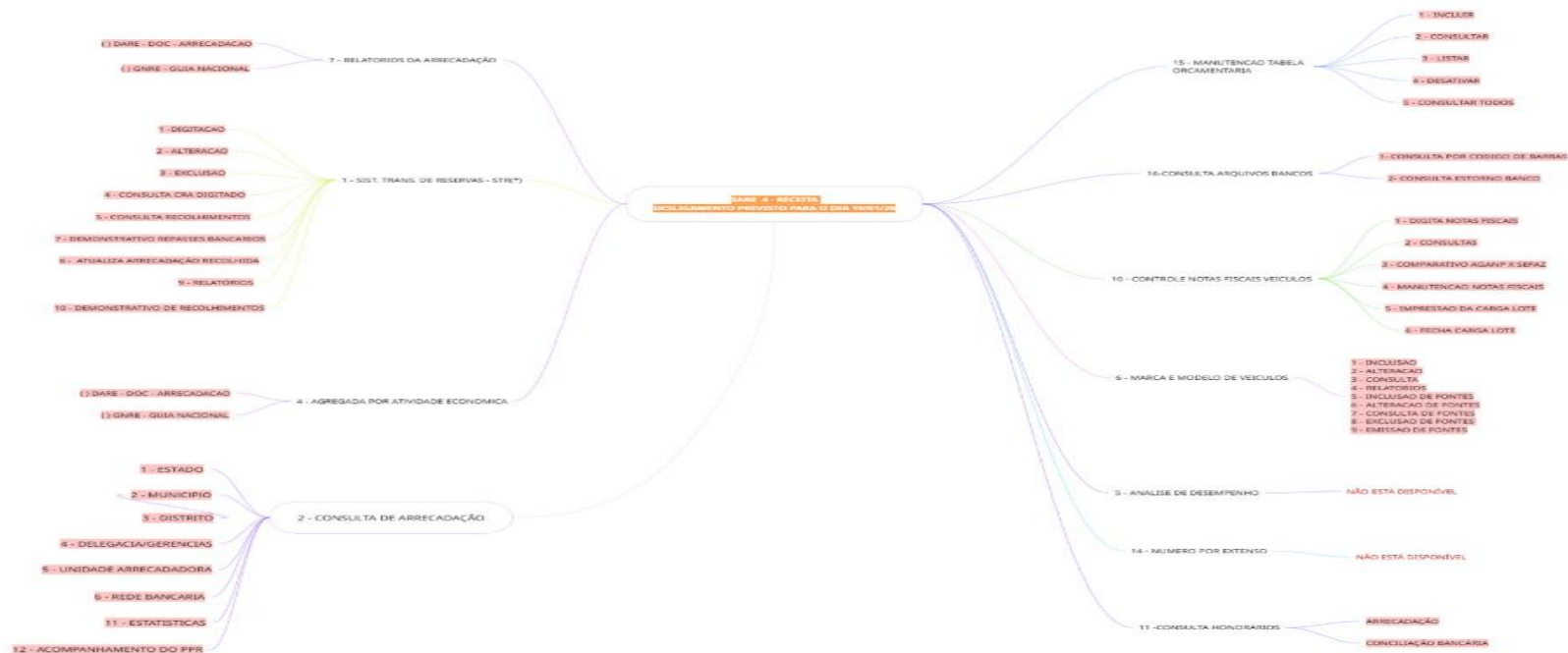
Impacto:

Redução de 70%
na superfície de
ataque e custo de
migração.

Foco total na
migração para o
novo sistema ARR.

Case de Sucesso: Funcionalidades desligadas

Eficiência através da Desativação



Case de Sucesso:

Desligamento do Sistema SARE

Eficiência através da Desativação

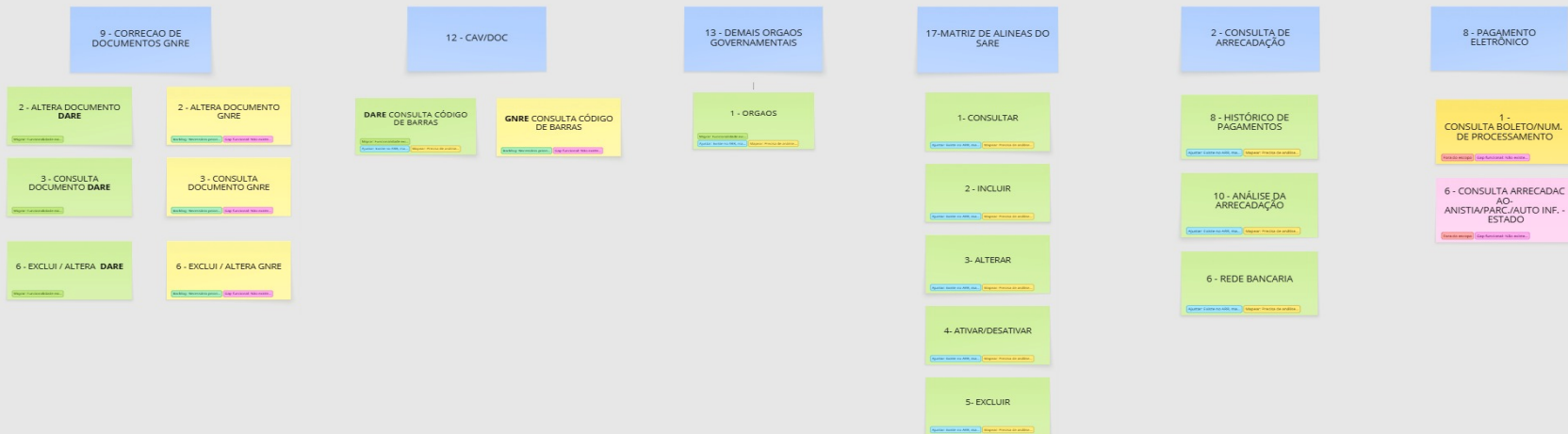
**PRECISA MIGRAR PARA O ARR
OU
OUTRA PLATAFORMA**

**EXISTE NO ARR
ANALISAR MIGRAÇÃO E
DESLIGAMENTO SARE**

**PARA DESENVOLVER ARR
VERIFICAR BACKLOG DO
ARR**

**PARA DESENVOLVER BO
POSSIBILIDADES DE
DESENVOLVER NO BO**

**SEM USABILIDADE
APARENTE
ANALISAR POSSIBILIDADE
DE DESLIGAMENTO**



Governança e Articulação Institucional



- **Envolvimento Multidisciplinar.**
Colaboração ativa entre especialistas de diferentes áreas.
- **Validação das entregas da IA pelo Usuário-Chave.**
Garantia de qualidade e alinhamento com as necessidades finais.
- ✓ **Priorização baseada em Risco e Custo.**
Foco estratégico para maximizar valor e segurança.

Recuperação da Inteligência de Negócio



Fim da Arqueologia

Desenvolvedores deixam de gastar tempo decifrando códigos antigos. O foco muda para a construção.



Regras em Português

Cálculos de impostos e fluxos de decisão documentados em linguagem acessível e clara.



Segurança Jurídica e LGPD

Auditoria facilitada com mapeamento exato do processamento de dados sensíveis.



Patrimônio do Estado

O conhecimento deixa de ser propriedade do indivíduo e passa a ser ativo documentado da instituição.

Próximos Passos: Construção Inteligente



Objetivo Final: Blindar os dados do contribuinte e zerar a dependência proprietária.

Estratégias de Modernização: A Matriz de Decisão

A estratégia de modernização será definida caso a caso — podendo variar entre sistemas ou entre módulos de um mesmo sistema.

Transpilação / Conversão Automática	Reescrita Funcional (Refactoring)	Redesenvolvimento Completo (Greenfield)	Desativação Completa + BI
   Risco: Baixo Custo: Médio Prazo: Curto	   Risco: Médio Custo: Médio Prazo: Longo	   Risco: Alto Custo: Alto Prazo Longo	   Risco: Baixo Custo: Baixo Prazo: Curto
Sistemas críticos e estáveis. Preserva a lógica de negócio exata.	Sistemas estratégicos que precisam de nova arquitetura.	Quando o processo de negócio mudou completamente.	Módulo descontinuado. Dados históricos disponíveis apenas para consulta em BI / bases externas.

A Nova Arquitetura do Estado

O Passado

Telas pretas
(mainframe), acesso
restrito,
dados isolados.
O desenvolvedor
como “Arqueólogo”.



O Futuro

Interfaces Web
modernas, UX
focado,
Nuvem escalável.
O desenvolvedor
como “Arquiteto”.

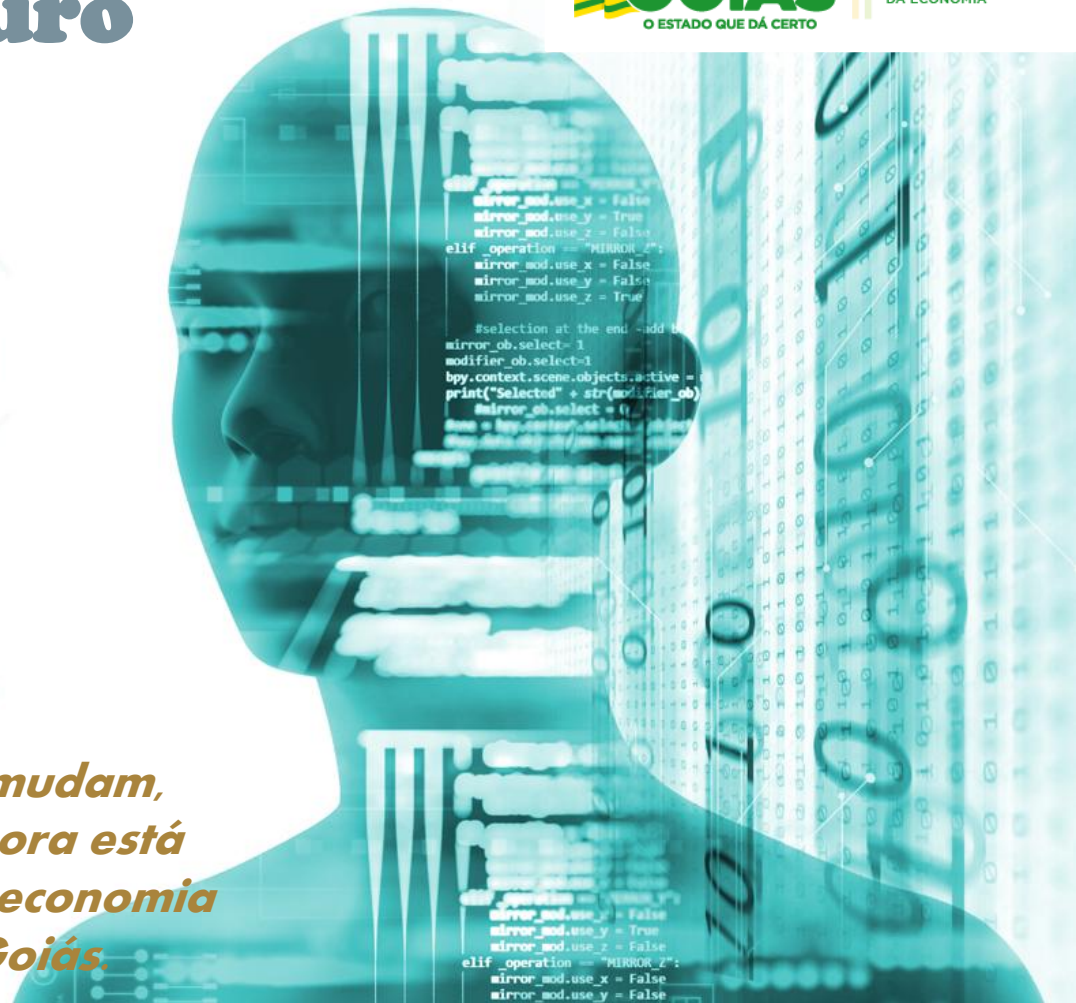


Segurança na transição: mudando o motor com o avião em voo

Soberania e Futuro

Muito Obrigado!

*Tecnologias evoluem e sistemas mudam,
mas o conhecimento do Estado agora está
preservado. Garantimos eficiência, economia
e soberania para o futuro de Goiás.*



67^a REUNIÃO
ORDINÁRIA

COMISSÃO
DE GESTÃO
FAZENDÁRIA

COGEF

MACEIÓ-ALAGOAS

