

# EcoAlerta

## Domínios de Software

Augusto Borges de Moura – 201602485

Ester Adaianne Oliveira Ferreira – 201905527

Libna Rafaelly de Jesus Costa – 202302617

Phablo Tavares Paixão – 202300197

Victor Gabriel Pacheco Gontijo – 202302631

# INF

INSTITUTO DE  
INFORMÁTICA



# Sumário

1. Escopo
2. Justificativa
3. ADP
  - Resumo do escopo e relação com outros sistemas
  - Cronograma
  - Entregáveis
4. Requisitos
5. Artefatos
  - BPMN
  - Diagrama de máquina de estados
  - Modelagem de dados (DER e tabelas)
  - Diagrama de classes
  - Protótipos
6. MVP
  - Tecnologias utilizadas
  - Demonstração



# Escopo

# Escopo

EcoAlerta é um software de apoio à análise das solicitações de retiradas de árvores na cidade de Goiânia. Tem como objetivo facilitar a comunicação entre a população e os servidores da Agência Municipal de Meio Ambiente, doravante referida como AMMA, e apoiar a análise dos processos de retirada através da automatização da distribuição e priorização destes a fim de que os agentes da AMMA possam analisar árvores em situações mais urgentes com prioridade.


O usuário que identificar uma árvore que gere algum risco, poderá reportar ao sistema, identificando os problemas (ex.: galhos quebrados, sinais de doença), localidade, e foto da árvore. Assim que um relatório é enviado, o sistema automaticamente calcula um "Índice de risco", utilizando critérios como a localização, que varia de 1 a 10 para cada árvore reportada. Com esse índice, a AMMA pode visualizar uma lista das árvores reportadas, organizadas de acordo com o grau de risco. Isso permite que as intervenções sejam priorizadas conforme a gravidade da situação.



**Justificativa**

# Atualmente X EcoAlerta

- Procedimento para abertura de processos de poda e estirpação não é amplamente conhecido
  - ◆ Misturado a vários outros processos, sem notificação do cidadão sobre o andamento, técnicos gastam tempo instruindo sobre a abertura e andamento de processos
- Não há automatização da distribuição dos processos entre os servidores da AMMA
  - ◆ Gera gargalos de distribuição, que é toda feita manualmente por um único funcionário
- Não há automatização da priorização de processos
  - ◆ Feita através da análise dos técnicos, que tem apenas 30 dias para analisar desde a abertura do processo
- Difundir o processo, tornando-o de mais fácil acesso e mais eficiente
  - ◆ Notificação por email sobre o andamento, abertura mais simples
- Facilitar a distribuição de processos abertos
  - ◆ Evitando gargalos de distribuição
- Automatizar priorização com base em critérios cadastrados pelos técnicos responsáveis pela análise
  - ◆ Poupa tempo dos técnicos e ajuda a priorizar os processos, podendo atender mais rapidamente aos mais urgentes seguindo critérios que podem mudar com o tempo



# ADP (Atividade de Definição de Projeto)

# Tópicos abordados

- Definição e escopo
- Resumo do escopo
- Relação com outros sistemas
- Fontes de requisitos
- Equipe
- Cronograma
- Prévia do backlog do produto
- Entregáveis



# Resumo do escopo e relação com outros sistemas

O projeto é uma solução de software que possibilita à população reportar árvores doentes ou em risco de causar acidentes na cidade. Com base nesses relatórios, o sistema calcula automaticamente um **"índice de risco"**, auxiliando a AMMA na priorização das intervenções de acordo com a gravidade de cada caso, otimizando o uso de recursos e promovendo ações preventivas mais eficazes.

Atualmente as solicitações de retiradas de árvores são realizadas abrindo um processo no site da prefeitura, conhecido como PED. Não é utilizado nenhum sistema para priorização de riscos ou distribuição dos processos abertos. O sistema SEI é utilizado para registro de alguns processos.

Sistemas relacionados que poderiam se encaixar como facilitadores para solucionar o problema que o software desenvolvido se propõe a solucionar são softwares de gestão e priorização de processos.

# Cronograma

**18/10/2024** - Sprint Planning

**01/11/2024** - Entrega da primeira iteração

**02/11/2024** - Sprint Review

**04/11/2024** - Sprint Planning

**29/11/2024** - Entrega da 2a iteração

**30/11/2024** - Sprint Review

**02/12/2024** - Sprint Planning

**13/12/2024** - Entrega final do MVP

# Entregáveis

Cadastro e login do Usuário

Cadastro e login do Servidor

Abertura do Reporte (poda e estirpação)

Histórico de Reportes para usuário

Histórico de Reportes priorizados para Servidor

Localidade dos Reportes para servidor



# Requisitos

# Elicitação e análise

Os requisitos foram elicitados a partir da condução de pesquisas e formulários com as partes interessadas: servidores da AMMA e cidadãos num geral.

Para registro, foram escritas histórias de usuário seguindo o template disponibilizado, com as informações:

- ID
- Título
- Descrição
- Critérios de aceitação
- Prioridade
- Estimativa de esforço
- Dependências
- Notas/Comentários adicionais

# HU exemplo

**ID:** HU-004

**Título:** Cadastro de fatores de risco para priorização de processos

**Descrição:** **Como** servidor da AMMA, **eu quero** poder cadastrar fatores de risco **para que** constem no sistema os fatores utilizados para as análises de risco dos processos.

**Prioridade:** Alta

**Estimativa de Esforço:** 3 Story Points

**Dependências:**

- Desenvolvimento da interface de login de servidores (HU-005)

**Notas/Comentários Adicionais:**

### **Cenário 1: Cadastro com sucesso**

- **Dado que** o usuário está logado no sistema,
- **E** acessa a página de cadastro de fatores de risco,
- **Quando** o usuário insere corretamente as informações Título e Nível de prioridade,
- **E** opcionalmente insere as informações Descrição detalhada e Critérios de avaliação,
- **E** clica no botão de salvar,
- **Então** as informações são salvas no sistema,
- **E** uma mensagem informando o sucesso e questionando se o usuário deseja realizar um novo cadastro é exibida.

### **Cenário 2: Falha no cadastro por falta de informações obrigatórias**

- **Dado que** o usuário está logado no sistema,
- **E** acessa a página de cadastro de fatores de risco,
- **Quando** o usuário não insere alguma das informações Título ou Nível de prioridade,
- **E** opcionalmente insere as informações Descrição detalhada e Critérios de avaliação,
- **E** clica no botão de salvar,
- **Então** o cadastro não é realizado,
- **E** os campos obrigatórios não preenchidos são marcados em vermelho e sinalizados com o indicador "Campo obrigatório".

# Histórias de usuário produzidas

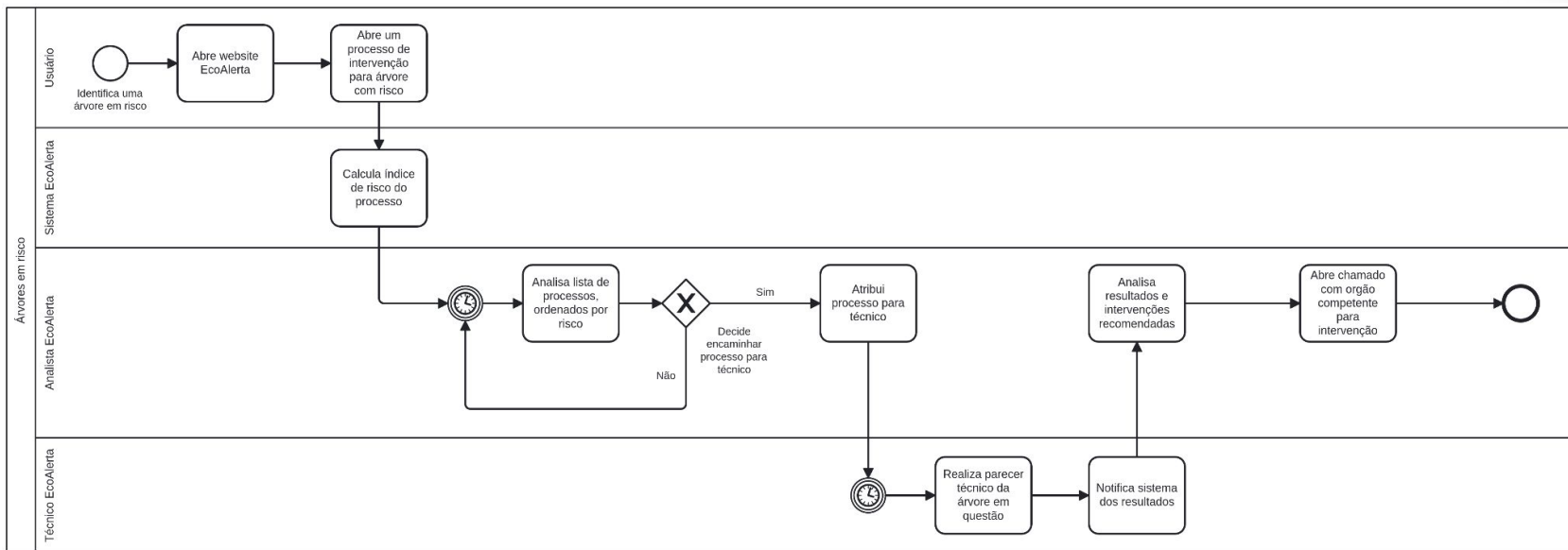
- HU001 - Cadastro Cidadão
- HU002 - Login com a matrícula de servidor
- HU003 - Login com dados do Usuário
- HU004 - Cadastro de fatores de risco para priorização de processos pelo servidor
- HU005 - Abertura de processo de poda e estirpação
- HU006 - Verificar os processos de poda e estirpação
- HU007 - Informar a ação executada no relatório
- HU008 - Atualizar o relatório com imagens da ação realizada
- HU009 - Verificar índice de ocorrências de relatórios por localidade/época
- HU010 - Acessar o andamento do caso reportado
- HU011 - Consultar relatórios anteriores





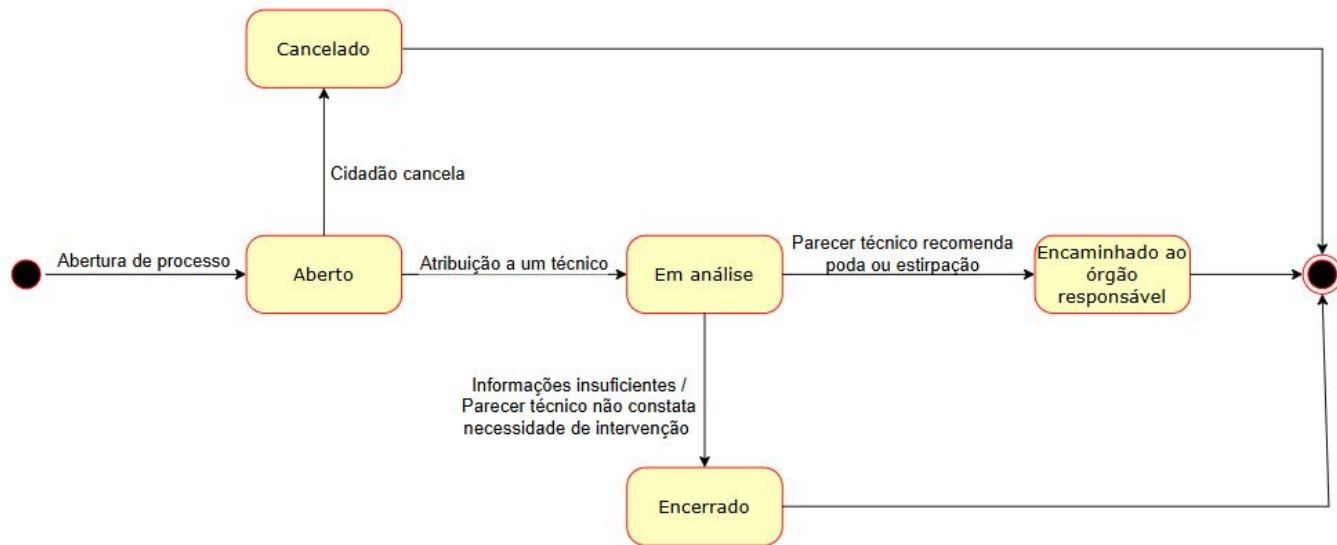
# Artefatos produzidos

Justificativa: auxílio na compreensão do processo desde o reporte da árvore, análise e distribuição dos reportes e análise técnica de um técnico da AMMA



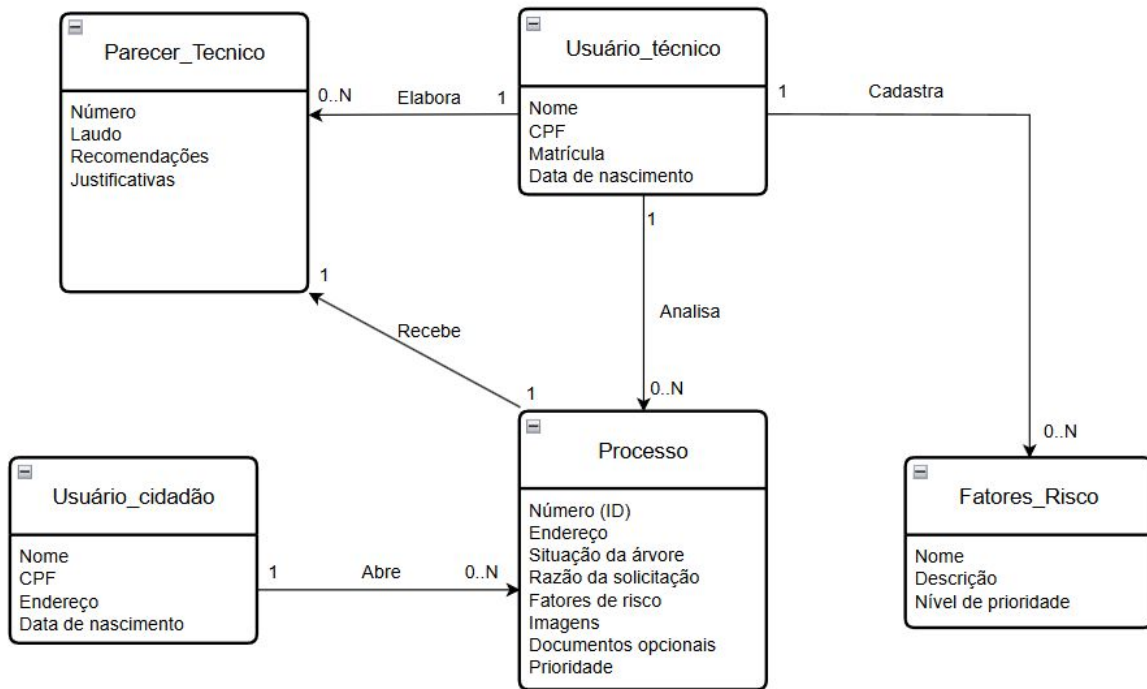
# Diagrama de máquina de estados

Justificativa: auxílio na compreensão do ciclo de vida de um reporte (processo de poda e estirpação)



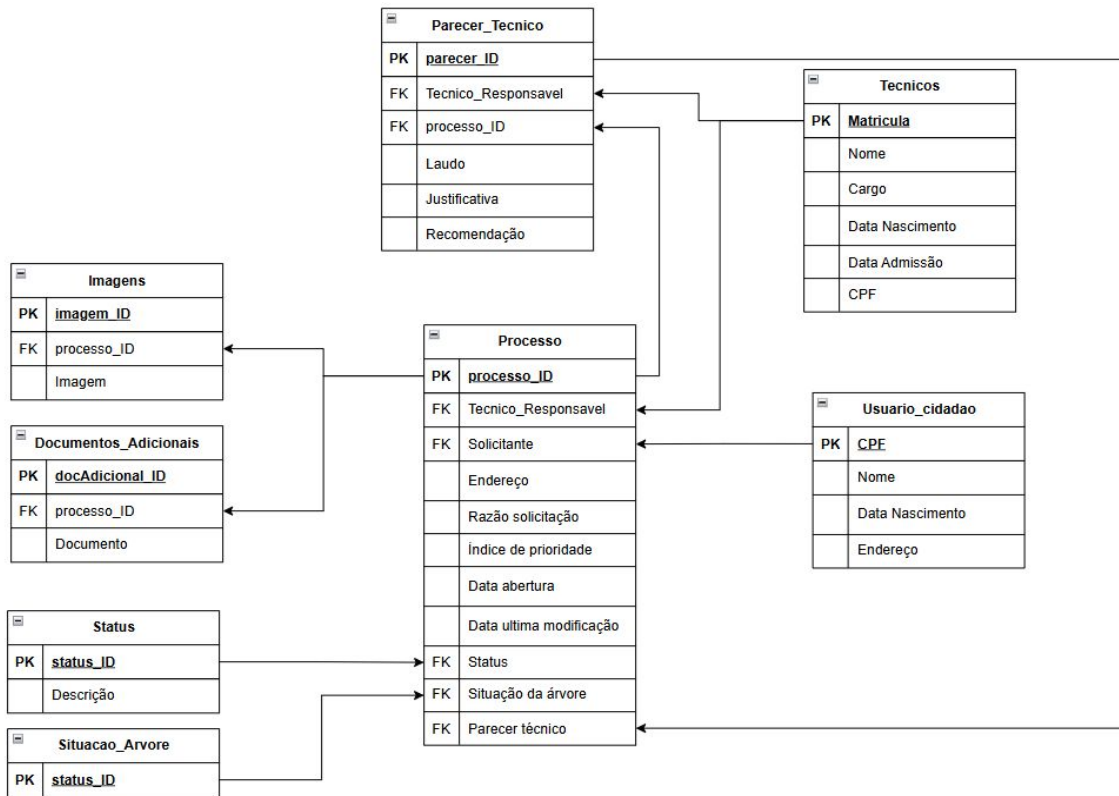
# Diagrama Entidade-Relacionamento

Justificativa: auxílio na modelagem de dados.



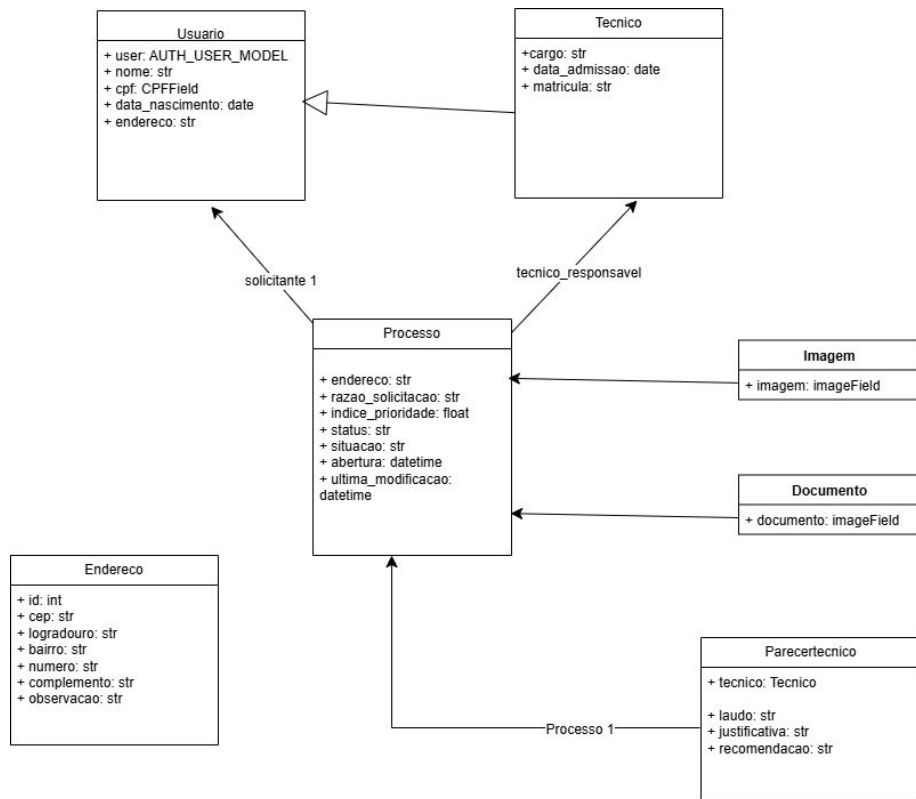
# Diagrama de tabelas do banco de dados

Justificativa: auxílio na modelagem de dados.



# Diagrama de classes

Justificativa: auxílio na modelagem das classes e suas interações e relações



Justificativa: auxílio no planejamento da Interface

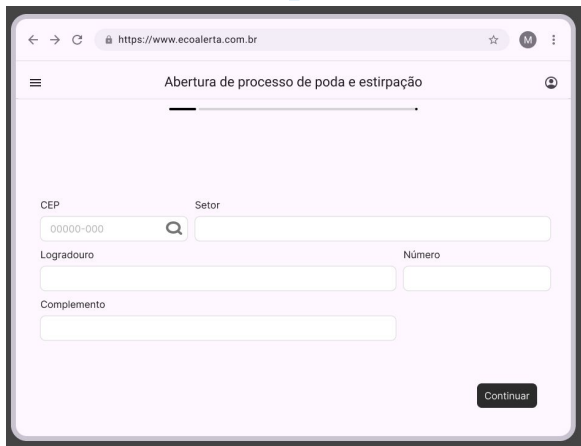
- Telas de login
- Formulário de abertura de processo
- Localidade dos processos por região
- Histórico dos processos
- Histórico de relatórios por servidor

Protótipos elaborados utilizando a ferramenta figma.

# Protótipos

# INF

INSTITUTO DE  
INFORMÁTICA



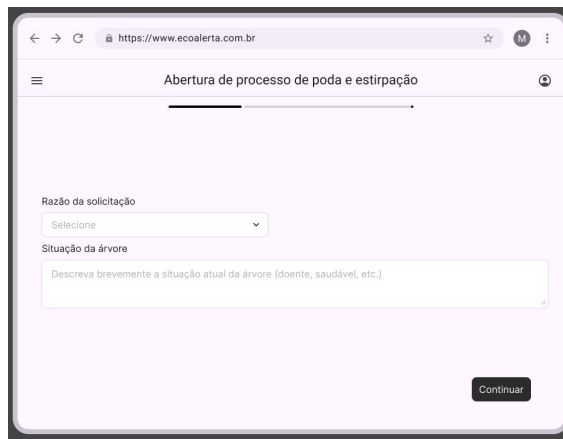
Abertura de processo de poda e estirpação

CEP 00000-000 Setor

Logradouro Número

Complemento

Continuar



Abertura de processo de poda e estirpação

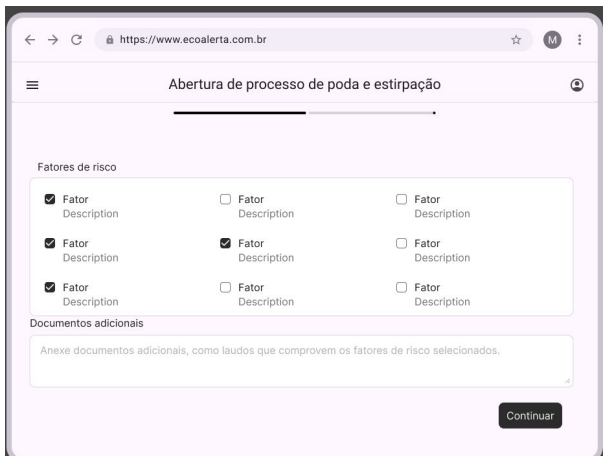
Razão da solicitação

Selecione

Situação da árvore

Descreva brevemente a situação atual da árvore (doente, saudável, etc.)

Continuar



Abertura de processo de poda e estirpação


Fatores de risco

<input checked="" type="checkbox"/> Fator Description	<input type="checkbox"/> Fator Description	<input type="checkbox"/> Fator Description
<input checked="" type="checkbox"/> Fator Description	<input checked="" type="checkbox"/> Fator Description	<input type="checkbox"/> Fator Description
<input checked="" type="checkbox"/> Fator Description	<input type="checkbox"/> Fator Description	<input type="checkbox"/> Fator Description

Documentos adicionais

Anexe documentos adicionais, como laudos que comprovem os fatores de risco selecionados.

Continuar



Abertura de processo de poda e estirpação

Imagens

Anexe de uma a três imagens da árvore.

Finalizar





# MVP

# Tecnologias utilizadas

- **Backend:** Python, Django, Poetry
- **Controle de Versão:** Git, GitHub
- **Frontend:** HTML, CSS, Bootstrap
- **Design/Prototipação:** Figma





# Demonstração

# Obrigado!

**INF**  
INSTITUTO DE  
INFORMÁTICA



**UFG**  
UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE GOIÁS