

# CRONOGRAMA DETALHADO - PROJETO GLOBAL

## Informações Gerais

**Nome do Projeto:** Projeto Global  
**Desenvolvedores:** Jason H. C. Inoue e Cristhian Gusso Werner  
**Período da Fase 1:** 01/04/2025 a 01/06/2025 (60 dias)  
**Orçamento Fase 1:** R\$ 6.400,00

## 1. Cronograma de Atividades - Fase 1

Semana	Período	Atividades	Entregáveis
1	01/04 - 07/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise de requisitos</li><li>• Definição da arquitetura</li><li>• Modelagem inicial do banco de dados</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Documento de requisitos</li><li>• Diagrama de arquitetura</li></ul>
2	08/04 - 14/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Criação do banco de dados</li><li>• Configuração do ambiente</li><li>• Implementação do sistema de autenticação</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Banco de dados inicial</li><li>• Sistema de login básico</li></ul>
3-4	15/04 - 28/04	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolvimento da Tela de Login</li><li>• Implementação do controle de acesso</li><li>• Desenvolvimento da Tela de Analista</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tela de login funcional</li><li>• Sistema de controle de acesso</li><li>• Tela de analista com visualização de status</li></ul>
5-6	29/04 - 12/05	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolvimento da Tela de Cadastramento de Demandas</li><li>• Implementação do calendário interativo</li><li>• Integração com API de previsão do tempo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tela de cadastramento funcional</li><li>• Calendário interativo</li><li>• Integração com previsão do tempo</li></ul>
7-8	13/05 - 26/05	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolvimento da Tela de Supervisor</li><li>• Implementação do sistema de notificações</li><li>• Desenvolvimento da Tela de Agendamento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tela de supervisor funcional</li><li>• Sistema de notificações</li><li>• Tela de agendamento funcional</li></ul>
9	27/05 - 01/06	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolvimento da Tela de Alterações de Status</li><li>• Desenvolvimento da Tela de Técnicos</li><li>• Testes finais e correções de bugs</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tela de alterações de status</li><li>• Tela de técnicos</li><li>• Versão final da Fase 1</li></ul>

## 2. Estruturação do Banco de Dados

A estrutura do banco de dados será implementada de forma simples e eficiente, utilizando um modelo relacional com PostgreSQL. As principais tabelas serão:

## **Tabelas Principais:**

### **1. Usuários**

- ID (PK)
- Nome
- Email
- Senha (hash)
- Tipo (Analista, Supervisor, Admin)
- Data de criação
- Status (Ativo/Inativo)

### **2. Empresas**

- ID (PK)
- Nome
- Localização (endereço)
- Distância em KM
- Tipo (Contrato Fixo ou Spot)
- Data de cadastro

### **3. Demandas**

- ID (PK)
- Empresa\_ID (FK)
- Hora\_Demandada
- Dia\_Visita
- Tipo\_Serviço (Interno, Externo, Ambos)
- Status (Em andamento, Atendido, Reagendado, Concluído)
- Preço (apenas para Spot)
- Certificações\_Necessárias
- Criado\_por (FK - Usuários)
- Data\_criação

### **4. Técnicos**

- ID (PK)
- Nome
- Certificações
- Data\_Vencimento\_Certificações
- Horas\_Trabalhadas\_Mensais
- Status (Disponível, Em serviço)

### **5. Agendamentos**

- ID (PK)
- Demanda\_ID (FK)
- Técnico\_ID (FK)
- Data\_Agendada
- Status
- Motivo\_Reagendamento (quando aplicável)

### **6. Notificações**

- ID (PK)
- Tipo
- Mensagem
- Data\_Criação

- Lido (Sim/Não)
- Usuário\_ID (FK)

### **Relacionamentos:**

- Um Usuário pode criar várias Demandas
- Uma Empresa pode ter várias Demandas
- Uma Demanda pode ter vários Agendamentos
- Um Técnico pode estar associado a vários Agendamentos
- Um Usuário pode receber várias Notificações

## **3. Controle de Nível de Acesso**

O sistema implementará três níveis de acesso distintos, cada um com permissões específicas:

### **Analista:**

- **Permissões:**
  - Visualizar status das demandas
  - Cadastrar novas demandas (contratos fixos e spots)
  - Visualizar calendário de agendamentos
  - Visualizar informações das empresas
  - Atualizar status das próprias demandas criadas
- **Telas acessíveis:** Telas 1, 2 e 3

### **Supervisor:**

- **Permissões:**
  - Todas as permissões do Analista
  - Agendar técnicos para as demandas
  - Alterar status de qualquer demanda
  - Receber e gerenciar notificações
  - Visualizar e gerenciar informações dos técnicos
  - Reagendar demandas conforme necessidade
- **Telas acessíveis:** Telas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7

### **Administrador:**

- **Permissões:**
  - Todas as permissões do Supervisor
  - Criar/editar/excluir usuários
  - Gerenciar configurações do sistema
  - Acessar logs e relatórios do sistema
  - Visualizar estatísticas gerais
  - Preparar para a Fase 2 (dashboards, estatísticas)
- **Telas acessíveis:** Todas as telas + painel administrativo

### **Implementação Técnica:**

- Autenticação baseada em token JWT
- Middleware de verificação de permissões
- Validação de acesso em cada endpoint da API
- Sistema de controle de sessão com timeout automático
- Registro de logs para todas as ações críticas

## 4. Stack Tecnológico

O projeto será desenvolvido utilizando as seguintes tecnologias:

### Backend:

- **Python 3.11+:** Linguagem principal do backend
- **Django 4.2+:** Framework web para desenvolvimento rápido e seguro
- **Django REST Framework:** Para criação da API RESTful
- **PostgreSQL 14+:** Sistema gerenciador de banco de dados relacional
- **Celery:** Para processamento assíncrono e tarefas agendadas

### Frontend:

- **HTML5:** Estruturação do conteúdo
- **CSS3:** Estilização e responsividade
- **JavaScript (ES6+):** Interatividade e lógica do cliente
- **Bootstrap 5:** Framework CSS para design responsivo
- **React.js:** Biblioteca para construção de interfaces de usuário interativas
- **Axios:** Cliente HTTP para comunicação com a API

### DevOps e Infraestrutura:

- **Docker:** Containerização da aplicação
- **Git:** Controle de versão
- **GitHub Actions:** CI/CD (Integração e Entrega Contínuas)
- **Nginx:** Servidor web e proxy reverso
- **Gunicorn:** Servidor WSGI para aplicações Python

### APIs e Serviços Externos:

- **API de Previsão do Tempo:** Integração para calendário interativo
- **Google Maps API:** Cálculo de distâncias entre locais

## 5. Tabela de Preços para Solicitações Extras

Conforme estabelecido no documento inicial, o valor base para adições solicitadas pelo contratante é de R\$ 20,00/hora. Abaixo, detalhamos os custos específicos por tipo de solicitação para maior transparência:

<b>Tipo de Solicitação</b>	<b>Estimativa de Horas</b>	<b>Valor Estimado</b>	<b>Observações</b>
<b>Ajustes de Interface</b>			
Alteração de layout simples	2-4h	R\$ 40,00 - R\$ 80,00	Mudanças em cores, fontes, espaçamentos
Criação de nova tela básica	8-16h	R\$ 160,00 - R\$ 320,00	Tela simples sem lógica complexa
Criação de nova tela complexa	20-40h	R\$ 400,00 - R\$ 800,00	Tela com interações avançadas
<b>Funcionalidades</b>			
Relatório personalizado simples	4-8h	R\$ 80,00 - R\$ 160,00	Exportação de dados existentes
Relatório personalizado complexo	10-20h	R\$ 200,00 - R\$ 400,00	Com cálculos e filtros avançados
Nova funcionalidade simples	8-16h	R\$ 160,00 - R\$ 320,00	Ex.: filtros adicionais, campos extras
Nova funcionalidade complexa	20-40h	R\$ 400,00 - R\$ 800,00	Ex.: novos módulos, integrações
<b>Banco de Dados</b>			
Adição de campos simples	1-3h	R\$ 20,00 - R\$ 60,00	Inclui alterações de modelo e migração
Criação de nova tabela	4-8h	R\$ 80,00 - R\$ 160,00	Nova entidade com relacionamentos
Otimização de consultas	4-12h	R\$ 80,00 - R\$ 240,00	Melhorias de performance
<b>Integrações</b>			
Integração com API externa simples	8-16h	R\$ 160,00 - R\$ 320,00	APIs bem documentadas
Integração com API externa complexa	20-40h	R\$ 400,00 - R\$ 800,00	APIs com documentação limitada ou complexas
Integração com sistemas legados	24-48h	R\$ 480,00 - R\$ 960,00	Dependendo da complexidade do sistema
<b>Outros</b>			
Treinamento adicional	4-8h	R\$ 80,00 - R\$ 160,00	Por sessão de treinamento
Suporte técnico estendido -		R\$ 25,00/h	Além do suporte padrão contratado
Documentação adicional	4-12h	R\$ 80,00 - R\$ 240,00	Documentação técnica ou de usuário

### **Notas sobre solicitações extras:**

#### **1. Processo de solicitação:**

- Todas as solicitações extras devem ser formalizadas por escrito
- Um orçamento detalhado será fornecido antes da implementação

- O trabalho só será iniciado após aprovação formal do orçamento
- 2. **Priorização:**
  - Solicitações extras serão priorizadas após a conclusão dos itens do escopo original
  - Caso o cliente deseje priorizar itens extras, poderá haver impacto no cronograma original
- 3. **Pagamento:**
  - O pagamento de itens extras será faturado separadamente
  - Condições de pagamento: 50% na aprovação e 50% na entrega
- 4. **Garantia:**
  - Todos os desenvolvimentos extras possuem garantia de 90 dias
  - Bugs relacionados a itens extras serão corrigidos sem custo adicional

## 6. Considerações Finais

Este cronograma e planejamento representam a Fase 1 do Projeto Global, com duração de 60 dias (01/04/2025 a 01/06/2025) e orçamento de R\$ 6.400,00. Após a conclusão bem-sucedida desta fase, será possível avançar para a Fase 2, que incluirá dashboarding, estatísticas e integração com terceiros.

Todas as tecnologias e métodos aqui descritos foram selecionados para garantir a entrega de um sistema robusto, seguro e escalável, atendendo às necessidades específicas do projeto conforme detalhado no documento original.

### **Desenvolvedores responsáveis:**

Jason H. C. Inoue

Cristhian Gusso Werner

**Data de elaboração do documento:** 25/03/2025