

Plano de Trabalho Bolsista

1. Identificação:

Empresa: Ivision Sistemas de Imagem e Visão S.A.

Invent Vision

Nome: Ubiratan da Silva Tavares

CPF:032.255.047-50

E-mail: ust1973@gmail.com

Bolsa: R\$ 3.100,00

Nome do Projeto: Residência em TIC 37 - Residência Tecnológica em Sistemas Embarcados - EMBARCATECH

Nome do Coordenador: Luiz Fernando Etrusco Moreira

Período de Execução do Projeto: Novembro 2025 a Fevereiro de 2026

Período de Vigência da Bolsa: Conforme Termo de compromisso bolsista.

2. Resumo do Projeto: Desenvolvimento, implementação e testes de núcleo de processamento em FPGA com funcionalidade de compressão sem perdas para imagens térmicas.

3. Atividades:

1) Estudo das características de imagens térmicas e de algoritmos clássicos de compressão

Estudo de características específicas de imagens térmicas;

Estudo de algoritmos clássicos de compressão, incluindo compressão sem perdas

Levantamento e mapeamento de requisitos para adaptação de algoritmos clássicos

2) Definição da arquitetura;

Elaboração da arquitetura detalhada;

Divisão dos blocos para posterior mapeamento funcional;

3) Desenvolvimento do núcleo de processamento

Mapeamento dos domínios de clock;
Implementação dos blocos funcionais;
Testes funcionais individuais;
Análise de temporização dos blocos funcionais;
Integração dos blocos;
Análise funcional final;
Análise de temporização final;

4) Elaboração de procedimentos de teste e validação do núcleo

Elaboração de procedimento para a realização de testes, extração de dados, parâmetros, análise funcional e de desempenho do núcleo;

5) Montagem do setup de testes

Seleção de kit de desenvolvimento para montagem de setup de testes;

Definição da interface de dados para geração das imagens / stream de entrada;

Definição do dispositivo de saída de dados processados;

Interligação da fonte de imagens / stream e do dispositivo de saída ao kit de desenvolvimento;

6) Testes de validação e desempenho

Testes funcionais baseados em métricas padrão

Testes de desempenho baseados em métricas padrão

4. Cronograma:

Novembro/2025 a Fevereiro/2026 – Atividades de instrução.
Campinas/SP, 18 de fevereiro de 2025.

Bolsista

Coordenador