



# Devitin

## Soluções Tecnológicas

Engenharia de sistemas — do hardware ao aplicativo.  
Dispositivos embarcados, firmware, backend e  
aplicações, entregues pelo mesmo time.

TEAM@DEVITIN.COM

+55 85 93618-0468

FORTALEZA, CEARÁ

PORTFÓLIO INSTITUCIONAL

### 01 Quem somos

A Devitin é uma empresa de engenharia de software e sistemas fundada em outubro de 2024, formada por dois cientistas da computação e dois engenheiros de computação, com formação pela UNICAMP e pela Universidade Federal do Ceará.

Trabalhamos na faixa onde hardware e software se encontram — dispositivos que coletam dados, firmware que os transmite, servidores que os processam e aplicações que os apresentam. É uma cadeia que a maioria das empresas de desenvolvimento não cobre inteira, porque exige perfis diferentes: quem projeta placa raramente escreve API, e quem escreve API raramente entende o que acontece no barramento serial.

Nós cobrimos a cadeia inteira, com o mesmo time.

Engenharia de sistemas onde hardware e software se encontram:  
dispositivos embarcados, firmware, backend e aplicações, entregues pelo  
mesmo time.

## 02 Nossas frentes

Quatro frentes, que podem ser contratadas juntas ou separadamente.

| FRENTE                                 | O QUE RESOLVE                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>Produtos conectados</b>             | Transformar uma ideia de dispositivo em produto que funciona em campo |
| <b>Backend e integrações</b>           | Fazer sistemas conversarem e aguentarem carga                         |
| <b>Aplicações web e mobile</b>         | Dar uma interface utilizável ao que já existe                         |
| <b>Dados e inteligência artificial</b> | Extrair decisão de dados que hoje só se acumulam                      |

## 03 Produtos conectados

### QUANDO PROCURAR POR ISSO

Você tem uma ideia de dispositivo — um sensor, um equipamento, um vestível — e precisa que ela vire produto. Ou já tem o hardware, mas ele não conversa com nada.

Projetamos e integramos a cadeia completa: seleção de sensores e componentes, esquemático eletrônico, layout e roteamento de PCB, firmware embarcado, protocolo de comunicação, recepção em nuvem e aplicação de visualização.

### O QUE SABEMOS FAZER

- Projeto eletrônico: esquemático, seleção de componentes, layout e roteamento de placa
- Firmware em C para microcontroladores em geral — ARM Cortex-M (família STM32), ESP32 e similares — com aquisição por ADC, temporização por hardware e gerenciamento de energia
- Protocolos de comunicação serial, incluindo enquadramento e tratamento de erro sob medida
- Comunicação sem fio de longo alcance para aplicações de campo
- Linux embarcado: systemd, journald, sincronização de relógio, integração de câmeras por rede
- Testes de bancada, validação elétrica e depuração de integração hardware-firmware

### EXEMPLO DO QUE ISSO PRODUZ

Uma plataforma de treino e avaliação de tempo de reação para atletas de artes marciais, desenvolvida por um dos sócios. Um alvo físico com dez pontos, cada um com LED e sensor piezoelétrico de impacto, controlado por um microcontrolador STM32. A aplicação desktop acende um ponto aleatório, o firmware cronometra até o golpe chegar e devolve o tempo de reação com resolução de décimo de milissegundo. Os resultados ficam registrados e exportáveis.

Sensor, placa, firmware, protocolo, aplicação e banco de dados — a cadeia inteira, em um projeto só.

## 04 Backend e integrações

### QUANDO PROCURAR POR ISSO

Seus sistemas não conversam entre si. Alguém exporta planilha de um lugar e digita em outro. Ou seu backend não aguenta o volume que você já tem, quanto mais o que virá.

## O QUE SABEMOS FAZER

- APIs REST e microsserviços em Go, Node.js/NestJS, Python (FastAPI, Django REST)
- Comunicação entre serviços com gRPC e orquestração de fluxos de longa duração
- Modelagem e otimização de banco de dados relacional, principalmente PostgreSQL
- Integração com ERPs e consolidação de dados dispersos em planilhas
- Pipelines de dados repetíveis, que substituem a preparação manual recorrente
- Containerização com Docker e implantação em nuvem, incluindo funções serverless
- Autenticação, controle de acesso e armazenamento de arquivos em nuvem com URLs pré-assinadas
- Monitoramento e observabilidade: métricas expostas para Prometheus, padronização de sistemas de monitoramento em escala

### EXPERIÊNCIA RELEVANTE DOS SÓCIOS

Um dos sócios atuou como engenheiro de back-end na equipe de Open Finance de um banco digital brasileiro, construindo APIs e microsserviços para integração de dados financeiros — um ambiente em que segurança, disponibilidade e conformidade regulatória não são negociáveis. Outro construiu pipelines de integração entre planilhas e ERP que eliminaram etapas manuais recorrentes de preparação de relatórios. Um terceiro atuou em engenharia de confiabilidade, padronizando os sistemas de monitoramento de uma empresa inteira.

## 05 Aplicações web e mobile

### QUANDO PROCURAR POR ISSO

O dado existe, o sistema existe, mas usar aquilo é sofrimento. Ou você precisa levar para o celular algo que hoje só roda no computador da sala.

### O QUE SABEMOS FAZER

- Aplicações web com React e Next.js, incluindo painéis administrativos e dashboards analíticos
- Aplicativos móveis multiplataforma com Flutter
- Aplicativos nativos para iOS em Swift, com arquitetura MVVM
- Aplicações desktop com Python e Qt, para operação em bancada e ambiente industrial
- Visualização de dados em tempo real, com sincronização a dispositivos de campo

Um dos sócios formou-se pela Apple Developer Academy, programa de 620 horas em que equipes desenvolvem aplicativos do conceito à publicação na App Store, incluindo um produto entregue a cliente real.

## 06 Dados e inteligência artificial

### QUANDO PROCURAR POR ISSO

Você acumula dados que ninguém lê, recebe documentos que alguém digita à mão, ou quer usar IA mas não sabe por onde começar sem entregar seus dados a terceiros.

### O QUE SABEMOS FAZER

- Visão computacional: detecção, classificação e contagem de objetos em imagem e vídeo
- Extração automática de dados de documentos (OCR) e pipelines de processamento documental
- Aplicações com modelos de linguagem, incluindo arquitetura RAG — o modelo responde a partir da sua base de conhecimento, não de conhecimento genérico
- **Operação com modelo local:** quando o dado é sensível, montamos a solução com modelo rodando na sua infraestrutura. Nada é enviado para fora.
- Modelagem e treinamento de redes neurais aplicadas a problemas específicos

#### EXEMPLO DO QUE ISSO PRODUZ

Um analisador de problemas algorítmicos desenvolvido por um dos sócios e publicado como código aberto: o sistema extrai o enunciado, consulta uma base de conhecimento com mais de trinta padrões de algoritmo, monta o contexto e devolve uma análise estruturada com abordagem, complexidade, código e armadilhas comuns. Funciona com modelo local ou com provedores em nuvem, à escolha de quem usa.

A mesma arquitetura se aplica a qualquer base de conhecimento corporativa: manuais técnicos, normas internas, histórico de atendimento, jurisprudência, documentação de produto.

## 07 Como trabalhamos

Não damos prazo antes de entender o problema. Todo projeto começa por um levantamento de escopo, do qual sai um cronograma em fases com entregas definidas — e é esse cronograma que assinamos.

### 01 Pesquisa, arquitetura e estruturação

Definição técnica da solução, documento de arquitetura, estruturação do banco de dados e protótipos navegáveis das telas principais para validação do fluxo antes de escrever código de produção.

### 02 Núcleo do sistema

Desenvolvimento do backend, das regras de negócio e da API. Definição e implementação do protocolo de comunicação com dispositivos, quando houver. Documentação da API para consumo pelas aplicações.

### 03 Aplicações

Construção das interfaces web e mobile: telas administrativas, dashboards, visualização em tempo real e sincronização com os dispositivos em campo.

### 04 Integração, testes e entrega

Testes de integração ponta a ponta, refinamento com dados reais, implantação em produção e entrega da documentação técnica e do código-fonte.

#### O QUE VOCÊ RECEBE AO FINAL

O sistema em produção, a documentação técnica e o código-fonte completo. Sem dependência de fornecedor para evoluir o que é seu.

## 08 Projeto em andamento

### Sistema vestível com inteligência artificial para monitoramento de atletas em tempo real

CLIENTE SOB CONFIDENCIALIDADE · CONTRATO ASSINADO EM SETEMBRO DE 2025 · FASE FINAL

---

#### O DESAFIO

Monitorar o desempenho de atletas em tempo real exige que dados capturados por um dispositivo vestível cheguem íntegros e sincronizados até quem toma decisão — o treinador na beira do campo, no celular, e o analista depois, com histórico completo. Três aplicações diferentes, um único ecossistema, sem perda de dado no caminho.

#### A SOLUÇÃO

A Devitin desenvolveu a solução de software completa, estruturada em três pilares integrados: uma plataforma web para gestão de atletas e equipes com dashboards analíticos, um aplicativo móvel para acompanhamento em tempo real, e um backend que centraliza a comunicação, recebe os dados do firmware do módulo receptor, processa e disponibiliza tudo por meio de uma API segura.

#### A CAMADA DE INTELIGÊNCIA

O projeto inclui pesquisa e implementação de algoritmo de inteligência artificial integrado ao backend para processamento dos dados coletados em campo.

#### TECNOLOGIAS

React na plataforma web, Flutter no aplicativo móvel, API REST no backend, protocolo de comunicação sob medida com o firmware do dispositivo receptor.

#### ENTREGAS

Documento de arquitetura, protótipos navegáveis, backend documentado, aplicações web e mobile, testes de integração entre hardware e software, implantação em produção e documentação técnica final.

## 09 Projetos autorais

Além dos contratos, mantemos projetos próprios. Servem para testar tecnologia antes de propor a cliente, e são públicos — o código está disponível para quem quiser avaliar como escrevemos.

### Bufete

HARDWARE, FIRMWARE E SOFTWARE

Plataforma de treino de tempo de reação para atletas de artes marciais. Firmware em C para STM32, protocolo serial próprio, aplicação desktop em Python e Qt, banco de dados e exportação de resultados.

### SolveTrace

IA APLICADA E FULL-STACK

Analizador de problemas algorítmicos com IA. Backend em FastAPI, front-end em Next.js, arquitetura RAG e suporte a três provedores de modelo, incluindo execução local. Código aberto sob licença MIT.

### SafeDocs

ARQUITETURA EM NUVEM E SEGURANÇA

API de armazenamento e compartilhamento de documentos em nuvem. NestJS e TypeScript, PostgreSQL, autenticação JWT e arquivos no S3 por URLs pré-assinadas: o binário nunca trafega pela API, o que mantém desempenho e custo estáveis conforme o volume cresce. Links de compartilhamento com token e expiração, isolamento por usuário, empacotamento em Docker e função Lambda monitorando a saúde do serviço. Back-end desenvolvido por um dos sócios; front-end por colaboradora externa.

### NetPulse

SISTEMAS E OBSERVABILIDADE

Monitor de qualidade de rede em Rust. Binário único com sondas ICMP, TCP e UDP, percentis de latência, análise de jitter e perda, traceroute e métricas expostas para Prometheus.

## 10 Time

Quatro sócios. Quem você contrata é quem escreve o código.

---

### Cirilo Max Macedo de Moraes Filho

BACKEND E SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Bacharel em Ciência da Computação pela UNICAMP. Finalista mundial do ICPC 2025 — a competição de programação universitária mais tradicional do mundo, cuja final reúne pouco mais de uma centena de equipes entre milhares que disputam as etapas classificatórias. Medalha de ouro no ICPC Latin America Championship de 2025 e na final sul-americana de 2023.

Atuou como engenheiro de back-end na equipe de Open Finance de um banco digital brasileiro, construindo APIs e microsserviços para integração de dados financeiros, e em infraestrutura para operações financeiras em plataformas de gestão patrimonial. Pesquisou aprendizado auto-supervisionado e redes neurais convolucionais na UNICAMP.

Go · Python · gRPC · PostgreSQL · Django REST · orquestração de fluxos · PyTorch

---

### Rafael Capelo Domingues

SISTEMAS EMBARCADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Engenheiro de Computação pela Universidade Federal do Ceará. Medalhista de ouro na Olimpíada Brasileira de Informática, quarto colocado entre 1.883 participantes, e duas vezes finalista sul-americano do ICPC. Primeiro lugar no TOPCOM 2022.

Trabalha com Linux embarcado em hardware Qualcomm, validando sincronização e comportamento de serviços em câmeras conectadas por rede, e desenvolve soluções de visão computacional e processamento de documentos com OCR. Construiu pipelines de integração entre planilhas e ERP. Pesquisou visão computacional aplicada à análise de imagens de raio-X, com dois artigos revisados por pares — um deles premiado como melhor artigo no WCAMA/CSBC 2023.

C++ · Rust · C · Python · Linux embarcado · PyTorch · OpenCV · SQL · Docker

---

### Victor Viana Paiva

HARDWARE, FIRMWARE E APLICAÇÕES

Engenheiro de Computação pela Universidade Federal do Ceará, atualmente no mestrado em Engenharia de Computação na mesma instituição. Capacitação profissional em microeletrônica pelo programa PADIS, com projeto e simulação de circuitos CMOS.

Atua há mais de três anos em projetos de pesquisa e desenvolvimento em laboratório universitário de engenharia de sistemas de computação, cobrindo desde esquemático eletrônico, roteamento de PCB e testes de bancada até o desenvolvimento do software de aplicação. Formado pela Apple Developer Academy, com 620 horas de desenvolvimento iOS em Swift sob metodologia ágil, incluindo entrega de aplicativo para cliente real. Coordenou o grupo de estudos em programação competitiva do PET Engenharia de Computação.

C · Swift · Python · STM32 · projeto de PCB · Qt · SQLAlchemy · MQTT

---

## Igor Brito Andrade

INFRAESTRUTURA, CONFIABILIDADE E ALGORITMOS

Bacharel em Ciência da Computação pela UNICAMP. Finalista mundial do ICPC 2025 e medalhista de ouro no ICPC Latin America Championship do mesmo ano. Duas vezes medalhista de ouro na Olimpíada Brasileira de Informática e integrante da delegação brasileira na Olimpíada Internacional de Informática de 2020 — competição para a qual cada país envia apenas quatro estudantes.

Atuou em engenharia de confiabilidade e infraestrutura numa empresa de identidade digital e prevenção a fraude, onde trabalhou com linguagens de domínio específico para padronizar e escalar os sistemas de monitoramento usados por toda a companhia. Foi monitor de linguagem de montagem na UNICAMP, ensinando gerenciamento de memória, chamadas de sistema e interrupções em arquitetura RISC-V, e lecionou programação competitiva.

Observabilidade e monitoramento · infraestrutura como código · RISC-V · algoritmos e estruturas de dados

## 11 Por que um time pequeno

Em estruturas maiores, costuma haver várias camadas entre quem apresenta a proposta e quem executa o trabalho. Aqui essa distância não existe: os quatro sócios são os quatro que executam. Você fala com quem escreve o código, decide com quem entende o problema, e não paga por estrutura que não trabalha para você.

Cada projeto recebe o time inteiro, não uma fração dele — acompanhado do começo ao fim por quem foi contratado para resolvê-lo.

E há uma coisa que não depende de tamanho: o time tem lastro em competição algorítmica de alto nível. Dois dos sócios foram finalistas mundiais do ICPC em 2025 — a etapa final da competição de programação universitária mais tradicional do mundo, que reúne pouco mais de uma centena de equipes entre milhares que disputam as classificatórias. Dois deles são medalhistas de ouro na Olimpíada Brasileira de Informática, e um integrou a delegação brasileira na Olimpíada Internacional de Informática.

Na prática, isso significa que quando o seu sistema precisa aguentar volume, quando o dado precisa chegar íntegro, quando o algoritmo precisa rodar em tempo hábil, existe aqui gente que sabe por que aquilo funciona — e não apenas qual biblioteca instalar.

## 12 Contato

### Devitin Soluções Tecnológicas

team@devitin.com

+55 85 93618-0468

Fortaleza, Ceará

