

Carta de Apresentação Oficial

Projeto DELTA — Cifra de Integridade Primal (CIP)

À Ouvidoria do ITI — Instituto Nacional de Tecnologia da Informação

Prezados,

Apresento, com respeito e espírito público, uma proposta técnica de alto potencial estratégico para o futuro da integridade digital no Brasil: o **Projeto DELTA**.

O projeto desenvolve e valida a **CIP — Cifra de Integridade Primal**, uma tecnologia inédita que permite assinar e verificar arquivos digitais (textos, PDFs, imagens, planilhas, dados binários) **sem depender de chaves, criptografia ou infraestrutura pesada**.

Diferente das assinaturas tradicionais, a CIP protege o conteúdo pela **ressonância vetorial da forma** com uma base harmônica derivada da estrutura dos números primos. O resultado é um sistema leve, auditável, reproduzível e estruturalmente **imune à computação quântica** — por não depender de segredo algum.

A proposta está descrita em detalhe no **Resumo Executivo** em anexo e no **repositório público**:

GitHub: <https://github.com/costaalv/projeto-delta>

White Paper técnico: link direto

A **CIP já está funcional**, escrita em Python puro, com testes públicos que demonstram sua robustez inclusive em arquivos com mais de 180 mil blocos. Uma única alteração de bit é detectada com precisão — sem chave, sem encriptação, apenas pela coerência da projeção vetorial.

Gostaria de colocar esta solução à disposição do ITI e do ICP-Brasil para avaliação técnica, institucional e jurídica, caso considerem o tema relevante para a evolução dos mecanismos nacionais de autenticação e integridade digital.

Fico à disposição para apresentar os fundamentos, fazer demonstrações práticas e discutir possíveis aplicações em segurança pública, certificação digital, cadeia de custódia, blockchain institucional, entre outros cenários estratégicos.

Com estima e consideração,

Alvaro Costa

Auditor Fiscal da Receita Estadual de São Paulo

Cientista de Dados · Fundador do Projeto DELTA

Ex-aluno da FEA-USP (Economia) e da Faculdade de Direito da USP

costaalv@alumni.usp.br