

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: ECOSSISTEMA CISP IA

Arquitetura de Software, Visão Computacional e Inteligência Preditiva

26 de abril de 2026

1. Resumo Executivo

Este documento detalha a arquitetura técnica e as especificações funcionais dos softwares proprietários desenvolvidos pela **CISP IA**, divisão tecnológica da **Self Protection**. O ecossistema CISP foi projetado para mitigar a falibilidade humana em operações de segurança patrimonial e logística, utilizando *Edge AI*, visão computacional avançada e integração *fintech* para garantir o cumprimento rigoroso de SLAs e a blindagem de perímetros críticos.

2. CISP-Sentinel: Auditoria de Postura via Edge AI

O **CISP-Sentinel** é definido tecnicamente como um nó de inteligência artificial na borda (*Edge AI Node*), projetado especificamente para a auditoria contínua de postos de controle e guaritas. Diferente de sistemas de monitoramento passivo, o Sentinel realiza o processamento de dados localmente, garantindo baixa latência e alta disponibilidade.

2.1. Especificações Técnicas

- Modelos de Machine Learning:** Utilização de redes neurais convolucionais (CNN) treinadas para o reconhecimento de padrões comportamentais e análise de postura em tempo real.
- Detecção de Sonolência:** Algoritmos de análise facial que monitoram a frequência de piscagem e a inclinação da cabeça, identificando estados de fadiga ou sono profundo.
- Uso de Dispositivos Móveis:** Detecção baseada no ângulo de visão e posicionamento das mãos; o sistema identifica a emissão de luz de telas de smartphones em ângulos característicos de uso.
- Abandono de Posto:** Monitoramento de presença via *headcount* constante na área delimitada da guarita.
- Detecção de Intrusão em Área Restrita:** Identificação de pessoas não autorizadas dentro do ambiente de controle através de reconhecimento de biotipos cadastrados.

2.2. Valor de Negócio

- **Compliance de SLA:** Garantia auditável de que o posto está operacional e o agente está em estado de alerta.
- **Redução de Fadiga de Monitoramento:** O sistema atua como um filtro inteligente, acionando a central de operações apenas quando um desvio de protocolo é detectado, otimizando a performance dos operadores remotos.

3. CISP-SecurePass AI: Visão Computacional Anti-Tailgating

O **CISP-SecurePass AI** é uma solução de visão computacional dedicada à neutralização da vulnerabilidade de "carona" (*tailgating*) em eclusas de pedestres e veículos. O software atua como uma camada de decisão lógica entre o hardware de captura e os dispositivos de bloqueio físico.

3.1. Lógica de Operação

- **Headcount em Tempo Real:** O sistema realiza a contagem volumétrica de indivíduos dentro da zona de eclusa através de sensores de profundidade e câmeras zenitais.
- **Sincronização de Banco de Dados:** Cruzamento instantâneo entre o número de pessoas detectadas visualmente e o número de autenticações bem-sucedidas (biometria facial, tags ou QR Codes) registradas no banco de dados de acesso.
- **Intertravamento Lógico:** Caso a variável *contagem_visual* seja superior à *contagem_autenticada*, o sistema executa o bloqueio automático do segundo estágio da eclusa (intertravamento), impedindo a entrada do invasor.
- **Filtragem de Biotipos:** Algoritmos avançados de segmentação de imagem que distinguem seres humanos de objetos inanimados (malas, carrinhos de bebê ou encomendas), mitigando falsos positivos.

3.2. Valor de Negócio

- **Hardening de Perímetro:** Transformação da barreira física em uma barreira inteligente, eliminando a dependência da velocidade de reação do controlador de acesso.

4. CISP-Tracker: Workforce Management & Fintech Integration

O **CISP-Tracker** é uma plataforma integrada de gestão de força de trabalho (*Workforce Management*) e telemetria em tempo real, desenvolvida para operações logísticas complexas e segurança em eventos de grande porte.

4.1. Funcionalidades e Sensores

- **Mapeamento de Densidade via GPS:** Visualização em tempo real da distribuição geográfica dos agentes sobre a planta do evento, permitindo o remanejamento tático baseado em zonas de calor (*heatmaps*).
- **Sensor Man Down:** Utilização do acelerômetro e giroscópio do dispositivo móvel para detectar quedas bruscas ou imobilidade prolongada, disparando alertas automáticos de emergência.
- **Geofencing:** Delimitação de perímetros virtuais; o sistema gera notificações imediatas caso um agente saia da sua zona de atuação designada.
- **Automação de Check-in/Out:** Validação de presença baseada em localização geográfica, eliminando fraudes em folhas de ponto.

4.2. Automação Financeira (Fintech API)

- **Pagamento por Produtividade:** O software integra-se a gateways de pagamento para processar transferências via **PIX** de forma automatizada. O gatilho de pagamento é disparado após a validação do checkout e cumprimento das horas contratuais verificadas pelo sistema.
- **Transparência e Meritocracia:** Relatórios detalhados de performance individual disponíveis para o contratante e para o colaborador.

4.3. Valor de Negócio

- **Redução de Backoffice:** Automação de processos financeiros e operacionais que tradicionalmente demandariam grandes equipes administrativas.
- **Eficiência Logística:** Controle total sobre a alocação de recursos humanos em campo.

5. Conclusão

O ecossistema **CISP IA** representa o estado da arte em tecnologia aplicada à segurança. Ao integrar visão computacional, análise preditiva e automação financeira, a **Self Protection** entrega aos seus clientes uma solução que não apenas monitora, mas audita e protege o patrimônio de forma autônoma e eficiente.

Local e data: São Paulo, 26 de abril de 2026

Documento elaborado em 26 de abril de 2026. As informações contidas são de responsabilidade do solicitante.