

Desktop Client

Gera/carrega chaves ED25519

POST /api/auth/ed25519/challenge
com public_key (hex)Assina 'Vello-Auth:{nonce}'
com chave privadaPOST /api/auth/ed25519/verify
com challenge_id + signature

Coleta dados de software e hardware

Gera fingerprints SHA256

POST /api/devices/validate
Authorization: Bearer {bootstrap}POST /api/devices/register
Authorization: Bearer {bootstrap}

Requisição de Transcrição

Prepara áudio para transcrição

POST /vello/transcribe
com Authorization: Bearer <jwt>

API Service

Gera challenge_id + nonce

Armazena no Redis (TTL 5min)

Retorna challenge_id, nonce

Assinatura válida?

Emita Bootstrap JWT (5min)
auth_stage='bootstrap'

Falha autenticação ED25519

Fingerprints já cadastrados?

Mesmo usuário?

Dispositivo conhecido
Retorna user_exists=trueColisão detectada
Bloqueio de segurança

Anti-abuse OK?

Retorna trust_score, device_position

Bloqueio anti-abuse

Usuário existe?

Vincula device ao usuário

Cria novo usuário trial

Primeiro device?

Aloca 5000 créditos

Devices 2-5?

Aloca 1000 créditos

devices 6-7

Aloca 500 créditos

Armazena componentes em devices_components

Emita JWT Completo (15min)
+ Refresh Token (7dias)

Models Gateway (OpenResty)

Extraí JWT do header

JWT presente?

Extraí claims diretamente
SEM validação (performance)

Carrega config local:

API keys

Model configs

Rate limits

Injeta OpenAI API key

Captura metadados + session_id

Forward para OpenAI API

Stream response para Desktop
(zero latency)

ngx.timer.at() - processamento assíncrono

Stream = transcribe?

process

Job Collector Service (JOBCOLLECTOR)

Geração de Fingerprints SHA256

Software: SHA256(machine_guid + disk_serial)
Hardware: SHA256(motherboard_serial + cpu_id)

Enviado ao backend:

- Fingerprints (hashes irreversíveis)
- Componentes originais em texto plano

Colisão de Fingerprints

Fingerprints de software e hardware pertencem a usuários diferentes. Indica possível fraude ou reutilização indevida de componentes.

Sistema Anti-abuse detecta:

- Múltiplos dispositivos no mesmo IP
- Indicadores de máquina virtual (VM)
- Criação rápida de dispositivos
- Padrões suspeitos de comportamento

Zero JWT Validation

OpenResty/Nginx + Lua
Extraí user_id, device_id diretamente do token
<0.001ms latency

Stream de Resposta

Event Logging Assíncrono