

MÓDULO 05

Integrações & Crons

Conectando ao Mundo Real

1Password, Google Calendar, YouTube, RapidAPI e crons automatizados

DURAÇÃO

25 min

FORMATO

Live coding + demo

KIT

3 arquivos

1Password: Credenciais Seguras

Antes de QUALQUER integração, configure o 1Password CLI. NUNCA hardcode credenciais.

Instalando 1Password CLI

```
# Instalar via script oficial
curl -sS https://downloads.1password.com/linux/keys/1password.asc | \
sudo gpg --dearmor --output /usr/share/keyrings/1password-archive-keyring.gpg

echo "deb [arch=amd64] https://downloads.1password.com/linux/debian/amd64 stable m
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/1password.list

sudo apt update && sudo apt install 1password-cli -y

# Fazer login
op signin
```

Como Usar no Código

Em vez de hardcodar API keys:

```
// ❌ MAL!
const apiKey = "sk-ant-1234567890abcdef";

// ✅ BOM!
const apiKey = process.env.ANTHROPIC_API_KEY;
```

☐ CUIDADO: systemd Override

Se o gateway roda via systemd, o arquivo `.service` pode sobrescrever o `.env`.
Atualize AMBOS ao trocar credenciais.

Google Calendar & Drive (GOG CLI)

GOG CLI permite acesso direto às APIs do Google. Ideal pra Calendar, Drive, Gmail.

```
# Instalar GOG CLI (via skill ou manual)
openclaw skills install gog

# Autenticar
gog auth login

# Testar
gog calendar list
```

BASH

YouTube: Data API + OAuth

Pra acessar YouTube (upload, analytics, comments), você precisa de OAuth2.

1 Criar Projeto no Google Cloud

Acesse console.cloud.google.com → Criar projeto

2 Ativar YouTube Data API v3

APIs & Services → Enable APIs → YouTube Data API v3

3 Criar OAuth Credentials

Credentials → Create → OAuth client ID → Desktop app

4 Baixar JSON e Autenticar

Salvar `client_secret.json` no servidor → rodar flow OAuth



Quota Diária

YouTube Data API tem quota de 10.000 unidades/dia. 1 upload = ~1.600 unidades.
Planeje o uso.

RapidAPI: Proxy Universal

Cloud IPs (VPS) são bloqueados por YouTube, Instagram, X. RapidAPI resolve isso fazendo proxy das requests.

APIs Úteis na RapidAPI

API	O QUE FAZ
Instagram Statistics	Pegar métricas de posts/perfis sem API oficial
X/Twitter API45	Acessar tweets, perfis, trends
YouTube Transcripts	Extrair legendas de vídeos

```
# Exemplo: buscar transcrição de vídeo
curl -X GET \
  "https://youtube-transcripts.p.rapidapi.com/transcript?video_id=dQw4w9WgXcQ" \
  -H "X-RapidAPI-Key: YOUR_KEY"
```

BASH

Telegram Como Hub Operacional

Use Telegram com **grupo + tópicos** como seu "Mission Control".

Por Que Telegram > WhatsApp?

- **Telegram:** Múltiplas sessões simultâneas (tópicos = war rooms)
- **WhatsApp:** Sessão única (tudo misturado)
- **Telegram:** Bots nativos, sem limitações de API
- **WhatsApp:** Precisa de workarounds (Baileys, etc)

☐ Estrutura de Tópicos

Crie tópicos separados: "Daily Briefing", "Urgent", "Projects", "Metrics". Cada cron entrega no tópico certo.

Crons: Automatizar Tarefas Recorrentes

Crons são tarefas que rodam em horários específicos. OpenClaw tem sistema de cron integrado.

O Bug que TODO MUNDO Encontra

❑ **systemEvent + main = NÃO Funciona Como Esperado**

Se você configurar cron com `systemEvent` na main session, ele dispara mas NÃO executa (durationMs ~0ms).

Solução CORRETA:

```
{
  "schedule": "0 9 * * *",
  "sessionTarget": "isolated",
  "agentTurn": {
    "announce": true,
    "message": "Execute o daily briefing e entregue no tópico Daily Briefing."
  }
}
```

JSON

Por quê?

- `sessionTarget: isolated` → Cria sessão própria pro cron
- `agentTurn` → Dispara turno do agente (ele EXECUTA)
- `announce` → Envia resultado pro canal configurado

Outros Problemas Comuns

1 Colisão de Horários

Crons no mesmo horário causam problemas. Espaçar 15-30min entre cada.

2 `config.patch` Reinicia Gateway

Ao alterar config via `config.patch`, o gateway reinicia e mata crons em execução. Fazer em horários sem crons ativos.

3 Lembretes Não Notificam

Exemplo de Cron: Daily Briefing

```
{
  "name": "daily-briefing",
  "schedule": "0 9 * * *",
  "sessionTarget": "isolated",
  "agentTurn": {
    "announce": true,
    "targetChannel": "telegram",
    "targetId": "SEU_GRUPO_ID",
    "targetTopic": "Daily Briefing",
    "message": "Execute o daily briefing. Inclua: eventos do dia, tarefas pendente
  },
  "model": "claude-sonnet-4"
}
```

JSON

Modelo Split: Economia Real

TIPO DE CRON	MODELO RECOMENDADO	POR QUÊ
Execução	Sonnet	Sync, watchdog, lembretes — tasks simples
Análise	Opus	Reports estratégicos, decisões complexas
Heartbeats	Haiku	Checagens periódicas — 90% economia



Resultado

Com essa estratégia, você reduz custos de ~\$2-3/dia pra ~\$0.10/dia.

Comandos Úteis

```
# Listar crons ativos
openclaw crons list

# Ver próximas execuções
openclaw crons upcoming

# Testar cron manualmente
openclaw crons run daily-briefing
```

BASH

❑ Checkpoint do Módulo 5

- ☐ 1Password CLI configurado (zero hardcoded)
- ☐ Pelo menos 1 integração funcionando (Calendar/Drive/YouTube)
- ☐ 2 crons configurados (isolated + agentTurn)
- ☐ Telegram com tópicos como hub operacional
- ☐ Modelo split configurado (Haiku/Sonnet/Opus)

❑ Prompt para o Agente

Cole este prompt no chat do seu OpenClaw depois de assistir o Módulo 5:

Acabei de assistir o Módulo 5 do curso sobre integrações e crons. Leia o PRD de integrações e me guie. **O que preciso que você faça:** 1. **Análise meu perfil** — baseado no que você já sabe sobre mim (USER.md), me recomende as 3-5 integrações mais úteis pra começar 2. **Me guie na instalação** de cada integração, uma por vez: - Me explique o que ela faz e por que é útil - Me ajude a configurar a API key de forma segura - Teste se funcionou 3. **Configure pelo menos 2 crons:** - Um lembrete/agenda (pra eu ver funcionando) - Um report automático (daily briefing ou métricas) - Use SEMPRE: sessionTarget: isolated + agentTurn + announce (isso é crítico pra funcionar!) 4. **Me explique os erros comuns:** - Por que systemEvent na main session não funciona como esperado - Por que crons no mesmo horário causam problemas - Como config.patch afeta crons rodando **Regras:** - Comece com integrações simples (calendário, clima) antes das complexas - Se der erro de cloud IP bloqueado, me explique a solução (RapidAPI como proxy) - TODAS as credenciais vão no 1Password — zero hardcoded nos arquivos - No final, me mostre os crons ativos e quando vão rodar Vamos conectar ao mundo real?



PRÓXIMO MÓDULO

Módulo 6 — Skills: Superpoderes Instantâneos