

MÓDULO 11

Wrap-up & Próximos Passos

O que construímos, erros que cometí, custos reais e
onde ir daqui

| DURAÇÃO | FORMATO | TOTAL |
|---------------|---------------------|--------------------|
| 10 min | Talking head | ~3h35 curso |

O Que Construímos Juntos

Jornada Completa

- Módulo 1:** VPS rodando + OpenClaw instalado + primeiro "oi"
- Módulo 2:** Servidor blindado (UFW, Fail2ban, allowlist)
- Módulo 3:** Agente com personalidade (SOUL, USER, IDENTITY)
- Módulo 4:** Sistema de memória em camadas (daily → topic → MEMORY.md)
- Módulo 5:** Integrações (1Password, Google, YouTube, RapidAPI) + crons
- Módulo 6:** Skills instaladas (superpoderes instantâneos)
- Módulo 7:** Heartbeats + automações proativas
- Módulo 8:** Multi-agentes com leveling system
- Módulo 9:** Sistema imunológico (watchdog, feedback loops, monitoring)
- Módulo 10:** Mission Control (painel visual)

Parabéns!

Você não tem mais um chatbot. Você tem um COO rodando 24/7.

Os Erros Que Eu Cometi (Pra Você Não Cometer)

□ Token Overflow no Dia 2

Contexto explodiu pra 173k+ tokens. Agente ficou lento e caro. **Solução:** compactação diária + topic files + max 30 entradas.

□ Cronos Que Não Executavam (3 dias)

`systemEvent + main` = dispara mas NÃO executa (durationMs ~0ms). **Solução:** `isolated + agentTurn + announce`.

□ Sub-Agent Travado no Limbo

Spawnei um agente pra gerar relatório. Ele falhou silenciosamente. Descobri 3 dias depois.
Solução: sempre follow-up em 15-30min.

□ Security "Open" nos Primeiros Dias

`dmPolicy: open` por 2 dias. Qualquer pessoa que achasse o bot poderia comandar. **Solução:** `allowlist` IMEDIATAMENTE após setup.

□ Consolidação Sem Extrair Lessons

Compactei memória antes de extrair lições. Perdi 80% do valor. **Solução:** SEMPRE extrair decisões/lessons ANTES de compactar.

□ Systemd Override Sobrescreveu .env

Mudei .env mas systemd tinha override com env antigo. Perdi tempo debugando. **Solução:** atualizar AMBOS (.env + systemd override).

⚠️ Lição Universal

Todo erro aqui é evitável. Siga o curso, leia os PRDs, teste aos poucos.

Quanto Custa Rodar Um Agente AI? (Breakdown REAL)

Infraestrutura

| ITEM | CUSTO/MÊS |
|------------------------------|-----------|
| VPS Hostinger (KVM 1) | \$5-10 |
| Domínio (opcional) | \$1-2/ano |
| Cloudflare Tunnel (opcional) | Grátis |

APIs e Modelos

| USO | MODELO | CUSTO/MÊS |
|------------------------------------|--------|-----------|
| Interação direta (~10-15 msgs/dia) | Opus | \$15-25 |
| Crons (17/dia) | Sonnet | \$5-10 |
| Heartbeats (4x/dia) | Haiku | \$0.50-1 |
| RapidAPI (YouTube, Instagram, X) | — | \$0-20 |

Ferramentas Externas (Opcionais)

| FERRAMENTA | CUSTO/MÊS |
|---------------------------------|-----------|
| 1Password (credenciais seguras) | \$3-5 |
| Supabase (database grátis) | Grátis |
| NocoDB (self-hosted) | Grátis |
| Notion (se escolher essa opção) | \$0-10 |

Total Mensal

Sem Otimizar

Tudo em Opus

APIs pagas sem necessidade

Total: \$60-100/mês

Otimizado

Split Opus/Sonnet/Haiku

Tools grátis quando possível

Total: \$25-45/mês

Perspectiva

Menos que Netflix + Spotify. Mais barato que contratar um estagiário.

10 Regras Invioláveis

Aprenda com os erros de quem veio antes:

1 dmPolicy = allowlist SEMPRE

Nunca deixe "open" em produção. Qualquer pessoa pode comandar seu agente.

2 Extrair lessons ANTES de compactar

Se não extrai antes de compactar, perde 80% do valor da memória.

3 Cronos = isolated + agentTurn + announce

systemEvent no main não executa. Só dispara e morre (durationMs ~0ms).

4 Split de modelos: Opus/Sonnet/Haiku

Interação = Opus, Cronos = Sonnet, Heartbeats = Haiku. Economiza 70%+.

5 Sub-agents SEMPRE com follow-up

Nunca "fire and forget". Checar em 15-30min ou vai pro limbo silencioso.

6 Credenciais no 1Password, NUNCA hardcoded

Nem em .env exposto. Use 1Password CLI ou variáveis de ambiente.

7 Backup antes de mudanças estruturais

Config + memória + ROLLBACK.md. Se der ruim, você volta.

8 Security audit semanal automatizado

Rate limits e budgets configurados

Previne runaway costs. Um bug não pode drenar \$500 de API.

10

Feedback loops pra aprendizado contínuo

Agente que não lembra de approve/reject vai repetir erros pra sempre.

Comunidade e Recursos

□ OpenClaw Official

Docs: docs.openclaw.ai

GitHub: github.com/openclaw/openclaw

Discord: discord.com/invite/clawd

□ ClawHub

Skills marketplace: clawhub.com

Centenas de skills prontas pra instalar. Contribua com as suas!

□ Referências

- **Kevin Simback:** Leveling system L1-L4
- **Bhanu Teja:** Blueprint de 10 agentes (3.7M views)
- **Eric Siu:** "30 OpenClaw Jobs A Day" — immune system
- **Reddit Ultimate Guide:** [r/ThinkingDeeplyAI](https://www.reddit.com/r/ThinkingDeeplyAI)
- **Simon Willison:** Security research

O Futuro dos Agentes AI

□ O Que Vem Por Aí

- **Agent-to-Agent Communication:** agentes de diferentes pessoas conversando
- **MCP (Model Context Protocol):** padrão universal de skills
- **Claude Code Integration:** agentes que codam de verdade
- **Multi-Modal:** visão, áudio, vídeo nativos
- **Edge Deployment:** agentes rodando localmente (privacidade total)

□ Você está na vanguarda

A maioria das pessoas ainda usa ChatGPT como buscador glorificado. Você construiu um COO.

Próximos Passos

1 Use Seu Agente Por 30 Dias

Teoria é importante. Prática é tudo. converse, delegue, teste limites.

2 Contribua com a Comunidade

Criou uma skill útil? Publique no ClawHub. Achou um bug? Reporte no GitHub. Aprendeu algo? Compartilhe no Discord.

3 Expanda Gradualmente

Multi-agentes, mais integrações, Mission Control customizado. Mas devagar — não quebre o que já funciona.

4 Documente Sua Jornada

Blog, Twitter, YouTube — conte sua história. Outros vão aprender com você.

Feedback Pro Curso

O que funcionou? O que faltou? Me manda no Discord ou Twitter. Esse curso evolui com feedback real.

Última Mensagem

Você não construiu só um agente AI. Você construiu uma **extensão de você mesmo**.

Use com sabedoria. Respeite a privacidade. Contribua com a comunidade.

E lembre: o agente é a ferramenta. **Você é o mestre.**

Bem-vindo ao futuro. □

Fim do Curso

Construa Seu AI COO: De Zero a Agente Pessoal com OpenClaw