

MÓDULO 07

Proatividade

Heartbeats & Automações

HEARTBEAT.md, Haiku pra economia, e trabalho proativo sem pedir

DURAÇÃO

15 min

FORMATO

Demo + slides

KIT

2 arquivos

Heartbeats: O Pulso do Agente

Heartbeats são "checagens periódicas" que o agente faz automaticamente. É como um pulso — verificar se está tudo bem sem você pedir.

O Que É HEARTBEAT.md?

HEARTBEAT.md é um checklist que o agente segue a cada heartbeat. Ele lê esse arquivo e executa as tarefas listadas.

```
# HEARTBEAT.md
```

MARKDOWN

Checklist periódico (a cada 4h durante o dia):

- [] Checar emails urgentes (inbox zero?)
- [] Eventos nas próximas 24-48h
- [] Projetos parados há >5 dias
- [] Métricas principais do negócio

****Quando falar:****

- Algo urgente encontrado → me avisa
- Evento <2h → notifica
- Nada novo → HEARTBEAT_OK (silêncio)

****Quando calar:****

- 23h-8h (horário silencioso)
- Nada mudou desde última check
- Trabalho de fundo (organizar memória) → faz sozinho

Modelo Econômico: Haiku Pro Heartbeats

| MODELO | CUSTO/HEARTBEAT | 10X/DIA | 30 DIAS |
|---------------|-----------------|---------|---------|
| Opus | ~\$0.10 | \$1.00 | \$30.00 |
| Sonnet | ~\$0.03 | \$0.30 | \$9.00 |
| Haiku | ~\$0.005 | \$0.05 | \$1.50 |

Economia Real

Usar Haiku pra heartbeats economiza 90% do custo. De ~\$30/mês pra
~\$1.50/mês.

O Que Checar Automaticamente?

1 Emails Urgentes

Checar inbox, filtrar por remetentes importantes ou palavras-chave críticas.

2 Agenda nas Próximas 24-48h

Avisar sobre reuniões próximas, deadlines, compromissos importantes.

3 Projetos Parados

Se um projeto não teve atividade há >5 dias, avisar (possível travamento).

4 Métricas de Negócio

MRR, churn, CAC, usuários ativos — dependendo do seu perfil.

Quando Falar vs Ficar Quietos

⚠ Regra de Ouro

Nada novo = HEARTBEAT_OK (zero mensagens). O agente só fala quando há MOTIVO.

☐ Quando Falar

- Email urgente chegou
- Evento nas próximas 2h
- Projeto crítico parado há >7 dias
- Métrica fora do normal (queda >20%)
- Algo interessante encontrado (oportunidade)

☐ Quando Calar

- Horário silencioso (23h-8h)
- Nada mudou desde última checagem
- Você está claramente ocupado (reunião, deep work)

Trabalho Proativo Sem Pedir

O agente pode fazer trabalho útil em background SEM te incomodar:

1 Organizar Memória

Compactar notas antigas, extrair lições, atualizar topic files.

2 Git Status de Projetos

Ver quais repos têm uncommitted changes, pendências.

3 Atualizar Documentação

Se você mudou algo, o agente pode atualizar README, docs, etc.

4 Revisão Semanal

Todo domingo, revisar o que aconteceu na semana e planejar a próxima.

Exemplos Reais da Amora

Daily Briefing de Redes Sociais

Toda manhã (9h), a Amora envia:

□ Daily Briefing – 16/02

TEXT

Instagram:

- 3 posts ontem (total: 1.2k likes, 45 comments)
- Post "AI COO" performou melhor (+320 likes)
- 12 DMs novos (3 parecem oportunidades)

YouTube:

- 2 vídeos publicados na semana (total: 5.3k views)
- Engagement médio: 8.2% (acima da média)

X/Twitter:

Configurando Heartbeats

Heartbeats já vêm configurados no OpenClaw. Você só precisa personalizar o HEARTBEAT.md.

```
# Criar HEARTBEAT.md
nano ~/.openclaw/workspace-seu-agente/HEARTBEAT.md

# Testar heartbeat manualmente
openclaw heartbeat
```

BASH

Opção Avançada: Ollama Local (Custo ZERO)

Se você quer heartbeats SEM custo de API, rode um modelo local com Ollama:

```
# Instalar Ollama
curl -fsSL https://ollama.com/install.sh | sh

# Baixar modelo leve (Llama 3.2)
ollama pull llama3.2:1b

# Configurar OpenClaw pra usar Ollama nos heartbeats
openclaw config set heartbeat.model ollama:llama3.2:1b
```

BASH

Economia MÁXIMA

Ollama local = \$0/mês. Perfeito pra heartbeats simples (emails, agenda, status check).

Rate Limits e Budgets

Configure limites pra prevenir runaway de automações:

```
{
  "heartbeat": {
    "maxPerDay": 10,
    "maxCostPerDay": 1.00,
    "pauseIfBudgetExceeded": true
  }
}
```

JSON

□ Checkpoint do Módulo 7

- HEARTBEAT.md criado (checklist periódico)
- Haiku configurado pra heartbeats (economia 90%)
- 2 automações proativas configuradas
- Horário silencioso definido (23h-8h)
- Rate limits configurados (prevenir runaway)

□ Prompt para o Agente

Cole este prompt no chat do seu OpenClaw depois de assistir o Módulo 7:

Acabei de assistir o Módulo 7 do curso sobre proatividade. Quero que você se torne proativo — não fique só esperando eu falar. **O que preciso que você faça:** 1. **Configure o HEARTBEAT.md** — Me ajude a definir o que você deve checar periodicamente: - Emails urgentes? - Eventos na agenda nas próximas 24-48h? - Projetos parados? - Métricas de negócio? 2. **Defina os horários de silêncio** — quando NÃO me incomodar (madrugada, fins de semana, etc.) 3. **Configure o modelo econômico:** - Use Haiku pra heartbeats (custa ~\$0.005 vs ~\$0.10 em Opus) - Opção avançada: Ollama local pra heartbeats (custo ZERO!) - Configure rate limits e budgets pra prevenir runaway de automações 4. **Crie 2 automações proativas:** - Uma de checagem (ex: emails/agenda a cada 4h) - Uma de organização (ex: revisar memória, atualizar docs) 5. **Defina regras de quando falar vs calar:** - Algo urgente encontrado → me avisa - Nada novo → HEARTBEAT_OK (não me manda nada) - Trabalho de fundo (organizar memória) → faz sozinho sem avisar **Regras:** - Menos é mais — não quero 10 notificações por dia - Me explique o custo de cada heartbeat/cron antes de criar - No final, me mostre o schedule completo de automações Vamos te deixar proativo?

