

# DOCUMENTO DETALHADO

## Camada 4 — Orquestrador Cognitivo (Libervia)

Especificação Operacional v1

---

### 1. Objetivo da Camada 4

A Camada 4 existe para **operacionalizar a Libervia**.

Ela é o componente que:

- detecta/recebe demandas de decisão vindas da Bazari
- transforma demandas em **Situações Decisórias** válidas
- garante que a decisão percorra o fluxo canônico (Camada 3)
- emite **Contrato de Decisão** para a Bazari executar
- acompanha o ciclo até a observação e o encerramento do episódio

Em uma frase:

**A Camada 4 coordena o ato de decidir.**

**A Camada 3 decide.**

**A Bazari executa.**

**A Camada 2 observa.**

---

### 2. Natureza do Orquestrador

O Orquestrador **não é agente e não decide conteúdo**.

Ele é:

- um **mecanismo de coordenação**,
- um **guardião de processo**,
- um **roteador de decisões**.

Ele garante que:

- a Libervia decida apenas quando deve decidir
  - a Bazari não execute sem contrato
  - a observação não seja esquecida
  - episódios não fiquem “abertos para sempre”
- 

## 3. Escopo e Fronteiras

### 3.1 O que pertence ao Orquestrador

- ✓ criação/abertura de Situação Decisória (quando apropriado)
- ✓ validação de escopo mínimo (risco real? consequência? domínio?)
- ✓ roteamento para perfil comportamental
- ✓ exigência de RiskMap e consulta à memória
- ✓ emissão e entrega do Contrato de Decisão para a Bazari
- ✓ controle de ciclo de vida (estados)
- ✓ gatilhos de observação e fechamento de episódio

### 3.2 O que NÃO pertence ao Orquestrador

- ✗ escolher alternativa “melhor”
- ✗ interpretar observação
- ✗ gerar aprendizado
- ✗ executar tarefas
- ✗ interagir com usuários finais
- ✗ otimizar métricas

Se está “escolhendo”, está invadindo a Camada 3.

---

## 4. Entradas e Saídas

### 4.1 Entradas (vindas da Bazari)

A Bazari não envia “decisões”, ela envia **pedidos de decisão**.

Entradas típicas:

- trade-off técnico (ex: runtime vs smart contract)
- conflito de prioridade (marketplace vs refactor)
- risco operacional (mexer em algo que funciona)
- oportunidade estratégica (agir agora vs esperar)

- exceção a padrão (quebrar regra para ganhar tempo)

## 4.2 Saídas (para Bazari e para o ciclo)

Saída principal para a Bazari:

- **ContratoDeDecisao** (autoriza execução)

Saídas internas do ciclo:

- SituaçãoDecisoria criada/atualizada
  - estados avançados corretamente
  - solicitação de observação (Camada 2)
  - solicitação de encerramento de episódio
- 

## 5. Gatilhos Canônicos: quando o Orquestrador deve abrir decisão

A Camada 4 abre uma Situação Decisória apenas quando **todas** as condições abaixo são verdadeiras:

1. **Existe incerteza real** (não é cálculo determinístico)
2. **Existe risco real** (errar custa algo)
3. **Existe consequência relevante** (impacto persistente ou sistêmico)
4. **Existe alternativa real** (há opções, não só uma execução óbvia)
5. **Existe possibilidade de aprendizado** (a observação faz diferença)

Se faltar qualquer item, o Orquestrador **não abre decisão**.

Ele classifica como “execução padrão” fora da Libervia.

---

## 6. Tipos de Solicitação de Decisão (v1)

O Orquestrador classifica a demanda em um tipo canônico (ajuda a indexar memória depois):

- **T1 — Quebra de padrão para ganhar velocidade**
- **T2 — Ação imediata com risco vs esperar por certeza**
- **T3 — Solução imperfeita validada vs perfeição**
- **T4 — Intervir em algo que funciona, mas não escala**
- **T5 — Manter coerência histórica vs mudar por novo contexto**

Esses tipos não são “regras”, são **etiquetas cognitivas**.

---

## 7. Roteamento de Perfil Comportamental

O Orquestrador **não inventa perfil**.

Ele seleciona o perfil conforme política definida na Camada 3 (ou humana).

Regras simples (v1):

- decisões com **alto risco irreversível** → perfil conservador/moderado
- decisões com **alto upside e baixa destruição** → moderado/agressivo
- decisões que afetam **fundação** → conservador por padrão
- decisões de **timing comercial** → moderado por padrão

O perfil aplicado deve sempre ficar explícito no Contrato e no Episódio.

---

## 8. Controle do Ciclo de Vida (máquina de estados)

O Orquestrador é o responsável por garantir que o estado avance corretamente:

- cria Situação em **RASCUNHO**
- valida e promove para **ABERTA**
- exige alternativas + RiskMap + consulta memória e promove para **EM\_ANALISE**
- após decisão, registra Contrato e promove para **DECIDIDA**
- após execução (Bazari), inicia coleta e promove para **EM\_OBSERVACAO**
- quando evidência suficiente chega (Camada 2), promove para **ENCERRADA**

Regras invioláveis:

- não pular estados
  - não encerrar sem observação suficiente
  - não permitir execução sem contrato
- 

## 9. “Contratos” como interface entre Libervia e Bazari

O ContratoDeDecisao é a única coisa que atravessa do “pensar” para o “agir”.

O Orquestrador garante que todo Contrato contenha:

- decisão escolhida
- condições e limites
- plano de reversão (quando aplicável)
- critérios de observação (o que medir/observar)
- janela de observação (curto/médio/longo)

Sem isso, o Contrato é inválido.

---

## 10. Integração com a Camada 2 (observação)

O Orquestrador não observa, mas:

- **solicita observação**
- define o mínimo que precisa voltar (critérios do contrato)
- monitora se a observação está acontecendo
- decide quando há evidência suficiente para encerrar

Ele é o guardião da frase:

**Aprendizado sem consequência é proibido.**

---

## 11. Critérios de Prontidão da Camada 4

A Camada 4 está pronta quando for possível:

1. receber uma demanda real da Bazari
2. abrir Situação Decisória apenas quando deve
3. conduzir o ciclo até Contrato
4. entregar Contrato para execução
5. exigir observação objetiva
6. encerrar Episódio com aprendizado registrado
7. garantir que a decisão futura consulte esse episódio

Quando isso acontece, o sistema está operando como instituição.

---

## 12. O que esta Camada 4 NÃO define (por design)

Este documento não define:

- agentes autônomos
- automação real
- tecnologia, filas, APIs
- UI, dashboards
- mecanismos de IA

Camada 4 aqui é **orquestração conceitual**, não implementação.

---

## Encerramento

O Orquestrador Cognitivo é a peça que impede a Libervia de virar:

- um arquivo morto,
- ou um “centro de opinião”.

Ele transforma decisão em processo institucional.

**Libervia não pode depender de alguém “lembrar de registrar”.**  
**O Orquestrador garante que a instituição sempre se lembre.**

---

## Status do Documento

- ✓ Camada 4 definida (v1)
  - ✓ Entradas, saídas, gatilhos e estados
  - ✓ Separação de responsabilidades preservada
  - ✓ Pronto para virar design técnico quando você quiser
- 

Se você quiser o próximo passo mais prático agora, eu sugiro:

**👉 Criar o “Template Oficial” de Solicitação de Decisão (input da Bazari para o Orquestrador)**

porque isso é o que começa a operacionalizar na vida real imediatamente.