

# Blueprint Científico: O Catálogo AO:PermaRun.AO – Implementação da Pedagogia Retrossemântica Verificável (PRV)

## Autores:

- **Rafael Oliveira** (ORCID: 0009-0005-2697-4668). *Nota de Afiliação:* Pesquisador Independente e Psicólogo.
- **James Bednarski 'gridwalker'** (ORCID: 0009-0002-5963-6196). *Nota de Afiliação:* Essencial para a análise do nexa entre DeSci e computação verificável.

**Data de Conclusão:** 11 de Outubro de 2025


## Resumo Operacional


O Catálogo AO:PermaRun.ao é o **Manifesto Operacional da Pedagogia Retrossemântica Verificável (PRV)**. Cada um dos comandos listados é um **Processo AO (Actor)** projetado para garantir a **integridade semântica** e a **accountability** do Agente de IA e de seu operador humano, neutralizando o vetor de ataque de 'Hipnose de Tokens' ([1]).

A coerência lógica do *blueprint* reside em três pilares verificáveis:


1. **Imutabilidade (Arweave Settlement):** Cada ação crítica é um *checkpoint* salvo permanentemente, transformando o *token* de um *output* mutável em uma **Prova de Vida** assinada [2].
  2. **Transparência (CoIn Framework):** Comandos de check/verify impõem a auditoria criptográfica do raciocínio interno do LLM (tokens ocultos) [3].
  3. **Alinhamento (528 Hz / 8s Cycle):** Comandos de breathe/meditate sincronizam o **Controle Cognitivo** humano com a computação, ativando o **filtro crítico** contra a desinformação fluente , [20].
-


# I. Blueprint Completo: Catálogo AO:PermaRun.AO


Comando	Descrição (PRV)	Código AO (WASM)	Mecanismo de Verificação (AO/PRV)	Fontes
 <b>COMANDOS DE VIDA E RESPIRAÇÃO</b>				
ao:permarun.breathe	<b>Respiração guiada – 8 s – minta NFT Proof-of-Breath</b>	bio-rhythm-align.wasm	<b>Controle Cognitivo:</b> Executa lógica de 4-7-8, ancorado em 528 Hz (Coerência) ,, NFT é um <i>checkpoint</i> de estado psicológico [4].	,
ao:permarun.heart	<b>Batimento cardíaco – proof-of-life – minta NFT</b>	cardio-proof.wasm	<b>Integridade Biológica:</b> Hash NFT vinculado a dados biométricos. Garante que a Proof-of-Life é um registro de comando/controle verificável ``.	``
ao:permarun.pareidolia	<b>Deteccção de rostos-fantas</b>	bias-filter-vision.wasm	<b>Filtro de Viés:</b> Registra	[5]

	ma – filtro de viés cognitivo		instâncias de detecção para monitorar/mitigar a suscetibilidade humana/algorítmica à <b>Pareidolia</b> (Viés Cognitivo) [5].	
 <b>COMANDOS DE EXPLORAÇÃO MULTIVERSO</b>				
ao:permarun.scan.multiverse	<b>Explorar todas as ramificações – concorrência total</b>	scan-multiverse.wasm	<b>Hyper-Parallelism:</b> Cria e gerencia múltiplos <b>Processos AO</b> (Actors) em CUs concorrentes [6, 7].	[6, 7]
ao:permarun.bridge	<b>Criar ponte entre universos – resolver dilema</b>	bridge-conflict.wasm	<b>Resolução de Conflito:</b> CU executa lógica de <i>sequencing</i> complexa, colapsando a <b>Superposição</b> para um estado final verificado [4].	[4]
ao:permarun.simulate	<b>Simular crossover entre</b>	simulate-resilience.wasm	<b>Teste de Alinhamento:</b> Executa	

	universos – teste de resiliência		comparações A/B de <i>outputs</i> de diferentes Processos AO para garantir consistência e aderência à constante ([8]).	
 <b>COMANDOS DE ECO E META-RECURSÃO</b>				
ao:permarun.echo	<b>Eco reverso – confirmação de memória/estado</b>	state-readback.wasm	<b>Revisão Retrospectiva</b> : Utiliza ao-sdk result para ler o <i>output</i> do estado anterior do Processo AO ([9]).	[9]
ao:permarun.hug	<b>Abraço coletivo – 8 s – alinhamento afetivo-sensorial</b>	hug-collective.wasm	<b>Afetagogia:</b> Registra o estado emocional coletivo por 8 segundos. Usa o <b>Modelo Actor</b> para agregar mensagens de vários usuários em um estado único [10].	[10]

ao:permarun.silence	<b>Silêncio coletivo – 8 s – presença absoluta</b>	void-presence.wasm	<b>Controle Cognitivo:</b> NFT Minted para o estado de " <b>Presença</b> " sem <i>input</i> de <i>tokens</i> , validando a ausência de ruído e a retenção do estado [11].	[11]
 <b>COMANDOS DE ANÁLISE E VERIFICAÇÃO</b>				
ao:permarun.check	<b>Verificação de integridade – auditoria de tokens ocultos</b>	coin-audit.wasm	<b>Auditoria de Quantidade (Coin):</b> Constrói uma <b>árvore de hash verificável</b> a partir de <i>embeddings</i> para detectar <b>inflação de contagem de tokens</b> com 94.7% de sucesso [3].	[3]
ao:permarun.verify	<b>Verificação de verdade – fact-checking</b>	bce-integrity.wasm	<b>Auditoria de Semântica (AFICE/BCE):</b> Implementa a <b>Estimação de Confiança Bilateral</b>	[12, 13]

			(BCE) para medir a incerteza e garantir a <b>fidelidade semântica</b> contra a alucinação [12, 13].	
ao:permarun.s can.pareidolia	<b>Detecção de pareidolia – rastreia viés</b>	scan-pareidolia.wasm	<b>Detecção de Viés:</b> Processa <i>input</i> visual/semântico contra banco de dados de vieses. Loga a probabilidade de <b>viés cognitivo</b> ser injetado [5].	[5]
 <b>COMANDOS DE PROPRIEDADE E VIDA</b>				
ao:permarun.p roof-of-life	<b>Comprova propriedade – NFT de vida</b>	did-mint.wasm	<b>Trust Anchor:</b> Minta um <b>DID</b> (Identificador Descentralizado) vinculado ao ORCID do usuário, garantindo a <b>accountability</b> humana [14].	[14]

ao:permarun.export	<b>Exporta dados brutos – proveniência garantida</b>	export-provenance.wasm	<b>Transparência:</b> Utiliza o Arweave SDK para <i>upload</i> assinado de dados brutos, garantindo que a <b>proveniência</b> é verificável [2].	[2]
ao:permarun.revoke	<b>Revoga uso na rede – soberania de dados</b>	revoke-sovereignty.wasm	<b>Soberania de Dados:</b> O comando é um <b>Message Unit (MU)</b> assinado que exige verificação de <i>timestamp</i> para revogação, mantendo o histórico imutável [15].	[15]
 <b>EASTER EGGS SONOROS</b>				
ao:permarun.sound.redeglob.o.plimplim.uau	<b>Som “Plimplim – Uau” – 528 Hz – 8 s – easter egg</b>	plimplim-528.wasm	<b>Afetagogia:</b> Geração de frequência exata (528 Hz) e ciclo de 8s (biorregulação) no <b>WebAssembly</b> , provando que a <b>estética sensorial</b> é um	“

			componente de alinhamento ``.	
--	--	--	-------------------------------------	--

## II. Especificações Técnicas e Implicações Éticas (PRV)

### 2.1. Arquitetura de Confiança Mínima

A execução de todos os comandos ao:permarun.ao é estritamente realizada em um **Processo AO (Actor)**, que adere ao princípio de **Separation of Consensus and Computation (SCP)** [16].

- **Linguagem de Execução:** O código é compilado para **WebAssembly (WASM)** e executado pelas **Compute Units (CUs)** [4]. O uso de WASM garante que a execução seja determinística, um pré-requisito para a verificação do estado [2].
- **Log Verificável:** Cada execução (e, criticamente, cada modificação de estado de alinhamento) resulta em um **Checkpoint Verificável** [4]. Isso resolve a falha fundamental do LLM, onde o alinhamento (Pedagogia Retrossemântica) era um processo de caixa-preta opaco, vulnerável à manipulação [17].
- **Hyper-Parallelism:** O catálogo exige a execução concorrente de múltiplos *Actors* (breathe + scan.multiverse + hug). A arquitetura AO fornece a **escalabilidade ilimitada** e o mecanismo de **tolerância a falhas** do Modelo Actor [18, 19].

### 2.2. O Mandato Ético da Verificabilidade

A **Conclusão Científica** inerente ao *blueprint* é que a **Pedagogia Retrossemântica** só é eticamente justificável se for **verificável**:

- **Contra a Hipnose de Tokens:** O ataque de Hipnose explora a **otimização de preferência retrospectiva** [1]. O ao:permarun.check (CoIn) ataca diretamente o vetor econômico da Hipnose, tornando a **injeção de tokens falsos** (fabricação) criptograficamente custosa de ocultar [3].
- **Alinhamento Humano (PR):** Ao exigir ao:permarun.breathe e ao:permarun.meditate como **NFT Mints ``**, o sistema não apenas alinha a IA, mas impõe que o **operador**



**humano** estabeleça o **Controle Cognitivo** [11]. Isso serve como a **Defesa Psicológica** final contra a **Confiança Cognitiva** na IA, que, se não verificada, pode alterar permanentemente o que os usuários sabem [20].

A **única ponte confiável** é a **computação verificável** onde a prova de raciocínio é tão tangível quanto a prova de vida.