



Open Source em 2026: da liberdade do código à soberania tecnológica

Publicado em 2026-08-31 12:00:00



Open Source em 2026: da liberdade do código à soberania tecnológica

*Uma visão nascida quando o código aberto ainda
era tratado como alternativa tornou-se, entretanto,*

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

Nota de abertura:

O *open source* deixou de ser uma simples alternativa ao software proprietário. Em 2026 é infra-estrutura, política económica, instrumento de segurança e uma componente decisiva da soberania tecnológica. A questão já não é saber se o código aberto tem lugar no mundo digital. É perceber quem controla as bases sobre as quais esse mundo funciona.

«É necessária uma visão para o negócio e uma cultura de partilha capaz de despertar paixão nos colaboradores e nos clientes.»

Há mais de uma década, numa apresentação dedicada à inovação através do *open source*, defendi uma ideia que então ainda parecia demasiado ousada para muitos responsáveis empresariais: o código aberto não era apenas uma forma de obter software mais barato. Era uma nova

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

Em 2026, essa ideia não envelheceu. Pelo contrário: tornou-se mais urgente.

O mundo depende hoje de Linux, servidores Web abertos, bases de dados, linguagens, bibliotecas, *containers*, plataformas de orquestração e milhares de componentes mantidos por comunidades distribuídas. A Internet moderna, a computação em nuvem, os supercomputadores, os dispositivos móveis e grande parte da Inteligência Artificial assentam sobre fundações que nasceram fora das tradicionais caixas negras do software proprietário.

O *open source* venceu muitas batalhas técnicas. A batalha política, económica e cultural, porém, está longe de estar concluída.

Liberdade não significa gratuidade

Um dos equívocos mais persistentes consiste em reduzir o código aberto a «software gratuito». A palavra decisiva não é preço: é liberdade.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

trabalhos derivados e a utilização sem discriminação de pessoas, grupos ou áreas de actividade.

Isto não impede a existência de negócios. Pelo contrário. Empresas podem cobrar pela integração, adaptação, alojamento, suporte, manutenção, segurança, formação ou certificação. O que muda é a natureza da relação: o cliente deixa de comprar apenas autorização para utilizar uma caixa fechada e passa a poder escolher quem mantém, adapta ou prolonga a solução.

O software pode ser livre sem ser gratuito. E pode ser gratuito sem ser livre. Confundir as duas coisas foi sempre conveniente para quem pretendia apresentar o *open source* como uma curiosidade amadora ou uma ameaça ao negócio.

Do custo da licença ao custo da dependência

Na apresentação original, uma das vantagens destacadas era o menor custo total de propriedade. A ideia continua válida, mas em 2026 exige maior rigor.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

licença. Não existe uma percentagem universal de poupança, e promessas automáticas de reduções de 80% pertencem mais à retórica comercial do que à engenharia séria.

O argumento mais forte é outro: o *open source* permite transformar custos de licença e dependência em investimento em competências, adaptação e conhecimento interno.

O verdadeiro TCO deve incluir também os custos de saída. Quanto custará exportar os dados? Migrar as aplicações? Substituir uma API? Alterar uma arquitectura construída à volta de serviços exclusivos? Continuar a operar quando o fornecedor muda unilateralmente o licenciamento, descontinua uma funcionalidade ou aumenta os preços?

O aprisionamento tecnológico raramente chega acompanhado por algemas visíveis. Surge sob a forma de formatos fechados, integrações exclusivas, custos de transferência, dependências contratuais e serviços que são fáceis de adoptar, mas dolorosamente difíceis de abandonar.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

Think Open. Não se trata de ideologia: trata-se de manter alternativas.

Não existem caixas negras inocentes

A disponibilidade do código permite inspeccionar, corrigir, adaptar e auditar. Não garante, por si só, que alguém o faça.

Também é necessário abandonar outra afirmação excessiva da primeira era do entusiasmo aberto: o *open source* não tem «zero vulnerabilidades», não é imune a vírus e não fica seguro por simples exposição do código. As cadeias modernas de software incluem milhares de dependências, algumas mantidas por equipas reduzidas ou mesmo por uma única pessoa. Uma vulnerabilidade num pequeno componente pode propagar-se por uma parte considerável da economia digital.

A diferença fundamental é que uma falha aberta pode ser examinada e corrigida por qualquer entidade tecnicamente capaz, sem aguardar exclusivamente pela vontade de um fabricante. A transparência permite revisão

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

É significativo que a CISA tenha criado uma estratégia específica para a segurança do software aberto e que o Cyber Resilience Act da União Europeia reconheça a natureza particular deste ecossistema. A legislação europeia distingue os contributos comunitários não comercializados e introduz a figura dos *open-source software stewards*, procurando reforçar a segurança sem esmagar o voluntariado que sustenta tantos projectos.

O código aberto não substitui uma política de segurança. Torna possível uma política de segurança que não dependa da fé.

A comunidade é parte da arquitectura

Durante décadas, o software foi descrito essencialmente como produto. O *open source* mostrou que ele pode ser também processo, comunidade e conhecimento acumulado.

Uma comunidade activa identifica erros, experimenta novas abordagens, traduz documentação, cria extensões e transporta uma solução para contextos que o criador

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

infinita. As organizações que constroem negócios sobre componentes abertos devem deixar de se comportar como simples consumidoras. Contribuir código, documentação, testes, financiamento ou tempo de engenharia não é filantropia: é gestão responsável da infra-estrutura da qual o próprio negócio depende.

Em 2026, uma estratégia empresarial madura deve saber que componentes utiliza, quem os mantém, qual a saúde dos projectos, como são tratadas as vulnerabilidades e de que modo a empresa devolve valor ao ecossistema. Consumir sem contribuir é tecnicamente míope e economicamente parasitário.

O código aberto como política económica

A apresentação original defendia que o *open source* podia reduzir a saída de recursos financeiros do país, disseminar conhecimento, criar oportunidades de formação e melhorar a competitividade. O tempo reforçou essa leitura.

Um estudo publicado pela Comissão Europeia estimou que o software aberto contribuía entre 65 e 95 mil milhões

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

profecias, mas revelam algo essencial: o código aberto não é um nicho técnico; é capital económico partilhado.

Para Portugal, esta questão é particularmente importante. Um país que paga permanentemente para utilizar tecnologia criada no exterior permanece consumidor. Um país que forma técnicos, participa em comunidades, desenvolve componentes, cria serviços e exporta conhecimento começa a tornar-se produtor.

As escolas, universidades, empresas e organismos públicos deveriam utilizar tecnologias abertas não apenas para poupar licenças, mas para permitir que estudantes e profissionais compreendam os sistemas, os modifiquem e criem a partir deles. Ensinar apenas a operar produtos é formar utilizadores. Ensinar a compreender e transformar tecnologia é formar criadores.

Soberania digital não é isolamento

Em 2009 ou 2012 falávamos sobretudo de independência face ao fornecedor. Em 2026, a discussão passou para outro patamar: soberania tecnológica.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

garantir interoperabilidade, mudar de fornecedor e manter competências próprias.

A própria **estratégia europeia para o software aberto** liga a partilha e a reutilização à autonomia digital. A Europa criou ainda uma rede de **AI Factories**, associando supercomputação, dados, universidades, empresas e PME, numa tentativa de recuperar capacidade tecnológica num domínio dominado por gigantes exteriores.

Todavia, não haverá soberania digital europeia se a Europa financiar apenas infra-estruturas enquanto continua dependente de sistemas operativos, plataformas de nuvem, modelos de IA, formatos e interfaces que não controla. Comprar computadores não é adquirir soberania. Soberania é possuir conhecimento, capacidade industrial, liberdade de substituição e poder negocial.

A Inteligência Artificial reabriu a velha discussão

A IA trouxe de volta, com nova intensidade, todas as questões que o *open source* colocou ao software tradicional.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

verdadeiramente aberto quando o processo de treino permanece oculto e a licença restringe utilizações?

A **Open Source AI Definition 1.0** procura responder a esta nova realidade. Define como essenciais as liberdades de usar, estudar, modificar e partilhar o sistema, exigindo acesso à forma preferida para efectuar modificações — incluindo informação sobre os dados, código relevante e parâmetros.

Esta distinção é decisiva. «Pesos abertos» não são necessariamente «IA aberta», tal como deixar espreitar por uma janela não equivale a entregar a chave da casa.

Os modelos abertos permitem execução local, protecção de dados sensíveis, adaptação linguística, investigação independente e criação de soluções por PME que não podem financiar modelos gigantescos nem entregar toda a sua informação a serviços externos. Mas também exigem capacidade computacional, avaliação de riscos, governação e investimento. A abertura democratiza a possibilidade; não distribui automaticamente os meios.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

A grande força do *open source* nunca foi apenas o código. Foi a substituição da fortaleza pelo ecossistema.

Numa fortaleza tecnológica, o fornecedor decide a direcção, controla os acessos e cobra a passagem. Num ecossistema aberto, diferentes empresas podem competir, cooperar, especializar-se e criar valor sobre uma base comum. A concorrência desloca-se da propriedade exclusiva do conhecimento para a competência com que esse conhecimento é aplicado.

Isto não torna o modelo proprietário inútil. Existem produtos fechados excelentes, suporte de grande qualidade e situações em que uma solução comercial integrada é a escolha mais racional. A decisão madura não deve ser religiosa. Deve avaliar funcionalidade, interoperabilidade, segurança, comunidade, competências disponíveis, custos de ciclo de vida e possibilidade de saída.

O que não é racional é entregar, por hábito ou comodidade, todo o sistema nervoso de uma organização a entidades externas e chamar a isso transformação digital.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

comunidade, paixão e inovação. Mas, em 2020, podemos formulá-la com maior precisão.

Código aberto não significa ausência de custos. Significa liberdade para decidir onde criar valor.

Não significa segurança automática. Significa transparência e capacidade colectiva de corrigir.

Não significa ausência de empresas. Significa mercados onde o cliente pode conservar alternativas.

Não significa tecnologia sem dono. Significa conhecimento que não fica prisioneiro de um único dono.

E não é apenas uma escolha de software. É uma escolha sobre quem controla o futuro digital das empresas, dos Estados e dos cidadãos.

Durante muito tempo, o código aberto foi apresentado como a alternativa. Hoje, é a infra-estrutura invisível sobre a qual funciona grande parte do mundo. O próximo passo consiste em deixar de o tratar como um recurso gratuito que aparece por magia e começar a reconhecê-lo como património tecnológico comum — algo que deve ser utilizado, protegido, financiado e desenvolvido.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

Nota Editorial

Este artigo foi desenvolvido a partir da apresentação “**Open-Source-Innovations**”, de Francisco Gonçalves, produzida originalmente no contexto da Softelabs. As ideias centrais foram preservadas e actualizadas para 2026. Algumas afirmações próprias do entusiasmo tecnológico da época — nomeadamente a inexistência de vulnerabilidades ou percentagens universais de redução de custos — foram revistas à luz da evolução do ecossistema, da segurança das cadeias de software, da Inteligência Artificial aberta e do debate europeu sobre soberania tecnológica.

Referências internacionais

- Open Source Initiative — [The Open Source Definition](#)
- Open Source Initiative — [The Open Source AI Definition 1.0](#)

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

- Comissão Europeia — [Cyber Resilience Act: Open Source](#)
- Comissão Europeia — [AI Factories](#)
- CISA — [Open Source Software Security](#)

Francisco Gonçalves

Fragmentos do Caos

FC-Chronic-News



GitHub Pages



CodeBerg Pages



Fragmentos do Caos:

[Blogue](#)

•

[Ebooks](#)

•

[Carrossel](#)



Esta página foi visitada ... vezes.

[Contactos](#)