



CORNER ITALIANO | RECURSOS OFICIAIS

Glossário completo

Termos técnicos, conceitos operacionais e propostas originais do livro

GUIA DE CONSULTA

Versão arquivada da edição brasileira - julho de 2026 - Formato US Letter (8,5 x 11 pol.)

<https://www.corneritaliano.com/pt/2050/recursos/>

ESCOPO Guia dos termos técnicos usados no livro, explicados por meio daquilo que mudam na vida cotidiana. As definições não substituem padrões, normas ou manuais especializados; esclarecem o sentido em que as palavras são empregadas nestas páginas.

Inteligência artificial (IA)

Conjunto de técnicas que permitem a um sistema realizar tarefas associadas a capacidades humanas, como reconhecer, prever, traduzir, recomendar ou gerar. Um desempenho convincente, por si só, não demonstra consciência, experiência ou compreensão.

Aprendizado de máquina

Abordagem em que um modelo modifica seus parâmetros a partir de exemplos, em vez de receber apenas regras escritas uma a uma. O que ele aprende depende do problema formulado, dos dados e dos critérios usados para avaliá-lo.

Aprendizado profundo e redes neurais

Uma rede neural é uma estrutura matemática formada por unidades conectadas e parâmetros que podem mudar durante o treinamento. O aprendizado profundo utiliza redes com muitas camadas para construir representações úteis de imagens, voz, linguagem e outros sinais. O nome evoca o cérebro, mas não significa que exista um pequeno cérebro dentro do computador.

Transformer

Arquitetura que se tornou muito influente após o artigo de 2017 Attention Is All You Need. Usa mecanismos de autoatenção para ponderar relações entre posições de uma sequência e permite processar muitas posições em paralelo durante o treinamento. Não lê um texto como uma pessoa.

Modelo de linguagem de grande escala (LLM)

Modelo neural treinado com grandes coleções de texto para estimar quais tokens podem seguir o contexto disponível. Durante a geração, não escolhe necessariamente a alternativa mais provável em cada etapa: instruções, contexto, método de seleção e fases posteriores de treinamento também influenciam o resultado. Fluência não garante verdade nem compreensão.

Token

Unidade convencional em que um modelo divide o texto: pode ser uma palavra, parte de uma palavra, um sinal de pontuação ou outro segmento. Neste livro, o termo é usado apenas em seu sentido linguístico.

Dados de treinamento e conjunto de dados

Um conjunto de dados é uma coleção organizada para análise, treinamento ou avaliação; os dados de treinamento são os exemplos usados para modificar os parâmetros de um modelo. Cobertura, proveniência, rótulos e omissões resultam de decisões sobre o que observar, incluir e excluir e influenciam tanto as capacidades quanto os erros.

Alucinação

Resposta plausível, porém falsa ou sem sustentação, produzida com a mesma fluência de uma informação correta. É um termo de uso e não indica que o sistema esteja vivendo uma experiência perceptiva.

Algoritmo

Procedimento composto por etapas ou regras para transformar dados e produzir um resultado. Mesmo quando formalizado, incorpora escolhas sobre objetivos, categorias, limiares e exceções.

Viés algorítmico

Distorção sistemática que pode surgir dos dados, dos rótulos, dos objetivos ou do contexto de uso e produzir efeitos desiguais entre pessoas ou grupos.

Criação de perfis

Tratamento de dados para avaliar ou prever aspectos de uma pessoa, como preferências, comportamento, confiabilidade ou risco. Sua licitude e seus limites dependem do contexto e das regras aplicáveis.

Vigilância preditiva

Uso de dados e modelos para antecipar comportamentos ou riscos e orientar controles ou intervenções. Pode transformar uma previsão no tratamento presente de uma pessoa e exige limites, verificação e possibilidade de contestação.

Intervalo não mensurado

Espaço temporário em que uma pessoa pode hesitar, contradizer-se ou mudar sem que cada variação produza de imediato um perfil operacional. Não é ausência absoluta de tecnologia nem garantia de liberdade: uma coleta contínua exige que o dano seja definido, que a finalidade seja legítima e proporcional e que haja um prazo verificável.

Registro distribuído ou blockchain

Um registro distribuído conserva um estado compartilhado entre várias partes; uma blockchain é uma estrutura possível para isso. Pode ajudar organizações independentes a se coordenarem sem um único operador, mas não torna verdadeiros os dados inseridos, não elimina a confiança e não é necessária para identidade digital, credenciais verificáveis ou divulgação seletiva.

Credencial verificável

Atestação composta por atributos pertinentes, emitida por um emissor responsável e protegida para que um verificador possa conferir sua proveniência e integridade. A verificação técnica não torna verdadeiro um fato falso: importam a qualidade do emissor, os procedimentos, o estado da credencial e a possibilidade de corrigi-la ou revogá-la.

Divulgação seletiva

Apresentação apenas dos atributos necessários contidos em uma credencial, mantendo ocultos os demais. Reduz o excesso de informações, mas, por si só, não garante anonimato nem a impossibilidade de vincular interações distintas.

Prova de conhecimento zero

Prova criptográfica que permite demonstrar que determinada informação é conhecida ou que uma condição é satisfeita sem revelar os dados subjacentes. É útil em alguns contextos, mas não substitui uma arquitetura sólida de privacidade e responsabilização.

Carteira digital

Ferramenta com a qual uma pessoa pode armazenar, apresentar e administrar credenciais ou atributos digitais. Deve tratar segurança, acessibilidade, recuperação, revogação, delegação e disponibilidade de assistência; o controle pessoal não pode se transformar em abandono.

Identidade digital

Conjunto de meios e atributos pelos quais uma pessoa ou organização é reconhecida dentro dos sistemas. Não é a pessoa inteira nem coincide com uma única conta. Identificação, autenticação e autorização respondem a perguntas diferentes.

Autenticação e autorização

A autenticação verifica fatores associados a uma identidade declarada, como uma credencial, um dispositivo ou vários fatores combinados. A autorização determina o que essa pessoa ou sistema pode fazer em determinado contexto. Passar pela primeira não concede automaticamente a segunda.

Interoperabilidade e portabilidade

A interoperabilidade permite que sistemas diferentes troquem dados e reconheçam funções ou credenciais segundo regras compartilhadas. A portabilidade mantém utilizáveis dados, identidade, permissões, configurações e registros fora do ambiente principal; permanece incompleta sem recuperação, revogação, assistência e delegação delimitada. Nenhuma das duas garante, sozinha, a continuidade.

Minimização de dados

Princípio do RGPD segundo o qual os dados pessoais devem ser adequados, pertinentes e limitados ao necessário em relação às finalidades para as quais são tratados.

Minimização da prova

Proposta de concepção apresentada pelo livro: demonstrar apenas o que é necessário para uma decisão, sem entregar toda a biografia da pessoa. Estende a lógica da proporcionalidade ao desenho das verificações digitais. Ver também: Credencial verificável; Divulgação seletiva; Teste 2050.

Nuvem

Conjunto de recursos computacionais remotos usados para hospedar dados e serviços. A palavra sugere leveza, mas a nuvem depende de edifícios, redes, contratos, jurisdições, competências e energia.

Centro de dados

Instalação física que abriga servidores, redes, sistemas de refrigeração e continuidade elétrica. É uma parte material, territorial e organizacional da infraestrutura digital.

API

Interface de programação de aplicações que define como dois sistemas de software podem solicitar dados ou ações um ao outro. As APIs facilitam a integração e, ao mesmo tempo, criam dependências técnicas e econômicas.

Internet das Coisas (IoT)

Rede de objetos físicos equipados com sensores, software e conectividade, capazes de coletar dados ou receber instruções: dispositivos médicos, medidores, veículos, semáforos, eletrodomésticos e muitos outros.

Deepfake

Imagem, gravação de áudio ou vídeo sintético que imita de maneira convincente uma pessoa real. A proveniência e as transformações podem ajudar na verificação, mas nenhum sinal técnico isolado estabelece, por si só, toda a verdade.

Fadiga epistêmica

Condição em que o custo de reconstruir uma conclusão cresce a ponto de levar uma pessoa a suspender um juízo passível de revisão ou a desistir de participar. Não se confunde com credulidade nem desinteresse: também depende das interfaces, do acesso às fontes, do tempo e da capacidade das instituições de tornar a verificação praticável.

Gêmeo digital

Representação computacional de um objeto, processo ou sistema, atualizada com dados para observar ou simular estados possíveis. Não implica necessariamente um agente capaz de agir em nome de uma pessoa.

Gêmeo operacional

Proposta do livro: agente de software vinculado a um titular e a um Mandato observável. Opera nas modalidades Auxilia, Propõe, Decide ou Executa somente dentro dos limites declarados de tarefas, dados, duração, limiares e autoridade para interromper. Quando funciona como gêmeo tutor, torna visíveis os passos, os erros e as alternativas para que a competência cresça e a necessidade de ajuda possa diminuir. Capacidade, confiabilidade e autoridade permanecem distintas.

Teste 2050

Método de decisão não compensatório proposto pelo livro. Organiza, nesta ordem, Finalidade / Mandato / Evidência / Distribuição / Dano / Recurso / Saída. Cada resposta recebe um estado da evidência - Suficiente / Não resolvida / Bloqueante - e conduz a uma decisão organizacional - Prosseguir / Limitar e testar / Não delegar / Interromper. Não atribui pontuação nem certifica um produto: uma condição Bloqueante não é compensada pelos demais benefícios.

Mandato operacional

Perímetro escrito que vincula um titular a uma modalidade - Auxilia / Propõe / Decide / Executa - e especifica tarefas, dados, pessoas envolvidas, locais, duração, volume, registros, limiares, ações proibidas e autoridade para interromper. Se mudarem o modelo, os dados, o fornecedor, a escala, a tarefa ou os responsáveis, o Mandato deve ser restringido ou reexaminado; não se confunde com capacidade técnica.

Soberania tecnológica, dependência estratégica e voz infraestrutural

Soberania é a capacidade relativa de compreender, escolher, negociar e substituir dependências, e não autarquia. Uma dependência se torna estratégica quando reduz uma capacidade antes que exista outra via

prática. Voz infraestrutural é o poder concreto de nomear o dano, suspender, corrigir, exportar e substituir, e não uma consulta sem consequências.

Direito de apagamento, também chamado direito ao esquecimento

No RGPD, direito de obter o apagamento de dados pessoais quando as condições previstas são satisfeitas, sujeito a limites e exceções. O RGPD não se aplica aos dados de pessoas falecidas, e as regras nacionais diferem. A diretiva digital post mortem - consentimento expresso, perímetro, revogação em vida e desativação - é uma proposta do livro, não um direito uniforme já vigente.

Arquivo autêntico, memorial, simulação post mortem e personificação enganosa

O arquivo conserva registros originais; o memorial os organiza sem falar como a pessoa falecida; a simulação generativa produz novas respostas ou representações a partir dos dados; a personificação enganosa faz parecer que elas vieram da pessoa real. A posse dos arquivos, o parentesco ou o pagamento não equivalem a um Mandato para gerar uma voz em primeira pessoa.

Compreensibilidade verificada

Capacidade de uma pessoa ou de um órgão independente de reconstruir por que um sistema produziu determinado resultado, testar esse sistema em um caso comum e em um caso-limite e usar essa verificação antes que a consequência ocorra. Não se confunde com uma explicação genérica ou um dossiê formalmente completo: se essa verificação não puder ser usada para mudar ou impedir o resultado, o Mandato deve ser restringido.

Opacidade estrutural

Forma de opacidade que surge quando muitos componentes, atualizações, agentes e organizações se combinam de tal maneira que nenhum ator dispõe do quadro completo a tempo de controlar o resultado. Abrir o código pode ajudar sem resolver o problema. Ver também: Compreensibilidade verificada; Tempo até o dano e janela de controle; Orçamento de supervisão.

Capacidade, confiabilidade e autoridade

Três perguntas distintas: o que um sistema é capaz de fazer, com que regularidade o faz nas condições reais e o que lhe é permitido fazer em nome de alguém. Capacidade e confiabilidade, por si sós, não criam autoridade nem impõem a adoção ou a delegação integral.

Supervisão humana

Só é efetiva quando uma pessoa identificável dispõe de evidência legível, tempo, competência e autoridade para modificar ou interromper a ação, e quando o encaminhamento, a justificativa e o controle posterior ficam registrados. A presença ou a assinatura formal de um operador não basta.

Recurso efetivo

Possibilidade concreta de receber uma notificação compreensível, conhecer e corrigir os elementos pertinentes e ter acesso, sem obstáculos, a um setor capaz de suspender o efeito, reabrir o caso e comunicar um resultado fundamentado em prazo compatível com o dano.

Dano residual e dossiê operacional

Uma aplicação honesta do Teste não promete dano zero. O dossiê mantém seu valor quando distingue fontes originais, anotações humanas e sínteses geradas, reconhece o que não pode ser reconstruído e relaciona evidências, reparações e restrições. Serve para aprender e corrigir, não para declarar que o controle é perfeito.

Tempo até o dano e janela de controle

O tempo até o dano separa o erro da consequência; a janela de controle é o tempo realmente utilizável para reconhecer, reconstruir e intervir. A supervisão só é efetiva se as operações necessárias couberem nessa janela; caso contrário, torna-se nominal.

Orçamento de supervisão

Relação entre o volume e a velocidade das decisões que precisam ser controladas e os recursos humanos disponíveis para acompanhá-las com atenção. Quando a carga supera de forma persistente a capacidade de verificação, a intervenção humana se torna uma assinatura tardia. Ver também: Supervisão humana; Compreensibilidade verificada; Modo degradado.

Continuidade, modo degradado e competência residual

A continuidade preserva uma função essencial, registrando também os custos transferidos a usuários e à equipe. O modo degradado oferece um serviço deliberadamente mais restrito, com limites declarados, durante uma falha. A competência residual é o conhecimento e a autoridade locais necessários para ativar esse modo, administrar exceções e incorporar ao sistema, quando ele voltar a operar, o trabalho realizado durante a falha.

Teste de saída

Verificação prática, realizada antes da adoção e repetida periodicamente, de que dados, registros, configurações e permissões possam ser exportados, reconstruídos, usados no modo degradado e reintegrados à operação sem o fornecedor principal. Uma cláusula de portabilidade não basta se a organização não conseguir retomar o trabalho, registrar as perdas e voltar a operar sem dependência oculta.

Proveniência do conteúdo

Informações verificáveis sobre aquisição, origem, transformações e aprovações de um conteúdo. Distribuem responsabilidades e ajudam a reconstruir uma história técnica, mas, por si só, não certificam sinceridade, contexto ou verdade; metadados incompletos não tornam automaticamente falso um documento.

Licença viva

Proposta do livro para o uso de uma voz, imagem ou obra em sistemas generativos: consentimento delimitado por finalidade e duração, rastreabilidade dos usos, compensação quando prevista, possibilidade de revogação e tratamento das obras derivadas. Não descreve uma licença uniforme já reconhecida pelo direito vigente. Ver também: Proveniência do conteúdo; Mandato operacional; Teste 2050.

Avaliação do ciclo de vida (ACV)

Método para avaliar impactos ambientais ao longo de etapas e limites declarados, das matérias-primas ao fim da vida útil. Os resultados dependem do objetivo, da unidade funcional, dos dados e do perímetro e não podem ser comparados quando esses elementos mudam sem que isso seja informado.

Metabolismo material

Forma de ler a infraestrutura digital por meio do que entra, circula e permanece: energia, água, minerais, equipamentos, trabalho, emissões e resíduos. É uma perspectiva proposta pelo livro, não uma métrica única; as comparações exigem limites, unidades e locais declarados. Ver também: Avaliação do ciclo de vida; Retirada e consumo de água; Soberania tecnológica.

Retirada e consumo de água

Retirada é a água captada de uma fonte; consumo é a parcela que não retorna de imediato ao ambiente local. Confundir os dois conceitos dificulta a interpretação de comparações entre lugares, tecnologias e estações.

Decisão baseada unicamente em tratamento automatizado

No sentido do artigo 22 do RGPD, decisão tomada sem intervenção humana significativa que produz efeitos jurídicos ou afeta de modo semelhante e significativo uma pessoa. O perímetro, as exceções e as garantias dependem da legislação aplicável.

Sistema de IA de alto risco

Categoria jurídica do AI Act aplicável a sistemas identificados segundo as funções, os contextos e as condições especificados pelo regulamento. Não é sinônimo genérico de sistema perigoso e implica obrigações específicas cuja aplicação é progressiva.

Modelo de IA de uso geral (GPAI)

Modelo capaz de realizar uma grande variedade de tarefas e de ser integrado a sistemas diferentes. No AI Act, é uma categoria regulatória distinta do sistema individual que o incorpora.

Nota de uso

As definições descrevem como os termos são usados no livro e distinguem, quando necessário, conceitos técnicos, categorias jurídicas, cenários narrativos e propostas do autor. Decisões profissionais ou regulatórias exigem consulta à fonte primária e à legislação aplicável.