



leaders

METODOLOGIA E GUIA DO HACKATHON DE IA NA GESTÃO EMPRESARIAL

www.aileaders.eu



Co-funded by
the European Union

Co-financed by the European Union. The opinions and points of view expressed are those of the authors and do not necessarily reflect those of the European Union or the Foundation for the Development of the Educational System. Neither the European Union nor the entity that provides financing can be held responsible for them.

ÍNDICE

Parte 1 | Introdução ao Hackathon

01	O que é um Hackathon	6
02	Objetivos do guia	6
03	Fundamento pedagógico: Hackathons como experiência de aprendizagem intensiva	7
04	Benefícios de um hackathon em IA na gestão empresarial	7
05	Alinhamento com a educação ética em IA n	9

Parte 2 | Diretrizes metodológicas

06	Planeamento e conceção do Hackathon	11
07	Promotores: perfis e funções esperadas	15
08	Resultados da aprendizagem	17
09	Avaliação dos resultados do Hackathon	17

10	Impacto, lições aprendidas, sustentabilidade...	
-----------	---	--

21

Parte 3 | Implementação

Guia passo a passo

11	Primeiro passo — Planeamento e preparação pré-hackathon	
-----------	---	--

24

12	Passo dois: Sessão de abertura	
-----------	--------------------------------	--

25

13	Terceiro passo: Exploração do problema e	
-----------	--	--

25

14	Passo quatro: Desenvolvimento de soluções	
-----------	---	--

26

15	Passo cinco: Apresentações finais e Avaliação	
-----------	---	--

27

16	Passo seis: Prémios e cerimónia de encerramento	
-----------	---	--

28

17	Sétima etapa. Avaliação pós-evento e medição do impacto	
-----------	---	--

30

18	Oitavo passo: Divulgação pós-evento	
-----------	-------------------------------------	--

31

Parte 4 | Diretrizes metodológicas

19	Modelo 1 — Formulário de inscrição do aluno	33
20	Modelo 2 — Estrutura do desafio	34
21	Modelo 3 — Formulário de Avaliação do Júri	35
22	Modelo 4 — Formulário de votação entre pares	36
23	Modelo 5 — Certificado de participação	37
24	Modelo 6 — Certificado de Conclusão	38
25	Modelo 7 — Certificado do Prémio Escolha do Aluno	39
26	Modelo 8 — Inquérito aos alunos	40
27	Modelo 9 — Inquérito aos Educadores/Docentes	41
28	Modelo 10 — Inquérito aos parceiros industriais	42
29	Modelo 11 — Relatório de Avaliação Interna	43



Parte 1

Introdução ao Hackathon



Parte 1 | Introdução ao Hackathon

01| O que é um Hackathon

Um hackathon é um evento estruturado e com duração limitada, no qual indivíduos de diversas origens trabalham em colaboração para resolver problemas do mundo real. Originalmente ligado à programação, o formato evoluiu para experiências de aprendizagem interdisciplinares amplamente adotadas no ensino superior.

Os hackathons geralmente incluem etapas como definição do problema, formação de equipas, ideação, orientação e apresentações finais. Enquanto alguns envolvem programação e prototipagem, outros — chamados *Ideathons* — concentram-se na resolução conceitual de problemas, no desenho de estratégias e na reflexão ética, sem exigir implementação técnica.

Na educação empresarial, os hackathons proporcionam um ambiente dinâmico para os alunos enfrentarem desafios organizacionais realistas. Eles promovem o pensamento crítico, a colaboração e o raciocínio ético, simulando condições profissionais e aumentando a empregabilidade.

Particularmente em Inteligência Artificial (IA) e gestão empresarial, os hackathons oferecem um espaço para explorar não apenas o que a IA pode fazer, mas também o que ela deve fazer — destacando as dimensões sociais e éticas das tecnologias emergentes.

02| Objetivos do guia

Esta metodologia e guia de hackathon, desenvolvidos no âmbito do projeto AI Leaders (<https://aileaders-project.eu>), apoiam instituições de ensino superior (IES), educadores e parceiros da indústria na realização de hackathons impactantes focados em IA e ética na gestão empresarial.

Principais objetivos:

- Fornecer orientações abrangentes para o planeamento de hackathons educativos em IA e negócios.
- Oferecer um manual de implementação passo a passo.

As Orientações Metodológicas (Parte 2) e o Manual de Implementação Passo a Passo (Parte 3) visam apoiar os seguintes *objetivos específicos*:

- Promover a consciência ética nas aplicações de IA para negócios.
- Apoiar o desenvolvimento de competências sociais e técnicas, incluindo colaboração, criatividade e inovação responsável.
- Fomentar a colaboração entre o meio académico e a indústria.
- Garantir que os hackathons tenham impacto educativo e sejam viáveis.
- Incentivar a aprendizagem ativa e a integração ética da tecnologia nos currículos empresariais.

Este guia tem como objetivo ajudar os organizadores a realizar hackathons inclusivos, relevantes e com base pedagógica, que preparem os alunos para o uso ético da IA em contextos profissionais.

03 | Fundamento pedagógico: hackathons como experiências de aprendizagem intensiva

A abordagem pedagógica deste guia baseia-se na aprendizagem experencial, em que os alunos aprendem através do envolvimento ativo com problemas do mundo real. Os hackathons proporcionam um quadro ideal para isso: colocam os alunos em ambientes de alta intensidade, baseados em equipas, que refletem a ambiguidade, a pressão do tempo e a complexidade da vida profissional.

Ao contrário das salas de aula tradicionais, os hackathons obrigam os alunos a tomar decisões rapidamente, negociar pontos de vista diversos e produzir resultados tangíveis dentro de um prazo fixo. Estas condições apoiam a aprendizagem profunda, uma vez que os alunos aplicam a teoria no contexto e recorrem a uma ampla gama de competências — analíticas, interpessoais e criativas.

Do ponto de vista do ensino e da aprendizagem, os hackathons alcançam resultados difíceis de replicar por meio de palestras ou exames. Entre eles estão:

- Colaboração interdisciplinar: alunos com diferentes origens trabalham juntos, aprendendo a abordar problemas de vários ângulos e a integrar raciocínios técnicos, comerciais e éticos.
- Iteração rápida e prática reflexiva: o formato com restrição de tempo leva os alunos a testar ideias rapidamente, revisar suposições e aprender com o fracasso em tempo real.
- Aprendizagem entre pares e construção social do conhecimento: a colaboração estreita promove a partilha de perspetivas e a mentoria informal dentro das equipas.
- Envolvimento e motivação autênticos: como os desafios são baseados em questões reais fornecidas por empresas ou organizações, os alunos sentem um senso mais forte de relevância e propriedade em seu aprendizado.

O prazo reduzido dos hackathons contribui para a intensidade da aprendizagem. Eventos curtos e imersivos incentivam o foco e o fluxo, aumentando o envolvimento e a retenção. Os alunos emergem não apenas com soluções, mas com novas formas de pensar e habilidades de colaboração que vão muito além do próprio hackathon.

04 | Benefícios de um hackathon em IA na gestão empresarial

A IA está a transformar as operações empresariais em todos os domínios — desde o atendimento ao cliente e desenvolvimento de produtos até RH e logística. No entanto, essa transformação traz questões éticas complexas, como preconceito, transparência, privacidade e responsabilidade. Os futuros profissionais devem estar equipados com **fluência técnica e conhecimento ético** para enfrentar esses desafios com responsabilidade.

Os hackathons oferecem uma plataforma ideal para explorar essa interseção entre IA, ética e negócios. Os seus benefícios incluem:

- Aplicação no mundo real: os alunos trabalham em problemas práticos, provenientes de organizações, aplicando os conhecimentos adquiridos em sala de aula em contextos realistas.
- Desenvolvimento de competências: os participantes reforçam o pensamento crítico, a comunicação, a liderança e as competências analíticas sob pressão de tempo.
- Consciência ética: os desafios são estruturados para confrontar questões éticas, como justiça e inclusão, levando os alunos a avaliar não apenas o que é possível, mas o que é responsável.

- Colaboração com a indústria: a interação direta com parceiros corporativos dá aos alunos uma visão sobre as expectativas e práticas reais; as empresas beneficiam de ideias novas e eticamente informadas.
- Preparação para a carreira: os hackathons replicam aspetos-chave dos ambientes de trabalho modernos — trabalho em equipa, prazos e apresentações públicas — preparando os alunos para funções profissionais.

O formato proporciona uma compreensão prática de como a IA é aplicada em funções empresariais (por exemplo, marketing, finanças, RH), ao mesmo tempo que destaca as suas dimensões éticas. **Os alunos** são desafiados a refletir não só sobre o que a IA pode fazer, mas também sobre o que deve fazer. Isto promove:

- Competências transversais, como pensamento estratégico, inovação responsável e colaboração.
- Maior empregabilidade, por meio de aprendizagem experencial e baseada em valores.
- Preparação para a liderança ética, alinhada com o foco crescente na responsabilidade digital no mercado de trabalho.

Para os educadores, os hackathons oferecem insights valiosos sobre como os alunos lidam com dilemas éticos na IA. Essa exposição:

- Desmistifica a IA para professores não técnicos.
- Incentiva a inclusão de estudos de caso reais de IA e debates éticos no ensino.
- Apoia a inovação pedagógica por meio de abordagens experenciais e centradas no aluno.

Ao observar o envolvimento dos alunos com os aspetos éticos e estratégicos da IA, os professores ganham confiança e inspiração para trazer tecnologias emergentes para o seu ensino de maneiras acessíveis e significativas.

Para as instituições de ensino superior (IES), os hackathons promovem vários objetivos estratégicos:

- Maior envolvimento dos alunos por meio de uma aprendizagem ativa e orientada para objetivos.
- Melhores resultados dos graduados, equilibrando fluência digital com consciência ética.
- Laços mais profundos com a indústria, baseados em valores partilhados de inovação e responsabilidade.

Essas contribuições apoiam a modernização do currículo, as metas de excelência no ensino e a crescente ênfase institucional no impacto social. Elas também posicionam a IES como líder na educação responsável em IA.

Para as empresas, a participação significa acesso antecipado a talentos com consciência ética e pensamento inovador. Além do recrutamento, elas:

- Reforçam a sua imagem como inovadoras responsáveis.
 - Desenvolvem em conjunto práticas responsáveis de IA.
 - Contribuem para formar profissionais que equilibram inovação e responsabilidade.

Seja por meio de mentoria, concepção de desafios ou avaliação, os atores do setor ajudam a garantir que as soluções emergentes de IA não sejam apenas inovadoras, mas também éticas e aplicáveis em contextos organizacionais reais.

Em última análise, o AI in Business Hackathon serve como um catalisador pedagógico e um conector estratégico — reunindo estudantes, educadores, instituições e empresas num esforço comum para moldar um mundo empresarial habilitado pela IA que não seja apenas mais inteligente, mas também mais ético, inclusivo e sustentável.



05 | Alinhamento do o com a IA ética na educação

Um dos principais objetivos deste guia é incorporar o raciocínio ético na educação em IA para estudantes de negócios. À medida que a IA influencia cada vez mais as decisões em áreas como finanças, contratação e saúde, a ética deixa de ser opcional: é um conjunto de competências fundamental para profissionais que trabalham com tecnologias baseadas em dados.

Os hackathons proporcionam um ambiente poderoso para trazer a ética para o primeiro plano da aprendizagem da IA. Ao enfrentar desafios que combinam elementos técnicos e estratégicos com dilemas éticos, os estudantes aprendem a identificar, analisar e responder a questões morais em contextos empresariais reais. Este duplo enfoque reflete as melhores práticas na educação ética em IA, que privilegia a integração e a aplicação em detrimento da teoria abstrata.

A conceção destes hackathons apoia o desenvolvimento de competências éticas práticas, particularmente através de:

- Aprendizagem baseada em cenários: os alunos abordam estudos de caso realistas e complexos que envolvem valores concorrentes e resultados incertos.
- Resolução colaborativa de problemas: equipas interdisciplinares debatem como a IA pode servir objetivos sociais e organizacionais, enfrentando compromissos em tempo real.
- Feedback e reflexão: Educadores e mentores desafiam os alunos a considerar as consequências mais amplas das soluções propostas e as dimensões éticas da tomada de decisões tecnológicas.

Ao incorporar a ética no processo do hackathon, as instituições de ensino superior ajudam a formar graduados que são tecnicamente competentes e eticamente fundamentados — equipados para liderar com responsabilidade em ambientes impulsionados pela IA. Isso é essencial para construir a confiança do público na tecnologia, salvaguardar os valores democráticos e garantir que a inovação traga amplos benefícios para a sociedade.



Parte 2

Diretrizes metodológicas



Parte 2 | Diretrizes metodológicas

06 | Planeamento e conceção do hackathon

A organização de um hackathon eficaz começa com um processo de planeamento cuidadoso que alinhe os objetivos de aprendizagem, as condições logísticas e o envolvimento das partes interessadas. A fase de planeamento é fundamental para garantir que o hackathon não seja apenas operacionalmente tranquilo, mas também pedagogicamente significativo e inclusivo.

| Definição de objetivos e temas

Os organizadores são incentivados a garantir que os desafios sejam baseados em um cenário empresarial claramente identificável relacionado à IA e articulem explicitamente os dilemas éticos, riscos ou compromissos envolvidos. Os desafios podem basear-se em cenários reais ou fictícios, desde que exijam que os participantes se envolvam em raciocínios informados pela IA, justifiquem tomadas de decisão responsáveis e explorem caminhos de solução que integrem a criação de valor empresarial com a consciência ética. As respostas ao desafio podem envolver abordagens baseadas em dados ou, em alternativa, assumir a forma de *Ideathons*, onde o foco está no desenvolvimento de conceitos e na reflexão crítica, em vez da prototipagem e implementação técnica.

O importante é que as soluções propostas sejam baseadas no pensamento baseado em IA e demonstrem consciência ética. Os temas sugeridos incluem IA aplicada a:

- Experiência do cliente
- Recrutamento ético de RH
- Equidade financeira
- Marketing responsável
- Liderança ética
- Outros domínios relevantes em economia, gestão, negócios e áreas relacionadas.

O tema escolhido deve encontrar um equilíbrio entre relevância, viabilidade e inovação, mantendo-se realista. Deve ser suficientemente significativo para envolver os alunos, mas também suficientemente aberto para acomodar diversas perspectivas e níveis de especialização.

Mais importante ainda, cada tema deve incentivar os alunos a avaliar criticamente o valor, as limitações e as implicações éticas das soluções baseadas em IA nos contextos empresariais contemporâneos.

Para obter contexto adicional e inspiração, os organizadores e participantes podem consultar os Recursos Educacionais Abertos (REA) e os Estudos de Caso desenvolvidos no âmbito do projeto AI Leaders (<https://aileaders-project.eu/resources/>). Esses materiais fornecem exemplos ilustrativos de desafios empresariais e dilemas éticos relacionados à IA e têm como objetivo servir de referência não prescritiva.

Os objetivos de aprendizagem do hackathon devem estar alinhados com três objetivos educacionais abrangentes:

- Promover competências transversais, tais como colaboração, criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas.

- Promover a compreensão aplicada do papel da IA nos negócios, incluindo as suas dimensões éticas, sociais e organizacionais.
- Melhorar a empregabilidade dos estudantes, simulando ambientes de trabalho do mundo real que enfatizam o trabalho em equipa, a inovação e a responsabilidade ética.

➔ Deve ser explicitamente comunicado aos participantes que, embora o desafio esteja claramente enquadrado em termos de contexto, restrições e objetivos, não existe uma única solução esperada. Em vez disso, as equipas de estudantes são encorajadas a explorar múltiplas perspetivas e a propor diversas vias de solução. A avaliação centra-se na qualidade, coerência, viabilidade e fundamentação ética da solução proposta, em vez do alinhamento com um resultado predefinido ou «correto».

| Público-alvo e envolvimento das partes interessadas

O público principal do hackathon é composto por **estudantes** matriculados em disciplinas relacionadas a negócios, **incluindo, mas não se limitando a:**

- Gestão
- Economia
- Marketing
- Finanças
- Recursos humanos
- Ciência de dados
- Sistemas de informação

Para garantir a profundidade e a relevância das discussões, **os participantes devem, idealmente, ser:**

- Estudantes universitários seniores (último ano de bacharelado)
- Estudantes de pós-graduação (mestrado ou doutorado)

Cada edição do hackathon deve ter como objetivo um certo grau de **homogeneidade académica**, garantindo que os participantes compartilhem um estágio semelhante em sua jornada educacional, o que melhora a qualidade do envolvimento e o alinhamento dos desafios.

Perfil do participante – Critérios de seleção

Uma estrutura de competências predefinida deve orientar o processo de seleção. Espera-se que os participantes demonstrem:

- Literacia digital básica, incluindo proficiência em Excel ou ferramentas de folha de cálculo semelhantes
- ➔ Um nível mínimo de literacia em IA, incluindo compreensão básica dos conceitos de IA e consciência das implicações éticas.
- Recomenda-se que a familiaridade opcional com ferramentas como Power BI, Python ou aplicações de IA generativa (vantajosa, mas não obrigatória) seja declarada no formulário de inscrição
- Proficiência na língua inglesa no nível B1 (de acordo com a escala CEFR)
- Acesso a um computador portátil pessoal ou dispositivo digital, se necessário (caso o apoio institucional não garanta a cobertura total das necessidades técnicas)

- Forte motivação e vontade de colaborar em equipas diversificadas.

Deve ser utilizado um formulário de candidatura padronizado para recolher informações sobre:

- Formação académica
- Competências técnicas e transversais (soft skills)
- Motivação para participar
- Disponibilidade dos recursos digitais necessários

Estas informações servirão de base para a formação de **equipas heterogéneas de 3 a 5 membros (máximo de 8 equipas)**, garantindo diversidade e complementaridade em:

- Áreas académicas essenciais de conhecimento
- Competências técnicas e analíticas
- Raciocínio estratégico e empresarial
- Capacidade de pensamento criativo e inovação
- Género, disciplina e experiência prévia

A diversidade deve ser ativamente promovida na composição das equipas, fomentando a colaboração inclusiva e a simulação realista da resolução interdisciplinar de problemas.

➔ Os critérios e a lógica para a formação das equipas devem ser comunicados de forma transparente aos participantes com antecedência. As equipas são intencionalmente concebidas para serem heterogéneas em termos de formação académica, competências e experiência, refletindo ambientes de trabalho interdisciplinares do mundo real.

| Considerações logísticas

A implementação eficaz requer atenção cuidadosa aos arranjos logísticos, incluindo:

- Um local espaçoso e acessível, com áreas de descanso para colaboração em equipa.
- Conectividade estável à Internet e fornecimento de energia confiável.
- Fornecimento adequado de computadores e periféricos.
- Materiais criativos, como quadros brancos, flipcharts, notas adesivas e marcadores.
- Refrescos para manter os níveis de energia e o envolvimento durante todo o evento.

❖ Sempre que possível, as equipas devem ser alocadas em salas dedicadas, reservadas exclusivamente para o trabalho do hackathon. Espaços de estudo partilhados ou de trabalho abertos com não participantes devem ser evitados para minimizar interrupções e apoiar discussões focadas. Para preservar a qualidade da interação, recomenda-se que não mais do que três equipas sejam designadas para a mesma sala.

A acessibilidade deve ser uma consideração fundamental desde o início. Devem ser tomadas medidas para garantir a plena participação dos estudantes com deficiência, em conformidade com as práticas de educação inclusiva.

| Estratégia de comunicação, divulgação e promoção

Uma estratégia de comunicação forte é vital para o sucesso do recrutamento de participantes e do envolvimento das partes interessadas. Os esforços promocionais devem fazer uso total dos canais de comunicação institucionais,

plataformas de redes sociais e parcerias com departamentos académicos e associações estudantis.

Toda a comunicação deve transmitir claramente os objetivos do hackathon, os benefícios da participação e informações logísticas importantes. Devem ser desenvolvidas mensagens personalizadas para diferentes grupos de partes interessadas, incluindo estudantes, educadores e parceiros da indústria.

O contacto pessoal desempenha um papel importante, especialmente no recrutamento de mentores, jurados e fornecedores de desafios. Os materiais promocionais devem incluir testemunhos, destaques de edições anteriores e apelos à ação envolventes para inspirar o envolvimento e o compromisso.

| Alocação de tempo e formatos alternativos de hackathon

Como modelo de referência, o Hackathon de IA em Gestão Empresarial foi concebido como uma experiência de aprendizagem intensiva com uma duração total de aproximadamente seis horas, normalmente implementada num único dia. Este formato garante um elevado nível de envolvimento, concentração e viabilidade dentro dos horários académicos normais.

→ No entanto, dependendo da complexidade do desafio, dos objetivos de aprendizagem e do perfil dos participantes, os organizadores são incentivados a adaptar a alocação de tempo para melhor apoiar a exploração profunda do problema, a reflexão ética e o desenvolvimento de soluções. Isso pode incluir o prolongamento do tempo dedicado às atividades de resolução de problemas e/ou o aumento da duração das apresentações finais e da discussão.

Quando logística e pedagogicamente viável, o hackathon pode ser estruturado ao longo de dois dias consecutivos, com:

- ***Dia 1*** dedicado à exploração do desafio, ideação e desenvolvimento de soluções; e
- ***Dia 2*** focado na consolidação, apresentações finais, avaliação e feedback.

Formatos prolongados ou de vários dias podem permitir uma reflexão mais profunda, uma colaboração em equipa mais estruturada e resultados de maior qualidade, mantendo-se totalmente alinhados com os princípios pedagógicos e os resultados de aprendizagem definidos neste Guia



07 | Promotores do : perfis e funções esperadas

Um hackathon bem-sucedido requer um esforço coordenado de um grupo diversificado de promotores. Cada ator desempenha um papel único na definição do evento e na garantia da sua qualidade e impacto.

| Líderes de instituições de ensino superior (IES)

Os líderes das IES são responsáveis por criar as condições para que o hackathon possa ocorrer. As suas funções incluem:

- Apoiar a iniciativa a nível institucional.
- Alocar recursos, como locais, equipamentos e pessoal.
- Garantir o alinhamento com a estratégia académica e os currículos.
- (Co)assinar certificados e apoiar mecanismos de reconhecimento.

O apoio da liderança das IES é especialmente importante para integrar os hackathons na programação académica e garantir a sustentabilidade a longo prazo.

Além da liderança sénior e do pessoal académico, os auxiliares institucionais (que podem incluir estudantes da IES não inscritos no Hackathon) desempenham um papel essencial para garantir o funcionamento prático do hackathon. Essas funções de apoio incluem:

- Gerir os balcões de inscrição e dar as boas-vindas aos participantes à chegada.
- Auxiliar na logística, incluindo a preparação das salas, a coordenação de materiais, a sinalização e o acesso à infraestrutura digital.
- Tratar da fotografia e das atualizações nas redes sociais durante o evento para garantir a visibilidade adequada e a comunicação institucional.

Prestação de assistência no local aos participantes, incluindo ajuda com equipamentos ou questões logísticas de última hora.

| Educadores e Docentes

Os educadores e palestrantes, como coordenadores académicos do Hackathon, desempenham funções duplas como facilitadores e avaliadores. As suas responsabilidades incluem:

- Participar em reuniões preparatórias e de coordenação.
- Incentivar a participação dos alunos e orientar a dinâmica do grupo.
- Atuar como conselheiros durante o evento, oferecendo feedback formativo.
- Participar em painéis de avaliação.

Na sua função de mentores, espera-se que os educadores e professores se envolvam proativamente com as equipas de estudantes durante todo o hackathon. A mentoria deve incluir check-ins estruturados, facilitação da reflexão e feedback não direutivo. Os mentores devem apoiar as equipas fazendo perguntas orientadoras, ajudando a esclarecer suposições e incentivando o raciocínio ético e estratégico, sem direcionar as equipas para soluções predefinidas.

| Representantes da indústria

Os representantes da indústria são essenciais para garantir a autenticidade, a relevância prática e a orientação para o mundo real do hackathon. As suas contribuições incluem normalmente:

- Propor um desafio empresarial real relacionado com a IA, idealmente baseado nas necessidades organizacionais atuais ou em questões estratégicas.
- Apresentar briefings contextuais ou workshops curtos, proporcionando aos participantes uma compreensão clara do âmbito do desafio, resultados esperados, restrições relevantes e critérios de sucesso.

❖ Além dessas responsabilidades principais, espera-se que os representantes da indústria desempenhem um papel ativo de mentoria durante todo o hackathon. Isso inclui manter-se disponível durante as fases de exploração do problema e desenvolvimento da solução, responder às perguntas dos alunos, esclarecer suposições relacionadas ao contexto organizacional e oferecer feedback construtivo e não diretivo. Esse envolvimento contínuo fortalece a aprendizagem, aumenta o realismo do desafio e apoia o desenvolvimento de soluções que são éticas e aplicáveis a contextos empresariais reais.

Sempre que possível, os parceiros da indústria também são incentivados a participar no painel de avaliação final.

Quando relevante e apropriado, as empresas também podem optar por patrocinar incentivos adicionais, como estágios, oportunidades de mentoria ou prémios simbólicos para as equipas vencedoras.

É importante ressaltar que os desafios propostos pelas empresas devem:

- Incorporar uma dimensão ética explícita do uso da IA, ou
- Ser solucionáveis por meio de abordagens baseadas em IA que levantem ou exijam a consideração de questões éticas.

Mesmo que uma empresa ainda não esteja a utilizar IA nas suas operações, ela pode propor um desafio focado no planeamento estratégico para a adoção ética da IA, como projetar um roteiro de IA ou identificar áreas de oportunidade e riscos associados.

Por fim, as empresas são incentivadas — sempre que possível e apropriado — a apresentar desafios que possam levar a protótipos de soluções, estudos de caso ou ideias que possam ser partilhados abertamente com a comunidade educativa em geral. Embora a divulgação pública dos resultados não seja obrigatória, é altamente desejável, pois contribui para um aprendizado mais amplo, transparência e colaboração interinstitucional entre estudantes, educadores e profissionais.

❖ Para garantir uma coordenação e um envolvimento eficazes, as funções dos **alunos, mentores, educadores e representantes da indústria** devem ser claramente diferenciadas. Os alunos são responsáveis pelo desenvolvimento e apresentação de soluções; os mentores fornecem orientação e feedback formativo; os educadores garantem a coerência pedagógica e a integridade da avaliação; e os representantes da indústria contribuem com realismo contextual, orientação e avaliação. A diferenciação clara das funções apoia a responsabilização e melhora a

08 | Resultados de aprendizagem do

O Hackathon de IA em Gestão Empresarial foi concebido para produzir resultados de aprendizagem que se alinhem com as competências essenciais dos graduados e as exigências específicas da prática empresarial aprimorada por IA. Os resultados devem ser mensuráveis e enquadrados em termos do que os alunos serão capazes de fazer, demonstrar e articular após a conclusão do evento.

No final do hackathon, os alunos devem ser capazes de:

- Analisar um problema empresarial do mundo real envolvendo IA, demonstrando consciência tanto do potencial técnico quanto das restrições éticas.
- Conceber uma solução que integre ferramentas ou estruturas de IA com um caso de uso empresarial claro, considerando a viabilidade e a criação de valor.
- Avaliar as implicações éticas das aplicações de IA, referenciando princípios-chave como transparência, justiça e não discriminação.
- Colaborar de forma eficaz dentro de uma equipa diversificada, demonstrando liderança, comunicação e adaptabilidade.
- Apresentar a sua solução por meio de uma apresentação oral estruturada, articulando a lógica, o impacto esperado e o alinhamento com os padrões éticos de negócios.

Cada um destes resultados contribui para a preparação dos alunos para carreiras em ambientes empresariais baseados em dados e eticamente conscientes. O evento reforça o pensamento interdisciplinar e a capacidade de agir eticamente em contextos incertos e em rápida evolução.



Áreas de competência desenvolvidas:

- Enquadramento do problema
- Julgamento empresarial e pensamento estratégico
- Literacia digital e em IA
- Raciocínio ético em contextos impulsionados pela IA
- Colaboração em projetos e dinâmica de equipa
- Competências de comunicação e apresentação

09 | Avaliação dos resultados do Hackathon

| Resultados do Hackathon

Os resultados são avaliados por meio de uma **apresentação** estruturada (obrigatória). As equipas também podem enviar um relatório escrito complementar, um estudo de caso, uma descrição do protótipo ou uma apresentação de slides, entre outros. A avaliação se concentra na qualidade e profundidade do resultado, não apenas na sofisticação técnica.

| Critérios de avaliação

Os resultados finais de cada equipa serão avaliados por um **júri composto por professores** (obrigatório) e representantes da indústria (preferencial, mas não obrigatório) — recomenda-se ter de três a cinco jurados no total.

→ A avaliação deve priorizar a clareza analítica, o raciocínio ético e a coerência da solução proposta em detrimento da sofisticação técnica. Os jurados são incentivados a considerar a eficácia com que as equipas justificam as suas escolhas e refletem sobre as compensações éticas.

Recomenda-se que a avaliação seja realizada utilizando uma rubrica unificada baseada nos cinco critérios seguintes (C1–C5). A cada critério é atribuído um determinado número de pontos máximos (C1–C5), com a soma total de 100. As notas padrão sugeridas estão incluídas abaixo, mas podem ser ajustadas para refletir as prioridades locais ou as especificidades do desafio. A Parte 4 fornece um modelo de avaliação de resultados correspondente.

C1. Compreensão do problema e enquadramento analítico (por exemplo, C1 = 20 pontos)

- Articulação clara do problema empresarial, incluindo contexto, restrições e impacto pretendido.
- Profundidade da pesquisa e compreensão crítica das dimensões do problema.
- Relevância para o cenário empresarial real de IA proposto.

C2. Relevância da solução e integração ética (por exemplo, C2 = 25 pontos)

- Viabilidade da solução proposta dentro do prazo definido (4 a 6 horas).
- Profundidade ética: consideração das principais dimensões éticas da IA (por exemplo, justiça, transparência, privacidade de dados, não discriminação).
- Alinhamento com os valores promovidos pelo hackathon e pelas diretrizes do desafio.

C3. Inovação e valor acrescentado (por exemplo, C3 = 15 pontos)

- Originalidade na abordagem, design ou estratégia proposta.
- Utilização de métodos ou ferramentas relacionados com a IA, adaptados ao nível de conhecimentos dos estudantes (Python, GenAI, plataformas de BI, etc.).
- Adaptação criativa às restrições comerciais ou desafios éticos.

C4. Apresentação e comunicação (por exemplo, C4 = 20 pontos)

- Clareza e estrutura da apresentação oral, com funções e contribuições definidas.
- Persuasão do caso de negócios ou lógica da solução.
- Capacidade de responder às perguntas do júri, justificar escolhas e demonstrar pensamento reflexivo.

C5. Colaboração e processo (por exemplo, C5 = 20 pontos)

- Evidência de trabalho em equipa e contribuição equitativa dentro do grupo.
- Aplicação de competências interdisciplinares e diversificadas.
- Capacidade de resposta à orientação e abertura ao feedback.

Esses critérios, em conjunto, garantem que os alunos sejam avaliados não apenas pelo que produziram, mas também pela forma como abordaram a tarefa — em consonância com a natureza centrada na aprendizagem do evento.

| Método de pontuação e classificação

Cada membro do júri preenche um formulário de avaliação utilizando um modelo que atribui uma pontuação a cada critério.

A classificação final é determinada por meio de um sistema de votação ordenado, garantindo justiça e consistência da seguinte forma:

1. Avaliação individual

- Cada membro do júri submete a sua lista de classificação com base no formulário de avaliação.

2. Votação para o 1.º lugar

- Cada jurado dá 1 voto à sua equipa melhor classificada.
- Se uma equipa receber maioria absoluta (por exemplo, 2 de 3 votos), é declarada vencedora (1.º lugar).
- Em caso de empate:
 - É considerada a posição relativa de cada equipa na classificação de todos os jurados (ou seja, quantas vezes ficou acima das outras).
 - Se o empate persistir, o presidente do júri dá o voto de desempate.

3. Votação para o 2.º e 3.º lugares

- O processo é repetido após a remoção da(s) equipa(s) selecionada(s) anteriormente.
- As classificações continuam até que todas as colocações sejam preenchidas (normalmente até o 3.º lugar).

4. Transparência e comunicação

- A lista final de classificação é publicada ou anunciada aos participantes.
- Cada equipa pode aceder a um resumo dos comentários do júri e da pontuação para compreender a sua classificação (opcional).

Avaliação pelos pares (recomendado):

Embora opcional, é altamente recomendável que os alunos do Hackathon também participem num exercício de avaliação pelos pares.

A avaliação pelos pares é uma ferramenta pedagógica que aumenta o envolvimento e o pensamento crítico dos alunos. Ela promove a atenção durante a fase de apresentação e cria uma cultura de aprendizagem partilhada e feedback construtivo.

A avaliação pelos pares deve **concentrar-se especificamente em dois elementos:**

- Apresentação – a clareza, estrutura e persuasão do argumento de venda.
- Qualidade do protótipo, estudo de caso ou ideia da solução proposta – a relevância e o valor percebidos da solução, conforme entendido pelos colegas.

Para manter o processo acessível e eficiente, pode ser utilizado um formulário de avaliação pelos pares com uma única pergunta ou simplificado (por exemplo, uma pontuação global numa escala de 1 a 5). Idealmente, este formulário seria administrado digitalmente ou através de formulários em papel distribuídos imediatamente após cada apresentação.

Os resultados dessa avaliação entre pares podem ser incorporados a uma categoria de reconhecimento especial, como o “Prêmio **Escolha dos Alunos**”, que é separado da classificação oficial do júri. Esse prêmio não influencia os resultados formais dos jurados, mas oferece uma oportunidade de reconhecimento entre pares e destaca as equipes que mais repercutiram entre os colegas participantes.

A inclusão desse mecanismo reforça o valor da opinião dos alunos, incentiva o respeito mútuo e promove uma reflexão mais profunda sobre o que torna uma apresentação impactante e uma solução convincente.

| Prémios e reconhecimento

Reconhecer as conquistas dos alunos e das equipas é um componente essencial do design pedagógico do hackathon. Além de celebrar o desempenho, os certificados funcionam como validação formal da participação e evidência do desenvolvimento de competências, reforçando a motivação e aumentando a visibilidade dos resultados da aprendizagem. Esses reconhecimentos servem tanto para fins académicos como profissionais, tornando-os ativos valiosos para os currículos e portfólios digitais dos alunos.

Recomenda-se a atribuição **dos** seguintes **prémios e certificados**:

- **Certificado de Participação (obrigatório):** Emitido pela IES anfitriã, este certificado deve ser fornecido a todos os alunos que comparecerem e participarem ativamente do hackathon. Ele reconhece formalmente o seu envolvimento e esforço.
- **Certificado de Vencedor (Prêmio do Júri — obrigatório):** Também emitido pela IES, este certificado é obrigatório para a equipa que ficar em primeiro lugar, conforme determinado pela avaliação formal do júri. Certificados para as equipas que ficarem em segundo e terceiro lugar são fortemente recomendados. Estes certificados representam o principal reconhecimento académico de excelência no hackathon, com base nos critérios de avaliação ponderados.
- **Certificado Conjunto Acadêmico + Empresa:** Quando a colaboração com empresas inclui participação ativa na orientação, definição de desafios ou avaliação, pode ser emitido um certificado coassinado. Isso reforça a relevância do prêmio, sinalizando o endosso da indústria e fortalecendo os laços entre estudantes, academia e mercado de trabalho.
- **«Prémio Escolha dos Estudantes» (Reconhecimento pelos Pares):** É altamente recomendável que seja atribuído um certificado especial à equipa votada pelos colegas como tendo apresentado a apresentação ou ideia mais convincente. Este deve ser claramente identificado como «Prémio Escolha dos Estudantes» e emitido pela IES. Este prémio serve para validar a legitimidade da avaliação pelos pares e promover uma cultura de reconhecimento mútuo entre os estudantes.

Reconhecimento adicional (opcional): As instituições de ensino superior ou empresas parceiras podem optar por apoiar outras formas de recompensa, tais como estágios, colocações em programas de mentoria, participação em feiras de inovação ou prémios simbólicos não monetários (por exemplo, livros, licenças ou ferramentas de software). Estes devem ser posicionados como incentivos e não como componentes essenciais, permitindo flexibilidade em diferentes contextos institucionais.

Modelos para cada tipo de certificado — incluindo campos editáveis — estão disponíveis na secção Recursos e Modelos da Parte 4.

Ao estabelecer mecanismos de reconhecimento claros e significativos, o hackathon aumenta a transparência, a legitimidade e o impacto. Esses reconhecimentos oferecem aos alunos uma prova tangível de aprendizagem e colaboração, contribuindo diretamente para o objetivo geral do hackathon de apoiar graduados éticos, conscientes da IA e preparados para o mercado de trabalho.

10 | Impacto, lições aprendidas, sustentabilidade e escalabilidade do

Uma abordagem robusta e sistemática para a avaliação do impacto é essencial para garantir o valor e a relevância a longo prazo do Hackathon de IA em Gestão Empresarial. Medir resultados, recolher feedback e promover a melhoria contínua não só fortalece cada evento individual, mas também contribui para o objetivo mais amplo de incorporar a educação ética e orientada para a prática em IA nas instituições de ensino superior (IES).

| Avaliar o sucesso e monitorizar o impacto

Para determinar se o hackathon atinge os resultados pretendidos, devem ser implementados mecanismos de avaliação pós-evento em todos os grupos de partes interessadas — estudantes, educadores e parceiros da indústria. Estas avaliações devem incluir dimensões quantitativas e qualitativas, combinando a recolha estruturada de dados com a análise reflexiva.

Métricas de impacto nos estudantes:

- Ganhos de aprendizagem auto-relatados em aplicações de IA e raciocínio ético.
- Desenvolvimento de competências transversais essenciais: colaboração, resolução de problemas, pensamento crítico e comunicação.
- Satisfação geral com a estrutura, o conteúdo e a organização do evento.
- Sugestões para melhorar a logística, o design dos desafios e a facilitação.

Feedback dos educadores:

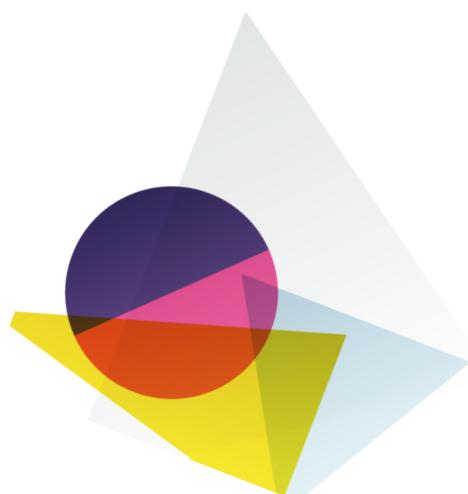
- Maior confiança no ensino da IA ética após o evento.
- Percepção do hackathon como uma inovação pedagógica.
- Insights sobre como o modelo do hackathon poderia ser integrado aos currículos formais.

Resultados do envolvimento da indústria:

- Percepção da relevância e viabilidade das soluções propostas pelos alunos.
- Valor do envolvimento em termos de identificação de talentos, visibilidade da marca e transferência de conhecimento.
- Disponibilidade para participar em futuros hackathons ou divulgar os resultados dentro das suas organizações.

Indicadores-chave de desempenho (KPIs):

- 90–95% dos estudantes relatam ter adquirido novos conhecimentos em IA e ética.
- 90–95% dos alunos relatam melhorias no pensamento crítico e no trabalho em equipa.



- 90–95% dos educadores relatam maior confiança e capacidade para ensinar IA ética.
- Pelo menos 75% das empresas participantes fornecem feedback qualitativo positivo.

KPIs opcionais:

- Recrutamento de alunos para estágios ou cargos de nível básico.
- Integração das propostas dos alunos em práticas empresariais reais ou recursos de ensino académico.
- Colaborações contínuas e compromissos renovados de parceiros da indústria ou instituições de ensino superior.

Instrumentos de recolha de dados:

- Obrigatório: inquéritos online realizados imediatamente após o evento.
- Opcional: Grupos focais ou entrevistas curtas com participantes e partes interessadas selecionados.
- Opcional: Sessões internas de balanço com a equipa organizadora para avaliar as operações e os resultados.

| Lições aprendidas

Cada edição do hackathon deve ser sistematicamente documentada e analisada para extrair lições importantes e desenvolver um conjunto de melhores práticas. As áreas para reflexão podem incluir:

- A clareza e a relevância das definições dos desafios.
- A eficácia e diversidade das equipas de estudantes.
- O papel e o impacto da mentoria e da composição do júri.
- Pontos fortes e fracos organizacionais e logísticos.

Este conhecimento deve ser retido como parte do processo de aprendizagem institucional e utilizado para informar a conceção de edições futuras.

| Sustentabilidade e integração institucional

Garantir a sustentabilidade das práticas de hackathon requer um compromisso de longo prazo e uma integração estratégica nas estruturas das instituições de ensino superior. As abordagens recomendadas incluem:

- Integração curricular: incorporar hackathons em módulos regulares do curso ou oferecê-los como disciplinas eletivas com créditos.
- Ancoragem extracurricular: posicionar os hackathons em programas mais amplos de inovação e empreendedorismo.
- Modelo de formação de formadores: desenvolver a capacidade institucional, dotando mais educadores das competências necessárias para conceber, realizar e avaliar hackathons.
- Repositório de recursos internos: criar e manter um arquivo estruturado de estudos de caso, modelos de desafios, kits de ferramentas e estruturas de avaliação para apoiar a replicação e a iteração.

| Escalabilidade e colaboração interinstitucional

Para ampliar o alcance e o impacto da iniciativa para além de uma única instituição:

- Construir redes institucionais: incentivar a colaboração entre instituições de ensino superior por meio de hackathons coorganizados, recursos compartilhados e equipes interuniversitárias de estudantes.
- Promover parcerias com a indústria: estabelecer relações contínuas com empresas que possam contribuir regularmente com desafios, orientar estudantes e apoiar a visibilidade.
- Promover a divulgação pública: partilhar ativamente resultados, histórias de sucesso e materiais didáticos por meio de repositórios de acesso aberto, revistas académicas ou redes educacionais.

Em última análise, os hackathons não devem permanecer atividades isoladas ou experimentais. Devem evoluir para práticas educativas recorrentes, escaláveis e institucionalmente incorporadas que promovam de forma significativa a agenda ética e aplicada da IA na educação empresarial.



Parte 3

Guia passo a
passo para
implementação



Parte 3 | Guia passo a passo para implementação

Esta secção fornece um **guião prático passo a passo** para implementar o Hackathon de IA na Gestão Empresarial. Baseia-se na fundamentação pedagógica e nas orientações metodológicas apresentadas nas Partes 1 e 2 e tem como objetivo ajudar instituições de ensino superior (IES), educadores e parceiros industriais a realizar eventos de alta qualidade e impacto.

Este guia está estruturado em **oito etapas de implementação**:

- Uma etapa pré-hackathon
- Cinco etapas no dia do evento
- Duas etapas pós-hackathon

Este roteiro de implementação estruturado garante que cada edição do Hackathon de IA em Gestão Empresarial seja executada com consistência, qualidade educativa e impacto replicável. Modelos detalhados editáveis podem ser encontrados na Parte 4.

11 | Etapa um — Planeamento e preparação pré-hackathon

Antes do dia do evento, os organizadores devem garantir que o hackathon seja projetado de forma propositada, logística e pedagogicamente alinhada. Esta etapa estabelece as bases para uma implementação tranquila, um envolvimento eficaz das partes interessadas e experiências de aprendizagem ricas.

Diretrizes: Leia a Parte 2, Secção 06 e Secção 07.

Ações principais:

- Definir o tema e o desafio do hackathon Provedor: Garanta um parceiro do setor e defina um tema relacionado à IA nos negócios com dimensões éticas. Certifique-se de que seja aberto, mas viável dentro do prazo.
- Alinhar objetivos e formato: Confirme os objetivos educacionais e adapte a estrutura do evento de acordo com eles.
- Local e configuração técnica: Garanta um local com espaços para pausas, internet e apoio logístico. Prepare quadros brancos, marcadores, crachás, lanches, etc.
- Selecionar o perfil dos participantes: definir a elegibilidade e procurar equipas interdisciplinares, diversificadas e equilibradas.
- Promoção e recrutamento: Use canais institucionais para comunicar a oportunidade.
- Processo de candidatura aberto: utilize um formulário de candidatura padronizado (Modelo 1., Secção 19) para recolher informações sobre os critérios de seleção.
- Formação de equipas: crie equipas de estudantes com pontos fortes complementares.
- Atribuir funções: definir as responsabilidades dos mentores, membros do júri e pessoal de apoio.
- Partilhar materiais de preparação:  Fornecer aos participantes o resumo do desafio, informações contextuais sobre a empresa e o setor, regras, critérios de avaliação e agenda com antecedência suficiente

em relação ao evento (recomendado: vários dias antes), permitindo uma preparação informada sem restringir a exploração criativa.

Atores responsáveis, tarefas e resultados:

- *Líder académico*: Tema final e resumo do desafio, lista de participantes confirmada, estrutura das equipas, lista de mentores e jurados, agenda do dia do Hackathon.
- *Equipa de apoio da IES*: pacote de materiais pré-evento (se necessário).

Modelos relevantes: Modelo 1. – Formulário de inscrição do aluno (ver Secção 19)

12 | Passo dois — Sessão de abertura

A sessão de abertura define o tom do dia, apresenta o desafio e garante clareza sobre os objetivos, o processo e as expectativas. Ela estabelece o enquadramento pedagógico e ético do evento.

Diretrizes: Leia a Parte 2, Secção 06 (Tópico: «Formato e estrutura do evento»)

Ações principais:

- Boas-vindas formais: Proferidas pelo líder académico ou representante institucional.
- Explicar as regras e a estrutura: esclarecer a agenda, a gestão do tempo, as funções, os resultados esperados, a orientação e os critérios de avaliação.
- Código de Conduta: Enfatize a inclusão, a colaboração e a comunicação respeitosa.
- Briefing do desafio: O parceiro da indústria apresenta o contexto empresarial, o âmbito do problema, os desafios éticos, os indicadores de sucesso e os resultados esperados. Cumpra o Modelo 2 (ver Secção 20).

➔ Enquadramento pedagógico da composição da equipa: Explique explicitamente aos participantes o valor das equipas heterogéneas para a aprendizagem, inovação e raciocínio ético, destacando como a diversidade de formações académicas, competências e perspetivas fortalece tanto o processo colaborativo quanto a qualidade das soluções propostas.

➔ Esclarecimento sobre a abertura da solução: Comunique claramente que o desafio foi intencionalmente concebido para permitir múltiplas interpretações válidas e caminhos de solução. Enfatize que não existe uma única solução «correta» ou predefinida; em vez disso, as equipas são encorajadas a explorar diversas abordagens e justificar as suas escolhas com base na coerência, viabilidade, raciocínio ético e alinhamento com os objetivos do desafio.

Atores responsáveis, tarefas e resultados:

- *Fornecedor do desafio da indústria*: Apresentação do briefing do desafio.
- *Líder académico*: Regras e agenda comunicadas, código de conduta reforçado.

Modelos relevantes: Modelo 2: “Estrutura do desafio” (Seção 20).

13 | Terceira etapa — Exploração do problema e ideação

Esta etapa marca o início da fase de trabalho colaborativo. Após a sessão de abertura, as equipas transitam para os

seus espaços de trabalho designados, orientadas pela equipa de apoio para garantir uma configuração tranquila. O foco é explorar profundamente o desafio, compreender as suas dimensões éticas e comerciais e preparar o terreno para o desenvolvimento de soluções. Esta etapa é inspirada no Design Thinking e centra-se na compreensão contextual, na formulação crítica do problema e na ideação criativa. As equipas devem equilibrar a viabilidade com a inovação, ao mesmo tempo que destacam a consciência ética na utilização da IA. Os resultados desta fase estabelecem as bases para o trabalho de desenvolvimento estruturado que se segue.

Diretrizes: Leia a Parte 2, Secção 06 (Tópico: “Formato e estrutura do evento”)

Processo central (inspirado no Design Thinking):

- Compreender o contexto:
 - Mapear as partes interessadas (por exemplo, clientes, funcionários, sociedade).
 - Identificar riscos ou consequências do uso indevido da IA.
 - Reflita sobre necessidades, preconceitos e vulnerabilidades.
 - *Questão central:* Quem enfrenta o problema e como a IA pode criar valor ou causar danos?
- Defina o problema central:
 - Interprete o desafio com as suas próprias palavras.
 - Identifique a urgência e a sensibilidade ética.
 - Estabeleça limites (o que está e o que não está dentro do escopo).
 - Pergunta central: Que problema específico estamos a resolver e por que é que isso é importante?
- Ideias possíveis:
 - Use o pensamento divergente.
 - Incentive ideias ousadas e eticamente informadas.
 - Agrupe e selecione 1–2 ideias para desenvolvimento.
-  Estrutura de envolvimento dos mentores: Os mentores devem ser atribuídos a equipas específicas ou a fases específicas do hackathon. Deve haver uma breve apresentação dos mentores (nome, histórico e área de especialização) no início da fase de trabalho colaborativo para garantir um envolvimento imediato e eficaz.

Atores responsáveis, tarefas e resultados:

- *Pessoal de apoio da IES:* garantir uma configuração tranquila.
 - *Mentores:* Partilhar algumas orientações, nomeadamente sobre o processo central inspirado no design thinking; Facilitar a reflexão utilizando as perguntas-chave (não orientar as soluções).
 - *Estudantes:* caminhos iniciais para soluções.

Modelos relevantes: N/A

14 | Passo quatro — Desenvolvimento da solução

Esta etapa faz a transição das equipas de uma ideação ampla para um desenvolvimento mais estruturado da solução escolhida. O objetivo é consolidar as ideias mais promissoras numa proposta de solução clara, viável e alinhada com a ética. O foco não está na execução técnica, mas na lógica, no valor para o utilizador e na estruturação responsável da IA da proposta. Espera-se que as equipas



articulem qual é a sua solução, como funciona, a quem beneficia e como mitiga os riscos éticos. Devem também preparar uma apresentação concisa e convincente para o júri. O pessoal da HEI presta apoio e garante um processo tranquilo.

Diretrizes: Leia a Parte 2, Secção 06 (Tópico: “Formato e estrutura do evento”) e Secção 09 (Tópico: “Resultado do hackathon”).

Ações principais:

- Formalizar o conceito da solução: As equipas agora sintetizam as ideias selecionadas em uma proposta de solução estruturada. Isso envolve responder a perguntas-chave sobre design e impacto:
 - **Qual é exatamente a solução?** Defina o serviço, produto, política ou estratégia.
 - **Como funciona?** Identifique as etapas, os intervenientes, as tecnologias e os processos principais.
 - **Quem se beneficia e como?** Defina o impacto sobre o utilizador, cliente ou parte interessada.
 - **O que torna esta IA responsável?** Indique explicitamente como a equidade, a transparência, a privacidade, etc. são garantidas.
- Desenvolver elementos de apoio: as equipas criam **artefactos leves** que ajudam a explicar e validar a sua solução. Estes podem incluir:
 - Um recurso visual simples: por exemplo, diagrama de processo, maquete de painel, storyboard ou mapa conceitual.
 - Uma nota de viabilidade: descrevendo como a solução poderia ser implementada, quais dados/ferramentas são necessários e os riscos envolvidos.
 - Uma declaração de alinhamento ético: uma breve secção mostrando como a solução respeita os princípios de IA responsável.

Esses elementos não são avaliados pela sofisticação do design, mas pela clareza, estrutura e relevância.

- Ensaio e estruturação da apresentação: os alunos preparam uma apresentação oral estruturada (3 minutos) com slides opcionais. O formato recomendado para a apresentação inclui:
 - O problema – breve recapitulação de como a questão foi enquadrada.
 - A solução – conceito central e como ele aborda o desafio.
 - Lógica de negócio – valor criado, viabilidade, diferenciação.
 - Raciocínio ético – como a IA é utilizada de forma responsável.
 - Impacto esperado – benefícios para os utilizadores, a organização e a sociedade.
- **Opcional:** adicione uma chamada à ação simples (por exemplo, qual seria o próximo passo se o «projeto» continuasse?).

Atores, tarefas e resultados responsáveis:

- *Equipes de estudantes:* formalizar uma solução, criar recursos visuais e preparar uma apresentação estruturada.
- *Mentores:* os mentores intervêm em um ou dois momentos programados para ajudar as equipas, compartilhando orientações, nomeadamente com base no processo central definido acima, e para dar feedback sobre a coerência, clareza ética e eficácia da solução.

- *Equipa de apoio:* Controlo do tempo e facilitação.

Modelos relevantes: N/A

15 | Passo cinco — Apresentações finais e avaliação

Cada equipa apresenta uma proposta concisa e estruturada da sua solução a um painel de jurados e outros concorrentes, que avaliarão a proposta e a solução.

Diretrizes: Leia a Parte 2, Secção 06 (Tópico: «Formato e estrutura do evento»), Secção 09 (Tópicos: «Critérios de avaliação» e «Pontuação e classificação»).

Ações principais:

- Preparação e verificação técnica: Os organizadores garantem que:
 - O espaço de apresentação esteja pronto (projetor, microfones, cronómetros).
 - As apresentações em slides (se utilizadas) estejam pré-carregadas ou que as equipas saibam como partilhá-las.
 - Os membros do júri tenham acesso ao modelo de pontuação.
 - Os formulários de avaliação pelos pares (opcional) estejam impressos ou preparados digitalmente para os alunos.
 - As equipas são informadas da **ordem de apresentação**, que pode ser aleatória ou pré-atribuída.
- Apresentações das equipas e perguntas e respostas: Cada equipa apresenta-se de acordo com um **formato com tempo limitado**. Durante as perguntas e respostas, o júri pode questionar:
 - A viabilidade, lógica ou realismo da solução.
 - Compromissos éticos ou pontos cegos.
 - Contribuição dos diferentes membros da equipa.
 - Próximos passos potenciais ou escalabilidade.

O tempo deve ser rigorosamente controlado, mas de forma respeitosa. Coloque um relógio ou cronómetro visível para ajudar as equipas a gerir o seu tempo.

- Pontuação e feedback do júri: Os membros do júri preenchem o formulário de avaliação de forma independente (Modelo 3. —Ver Secção 21). Cada jurado classifica as suas três equipas favoritas com base na pontuação total. O júri então delibera de acordo com as diretrizes de pontuação e classificação e confirma as equipas vencedoras. Se tiver tempo, o júri também pode preparar **um breve feedback qualitativo geral** para todos os grupos.
- Votação dos colegas (opcional, mas recomendada): Os alunos são convidados a dar um único voto à equipa que consideram ter apresentado a solução e a apresentação mais convincentes. Isto é feito imediatamente após todas as apresentações, utilizando um formulário simplificado (Modelo 4. — Ver Secção 22). A equipa que receber mais votos recebe o **Prémio Escolha dos Alunos**.

Atores responsáveis, tarefas e resultados:

- *Líder académico*: Gerir o tempo e a recolha de formulários.
- *Equipa de apoio da IES*: Configuração técnica e assistência técnica.
- *Equipes de alunos*: Apresentar uma apresentação estruturada e responder ao júri; responder ao formulário de votação dos colegas (se aplicável).
- *Membros do júri*: Avaliar/classificar e dar feedback.

Modelos relevantes

- Modelo 3. – «Formulário de avaliação do júri» (Secção 21)
- Modelo 4. – «Formulário de votação dos pares» (Secção 22)

16 | Passo seis — Premiação e cerimónia de encerramento

A sessão de encerramento encerra oficialmente o evento. Ela celebra as contribuições dos alunos, promove a consciência ética e reforça os objetivos educacionais da hackatona. São distribuídos prémios, partilhados comentários e os participantes são incentivados a refletir e interagir informalmente. O tom é festivo e pedagógico.

Diretrizes: Leia a Parte 2, Secção 06 (Tópico: “Formato e estrutura do evento”), Secção 09 (Tópico: “Prêmios e reconhecimento”).

Ações principais:

- Distribuir certificados de participação: Todos os alunos participantes devem receber um Certificado de Participação (Modelo 5. — Ver secção 23), impresso e entregue durante o evento ou enviado posteriormente por e-mail como um PDF digital.
- Anunciar os vencedores do prémio do júri: Com base na deliberação final do júri:
 - Anuncie os **vencedores**.
 - Destaque, em termos resumidos, o que destacou cada equipa (por exemplo, visão ética, criatividade, clareza).
 - Entregar os certificados dos vencedores (Modelo 6. — Ver secção 24) e prémios simbólicos (se aplicável).
- Anunciar o Prémio Escolha dos Alunos (opcional): Se tiver sido realizada uma votação entre os colegas:
 - Enfatize a importância do reconhecimento dos colegas e da opinião dos alunos.
 - Anuncie o vencedor do **Prémio Escolha dos Alunos**.
 - Entregue os certificados dos vencedores do Prémio Escolha dos Alunos (Modelo 7. — Ver secção 25)
- Partilhe o feedback com as equipas: O júri (ou um porta-voz designado) fornece:



- **Breves comentários verbais gerais** a todos os participantes. Os comentários devem ser formativos, inclusivos e encorajadores — especialmente para as equipas que não receberam prémios formais.
- Concentre-se no que foi bem feito e dê uma sugestão para melhorias futuras.
- Considerações finais e agradecimentos: Apresentados pelo coordenador da IES ou pelo líder académico:
 - Reflita sobre os **objetivos e resultados educacionais** do Hackathon.
 - Agradeça a todos os participantes, parceiros, mentores e organizadores.
 - Reafirme o valor da IA ética na educação empresarial.
 - Solicite feedback e sugestões para edições futuras.
- Momento para fotos e networking: Capturar este momento ajuda na promoção futura e nos relatórios institucionais. Se o tempo e o espaço permitirem:
 - Organize uma foto de grupo com todos os participantes e vencedores.
 - Facilite o **networking informal** entre estudantes, educadores e representantes de empresas.
 - Refrescos leves ou uma bebida/lanche informal de encerramento podem apoiar este envolvimento final.

Atores responsáveis, tarefas e resultados:

- *Líder da IES/equipa académica:* Faça as palavras de encerramento e coordene a cerimónia.
- *Presidente do júri:* Feedback.
- *Pessoal académico da IES (e parceiros da indústria, se aplicável):* Certificados (participações e vencedores) assinados e preenchidos.
- *Todos:* Distribuição dos certificados.
- *Pessoal de apoio da IES:* Gerenciar a logística e as fotos.

Modelos relevantes:

- Modelo 5. – Certificado de participação (Secção 23)
- Modelo 6. – Certificado de Realização (Secção 24)
- Modelo 7. – Certificado do Prémio Escolha dos Alunos (Secção 24)

17 | Passo sete — Avaliação pós-evento e medição do impacto

Um processo sólido de avaliação pós-evento (dentro de 1 a 5 dias após o evento) garante que os objetivos educacionais, éticos e colaborativos do Hackathon sejam alcançados. Ele também permite que os organizadores monitorem sistematicamente os resultados, meçam a satisfação dos participantes e documentem o impacto para relatórios institucionais e divulgação.

Diretrizes: Leia a Parte 2, Secção 10 (Tópicos: «Sucesso da avaliação» e «Lições aprendidas»).

Ações principais:

- Distribuir inquéritos estruturados pós-evento (obrigatório):
 - Crie inquéritos personalizados para cada grupo-chave: Alunos (Modelo 8. — Ver Secção 26), Educadores/Docentes (Modelo 9. — Ver Secção 27), Parceiros da Indústria (Modelo 10. — Ver Secção 28)

- Cada inquérito deve combinar métricas quantitativas e feedback qualitativo (por exemplo, perguntas abertas para sugestões e reflexões).
- Realizar uma reunião interna com a equipa organizadora: Agendar uma sessão com os organizadores da IES — líder académico, professores/educadores inscritos em atividades de mentoria e júri, e pessoal de apoio — para:
 - Analisar o que funcionou bem e o que não funcionou.
 - Analisar os aspetos logísticos (tempo, local, tecnologia).
 - Identificar lacunas de comunicação ou problemas de coordenação.
 - Avaliar o envolvimento e o compromisso das partes interessadas.
- Agregar e analisar o feedback: Use um arquivo ou painel centralizado para:
 - Compilar todos os dados da pesquisa.
 - Extrair indicadores de sucesso (KPIs).
 - Identificar temas comuns nas respostas abertas.
- Resumir as conclusões num relatório interno: O passo final é documentar todos os resultados e insights num **relatório de avaliação interno** curto e estruturado (Modelo 11. — Ver Secção 29), que inclui: Visão geral do evento, Dados de participação, Análise da pesquisa, Destaques qualitativos (citações, depoimentos), Lições aprendidas e Recomendações.

Atores responsáveis e resultados a serem alcançados:

- **Líder académico — Coordenador de avaliação:** distribuir formulários de inquérito, liderar a análise pós-evento, preencher o relatório de avaliação interna (matriz de lições aprendidas).
- **Estudantes, educadores/palestrantes e parceiros da indústria:** responder às pesquisas e compartilhar insights.
- **Parceiros da indústria:** partilhar ideias.

Modelos relevantes:

- Modelo 8 – Questionário para alunos (ver secção 26)
- Modelo 9 – Inquérito a Educadores/Docentes (ver secção 27)
- Modelo 10 – Inquérito aos parceiros da indústria (ver secção 28)
- Modelo 11 – Relatório de avaliação interna (ver secção 29)

18 | Oitava etapa — Divulgação pós-evento

A etapa final visa ampliar o valor e o impacto do hackathon para além do evento em si. A divulgação dos resultados, materiais e métricas de sucesso é essencial para garantir a visibilidade, fomentar a colaboração interinstitucional e promover a sustentabilidade da prática. O objetivo é incorporar o formato do hackathon nas estruturas das IES — tanto curriculares como extracurriculares — e criar parcerias de longo prazo com a indústria e redes educacionais. Esta etapa também apoia a responsabilização, a aprendizagem institucional e a promoção de práticas éticas de IA por meio de modelos abertos e replicáveis.

Diretrizes: Leia a Parte 2, Secção 10 (Tópicos: «Sustentabilidade e integração institucional» e «Escalabilidade e colaboração interinstitucional»).

Ações principais:

- Divulgação pública dos resultados: Após verificar se os parceiros da indústria permitem a partilha de informações sobre os desafios (e em que medida):
 - Partilhe os destaques do hackathon, as ideias vencedoras e os insights educacionais por meio de sites institucionais, boletins informativos ou redes sociais.
 - Considere enviar os resultados para plataformas académicas ou educacionais (por exemplo, revistas de acesso aberto, repositórios).
- Criar um repositório digital de recursos internos:
 - Organize e armazene modelos, resumos de desafios, formulários de avaliação, resultados da equipa e documentação fotográfica numa pasta institucional partilhada.
 - Torne os recursos acessíveis a futuros organizadores ou professores para replicação e adaptação.
- Relatórios e visibilidade das partes interessadas:
 - Envie relatórios resumidos aos parceiros participantes (indústria, educadores, chefes de faculdade).
 - Destaque os números de participação, as opiniões do júri, o feedback dos alunos e os resultados dos prémios.
- Incorpore a prática institucionalmente: Quando possível, integre hackathons em cursos (por exemplo, disciplinas eletivas, componentes de avaliação) ou programas de inovação/empreendedorismo.
- Promova a colaboração e a expansão:
 - Estabeleça alianças entre instituições de ensino superior para coorganizar futuros hackathons.
 - Promova o envolvimento contínuo com parceiros da indústria para a definição de desafios futuros, mentoria e patrocínio.

Atores responsáveis, tarefas e resultados:

- Líder da instituição de ensino superior/pessoal académico: Redigir e divulgar o resumo e os resultados pós-evento; criar documentação de acesso livre
- Equipa de comunicação institucional/RP: Partilhar histórias, comunicados de imprensa, em plataformas internas e externas
- Docentes/coordenadores de programas: identificar oportunidades de integração curricular

Modelos relevantes: N/A



Parte 4

Recursos e modelos



Parte 4 | Recursos e modelos

19| Modelo 1 — Formulário de inscrição do aluno

[Formulário de envio de resumo do desafio — para parceiros do setor/colaboradores externos]

1. INFORMAÇÕES PESSOAIS

- Nome completo: _____
- Sexo: Masculino Feminino Outro
- E-mail institucional: _____
- Curso: _____ (por exemplo, Gestão/Economia/...)
- Ano de estudo: Último ano de licenciatura Mestrado Doutoramento

2. COMPETÊNCIAS TÉCNICAS E TRANSVERSAL

(Indique o seu nível de proficiência autoavaliado)

Competência	Nenhuma	Básico	Intermediário	Avançado
Excel / Ferramentas de folha de cálculo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Power BI ou Tableau	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Python	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ferramentas de IA generativa (por exemplo, ChatGPT, Copilot)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Comunicação oral e apresentação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trabalho em equipa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pensamento crítico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. COMPETÊNCIA LINGUÍSTICA

Nível de inglês (CEFR): A2 B1 B2 C1 ou superior

4. EXPERIÊNCIA RELEVANTE (Opcional – Máx. 3-5 linhas) Já participou num Hackathon ou projeto interdisciplinar anteriormente?

5. DECLARAÇÃO DE MOTIVAÇÃO (Por que deseja participar? O que espera aprender? Máx. 100 palavras)

6. CONFIGURAÇÃO TÉCNICA

- Tem o seu próprio computador portátil/dispositivo para trazer? Sim Não
- Precisa de alguma assistência em termos de acessibilidade, técnica ou logística? Sim Não; Se sim, especifique: _____

7. DECLARAÇÃO

Confirmo que li e comprehendi os objetivos do Hackathon e comprometo-me a participar plenamente no evento, colaborando de forma ética e respeitosa dentro da equipa que me for atribuída.

Assinatura (digital ou física): _____ Data: ___ / ___ / _____

20 | Modelo 2 — *Estrutura do desafio*

[Guia informativo para parceiros do setor — Como apresentar o seu desafio]

1. TÍTULO DO DESAFIO

(Um título claro e conciso que reflita o tema central ou a questão empresarial.)

Exemplo: «Usar IA para garantir a equidade nos algoritmos de recrutamento»

2. CONTEXTO EMPRESARIAL

Descreva o contexto organizacional mais amplo em que o desafio se insere.

- O que é que a sua organização faz?
- Que mercado, setor ou contexto social é relevante?
- Por que é que este desafio é oportuno ou estrategicamente importante para si?

3. ÂMBITO E FOCO DO PROBLEMA

Defina claramente o problema central ou a questão estratégica que está a pedir aos alunos para abordar.

- Qual é o verdadeiro problema empresarial?
- Quais são as restrições, incógnitas ou riscos envolvidos?
- Como seria uma «boa direção» ou abordagem?

4. RESULTADO ESPERADO

Explique que tipo de resposta ou formato de solução espera.

- Conceito? Roteiro? Proposta de impacto ético? Estratégia de dados?
- Não é esperada nenhuma codificação – a clareza conceptual e estratégica é fundamental.
- Os alunos devem considerar a implementação? A viabilidade?

5. QUESTÕES E CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

Identifique as implicações éticas que os alunos devem considerar ao abordar o desafio.

- Quais são os riscos relacionados à equidade, transparência, privacidade, etc.?
- Que impacto social ou organizacional devem ter em mente?
- Como é que a IA responsável desempenha um papel?

6. INDICADORES DE SUCESSO

Descreva o que uma solução sólida dos alunos deve demonstrar.

7. OPCIONAL: RECURSOS SUGERIDOS (SE HOUVER) *Se quiser oferecer materiais opcionais para ajudar as equipas, mencione-os brevemente.*

- Site, conjuntos de dados públicos, artigos relevantes
- Sem conteúdo proprietário ou confidencial
-

8. PARTICIPAÇÃO NO DIA

Mencione se um representante da sua organização estará disponível para:

- Responder a perguntas durante a fase de ideação
- Oferecer feedback às equipas
- Participar no júri final (se aplicável)

21 | Modelo 3 — Formulário de Avaliação do Júri

[Ficha de Avaliação da Equipa — A ser preenchida por cada membro do júri]

Nome ou número da equipa: _____

Nome do avaliador: _____

Avalie cada equipa de acordo com os cinco critérios abaixo. Cada critério é pontuado numa escala de 0 a X pontos, com a pontuação máxima definida pela instituição organizadora com base na estrutura do desafio e nos objetivos do hackathon. (As ponderações padrão sugeridas são fornecidas abaixo (total = 100), mas os organizadores podem ajustar esses valores para refletir as prioridades locais ou o foco do desafio).

Critérios de avaliação	Pontuação máxima	Pontuação atribuída	Observações (opcional)
Compreensão do problema e enquadramento analítico Clareza na definição do problema empresarial; compreensão contextual; relevância para cenários reais de IA.	20 pontos		
Relevância da solução e integração ética Viabilidade; alinhamento com princípios de IA responsável (por exemplo, justiça, transparência, privacidade); profundidade ética e reflexão.	25 pontos		
Inovação e valor acrescentado Criatividade, originalidade e novidade na solução proposta; uso eficaz de métodos relacionados à IA (adaptados ao nível dos alunos).	15 pontos		
Apresentação e comunicação Estrutura, clareza e persuasão da apresentação; capacidade de explicar e defender a solução durante a sessão de perguntas e respostas.	20 pontos		
Colaboração e processo Qualidade do trabalho em equipa, integração interdisciplinar, abertura ao feedback e processo de aprendizagem demonstrado.	20 pontos		

PONTUAÇÃO TOTAL (de 100): _____ / 100

Notas adicionais ou feedback para a equipa (opcional):

Lembrete – Classificação do júri: _____

Depois de todas as equipas terem sido avaliadas, cada membro do júri deve classificar **as suas três equipas favoritas** com base na pontuação total e no julgamento qualitativo e enviar a sua classificação pessoal para agregação final.

22 | Modelo 4 — *Formulário de votação dos pares*

[Formulário de votação dos alunos – formato simplificado]

Pergunta da votação entre pares: Com base em todas as apresentações das equipas, qual foi a equipa que apresentou a solução e a proposta mais convincentes no geral?

(Considere tanto a clareza da apresentação quanto a qualidade da ideia proposta)

Selecione apenas UMA equipa:

- Equipa 1 — [Nome da equipa ou tópico]
- Equipa 2 — [Nome da equipa ou tópico]
- Equipa 3 — [Nome da equipa ou tópico]
- ... (continue conforme necessário)

Notas para implementação:

- Ferramentas sugeridas: Google Forms, Socrative, Slido, Mentimeter
- Tempo: Iniciar imediatamente após as apresentações finais
- Anonimato: Recomendado
- Utilização dos resultados: Apenas a equipa com mais votos recebe o **Prémio Escolha dos Alunos** (Modelo 7). Isto não tem impacto nas classificações oficiais do júri.

23 | Modelo 5 — *Certificado de Participação*

[Certificado Oficial - Participação]

[Nome/logótipo da instituição]

«*Em conformidade com a Metodologia e Guia do Hackathon de IA em Gestão Empresarial do Projeto AI Leaders (<https://aileaders-project.eu/>)»*

Certifica-se que [NOME COMPLETO DO ALUNO] participou ativamente no Hackathon de IA na Gestão Empresarial, realizado em [DATA] na [NOME DA INSTITUIÇÃO/CAMPUS].

Como parte do evento, o aluno contribuiu para enfrentar o desafio: “[TÍTULO DO DESAFIO]”, apresentado por [NOME DA EMPRESA/ORGANIZAÇÃO].

Ao longo do Hackathon, os participantes envolveram-se numa experiência de aprendizagem imersiva e com prazo determinado, focada em problemas empresariais do mundo real envolvendo Inteligência Artificial e tomada de decisões éticas. Os alunos trabalharam em equipas interdisciplinares para explorar soluções, desenvolver ideias e apresentar as suas propostas a um painel de especialistas académicos e industriais.

Líder académico/coordenador do Hackathon

(Assinatura) _____

Nome: _____

Representante institucional

(Assinatura) _____

Nome: _____

Representante da indústria (opcional)

(Assinatura) _____

Nome: _____

Data de emissão: ___ / ___ / ___

Notas para implementação:

- Emitir automaticamente para todos os participantes verificados.
- Formato: A4 paisagem ou retrato, imprimível e pronto para PDF.
- Incluir logótipos de todos os parceiros relevantes.
- Opcional: incluir campo para assinatura digital se emitido eletronicamente.

24 | Modelo 6 — *Certificado de Realização*

[Certificado Oficial – Prémio do Júri]

[Nome da instituição / Logótipo]

«Em conformidade com a Metodologia e Guia do Hackathon de IA em Gestão Empresarial do Projeto Líderes em IA (<https://aileaders-project.eu/>)»

Certifica-se que [NOME COMPLETO DO ALUNO] foi premiado com o [1.º/ 2.º/ 3.ºlugar] no Hackathon de IA em Gestão Empresarial realizado em [DATA] na [NOME DA INSTITUIÇÃO/CAMPUS].

Como parte do evento, o aluno contribuiu para enfrentar o desafio: “[TÍTULO DO DESAFIO]”, apresentado por [NOME DA EMPRESA/ORGANIZAÇÃO].

Esta distinção reconhece a contribuição excepcional do aluno para o desenvolvimento de uma solução inovadora, baseada na ética e relevante para os negócios. O prémio reflete o desempenho excepcional em:

- Pensamento analítico e estratégico
- Uso responsável da Inteligência Artificial
- Colaboração interdisciplinar e trabalho em equipa
- Clareza e impacto na comunicação profissional

Líder académico / Coordenador do Hackathon

(Assinatura) _____

Nome: _____

Representante institucional

(Assinatura) _____

Nome: _____

Representante da indústria (opcional)

(Assinatura) _____

Nome: _____

Data de emissão: ___ / ___ / _____

Notas para implementação:

- Formato: A4 paisagem ou retrato, imprimível e pronto para PDF.
- Incluir logótipos de todos os parceiros relevantes.
- Opcional: incluir campo para assinatura digital se emitido eletronicamente.

25 | Modelo 7 — *Certificado do Prémio Escolha do Aluno*

[Certificado Oficial — Prémio de Reconhecimento pelos Pares]

[Nome/logótipo da instituição]

«Em conformidade com a Metodologia e Guia do Hackathon de IA em Gestão Empresarial do Projeto Líderes em IA (<https://aileaders-project.eu/>)»

Certifica-se que [NOME COMPLETO DO ALUNO] foi selecionado pelos colegas participantes para receber o **Prémio Escolha dos Alunos** no Hackathon de IA em Gestão Empresarial realizado em [DATA] na [NOME DA INSTITUIÇÃO/CAMPUS].

A equipa contribuiu para o desafio: [TÍTULO DO DESAFIO], apresentado por [NOME DA EMPRESA/ORGANIZAÇÃO].

Este prémio reconhece a capacidade da equipa de apresentar uma solução e uma apresentação que tiveram grande repercussão entre os colegas em termos de clareza, criatividade, relevância e consciência ética. Reflete um alto nível de envolvimento, trabalho em equipa e impacto, conforme percebido pelos colegas estudantes.

Líder académico/coordenador do Hackathon

(Assinatura) _____

Nome: _____

Representante institucional

(Assinatura) _____

Nome: _____

Representante da indústria (opcional)

(Assinatura) _____

Nome: _____

Data de emissão: ___ / ___ / _____

Notas para implementação:

- Formato: A4 paisagem ou retrato, imprimível e pronto para PDF.
- Incluir logótipos de todos os parceiros relevantes.
- Opcional: incluir campo para assinatura digital se emitido eletronicamente.

26 | Modelo 8 — Questionário para alunos

[Formulário de feedback pós-evento — Alunos]

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Sexo: Masculino Feminino Outro

Curso: _____ (por exemplo, Gestão/Economia/...)

Ano de estudo: Último ano de bacharelato Mestrado Doutoramento

2. APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS

(Indique o seu nível de concordância com as seguintes afirmações.)

Afirmação	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Adquiri novos conhecimentos sobre aplicações de IA nos negócios.	<input type="checkbox"/>				
Desenvolvi uma melhor compreensão das questões éticas na IA.	<input type="checkbox"/>				
Melhorei as minhas competências de trabalho em equipa e colaboração.	<input type="checkbox"/>				
Melhorei as minhas capacidades de pensamento crítico e resolução de problemas.	<input type="checkbox"/>				
Melhorei as minhas competências de comunicação e apresentação.	<input type="checkbox"/>				
Senti-me desafiado e envolvido durante todo o evento.	<input type="checkbox"/>				

3. ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS E EXPERIÊNCIA

Declaração	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
O desafio foi relevante e envolvente.	<input type="checkbox"/>				
O evento foi bem organizado e claramente comunicado.	<input type="checkbox"/>				
A gestão do tempo e a agenda foram adequadas.	<input type="checkbox"/>				
Os mentores e funcionários foram prestativos e disponíveis.	<input type="checkbox"/>				
Eu recomendaria esta experiência a outros estudantes.	<input type="checkbox"/>				

4. FEEDBACK REFLEXIVO:

(Perguntas abertas – opcionais, mas recomendadas)

- O que mais gostou no Hackathon?
- O que poderia ser melhorado em edições futuras (logística, desafio, apoio, etc.)?
- Sente-se mais preparado para aplicar o raciocínio ético na sua futura carreira? Porquê ou por que não?
- Consideraria participar num futuro Hackathon ou evento semelhante?
 Sim Não Talvez

27 | Modelo 9 — Inquérito a educadores/docentes

[Feedback pós-evento — Corpo docente e mentores]

1. INFORMAÇÕES GERAIS:

Sexo: Masculino Feminino Outro

Função durante o Hackathon: Mentor Membro do júri Coordenador académico Outro: _____

2. IMPACTO EDUCACIONAL E VALOR PEDAGÓGICO

Declaração	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
O Hackathon promoveu uma aprendizagem interdisciplinar significativa.	<input type="checkbox"/>				
Os alunos demonstraram maior consciência das questões éticas relacionadas à IA.	<input type="checkbox"/>				
A experiência promoveu competências transversais essenciais (por exemplo, colaboração, resolução de problemas).	<input type="checkbox"/>				
O formato permitiu uma aprendizagem ativa e centrada no aluno.	<input type="checkbox"/>				
O desafio era adequado ao nível académico dos participantes.	<input type="checkbox"/>				
Eu recomendaria integrar formatos semelhantes nos currículos de negócios.	<input type="checkbox"/>				

3. CONFIANÇA E RELEVÂNCIA CURRICULAR

Declaração	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Sinto-me mais confiante para introduzir conteúdos relacionados com IA no meu ensino.	<input type="checkbox"/>				
Adquiri novas ideias sobre como abordar a ética na IA através do ensino.	<input type="checkbox"/>				
O evento proporcionou uma visão sobre o pensamento dos alunos em relação à IA e à ética.	<input type="checkbox"/>				

4. FEEDBACK ABERTO (Opcional)

- O que funcionou particularmente bem nesta edição?
- O que poderia ser melhorado em edições futuras?
- Consideraria ser mentor/avaliador/coordenador novamente num Hackathon futuro?
 Sim Não Talvez – sob certas condições

- Vê potencial para integração curricular (por exemplo, módulos opcionais, atividades de avaliação)?

28 | Modelo 10 — Inquérito aos parceiros do setor

[Feedback pós-evento — Representante do setor]

1. INFORMAÇÕES ORGANIZACIONAIS

Nome da organização: _____

Setor/área de atividade: _____

Função no Hackathon: Provedor do desafio Membro do júri Mentor Observador convidado

Pessoa de contacto (opcional): _____

2. PERCEPÇÕES SOBRE O DESEMPENHO DOS ESTUDANTES

Afirmiação	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
Os alunos demonstraram um potencial promissor em termos de negócios e inovação.	<input type="checkbox"/>				
As soluções propostas eram relevantes para as necessidades reais da organização.	<input type="checkbox"/>				
As considerações éticas foram devidamente abordadas pelas equipas.	<input type="checkbox"/>				
O evento permitiu um diálogo significativo entre estudantes e indústria.	<input type="checkbox"/>				
Consideraria colaborar com estes alunos no futuro (por exemplo, estágios, mentoria).	<input type="checkbox"/>				

2. VALOR DA EXPERIÊNCIA DO HACKATHON

Declaração	Discordo totalmente	Discordo	Neutro	Concordo	Concordo totalmente
O Hackathon criou visibilidade para a nossa organização.	<input type="checkbox"/>				
A colaboração com a instituição de ensino superior foi produtiva e bem coordenada.	<input type="checkbox"/>				
Consideraria participar novamente em futuros Hackathons.	<input type="checkbox"/>				
Eu recomendaria este formato a outras empresas ou parceiros.	<input type="checkbox"/>				

3. FEEDBACK ABERTO

- O que foi mais valioso na sua participação neste evento?
- O que poderia ser melhorado em edições futuras (colaboração, comunicação, formato)?
- Consideraria co-desenvolver um desafio futuro ou assumir um papel de mentor?
 - Sim Não Talvez – sob condições específicas
- Há alguma ideia ou proposta dos alunos que consideraria explorar mais a fundo na sua organização?
 - Sim Não Talvez

29 | Modelo 11 — Relatório de Avaliação Interna

[Resumo do impacto interno e da avaliação – apenas para uso institucional]

1. VISÃO GERAL DO EVENTO

Título do evento: _____

Data e local: _____

Número da edição: _____

Instituição/Faculdade: _____

Coordenador(es) académico(s): _____

Número de participantes:

- Estudantes: _____
- Educadores/mentores: _____
- Parceiros da indústria: _____
- Membros do júri: _____

Número de desafios apresentados: _____

Tema do desafio: _____

2. MÉTRICAS DE PARTICIPAÇÃO E ENVOLVIMENTO

2.1. Envolvimento dos alunos e resultados de aprendizagem

Área de impacto	Indicador	% Alcançado
Conhecimento em IA e ética	% que relatou ganhos positivos de aprendizagem	_____
Pensamento crítico e trabalho em equipa	% que relataram desenvolvimento de competências	_____
Comunicação e apresentação	% de melhoria na elaboração de relatórios	_____
Satisfação com o evento	Satisfação geral (pontuação média ou % de concordância)	_____

2.2. Feedback dos educadores

Área de impacto	Indicador	% alcançada
Confiança no ensino da IA ética	% que relatou melhorias	_____
Percepção do valor pedagógico	% que classificam o formato como inovador	_____
Potencial de integração	% aberto à utilização curricular	_____

2.3. Feedback da indústria

Área de impacto	Indicador	% alcançado
Relevância da solução	% de propostas dos estudantes consideradas aplicáveis	_____
Valor do envolvimento	% que expressaram satisfação	_____
Disposição para participar no futuro	% abertos a envolvimento futuro	_____

KPIs alvo (sugeridos):

- 90–95% dos alunos relatam novos conhecimentos em IA/ética
- 90–95% relatam melhoria no trabalho em equipa/pensamento crítico
- 90–95% dos educadores relatam maior confiança no ensino
- 75% das empresas dão feedback qualitativo positivo

3. DESTAQUES QUALITATIVOS

Testemunhos dos alunos: “__”; “__”

Reflexões dos educadores: “__”; “__”

Perspetivas do setor: “__”; “__”

4. LIÇÕES APRENDIDAS

Resuma as principais perspetivas operacionais e pedagógicas desta edição:

- Desafio Qualidade e relevância: _____
- Diversidade e dinâmica da equipa: _____
- Contribuições da mentoria e do júri: _____
- Pontos fortes e fracos organizacionais: _____
- Questões ou oportunidades inesperadas: _____

5. SUSTENTABILIDADE E INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Existe potencial para integração curricular? Sim Não A ser explorado

Se sim, em que programa/módulo? _____

Existe apoio institucional para edições futuras?

- Confirmado Em planeamento Indefinido

6. ESCALABILIDADE E POTENCIAL DE COLABORAÇÃO

As parcerias industriais serão continuadas ou expandidas? Sim Não

Se sim, liste os contextos: _____

Planos de divulgação:

- Resumo a ser partilhado internamente
 Publicação pós-evento ou blogue planeado
 Materiais a serem depositados em repositório aberto
 Outros: _____

7. OUTROS COMENTÁRIOS E RECOMENDAÇÕES PARA EDIÇÕES FUTURAS

Relatório concluído por:

Nome: _____

Função: _____

Data: __ / __ / __



Metodologia e guia para hackathons sobre IA em negócios e gestão (2025)

Documento elaborado pela Escola de Economia e Gestão da Universidade do Porto, Faculdade de Economia, e revisto pela Universidade de Lodz e pela Universitat Pompeu Fabra (Barcelona)

Versão final incorporando feedback dos testes-piloto



Co-financed by the European Union. The opinions and points of view expressed are those of the authors and do not necessarily reflect those of the European Union or the Foundation for the Development of the Educational System. Neither the European Union nor the entity that provides financing can be held responsible for them.