

## **REGULAMENTO DO CHALLENGE TECNOLÓGICO "HACKATHON CHALLENGE de IA" DA ALIANÇA PORTUGUESA DE BLOCKCHAIN**

### **I. Definição do Desafio**

- 1.** O desafio **HACKATHON CHALLENGE DE IA** é uma iniciativa desenvolvida em parceria pelo ISEC (Instituto Superior de Engenharia de Coimbra) e a Aliança Portuguesa de Blockchain (APB), devidamente enquadrada nos objetivos traçados pela Aliança, que passam pela promoção do conhecimento sobre tecnologias exponenciais e pelo incentivo ao desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas nestas tecnologias.
- 2.** O ISEC será a entidade apadrinhadora deste desafio, cuja organização caberá à Aliança Portuguesa de Blockchain.
- 3.** O HACKATHON CHALLENGE DE IA tem como base o seguinte desafio: **como podemos desenvolver uma solução baseada em IA para automaticamente detetar e classificar sons de ambientes urbanos (i.e Buzinas, máquinas em movimento, Disparos, Sirenes e Música Urbana) para apoiar as autoridades locais a lidarem com eventos de ameaças públicas (acidentes, fogos, assaltos, congestionamento de tráfego, etc.).** Através deste desafio pretendemos receber soluções que alavanquem "datasets" disponíveis (Ver anexo) de forma a permitir a identificação de "sons", a construção de ferramentas e serviços que alertem as vulnerabilidades públicas às autoridades locais, criação de soluções que combatam crime urbano, a verificação da conformidade quando novas leis e regulações são produzidas, e a monetização de solução para distribuição e gestão de múltiplas autoridades.

### **II. Objetivo do Desafio**

- 1.** O **HACKATHON CHALLENGE DE IA** tem como objetivo:
  - a) Promover a inovação no âmbito da tecnologia IA no tecido empresarial português;

### **III. Destinatários do Desafio**

- 1.** O **HACKATHON CHALLENGE DE IA** dirige-se a duas categorias de participantes:
  - a) Startups;
  - b) Estudantes.

Devem-se sempre candidatar grupos de 2 a 8 pessoas independentemente da categoria do participante (startups ou universidades). Os grupos podem ser compostos por um conjunto de entidades parceiras desde que pertençam à mesma macro categoria: Público ou Privado (exemplo: ou grupo composto por alunos de várias universidades ou grupo composto por duas empresas com competências complementares).

### **IV. Inscrição e Requisitos**

- 1.** Os participantes do **HACKATHON CHALLENGE DE IA** devem submeter a sua inscrição através do site do Hackathon ou da Aliança (na página disponível em: <https://all2bc.com/participar>) completando todos os campos obrigatórios, abaixo referidos:
  - a) Nome do grupo;
  - b) Número de membros do grupo;
  - c) Nome completo dos participantes;

- d) Idade dos participantes;
  - e) Email dos participantes;
  - f) Seleção do *HACKATHON CHALLENGE DE IA* ;
2. Para qualquer questão ou informação adicional sobre o processo de inscrição, deverá ser utilizado o contacto [info@all2bc.com](mailto:info@all2bc.com)

## V. Fases e Processo de Seleção do Desafio

1. O **Hackathon CHALLENGE DE IA** é composto por três fases:
  - I. **Desenvolvimento** da solução proposta. A primeira fase (**Desenvolvimento**) centra-se em desenvolver o conceito da solução apresentada. Este desenvolvimento é feito em grupo, será apoiado num espírito de *mentoring* pelo ISEC e Aliança. Deverá ser submetido um documento único limitado a 7 páginas no corpo principal. No mínimo, os seguintes tópicos são obrigatórios:
    - Sumário da Solução;
    - Conceito Final;
    - Benefícios;
    - Anexos.
  - II. **Mentoring** da solução. Após o Desenvolvimento, a candidatura é validada pela entidade promotora do *HACKATHON CHALLENGE DE IA*, o que inclui um processo de *mentoring*. Esta fase centra-se em melhorar a demonstração da solução. Neste momento, deverá ser submetido um documento/mockup:
    - Um **documento/ mockup de aplicação** com no máximo 10 slides que deverá ser a apresentação a utilizar perante o júri de seleção com, no mínimo, os seguintes tópicos obrigatórios:
      - Sumário Executivo;
      - Abordagem ao *challenge*;
      - Solução Final;
      - Mérito e Evolução da Solução;
      - Potencial de Aplicabilidade;
      - Benefícios;
      - Anexos;
  - III. **Apresentação** da(s) solução(ões) finalista(s). Por fim, os participantes deverão realizar uma apresentação / demonstração da solução perante o júri de seleção. A apresentação não poderá exceder os 15 minutos. Após esse período, o júri de seleção disporá de um máximo de 5 minutos para colocar questões aos concorrentes.

## VI. Prazos do Hackathon e Formatos das Fases de Seleção

### Fase I: Desenvolvimento

1. O Hackathon Challenge de IA tem início a 14 de maio de 2019 e o período de submissão de ideias encerra às 15:59 de 14 de maio 2019.
2. Todos os documentos devem ser enviados em formato PDF e com um máximo de 5 Mb;
3. Esta fase continuara até á apresentação final.
4. Em parceria, o ISEC e a Aliança Portuguesa de Blockchain farão a avaliação inicial das ideias recebidas;

### Fase II: *Mentoring*

1. A partir das 16:00 do dia 14 de maio, o ISEC e a Aliança Portuguesa de Blockchain farão a avaliação das ideias e darão feedback para melhoria das mesmas;
2. Esta fase continuará até à fase de apresentação.

### Fase III: Apresentação

1. As apresentações perante o júri de seleção decorrerão no dia 15 de maio no local do hackathon e horários a designar após as 17h;
2. A ordem das apresentações será estabelecida de forma aleatória;
3. No seguimento das apresentações, o júri irá avaliar as soluções apresentadas e deliberar sobre quais serão consideradas finalistas para apresentar na conferência do dia seguinte. Até às 23:59 do dia 15 de maio de 2019, os participantes serão informados da decisão do júri. No dia seguinte (16 de maio) as equipas finalistas apresentam na conferência a suas soluções.

São aceites vídeos ou fotografias somente se contextualizados no(s) documento(s) submetido(s). Os vídeos devem estar no Youtube em formato Não Listado e com duração máxima de 2 minutos. As fotografias devem ser em formato JPEG e não ter mais de 1 Mb.

## VII. Critérios de Mérito da Solução

Os projetos serão avaliados segundo os seguintes critérios:

- Inovação (25%)
- Impacto no sector (20%)
- Aplicabilidade ao mercado (20%)
- Exequibilidade (15%)
- Escalabilidade (10%)
- Apresentação (10%)

## VIII. Júri de Seleção

1. A avaliação do conceito e demonstração cabem ao Júri de Seleção.
2. O Júri de Seleção será composto por elementos das seguintes entidades: ISEC, Aliança Portuguesa de Blockchain, e outros membros a apresentar.
3. A decisão do Júri de Seleção é definitiva e não é passível de recurso

## IX. Incentivos

1. Poderão ser entregues incentivos para os melhores projetos por parte da entidade promotora do *Hackathon Challenge de IA*.
2. Os incentivos poderão passar pelas seguintes possibilidades:
  - Comunicação junto dos *media* e parceiros das equipas vencedoras;
  - Estágios profissionais residentes em parceiros da iniciativa;
  - Horas de *Mentoring* com CEOs parceiros da iniciativa;
  - Prémios não pecuniários de participação. (e.g. Drones, Parrots).

## X. Proteção de Dados Pessoais

1. Para efeitos da legislação sobre Proteção de Dados Pessoais, informa-se que os dados pessoais fornecidos pelos concorrentes serão objeto de tratamento automatizado pelo ISEC e pela Aliança Portuguesa de Blockchain, enquanto Responsáveis pelo Tratamento.

2. O tratamento dos dados pessoais dos concorrentes pelo ISEC e pela Aliança Portuguesa de Blockchain tem como finalidades (i) a gestão da sua participação no desafio, (ii) a atribuição de incentivos aos participantes com os melhores projetos e o (iii) cumprimento de obrigações legais. O tratamento dos dados pessoais para as finalidades (i) e (ii) é realizado com base na necessidade de execução deste desafio, no qual os concorrentes participam voluntariamente, sendo que o não fornecimento dos dados pessoais inviabiliza a participação do concorrente no desafio. O tratamento dos dados para a finalidade (iii) constitui uma obrigação legal e é realizado com base na sua necessidade para efeitos de cumprimento de obrigações jurídicas a que o ISEC e a Aliança Portuguesa de Blockchain estão sujeitas.
3. Os dados pessoais tratados para as finalidades (i), (ii) e (iii) serão conservados pelo período de duração do desafio e, para além disso, pelo período estritamente necessário para o cumprimento de obrigações legais.
4. O ISEC e/ou a Aliança Portuguesa de Blockchain poderão contratar terceiros para fornecer suporte de logística ou outro suporte administrativo (por exemplo, partes que fornecem tecnologias de informação). Essas partes podem ter acesso a dados pessoais na medida do que seja necessário para fornecer esses serviços.
5. O ISEC e a Aliança Portuguesa de Blockchain enquanto responsáveis pelo tratamento garantem o cumprimento rigoroso das normas de confidencialidade relativas aos dados disponibilizados.
6. O acima exposto não obsta a que o titular dos dados possa exercer os seus direitos de acesso, retificação, apagamento, limitação e oposição ao tratamento, enviando uma mensagem de correio eletrónico para [info@all2bc.com](mailto:info@all2bc.com), fazendo prova da sua identidade através do seu documento de identificação ou outro meio comprovativo adequado.

## **XI. Direitos de personalidade**

1. Os participantes autorizam o ISEC e a Aliança Portuguesa de Blockchain a utilizar o seu nome e a sua imagem no âmbito da sua participação no Concurso, através de qualquer forma ou meio de reprodução, tanto eletrónico (Internet e outros análogos), como convencional (papel, fotografias e outros análogos), pela máxima duração permitida por lei.
2. Os participantes autorizam a entidade organizadora (Aliança Portuguesa de Blockchain) e parceiros a construir material audiovisual durante o desafio e a conferência sobre os participantes. Todo o material audiovisual (fotografia e vídeo) produzido é propriedade da entidade organizadora (Aliança Portuguesa de Blockchain).
3. O uso e publicação das imagens e dados do interessado na sua condição de vencedor conforme o exposto no presente Regulamento, não gera nem outorga reembolso, pagamento de compensação ou de direitos económicos de qualquer tipo para o vencedor.

## **XII. Propriedade Intelectual**

A titularidade dos direitos de propriedade intelectual será, caso o desenvolvimento e as contribuições para a solução proposta o venham a justificar, definida através de acordo a celebrar com vista à repartição de titularidade e benefícios da sua exploração comercial.

## ANEXO

# Classificação de Sons de Ambientes Urbanos

## Contexto

A classificação automática de sons ambientais é um campo de investigação em crescimento com múltiplas aplicações para indexação e recuperação de multimédia baseada em conteúdos de grande escala. Em particular, a análise sonora de ambientes urbanos é objeto de crescente interesse, parcialmente possibilitado por redes de sensores multimédia, bem como por grandes quantidades de conteúdo multimédia on-line que retrata cenas urbanas. No entanto, embora haja uma grande base de investigação em áreas afins, como a fala, música e bioacústica, o trabalho na análise de ambientes acústicos urbanos é relativamente escasso. Além disso, quando existente, concentra-se principalmente na classificação do tipo de ambiente sonoro, como por exemplo rua, parque, em oposição à identificação de fontes sonoras desses ambientes, como por exemplo Buzina de carro, motor em marcha lenta, cantar de pássaro.

Existem basicamente dois grandes desafios com a pesquisa sons em ambientes urbanos;

- **Falta de dados de áudio etiquetados.** Trabalhos anteriores concentraram-se em áudio de filmes cuidadosamente produzidos ou som de televisão de ambientes específicos, como elevadores ou escritórios e em conjuntos de dados comerciais ou proprietários. O grande esforço envolvido na anotação manual de dados do mundo real significa que os conjuntos de dados baseados em gravações de campo tendem a ser relativamente pequenos (por exemplo, o conjunto de dados de deteção de eventos do IEEE AASP Challenge consiste em 24 gravações por cada uma das 17 classes).
- **Falta de um vocabulário comum para trabalhar com sons urbanos.** Isso significa que a classificação dos sons em grupos semânticos pode variar de estudo para estudo, dificultando a comparação de resultados, de modo que o objetivo deste Challenge é abordar os dois desafios mencionados acima.

## Conteúdos

O conjunto de dados é chamado UrbanSound e contém 8732 trechos de sons etiquetados (<= 4s) de sons urbanos de 10 classes: - O conjunto de dados contém 8732 trechos de sons (<= 4s) de sons urbanos de 10 classes, nomeadamente: **Ar Condicionado; Buzina do Carro; Crianças a brincar; Latido de cão; Motor de Perfuração; Tiro de arma; martelo Pneumático; Sirene; e Musica de Rua** Os atributos de dados são os seguintes: ID - ID exclusiva do trecho de som Classe - tipo de som

## Fontes e Menções

**Fonte do conjunto de dados:**

<https://drive.google.com/drive/folders/oByobAi7hOBAFUHVXd1JCN3MwTEU>

**Fonte do documento de pesquisa:**

[https://serv.cusp.nyu.edu/projects/urbansounddataset/salomon\\_urbansound\\_acmmm14.pdf](https://serv.cusp.nyu.edu/projects/urbansounddataset/salomon_urbansound_acmmm14.pdf)

**Imagem por** [@hannynaibaho from Unsplash](#).