



SciTeCh



# SciTeCh

Hackathon

# SciTeCh'24

Bem-vindo ao SciTeCh'24! Estamos super entusiasmados por te receber a ti e à tua equipa.

Durante esta competição esperamos que consigas aprender coisas novas, mostrar o teu espírito competitivo, as tuas habilidades e, sobretudo, esperamos que te divirtas!

**Ao longo da competição serão disponibilizados vários conteúdos e ficheiros** com o intuito de te ajudar a superar o desafio proposto (descrito neste mesmo documento).

Qualquer dúvida relacionada com os materiais disponibilizados poderá ser esclarecida através do Fórum de dúvidas que se encontra no moodle ou através do **contacto com um membro da equipa responsável pelo tópico do evento**, cujos contactos se encontram no final deste documento.

Obrigado pela colaboração e boa prova!

# Índice

<b>1. Introdução</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>5</b>
Tarefas/Requisitos:	6
<b>3. Critérios de Avaliação</b>	<b>7</b>
Funcionalidade e Raciocínio (R) - 70%	7
Pitch (P) - 30%	7
Fórmula Final (F)	8
<b>4. Regras Gerais</b>	<b>8</b>
<b>5. Regulamento da prova</b>	<b>10</b>
<b>6. Contactos</b>	<b>12</b>

# 1. Introdução

Todos nós já entramos numa loja ou num armazém e vimos aquelas estantes perfeitamente organizadas, cheias de produtos prontos a serem comprados. Talvez na altura não tivéssemos prestado muita atenção, mas existe um sistema por trás de tudo isso: a gestão de stock.

No entanto, a gestão de stock não é algo novo. Desde os tempos antigos, os comerciantes têm vindo a precisar de garantir que as suas prateleiras estão abastecidas, mas que não estão a transbordar com produtos. Felizmente, hoje em dia, com a ajuda da tecnologia, tudo se tornou mais rápido e exato.

Estás pronto para entender melhor como tudo funciona? Que tal mergulhar neste mundo e descobrir como a magia de uma boa gestão de stock mantém tudo a funcionar perfeitamente mesmo sem que dêes por ela?

## 2. Regras Gerais

**A.** Os participantes têm de estar **identificados** com as credenciais, dadas no momento de check-in;

**B.** Em caso de **acidente e/ou necessidade de assistência médica**, **contactar** de imediato um **organizador**;

**C.** As **dúvidas** sobre a prova deverão ser dirigidas **ao Responsável de Tópico ou à Equipa de Tópico**, cujos contactos se encontram no final deste documento;

**D.** Em **situações excepcionais**, o **guião da prova pode sofrer alterações durante a competição**. Caso isto aconteça, os participantes terão conhecimento imediato e simultâneo das mesmas;

**E.** O **júri tem o poder de conferir as penalizações** que entender à equipa aquando da avaliação das apresentações. Tal penalização pode resultar numa subtração à pontuação final, perda da caução ou, em casos mais extremos, a desqualificação da equipa;

**F.** Os participantes apenas podem **abandonar** os espaços reservados ao evento, contactando a **Responsável de Participantes** e por **motivos justificáveis**.

**G.** A **equipa tem de estar presente nas sessões de abertura e encerramento**. O não cumprimento desta regra implica a desqualificação e perda da caução. **Caso não seja possível** a presença de um ou vários elementos da equipa ou, se por alguma razão, algum dos membros estiver atrasado, a Responsável de Participantes deverá ser contactada o mais antecipadamente possível, e perante a apresentação de justificação válida, poderá ser encontrada uma solução;

**H.** O **não cumprimento do Regulamento da Prova e das Regras Gerais**, pode resultar na **perda de caução** e eventual **expulsão da equipa**.

### 3. Regulamento da prova

A prova de Hackathon está dividida em 2 fases:

- **Fase de Desenvolvimento da Solução:** As equipas têm **das 11:00 às 17:00 do dia 26 de outubro** para todo o processo, desde a identificação do problema até à criação da ferramenta que o mitiga. Após o fim desta fase, os instrumentos de avaliação devem ser submetidos **no Moodle por um membro da equipa e não pode ser alvo de quaisquer alterações.**
- **Fase de apresentações:** As equipas devem fazer uma **apresentação estilo *pitch*** aos jurados, durante a qual devem apresentar a sua ideia, recorrendo ao template que será fornecido para o efeito. As equipas dispõem de **3 minutos** para apresentarem a sua solução, seguidos de **2 minutos** para perguntas dos jurados. No final da sua apresentação devem aguardar pelo fim das apresentações de todas as equipas, assim como pelo comunicado que dará a prova por concluída.

**O início e fim de cada uma das fases será anunciado por um membro do BEST Porto.**

- A. O não cumprimento de alguma(s) da(s) regra(s) e/ou requisitos pode levar à **penalização, desqualificação e/ou perda da caução.** Esta decisão ficará à responsabilidade da organização;
- B. Os instrumentos de avaliação devem ser enviados até ao fim da prova e será apenas considerada a última versão submetida antes da fase de desenvolvimento da solução acabar. Todos e quaisquer materiais enviados **depois do prazo não serão considerados;**
- C. O material visual que possam querer usar na apresentação tem que ser **único e exclusivamente elaborado pela equipa**, sendo que não pode existir ajuda por parte de pessoas que não pertençam à equipa. Um *template* para a apresentação será fornecido pela organização;
- D. Enquanto uma equipa está a apresentar a sua solução, a seguinte deve iniciar a preparação da sua apresentação. **A troca entre equipas deverá ser o mais célere possível;**

- E. Os **quatro elementos da equipa** têm de estar presentes na apresentação, salvo mediante apresentação de justificação válida. Contudo, a equipa pode decidir quais e quantos elementos apresentam;
- F. Caso ocorra a **desistência** de alguma das equipas, a equipa em questão deverá prontamente comunicá-la à **Responsável de Participantes**. A equipa terá de assinar um **Documento de Desistência**, de forma a oficializar a decisão. Esta situação resulta na **perda da caução e na perda da possibilidade de creditação**.
- G. Qualquer situação extraordinária não prevista no presente regulamento será apreciada, decidida e avaliada pela organização, e caso se justifique, será anunciada a todas as equipas de igual maneira;
- H. A organização, em conjunto com os membros do júri, irá verificar se todos os requisitos foram cumpridos.

## 4. Objetivos

O teu desafio consiste em desenvolver um algoritmo capaz de verificar e ilustrar os níveis de stock de materiais ao longo do tempo.

Podes e deves considerar o tempo de produção das peças de roupa instantâneo.

Este algoritmo deve ser capaz de preencher e efetuar uma nota de encomenda ao fornecedor assim que se verificar necessário, utilizando o ficheiro ("**Nota de encomenda.pdf**"). Esta mesma nota de encomenda deve expressar uma quantidade que permita reduzir o custo total de toda a operação, pelo que é **altamente recomendável** prestar atenção ao documento disponibilizado, cujo nome é "**Textos de apoio ao desafio.pdf**". É neste mesmo documento que podes encontrar uma pequena introdução ao tema de gestão de stocks e onde serão expressos **dados importantes** que tu e a tua equipa têm de incorporar no vosso código.

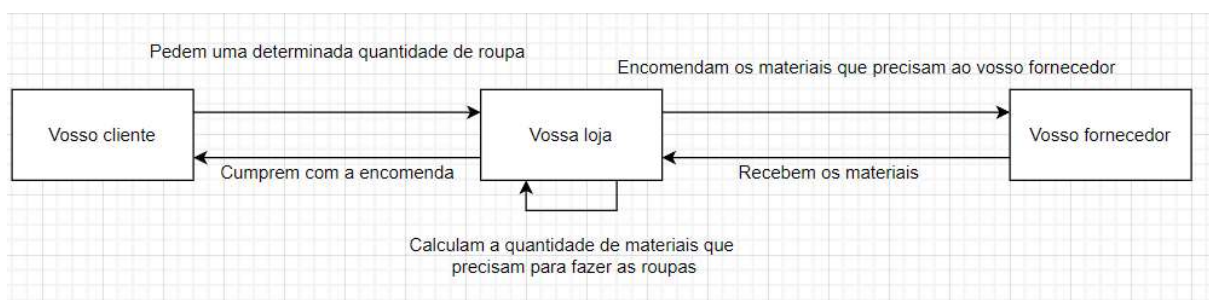
No final da prova deves fazer uma apresentação estilo pitch da tua plataforma aos jurados, durante a qual tens de utilizar o template que será fornecido pelos membros da organização do evento para esse efeito ("**Template.pptw**").



## Tarefas/Requisitos:

O algoritmo deve ser capaz de:

- A. Verificar e ilustrar graficamente os níveis de stock (dos diferentes materiais) em tempo real à medida que são realizadas encomendas e abastecimentos de stock;
- B. Receber corretamente uma encomenda de roupa como input por parte do utilizador, calcular a quantidade necessária de materiais para completar a encomenda, e, caso não tenhas materiais suficientes, gerar, como output e em formato de ficheiro, uma nota de encomenda com a quantidade de materiais que equilibra os custos de encomenda e os custos de aquisição da encomenda;
- C. Como requisito mínimo, se não conseguirem gerar uma nota de encomenda em formato pdf com o template que a equipa organizadora fornece (“Nota de encomenda.pdf”), podem gerar uma num ficheiro de formato ‘.txt’ mas serão penalizados.
- D. Ler ficheiros de texto tal como mencionado no documento **“Texto de apoio ao desafio.pdf”**;
- E. Compilar e executar de forma adequada todas as operações necessárias;



Adicionalmente, é necessário que:

1. Toda a informação necessária para a utilização do programa seja obtida através da sua interface, não sendo permitida a alteração do código para introduzir novos dados;

2. A equipa compreenda todo o código utilizado na criação da interface, mostrando que é capaz de responder a perguntas sobre o seu desenvolvimento e funcionamento;
3. Seja garantido que a user experience (UX) é adequada à plataforma em questão (facilidade de utilização, rapidez de resposta e estética);

**Não é permitido o uso de plataformas de *no code* durante a realização do projeto (definição e exemplos [neste link](#)).**

## 5. Critérios de Avaliação

A avaliação da solução apresentada pela equipa compreende dois critérios-chave, que serão avaliados de acordo com os parâmetros discriminados mais abaixo.

- **Funcionalidade e raciocínio;**
- **Pitch.**

### Funcionalidade e Raciocínio (R) - 70%

**60% - Resposta ao Tópico (T):** Os tópicos deste critério serão cotados individualmente de 0 a 10.

- Criar um algoritmo que regule o nível de stock, seja capaz de ler o(s) ficheiro(s) das encomendas de roupa e produzir a(s) nota(s) de encomenda dos materiais, usando as fórmulas de gestão de stock, disponíveis no documento de apoio ao desafio (40%);
- Criar a plataforma/interface onde vai ser implementado o algoritmo (20%);
  - App ou website simples que incorpora o algoritmo (5%);
  - Produzir um gráfico que expressa a quantidade de material em stock ao longo do processo de encomendas (10%);
  - Produzir nota de encomenda no ficheiro pdf fornecido (5%);

**10% - Criatividade/Inovação (C):** A originalidade do projeto criado será avaliada de 0 a 10.

## Pitch (P) - 30%

**20% - Apresentação (A):** A capacidade de apresentar, de forma sucinta e clara, o projeto e as respectivas funcionalidades será avaliada de 0 a 10;

**10% - Resposta a Perguntas (R):** A qualidade das respostas às perguntas do júri será avaliada de 0 a 10.

## 6. Contactos

<b>Responsável pelo Evento</b>	<b>Mariana Bessa</b>	<b>+351 913 665 870</b>
<b>Responsável de Tópico</b>	<b>Adriana Lima</b>	<b>+351 933 182 232</b>
<b>Responsável de Tópico</b>	<b>João Fernandes</b>	<b>+351 912 624 812</b>
<b>Equipa de Tópico</b>	<b>Diogo Sousa</b>	<b>+351 929 294 326</b>
<b>Equipa de Tópico</b>	<b>João Gomes</b>	<b>+351 936 816 595</b>
<b>Equipa de Tópico</b>	<b>Silvia Neves</b>	<b>+351 915 414 151</b>