



**encontro nacional de
estudantes de informática**

Porto 2025

Regulamento da Competição de Programação



Índice

1. Em que consiste a competição?	3
a. Desenvolvimento	3
b. Exercícios	3
c. Classificação	3
d. Leaderboard	4
2. Plataforma	4
a. Conta	4
b. Submissão	4
3. Regulamento	4
4. Anexo	5
a. Websites permitidos	5

1. Em que consiste a competição?

A **Competição de Programação** é um torneio em que cada participante ou equipa (composta por 1 a 3 elementos) deve desenvolver soluções algorítmicas para um conjunto de problemas. Estes problemas podem envolver **lógica, estruturas de dados** e/ou **algoritmos**. O objetivo é resolver o maior número possível de desafios no menor tempo possível.

a. Desenvolvimento

Cada equipa deverá levar **apenas um computador**, onde serão desenvolvidos todos os exercícios e será através deste que a equipa irá submetê-los. Também é permitido levar periféricos que não comprometam a integridade da competição. O ambiente de desenvolvimento fica a critério dos participantes. Serão distribuídos também todos os exercícios, em papel, para que todos os membros da equipa possam pensar em soluções paralelamente.

b. Exercícios

A competição consistirá em **8 exercícios**, com dificuldade crescente. Estes exercícios **não precisam de ser resolvidos por ordem**, ou seja, os participantes podem escolher a ordem que lhes for mais conveniente. Alguns exercícios poderão ter limitações quer no tempo de execução, quer na memória utilizada, pelo que os participantes deverão ter isso em conta na sua resolução. Estas limitações serão sempre indicadas no enunciado, caso existam.

c. Classificação

O principal critério para a pontuação de uma equipa será o **número de exercícios resolvidos**. Caso duas ou mais equipas terminarem a competição com o mesmo número de exercícios resolvidos, será feito um desempate de acordo com a **penalização** da equipa.

A penalização depende da soma de todos os **tempos de resolução** de cada problema, para a primeira submissão correta de cada. **Submissões erradas** também são consideradas para a penalização, valendo uma contribuição equivalente a **20 minutos** por cada submissão errada. São consideradas submissões erradas aquelas que geram um resultado errado para qualquer um dos testes privados ("Wrong answer"). Esta definição não abrange casos em que o código falhe na compilação quando submetido. *Penalizações só tomam efeito a partir do momento em que o problema é resolvido*, ou seja, submissões erradas para um problema que não seja

resolvido dentro da duração da competição não causarão qualquer tipo de penalização para a pontuação final.

d. *Leaderboard*

Durante o evento, será projetada a *leaderboard* com as pontuações e rankings atuais das equipas ao longo da competição. Esta será a mesma que a apresentada na aba “STANDINGS” da [plataforma](#).

Além disso, será aplicado um período de *freeze* nos últimos 30 minutos da competição, durante o qual as colocações na *leaderboard* não serão atualizadas. Estas só serão finalmente apresentadas quando terminar o período de *freeze*.

2. Plataforma

A plataforma que será utilizada para esta competição é o [Codeforces](#). Nela, será disponibilizado o enunciado, exemplos de *input* e *output* e um formulário para a submissão da solução para o problema. As informações sobre as **linguagens permitidas** podem ser encontradas na última [Secção](#).

a. Conta

Um dos membros da equipa deverá ter conta criada na plataforma para que a organização os possa adicionar à competição. A submissão dos exercícios deverá ser feita através dessa mesma conta.

b. Submissão

Para submeter um exercício, basta seleccionar a linguagem utilizada e submeter o código da solução. Este poderá ser submetido em **ficheiro**, tanto na aba “SUBMIT” como num formulário no lado direito da página da descrição do problema. Em adição, é possível escrever o código da solução diretamente na plataforma, devendo, para este fim, usar o **editor de texto** presente na aba “SUBMIT”.

3. Regulamento

Durante a competição, apenas será permitido aceder aos *websites* indicados na [Secção](#) seguinte. O primeiro dá acesso a algoritmos e implementações e os restantes contêm a documentação das linguagens permitidas pela plataforma. Aceder a qualquer outro *website* durante a competição implica **desqualificação**.

A utilização de qualquer equipamento eletrónico (com exceção do **único** computador da equipa e periféricos) implica **desqualificação**.

Qualquer tentativa de plágio às resoluções de outra equipa implica **desqualificação**.

4. Anexo

a. Websites permitidos

- Algoritmos - <https://cp-algorithms.com/>
- C++ - <https://en.cppreference.com>
- C# - <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/>
- D - <https://dlang.org/phobos/>
- Go - <https://pkg.go.dev/std>
- Haskell - <https://hackage.haskell.org/package/base-4.21.0.0/docs/>
- Java 8 - <https://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/>
- Java 21 - <https://docs.oracle.com/en/java/javase/21/docs/api/>
- JavaScript - <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Reference>
- Kotlin 1.7 - <https://kotlinlang.org/api/core/1.7/kotlin-stdlib/>
- Kotlin 1.9 - <https://kotlinlang.org/api/core/1.9/kotlin-stdlib/>
- OCaml - <https://ocaml.org/manual/5.3/api>
- Pascal - <https://docs.oracle.com/cd/E19957-01/802-5762/802-5762.pdf>
- Perl - <https://perldoc.perl.org/>
- PHP - <https://www.php.net/manual/en/langref.php>
- Python 2 - <https://docs.python.org/2.7/library/>
- Python 3 - <https://docs.python.org/3/library/>
- Rust - <https://doc.rust-lang.org/std/>
- Ruby - <https://docs.ruby-lang.org/en/master/>
- Scala - <https://docs.scala-lang.org/scala3/reference/>