

Olimpíada de Programação PUC Minas 2023 - 2º Sem

Apresentação e Orientações



Professor: Humberto Nigri

hnigri@gmail.com

Boas Vindas

- Sejam todos muito bem vindos a nossa Primeira Olimpíada PUC Minas de Programação (de muitas, eu espero 😊)
- Nesta apresentação vamos explicar como será realizada esta atividade, regras e orientações

Me apresentando ...

Prof. Humberto Nigri ☺

Formação Acadêmica

- Graduação em Ciência da Computação
 - UFMG - 1982 - 1985
- Mestrado em Ciência da Computação
 - UFMG - 2004 - 2006
- Atuação
 - Analista de Sistemas há 0x26 anos
 - Professor há 023₈ anos



Objetivos da Competição

- Estimular o aprendizado em programação
- Contribuir para o aumento da experiência dos participantes
- Valorização do currículo dos alunos
- Preparar novos talentos para o mercado
- Quem sabe ter novas equipes para representar a PUC em competições de programação

Funcionamento da Competição

- Será realizada na plataforma **Beecrowd**
- Possui uma expressiva coleção de desafios de programação (de SQL também)
- Cada desafio tem uma **Descrição** geral, a definição da **Entrada** e da **Saída**, e **Exemplos**
- Cada participante irá desenvolver o SEU código (pode ser em diversas linguagens)

Funcionamento da Competição

- Os programas serão sempre do tipo Console: sem tela gráfica, lendo da entrada padrão e escrevendo na saída padrão
- Cada participante deve testar o seu código Localmente (e loucamente, rs).
- Quando seu programa estiver ok, copie o código e cole no campo de envio para a plataforma (vou mostrar depois)

Funcionamento da Competição

- Depois de enviado, cada código será Compilado e Executado diversas vezes pelo servidor da Beecrowd.
- Estes testes serão feitos de forma automática
- A plataforma irá submeter diversos arquivos TXT na Entrada do seu programa, simulando a digitação do teclado

Funcionamento da Competição

- TUDO que o seu programa escrever na Saída (tela de terminal) será capturado pela plataforma para outro TXT.
- Finalmente o TXT da sua Saída será comparado com a resposta já existente para aquela Entrada.
- Se estiver tudo 100% exatamente igual você receberá um **Accepted**, senão 😞 **tenta de**

Funcionamento da Competição

- Não sabemos quais são, nem quantos são os testes para cada programa ...
- Vocês poderão fazer quantas tentativas desejarem até obter o sucesso. (claro que isso vai piorar a sua classificação, rs)
- Cada etapa tem um prazo limite. Após este se esgotar as submissões serão recusadas.

Funcionamento da Competição

- Existem vários possíveis erros que você pode obter ao enviar seu código ... ☹️

Compilation Error Seu código está com erro de compilação

Runtime Error O programa teve algum erro fatal durante a execução (divisão por zero, violação de memória...)

Time Limit Exceeded Seu programa está demorando muito (às vezes o volume de dados é gigante)

Presentation Error Seu resultado está quase certo, mas está fora do formato esperado (ou seja, está com linhas, espaços ou textos a mais ou a menos)

Funcionamento da Competição

- ... Esse é o erro que você mais vai ver, rs 😐😐

Wrong Answer (x%) Alguns dos casos de testes deram errado e não correspondem à saída esperada. Ou seja, se o percentual mostrado for menor que 100% quer dizer que alguns testes passaram mas outros não. Isso pode significar que existem alguns valores de entrada que você não está tratando muito bem: valores negativos, valores muito grandes, etc. Tente imaginar outros testes além do exemplo e PRINCIPALMENTE confira o que está escrito na especificação do problema !

Funcionamento da Competição

- Voltando para a nossa Competição, teremos 4 etapas
 - 1ª - Etapa - 30/10 a 04/11 - Online
 - 2ª - Etapa - 11/11 - 11:11 - Presencial
 - 3ª - Etapa - 13/11 a 18/11 - Online
 - Grande Final - 25/11 - 14:00 - Presencial

Etapa de Treinos Livres

- Semelhante ao que existe na Formula 1, teremos também antes da Largada, nossos Treinos Livres
- Os treinos vão inicia no dia 27/10, a partir de 7:00 vocês terão até domingo 29 para treinar, ok ??

Etapa de Treinos Livres

- Esta etapa será extremamente importante!
- Nela os competidores passarão pelos "obstáculos" do cadastramento ...
- ... E poderão testar resolver desafios de treino
- E qualquer dificuldade ainda poderemos resolver tudo sem stress !
- No dia 30/10 todos já estarão prontos no Grid de Largada !!!

Funcionamento da Competição

- Pontuação (cada etapa terá 10 desafios):
 - 1ª - Etapa - 4 pontos/desafio (*)
 - 2ª - Etapa - 20 pontos/desafio
 - 3ª - Etapa - 4 pontos/desafio (*)
 - Grande Final - 40 pontos/desafio

(*) efeitos do chatGPT 😬

(**) Detalhes da pontuação explico depois

Funcionamento da Competição

- Pontuação Extra. Para **cada desafio** ganharão até CINCO pontos extras os competidores que tiverem resolvido o desafio com MENOR quantidade de tentativas.
- Desempate: Quem resolver no MENOR tempo total

Funcionamento da Competição

- Cálculo do Tempo Total (TT)

$$TT = \text{Horário de Término} - \text{Horário de Início}$$

- Ou seja, consideraremos que a partir do início de cada etapa já está contando tempo para solucioná-la.
- Em uma etapa será feita a soma dos TT de cada desafio e o desempate será a menor soma.

Recomendações Muuuuuito Importantes

- Sigam as especificações dadas a cada desafio **À RISCA** ! (é aqui que a maioria se lasca !)
- Usem os exemplos para testar o programa, mas não se limitem a eles. Os exemplos ajudam a entender o que se espera do programa mas não tem a obrigação de mostrar TODOS os dados que serão usados

Recomendações Muuuuuito Importantes

- Esqueçam as mensagens de Prompt. Sabe aquela mensagem que a gente manda pedindo pro usuário digitar um valor assim e assim ? Pois é NÃO FAÇAM isso. Esse seu programa será corrigido por um ROBÔ. Ele não precisa.
- Além disso, toda mensagem que você mandar vai ser capturada e comparada com o resultado esperado - e vai ficar diferente! 😞

Recomendações Muuuuuito Importantes

- **Siga as especificações rigorosamente.**
- Quando o problema afirma que um valor de **N** poderá estar em um intervalo (por exemplo: **$0 < N < 1000000$**) que você **não precisa** ficar testando se ele poderá estar fora do intervalo
- Mas cuidado, ele **CERTAMENTE** poderá vir com **N = 1000000**, então prepare seu programa para que possa funcionar com todos os dados dentro do intervalo e das especificações escritas.

Recomendações Muuuuuito Importantes

- Se o enunciado diz que serão informados DOIS números em uma linha o programa de vocês deve estar preparado para ler estes números desta forma e não um número por linha (certas linguagens como C# é diferente para ler na mesma linha ou não)
- Tenha atenção com quantidade de casas decimais e arredondamentos dos resultados.

Recomendações Muuuuuito Importantes

- Em algumas linguagens como: Java, C# ...
- Quando forem postar o seu código **NÃO APAGUEM O CÓDIGO INICIAL COMPLETO.**
- Colem apenas o seu código dentro da função main()
- Em certas linguagens, se mudar o nome da classe a plataforma poderá não rodar seu programa !
- Cuidado também ao fazer nova tentativa: a página de envio poderá mudar de novo a linguagem que você escolheu

Recomendações Muuuuuito Importantes

ALERTA DE PLÁGIO:

- A plataforma tem mecanismos para detectar cópias de programas.
- Nestes casos os pontos poderão ser retirados ou o competidor excluído !
- Plágio é muito feio ! 😞

Prontos para começar !

No mais Boa Competição para Todos !

Estaremos em contato durante este tempo ...

... E que comecem os Jogos, kkk