

# MARATONA

ROBÓTICA PAULA SOUZA



2018-2

**CETEC – Centro Paula Souza**

## Maratona de Programação 2018 – 2º Semestre

### Objetivo

O principal objetivo é propiciar um ambiente onde os alunos possam testar seus conhecimentos em programação de computadores, em diversas linguagens de programação e ao mesmo tempo competir com outros alunos de outras unidades de ensino do CPS.

Como objetivos secundários estão: a interação e troca de experiências entre os alunos com o mesmo componente curricular, ou seja, a programação de computadores e o aprendizado na resolução de problemas do dia-a-dia, via recursos de computação.

### Como será a competição

A Maratona de Programação do CPS ocorrerá em apenas uma fase nesse 2º Semestre de 2018, e acontecerá no dia 10/11/2018, sábado, das 9h às 12h e será coordenada pela equipe de Robótica do CPS, com apoio do software BOCA instalado na AWS.

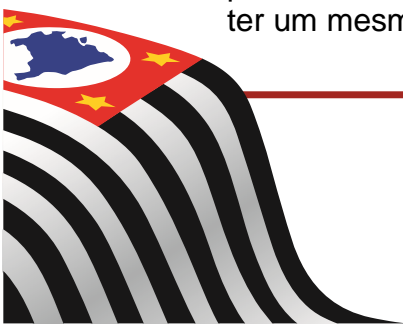
As inscrições dos times deverão estar completas até dia 31/10/2018, através do site da Robótica Paula Souza, a ser divulgado.

#### **Inscrição dos times**

Cada instituição poderá inscrever quantos times desejar, pelo endereço eletrônico fornecido acima, até a data especificada anteriormente.

#### **Formação dos times**

Os times representam suas instituições de ensino, e deverão ser formados por um professor responsável e três alunos. Uma mesma instituição poderá ter vários times participantes. Times de uma mesma instituição podem ter um mesmo professor responsável.



## CETEC – Centro Paula Souza

A competição se destina a alunos de ensino médio, técnico profissionalizante, tipicamente da área de computação (Técnico em Informática, Técnico em Internet, etc.). O professor responsável será o representante da instituição junto à organização do concurso e deverá ser um docente desta instituição. O mesmo professor poderá representar todos os times da instituição. A função do professor responsável é apenas de representação dos alunos perante à organização do evento, **não podendo, em hipótese alguma**, fornecer qualquer dica ou ajuda para os alunos resolverem os problemas propostos.

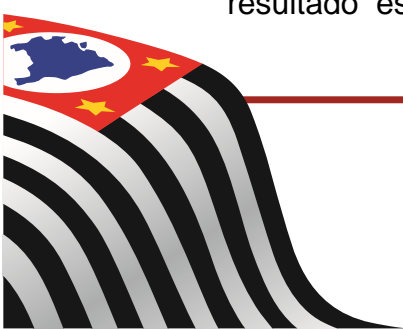
Cada time é composto por três alunos e, todos devem ser alunos regulares de cursos de ensino médio ou técnicos da mesma instituição de ensino.

### Formato do concurso

Os times receberão uma prova com 5 (cinco) problemas em português, que deverão ser resolvidos durante as 3 horas de competição. O envio será feito ao professor responsável por e-mail, no formato de PDF, uma hora antes do horário oficial da competição. O professor deverá imprimir e entregar ao(s) time(s) **apenas no início da competição**. Além disso, cada um dos problemas estará disponível na plataforma BOCA, assim que a competição iniciar.

Os problemas deverão ser resolvidos em alguma das seguintes linguagens de programação: Java, C, C++, Python2 ou Python3. Os times poderão resolver um problema da prova em uma linguagem de programação e um outro problema em outra linguagem, sem qualquer prejuízo. Para a implementação os times terão à sua disposição um computador e todo o material escrito que desejarem. Entretanto, não poderão fazer uso de material armazenado em meio magnético ou ter acesso à Internet, exceto o site do BOCA na AWS, durante a competição. O programa resultado da solução de um problema, deverá ser capaz de ler as entradas da entrada padrão da linguagem, com os dados a serem testados de acordo com o enunciado do problema e mostrar na saída padrão o resultado do processamento, conforme esperado pelo problema proposto.

Quando um time julgar que tem um programa que resolve um problema, ele pode submetê-lo à correção dos juízes, que compilam e executam este programa para uma bateria de testes desconhecida dos times. Um problema é considerado resolvido se, para todos os testes da bateria, ele devolve o resultado esperado pelos juízes. Para cada submissão o time recebe uma



## **CETEC – Centro Paula Souza**

resposta, que pode ser satisfatória (e o problema está resolvido pelo time) ou indica algum erro ocorrido, como: resposta errada, tempo de execução excedido, erro de execução, erro de compilação, etc. Vale ressaltar que os juízes não avaliam a codificação feita, e não atendem solicitações de explicações específicas de erros.

O time vencedor é aquele que resolve a maior quantidade de problemas nas 3 horas de competição. Empates no número de problemas resolvidos são classificados pelo tempo corrigido. Ganha aquele que tem o menor tempo corrigido. O tempo corrigido do time é dado pela soma dos tempos corrigidos somente dos problemas corretamente resolvidos pelo time. O tempo corrigido de um problema é dado pelo número de minutos decorridos desde o início da competição até o momento da primeira submissão correta subtraído de uma ou mais penalidades de 10 minutos por submissão incorreta feita anteriormente neste problema. Em caso de empate, será considerado vencedor o time cuja última submissão correta tenha sido feita mais cedo. Persistindo o empate, passará à penúltima submissão correta e assim por diante. Se persistir o empate a organização fará um sorteio entre os times envolvidos.

A organização da competição é responsável pela decisão de qualquer caso não previsto. Os times inscritos permitem o uso e divulgação de suas imagens e dos programas submetidos pela organização da competição.

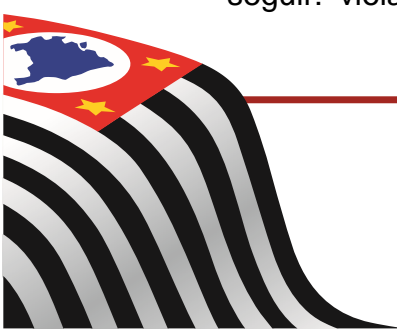
### **Premiação**

Todos os participantes receberão certificados de participação, inclusive os professores responsáveis. Ainda está em estudos se alguma premiação será fornecida aos alunos e à instituição vencedora.

### **Recursos**

Apenas o professor responsável do time poderá recorrer à organização do evento caso julgue que seu time tenha sido prejudicado durante a competição. Qualquer recurso deve ser inicialmente enviado ao diretor da Maratona de Programação até o final do evento. O Comitê Diretor da Maratona de Programação decidirá sobre o caso antes da divulgação dos resultados finais. Os resultados da Maratona de Programação serão finais apenas quando todos os recursos tiverem sido julgados.

Um recurso deve estar baseado em uma ou mais das circunstâncias a seguir: violação de uma regra, má conduta de um time ou má conduta da



# MARATONA

ROBÓTICA PAULA SOUZA



2018-2

## CETEC – Centro Paula Souza

administração do concurso com intenção de prejudicar. As decisões dos juízes são finais. Não cabe recurso quanto a um julgamento de um problema.

Qualquer dúvida a respeito das regras deve ser encaminhada ao Comitê Diretor da Maratona de Programação.

Toda essa comunicação será feita por um grupo no WhatsApp que será criado para acompanhamento da competição e comunicação entre os professores e a organização.

## Recursos e Viabilidade

Será necessário um computador e apenas um, para cada time participante que tenha instalado compiladores e editores para as seguintes linguagens de programação: Java, Python e PHP, sem acesso à Internet, exceto ao site do BOCA na AWS, em um dos laboratórios de informática da instituição.

Uma impressora jato tinta ou laser, e duas resmas de papel, tonner ou cartuchos de tinta para impressão dos códigos solicitados pelas equipes.

Um computador com projetor multimídia no mesmo laboratório dos times para projetar o status da resolução dos problemas em tempo real que forem sendo corrigidos.

Balões de borracha, coloridos, com 5 cores (vermelho, amarelo, azul, verde e branco) que serão entregues aos times a cada programa corrigido corretamente (não obrigatório).

Os juízes, que fazem parte da Equipe de Robótica do CPS, julgarão os programas submetidos e divulgarão suas decisões, on line, com apoio do software Autojudge do BOCA, a partir dessa edição.

Qualquer dúvida favor entrar em contato o quanto antes! Obrigado!

