



Plano Estratégico para Permanência e Êxito dos Estudantes do IFCE

PROJETO:
Atividades Preparatórias para Maratona de Programação 2022

Equipe Organizadora:
Robson Gonçalves Fechine Feitosa (docente)
Harley Macêdo de Melo (docente)
Guilherme Álvaro Rodrigues Maia Esmeraldo (docente)
Nustenil Segundo de Moraes Lima Marinus (docente)

Crato-CE
2022

1. APRESENTAÇÃO

O preparatório para a Maratona de Programação do IFCE campus Crato consiste em atividades extraclasse para aprimorar o conhecimento de programação do(a)s discentes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. O preparatório é realizado através de competições simuladas e grupo de estudo direcionado aos participantes das competições de programação mais renomadas do país, promovidas pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

2. JUSTIFICATIVA

A Maratona de Programação¹ é um evento da Sociedade Brasileira de Computação² que existe desde o ano de 1996. A Maratona nasceu das competições regionais classificatórias para as finais mundiais do concurso de programação da ACM³, o chamado ICPC⁴ (*International Collegiate Programming Contest*), e é parte da regional sulamericana do concurso. Neste ano, ocorrerá a 27ª edição da Maratona. Ela se destina a alunos de cursos de graduação e início de pós-graduação na área de Computação e afins (Ciência da Computação, Engenharia de Computação, Sistemas de Informação, Licenciatura em Computação, Engenharia de Software, Matemática Computacional, dentre outros). A competição promove no(a)s discentes a criatividade, a capacidade de trabalho em equipe, a busca de novas soluções de software e a habilidade de resolver problemas sob pressão. A cada ano, observa-se que as instituições e principalmente as grandes empresas de tecnologia têm valorizado o(a)s estudantes que participam da Maratona de Programação.

O presente projeto também intenta contribuir para a permanência e êxito dos estudantes, o integrando, assim, às ações do Plano Estratégico de Permanência e Êxito dos estudantes do IFCE (IFCE, 2017). O projeto abrange medidas de intervenção que buscam mitigar causas da evasão relacionadas a fatores individuais e fatores internos à instituição. Quais sejam:

¹ <http://maratona.sbc.org.br/>

² <https://www.sbc.org.br/>

³ <https://www.acm.org/>

⁴ <https://icpc.global/regionals/abouticpc>

MEDIDAS DE INTERVENÇÃO

F1. FATORES INDIVIDUAIS

- MI17. Ofertar componente curricular complementar ou atividades extracurriculares que trabalhem o desenvolvimento do raciocínio lógico, da leitura e interpretação de textos.
 - Justificativa: A leitura, interpretação e elaboração das soluções das questões da Maratona exigem o desenvolvimento dos aspectos citados.
- MI18. Realizar diversas estratégias pedagógicas com o corpo docente a fim de viabilizar a superação da dificuldade de aprendizagem na área técnica.
 - Justificativa: Algumas disciplinas curriculares, tais como Algoritmos e Programação I e II, Algoritmos e Estrutura de Dados I e II, Pesquisa e Ordenação de Dados, são disciplinas que exigem conhecimentos de programação, contemplados e aprofundados nos estudos preparatórios para a Maratona de Programação. Logo, as atividades do presente projeto podem favorecer o(a)s estudantes a otimizarem o seu desempenho nessas disciplinas.
- MI24. Incentivar e acompanhar a participação dos estudantes em programas de monitorias, tutorias, **grupos de estudo**, aulas de reforço, programas de nivelamento, atendimentos a estudantes (individuais e em grupo), **projetos extracurriculares** e outras ações que estimulem o crescimento acadêmico do discente.
 - Justificativa: O grupo de estudo, do presente projeto, promove troca de mensagens, informes, conhecimentos, experiências e materiais em uma sala do ambiente do google classroom, além de redes sociais como Whatsapp e Facebook.

F2. FATORES INTERNOS À INSTITUIÇÃO

- MI61. Desenvolver o nivelamento por meio de sua inserção na carga horária das matrizes curriculares dos cursos ou por meio da realização sistemática de **projetos extracurriculares** e de extensão utilizando a participação do estudante como parte do seu processo avaliativo.
 - Justificativa: Alguns docentes das disciplinas, como as já citadas, podem utilizar as atividades do presente projeto para compor, ou ajudar a compor suas atividades avaliativas.

- MI63. Incentivar e desenvolver estratégias de acompanhamento da participação dos estudantes em programas de monitorias, tutorias, **grupos de estudo**, aulas de reforço, programas de nivelamento, atendimentos individualizados e em grupo, **projetos extracurriculares** e outras ações que favoreçam o êxito discente.
 - Justificativa: O acompanhamento de participação se dará através do preenchimento de listas de frequência dos encontros das atividades desenvolvidas.

3. OBJETIVOS

- Ampliar a formação do(a)s estudantes;
- Incentivar a participação dos estudantes em maratonas e olimpíadas relacionadas ao eixo tecnológico de informação e comunicação;
- Possibilitar o aprimoramento de conhecimentos de programação do(a)s discentes;
- Promover atividades onde o(a)s discentes estimulem a criatividade, a capacidade de trabalho em equipe, a busca de novas soluções de software e a habilidade de resolver problemas sob pressão;
- Possibilitar o(a)s discentes monitores ampliem sua carga horária de atividades complementares, necessárias para a conclusão do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação;
- Contribuir para a permanência e êxito do(a)s estudantes participantes deste projeto.

4. PÚBLICO-ALVO

Discentes do curso de Bacharelado em Sistemas de Informação.

5. FORMAS/CRITÉRIO DE PARTICIPAÇÃO

As atividades são abertas à todo(a)s o(a)s discentes do curso de Sistemas de Informação. Não há pré-requisitos ou restrições de quantidade de participantes. Para participar basta comparecer nos dias dos encontros e realizar as atividades propostas. Como incentivo de participação, vamos prover certificados de contabilização de horas de atividade complementar, para quem assinar a lista de frequência.

6. ATIVIDADES E CRONOGRAMA

1. Encontros presenciais ou via Google Meet (com dias e horários a definir), que serão definidos e conduzidos pelos estudantes monitores, com reforço dos conteúdos:

- a. Condicionais (datas a definir)
- b. Repetição (datas a definir)
- c. Vetores (datas a definir)
- d. Strings (datas a definir)
- e. Grafos e Busca (datas a definir)
- f. Revisão geral (datas a definir)

2. Simulados⁵ (datas a definir)

3. Seletiva⁶ do Campus Crato (agosto ou setembro)

4. Primeira Fase da XXVI Maratona de Programação (08 de outubro de 2022).

7. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Redes Sociais
 - Grupo do Whatsapp: <https://tinyurl.com/grupomaratona>
- Página Web

⁵ Os simulados serão online.

⁶ A seletiva visa classificar os melhores alunos. Os times serão montados posteriormente de acordo com as classificações e a disponibilidade financeira do campus. Em média o campus Crato seleciona 3 times.

- Para divulgação e informes:
<http://maratonadeprogramacao.crato.ifce.edu.br/>

8. SOBRE A MARATONA DE PROGRAMAÇÃO

8.1 Times

Os times são compostos por três estudantes, que tentam resolver durante 5 horas o maior número possível dos 8 ou mais problemas que são entregues no início da competição. O(a)s estudantes têm à sua disposição apenas um computador e material impresso (livros, listagens, manuais) para vencer a batalha contra o relógio e os problemas propostos.

8.2 Problemas

O(a)s competidora(a)s do time devem colaborar para analisar os problemas, projetar os testes e construir as soluções que sejam aprovadas pelos juízes da competição. Alguns problemas requerem apenas compreensão, outros conhecimento de técnicas mais sofisticadas de programação, e alguns podem ser realmente muito difíceis de serem resolvidos.

8.3 Julgamento

O julgamento é automático. A cada submissão incorreta de um problema (ou seja, que deu resposta incorreta a uma das instâncias) é atribuída uma penalidade de tempo. O time que conseguir resolver o maior número de problemas (no menor tempo acumulado com as penalidades) é declarado o vencedor.

8.4 Ambiente de Treinamento

Cada equipe desenvolve suas soluções em um computador com acesso à internet. O sistema Beecrowd⁷ será utilizado para a submissão e o julgamento das soluções. Através do Beecrowd a interação dos times com o sistema é feita utilizando-se um navegador Web. Não há necessidade de instalar nenhum software adicional.

⁷ <https://www.beecrowd.com.br/>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE). **Plano estratégico para permanência e êxito dos estudantes do IFCE 2017-2024**. Fortaleza: IFCE, 2017.