

ANEXO II
PROJETOS PARTICIPANTES

PROJETO 1: IMPLEMENTAÇÃO DE UM ALGORITMO HÍBRIDO EM HARDWARE EMBARCADO PARA SISTEMAS ROBÓTICOS	
Responsável:	Juan Sebastian Toquica Arenas juan.arenas@ufc.br
Critérios para Inscrição:	<p>O candidato à bolsa do programa PIBIC deverá cumprir os seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">VII. Ser estudante regularmente matriculado em curso de graduação da UFC e possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes/CNPq;VIII. Ter, no máximo, 2 reprovações nos 3 semestres que antecedem a indicação;IX. O candidato à bolsa do PIBIC deve comprovar no histórico escolar rendimento acadêmico (IRA) superior ou igual a 7,0;X. Considerar-se-á inelegível, para qualquer modalidade de bolsa o candidato que estiver repetindo a atividade curricular Trabalho de Conclusão de Curso;XI. Comprometer-se a ter disponibilidade de tempo para se dedicar, no mínimo, 16 horas semanais às atividades de pesquisa; eXII. No período de vigência da bolsa, o candidato à bolsa remunerada UFC não poderá ter outra atividade remunerada em paralelo, tais como: vínculo empregatício, participação em outra modalidade de bolsa ou cumprimento de estágio remunerado.
Descrição geral do Projeto:	<p>Uso de inteligência de enxames e otimização matemática para deixar robôs industriais mais precisos e rápidos, testando tudo na placa KR260 da AMD/Xilinx e comparando o desempenho com um PC/Notebook comum.</p> <p>Objetivo Geral:</p> <p>Implementar e avaliar a técnica PSO em conjunto com o algoritmo L-M para a calibração de manipuladores industriais, utilizando placas FPGA KR260.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estudar os fundamentos e parâmetros necessários para implementar e executar o algoritmo PSO;- Verificar e implementar a modelagem cinemática e o modelo de erro do robô Fanuc 200i em linguagem Python;- Caracteriza, desenvolver e implementar a função de custo do modelo de erro do robô Fanuc 200i;- Integrar o algoritmo PSO junto com a técnica L-M em uma solução híbrida;- Embarcar e testar a solução híbrida na placa KR260;- Comparar o desempenho entre os algoritmos em arquitetura tradicional (x86/x64) e embarcada (KR260);- Elaborar artigo(s) científico(s) para submeter os

	resultados atingidos em eventos acadêmicos.
Link de inscrição:	<p>https://forms.gle/bg1qMLQhDCM6zCMp6</p> <p>Os interessados deverão realizar sua inscrição, na data estipulada neste Edital, exclusivamente pela internet, por meio do preenchimento de formulário online, constante no link anexando arquivos com os documentos exigidos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Histórico Escolar atualizado emitido pelo SIGAA; e 4. Comprovante ou Solicitação de matrícula de 2026.1 emitido pelo SIGAA;
Análise do Histórico Escolar (1ª etapa):	Análise do histórico escolar, sendo o IRA individual e/ou geral correspondente à nota que terá valor entre 0 (zero) e 10 (dez).
Entrevista (2ª etapa):	Entrevista será no dia 31/03/2026 de forma online, com horário a ser definido com o(s) candidato(s), a qual também corresponde a uma nota entre 0 (zero) e 10 (dez).
Informações Adicionais:	<i>This work was supported in part by AMD under the AMD University Program.</i>

PROJETO 2: INFRAESTRUTURA COMO MITIGAÇÃO: UM ESTUDO DE VIABILIDADE DO USO DO AUTO-SCALING CONTRA ATAQUES DE DOS EM AMBIENTE DE MICROSERVIÇOS

Responsável:	João Henrique Gonçalves Medeiros Corrêa joaocorrea@ufc.br
Crítérios para Inscrição:	<p>O candidato à bolsa do programa PIBIC deverá cumprir os seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none">VII. Ser estudante regularmente matriculado em curso de graduação da UFC e possuir currículo atualizado na Plataforma Lattes/CNPq;VIII. Ter, no máximo, 2 reprovações nos 3 semestres que antecedem a indicação;IX. O candidato à bolsa da FUNCAP deve comprovar, no histórico escolar, rendimento acadêmico (IRA) superior ou igual a 7,0, equivalente a 7.0000 (conforme histórico escolar da UFC);X. Considerar-se-á inelegível, para qualquer modalidade de bolsa, o candidato que estiver repetindo a atividade curricular Trabalho de Conclusão de Curso;XI. Comprometer-se a ter disponibilidade de tempo para se dedicar, no mínimo, 16 horas semanais às atividades de pesquisa; eXII. No período de vigência da bolsa, o candidato à bolsa remunerada (CNPq FUNCAP UFC) não poderá ter outra atividade remunerada em paralelo, tais como: vínculo empregatício, participação em outra modalidade de bolsa ou cumprimento de estágio remunerado.
Descrição geral do Projeto:	<p>O projeto “Infraestrutura como Mitigação: Um Estudo de Viabilidade do Uso do Auto-Scaling Contra Ataques de DoS em Ambiente de Microsserviços” visa desenvolver pesquisas na área de Segurança da Informação, especificamente em Ataques de Negação de Serviço, estimulando o aspecto científico dos alunos, escrevendo artigos científicos e capacitando-os para a realização de uma pós-graduação.</p> <p>Objetivo Geral:</p> <ul style="list-style-type: none">- O objetivo é realizar a mitigação de ataques de DDoS, utilizando tecnologias abertas e inerentes à virtualização de contêineres em ambiente de computação em nuvem, como o auto-scaling. <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Investigar e aprofundar em infraestrutura de nuvem para contêineres, como, por exemplo, o Kubernetes;- Investigar e implementar mecanismos de coleta de dados disponíveis nos sistemas de telemetria existentes e disponíveis no Kubernetes;- Investigar e implementar mecanismos de coleta de dados das aplicações e integrar aos sistemas de telemetria existentes e disponíveis no Kubernetes;

	<ul style="list-style-type: none"> - Investigar e implementar a funcionalidade de auto-scaling, disponível no Kubernetes, utilizando como limiar e ativação dados disponíveis nos sistemas de telemetria; - Investigar e implementar a funcionalidade de auto-scaling, disponível no Kubernetes, utilizando como limiar e ativação dados das aplicações; - Investigar e analisar se há problemas de isolamento entre contêineres diferentes, diante de ataques de DDoS e a funcionalidade de auto-scaling; - Avaliar a proposta por meio da criação de cenários e realização de experimentos como prova de conceito.
Link de inscrição:	<p>https://forms.gle/orKJxb4KA4pRd4Gy9</p> <p>Os interessados deverão realizar sua inscrição, na data estipulada neste Edital, exclusivamente pela internet, por meio do preenchimento de formulário online, constante no link anexando arquivos com os documentos exigidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentação Exigida no Ato da Inscrição: <ul style="list-style-type: none"> ○ Histórico Escolar atualizado emitido pelo SIGAA; e ○ Comprovante ou Solicitação de matrícula de 2025.2 emitido pelo SIGAA;
Análise do Histórico Escolar (1ª etapa):	Análise do histórico escolar, sendo o IRA individual o valor correspondente e possuindo um valor entre 0 (zero) e 10 (dez)
Entrevista (2ª etapa):	Entrevista será no dia 30/03/2026 de forma online, com horário a ser definido com o(s) candidato(s), a qual também corresponde a uma nota entre 0 (zero) e 10 (dez).
Informações Adicionais:	<p>Leituras indicadas para a entrevista:</p> <p>https://sol.sbc.org.br/index.php/wtf/article/view/29771</p> <p>https://sol.sbc.org.br/index.php/sbrc_estendido/article/view/29975</p>