

SACODE : O NORDESTE NAS ESTRELAS.

II Encontro de Iniciação Acadêmica

Guilherme Alves de Araujo, Gabriel Alves das Neves, Joao Cesar Moura Mota

O objetivo deste trabalho visa relatar as atividades do projeto SACODE para a capacitação dos alunos no grupo de pesquisa do Laboratório de Engenharia de Sistemas de Computação (LESC) na área de nano satélites. O projeto foi iniciado em 2017, com a participação do LESC no projeto CONASAT, Constelação de Nano Satélites Ambientais do INPE, o qual visa desenvolver diversas tecnologias para aplicações espaciais. O grupo SACODE itenciona agregar-se a diversas universidades do Nordeste para disseminar e crescer a área de engenharia aeroespacial. O projeto em si tem 3 etapas: o desenvolvimento do computador de bordo, oriundo de uma dissertação de mestrado de um membro do SACODE, baseado no padrão CubeSat, cuja unidade padrão (1U) é cúbica: $10 \times 10 \times 10$ cm³ do CubeSat. Portanto, o nanosatélite 1U é diminuto, porém seu custo de fabricação e lançamento é mais barato, permitindo que as universidades se impliquem mais facilmente em projetos de nano satélites. A etapa atual realiza testes de software para identificação e correção de erros, a fim de garantir o funcionamento correto do nano satélite mesmo sujeito às condições críticas do espaço. Por isso, se faz necessário um firmware que consiga corrigir os erros presentes nos dados, bem como no software contido na placa. Por fim, o desenvolvimento do firmware e do software para os testes de radiação sobre o computador de bordo, visam interpolar as informações sobre o computador de bordo quando submetido a essa radiação proveniente do espaço, e que favoreçam à correção de falhas surgidas durante a missão. Ademais, alunos de graduação terão uma grande oportunidade de contato com novos conhecimentos, atuando pioneiramente na área da engenharia espacial da UFC.

Palavras-chave: Engenharia. SACODE. Nano Satélites. Tecnologia.