

22^o Encontro de Iniciação Científica da UENF14^o Circuito de Iniciação Científica do IFFluminense10^a Jornada de Iniciação Científica da UFF

IX

Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

II

Congresso Fluminense de Pós-Graduação

17^a Mostra de Pós-Graduação da UENF2^a Mostra de Pós-Graduação do IFFluminense2^a Mostra de Pós-Graduação da UFF

Ciência, tecnologia e inovação no Brasil: desafios e transformações

Orquestração e Automação Da Rede Integrada De Rastreamento De Satélites (RIBRAS)

Lucas Rodrigues Amaduro, Luiz Gustavo Lourenço Moura, Rogerio Atem de Carvalho

Introdução: Atualmente há uma tendência para desenvolver constelações de satélites pequenos, em vez de um único grande satélite. Para atender a demanda de coleta de dados a partir de uma constelação de satélites, o CRSEA (Centro de Referência para Sistemas Embarcados e Aeroespaciais) do Instituto Federal Fluminense (IFF, Brasil) está desenvolvendo a RIBRAS (Rede Integrada Brasileira de Estações de Rastreamento de Satélites), com financiamento da Agência Espacial Brasileira (AEB) e apoio do Ministério da Educação (MEC). **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo o desenvolvimento de um software que possibilite a automatização e a automação da distribuição de trabalhos e de rastreamentos entre as estações terrestres que estão distribuídas pela rede da RIBRAS. **Revisão Bibliográfica:** As Estações Terrestres trabalharão de forma sincronizada seguindo um plano de trabalho gerado anteriormente pelo software desenvolvido. Para atingir esses objetivos, cada estação terrestre é equipada com duas torres independentes, uma para a banda S e outra para as comunicações UHF e VHF. **Metodologia:** A metodologia é composta pelas etapas: pesquisa bibliográfica, Iniciação da implementação e elaboração do software, construção e desenvolvimento do software de automação das estações terrestres, testes de desenvolvimento, análise e coleta de dados entre estação e satélites, validação do software desenvolvido e proposto. **Resultados:** Com a rede de estações terrestres autônomas, o rastreamento de satélites seria potencializado drasticamente, com a perda de passagens caindo para quase zero, além de suprir a necessidade de uma mão de obra qualificada para o rastreio de satélites. **Conclusão:** Contribuir de forma significativa com o rastreamento de satélites, implementando o software de automação em uma rede de estações terrestres, como a RIBRAS.

Palavras-chave: RIBRAS, Satélites, Estações Terrestres.

Instituição de fomento: IFFluminense, Agência Espacial Brasileira (AEB) e Ministério da Educação (MEC)