

DECODIFICADOR SBCDA/ARGOS EM PC INTEGRADO AO SINDA

Arthur Bezerra Dantas Saraiva¹ (UFRN, Bolsista PIBIC/CNPq)
José Marcelo Lima Duarte² (CRN/INPE, Orientador)

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo a especificação do computador de bordo do Subsistema de Controle e Rastreo (SCR) da Estação Multimissão de Natal (EMMN). O novo sistema será implementado na plataforma arduino, que funcionará como um computador de bordo para o SCR. Desse modo, a única comunicação entre o sistema embarcado e o computador será via cabo USB para transmissão dos telecomandos e recepção das telemetrias. As efemérides serão geradas através do software gratuito Orbitron. Este software irá gerar as efemérides a cada instante de tempo e irá enviá-las para o arduino utilizá-la durante o rastreo. O arduino terá como funções principais: ler e processar as efemérides; rastrear; oferecer ao usuário opção de ligar/desligar o sistema; prover telemetrias ao computador (azimute, elevação, referência atual azimute e elevação); proteção para não atingir o fim de curso da antena; controlar LEDs do painel da gaveta de *pilotage*. O arduino receberá um sinal digital proveniente da placa resolver para digital, referente as posições atuais da antena para azimute e elevação. Com a posição atual e a posição de referência (efemérides) será gerado o sinal de controle para os inversores que controlam os motores de azimute e elevação da antena. Os motores funcionam com sinais analógicos que variam de -10V a +10V, onde 10V significa velocidade nominal e 0V motor parado.

¹Aluno do curso de Engenharia Elétrica – E-mail: arthur_saraivasp@hotmail.com

²Pesquisador do INPE – E-mail: jmarcelold@gmail.com