

DESENVOLVIMENTO DE UM PROCEDIMENTO DE TESTE DE INTEGRAÇÃO PARA SOFTWARE DISTRIBUÍDO EM CubeSats

Júnior Eduardo Bassani¹, Maicon Vidi¹, Paulo Villa¹, Marcos Corino^{1*}
*Orientador(a)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus*
Veranópolis. Veranópolis, RS

CubeSats são pequenos satélites, criados em 1999, com o propósito de facilitar o acesso ao espaço. Com dimensão mínima de 10cm³ e até 1,33kg de massa, esses satélites têm tido grande adoção desde então por parte da indústria e, principalmente, das universidades. Seu sucesso deve-se em parte a: (i) uma produção de custo baixo, já que, geralmente, é produzido com produtos de prateleira (commercial off-the-shelf (COTS)), e (ii) possuem um tempo de desenvolvimento reduzido comparado a missões de satélites convencionais. Os CubeSats são estruturados em módulos, cada qual podendo utilizar diferentes tecnologias e protocolos, Assim, a etapa de testes de integração torna-se fundamental para assegurar que os diferentes módulos se comuniquem de maneira correta e segura, além de contribuir para a confiança do produto. Dessa forma, este projeto visa desenvolver um procedimento de teste de integração para software distribuído em CubeSats para ser utilizado por desenvolvedores na etapa de Verificação, Validação e Testes (VV&T). Com essa finalidade, tem-se focado no entendimento de métodos já existentes para testes de integração em sistemas distribuídos disponíveis na literatura e sua possível aplicação ou adaptação para CubeSats. Até o momento, os materiais com maior relevância ao projeto têm sido compilados, os quais incluem métodos de teste para sistemas distribuídos genéricos, sistemas automotivos e sistemas para satélites. Com o avanço do projeto, espera-se a concretização de um método adequado para CubeSats e que este seja utilizado na comunidade, contribuindo-se, desta forma, para o aumento de confiança no produto final e na missão.

Palavras-chave: Teste de software. CubeSats. Software distribuído.