

Centro de Informática - Sistemas de Informação

Prof. Vinicius Cardoso Garcia



Na sexta-feira do dia 7 de Abril de 2016, a SpaceX conseguiu aterrissar o foguete Falcon 9, que tinha levado a espaçonave Dragon para o espaço, em uma plataforma no mar. Esta é primeira vez que a companhia consegue isso.

A SpaceX tem feito uma série de lançamentos de foguetes Falcon 9 e já tinha conseguido aterrissar em terra firme. Porém, só isso é muito chato. Ai, para deixar a situação um pouco mais complicada, eles tentaram várias vezes pousar o foguete em uma plataforma marítima. Nas ocasiões, a composição explodia, caía ou não acertava o alvo. Dessa vez foi diferente.

Mesmo com o sucesso da aterrissagem, os engenheiros da SpaceX ainda estão cautelosos com a situação do Falcon 9. Eles ainda precisam saber se o foguete Falcon 9 ainda está operacional.

Um mês depois, a SpaceX tentou pousar seu foguete em alta velocidade num navio no Oceano Atlântico. Surpreendentemente, ela conseguiu. Desta vez, o foguete chegaria a uma órbita de transferência geoestacionária, expondo-se a velocidades mais elevadas e a um maior aquecimento na reentrada ao voltar para a superfície. Um dos problemas é que a primeira etapa do foguete teria muito menos combustível para desacelerar a sua descida, aumentando as chances de uma colisão. A SpaceX admitiu ser “improvável” que o pouso seria um sucesso, mas conseguiu mesmo assim.

O foguete estava transportando um satélite de comunicações japonês JCSAT-14 para o espaço, que foi lançado com sucesso pelo Falcon 9 a cerca de 36.000 km de altitude. O pouso bem-sucedido em uma reentrada mais rápida é outro marco para a SpaceX, que visa aterrissar e reutilizar seus foguetes. Isto veio após uma série de acidentes, quedas e explosões, à medida que a empresa descobria como realizar pousos em um navio. Agora, ela inaugurou uma nova era para foguetes reutilizáveis, permitindo escolher pontos de pouso em quase qualquer lugar no oceano. Claramente, ela está ficando muito boa nisso – e Elon Musk tuitou que ele “talvez precise aumentar o tamanho do hangar de armazenamento de foguetes” da SpaceX¹.

Considere que dentro dos planos do Mr. Musk está a capacidade de monitoramento do estado das naves da SpaceX pelo twitter e redes sociais. Para isso, sua equipe foi contratada para desenvolver uma aplicação que irá publicar nas redes sociais cadastradas informações do estado da nave. Mensagens como “*@falcon9 acabamos de passar pela estratosfera! uhu!!!! #ehnoismano*” passariam a ser uma ótima ferramenta de marketing. Considerando a natureza do cenário descrito, responda as seguintes questões:

Questão 01 [3,0]

Explique para Elon Musk o que são HU's SMART, ressaltando seus benefícios, e dada a proposta de aplicação requerida, descreva um exemplo de uma HU's no estilo *conextra* (cartão 3x5).

Questão 02 [2,0]

Considerando o cenário descrito e seus conhecimentos sobre metodologias ágeis como sua equipe iria proceder com a estimativa de custo ágil? Descreva o que sua equipe faria para, dentro de 2 dias ter uma proposta para Elon Musk.

Questão 03 [3,0]

Considerando a adoção de metodologia ágil para o desenvolvimento e manutenção da aplicação, ressalte a importância da abordagem 5 R's e explique como ela pode ser combinada com BDD.

Questão 04 [2,0]

A SpaceX conhece as abordagens DP, para deixar seus engenheiros confortáveis, descreva como as tarefas de DP são relacionadas a tarefas em metodologias ágeis, em especial: Documentação de Requisitos, Elicitação de Requisitos, Cronograma e Monitoramento, Gerenciamento de Risco e Gerência de Mudança/Configuração.

Questão EXTRA [2,0]

Uma desvantagem de BDD é que ele pode conduzir a uma arquitetura de software pobre, uma vez que o foco é no comportamento. Você concorda ou discorda desta afirmação? Justifique sua resposta.

¹ Fontes: <http://gizmodo.uol.com.br/spacex-pouso-mar/> e <http://gizmodo.uol.com.br/spacex-segundo-pouso-navio/>