

Solicitamos às empresas nacionais fabricantes dos produtos ou similares abaixo citados que se manifestem, com a devida comprovação e nos termos de nossa Norma de Emissão de Declaração de Exclusividade, em até 05 dias úteis após a divulgação deste informe (**até 18h do dia dia 26/05**). Decorrido este prazo e não havendo manifestações em contrário, será expedida a respectiva declaração.

EMPRESA: SAIPHER ATC

PRODUTOS / SERVIÇOS

1. HORUS TRACKING

O HORUS Tracking é uma ferramenta para uso dedicado aos operadores de satélites e centros de lançamento. O objetivo principal do produto é fornecer uma análise preditiva de conjunções entre objetos espaciais, oferecendo uma análise de risco de colisão durante a passagem próxima e propondo manobras que possam ser executadas pelos operadores para mitigar o risco.

O produto inclui:

- Dashboard das próximas conjunções envolvendo todos os satélites do usuário que informará: Mínima distância entre o satélite e o outro objeto, também conhecida como miss distance; Probabilidade de colisão; instante de tempo que ocorrerá a máxima aproximação, também conhecida como Time of Closest Approach (TCA);
- Visualização tridimensional de cada conjunção que conste no dashboard;
- Proposta de manobras para mitigação do risco de colisão;
- Análise de múltiplas conjunções de um único objeto em relação aos satélites do usuário;
- Receber pedidos de rastreamento de objetos espaciais e atualizar as informações de conjunções que o envolvam;
- Análise de conjunções para cálculo de janela de lançamento.

Destinado a organizações que atuem na operação de satélites, auxiliando em manobras necessárias para evitar colisões entre o satélite operado e outros objetos em órbita. O sistema realiza a vigilância dos satélites operados pelo usuário e notifica sobre todos os objetos que se aproximam dele. Informa, com 2 semanas de antecedência, todas as passagens próximas de cada satélite do usuário. Apresenta uma tela para análise de passagens de um mesmo objeto no satélite, com um acompanhamento de como essas passagens estão evoluindo no tempo, dessa forma possibilitando a detecção de um objeto hostil.

2. HORUS SPOT

O HORUS SPOT (System Procedures, Operations and Tasks) é um software dedicado para o gerenciamento de operações de sistemas espaciais em um formato semelhante a um ERP (Enterprise Resource Planning). Pode ser utilizado para operações de satélites, telescópios, radares e gestão de equipes de operações como um todo.

O produto inclui:

- Criar e monitorar tarefas;
- Registrar as modificações dessas tarefas e outras atividades;
- Armazenar procedimentos editáveis e com registro de modificações;
- Logbook para o registro de eventos de interesse da operação;
- Manual do usuário;
- Dashboard para visualizações de índices, estatística e confecção de relatórios.

Eventuais problemas que podem ser resolvidos pelo HORUS SPOT:

- Desvio de função;
- Falta de atualizações;
- Falta de suporte especializado e dedicado;
- Baixa segurança e confiabilidade do sistema;
- Baixa automação de processos;
- Limitações de funcionalidades;
- Baixa eficiência da operação como um todo.

3. HORUS REENTRY

Reentrada de objetos espaciais como partes de foguetes e satélites inativos ocorrem frequentemente e podem invadir o espaço aéreo de uma nação, assim sendo, o produto HORUS REENTRY disponibiliza ferramentas necessárias para análises de reentradas e decaimento orbital de objetos.

O produto inclui:

- Acesso a base de dados de objetos espaciais internacionais validadas;
- Uma rede escalável de sensores (telescópios e radares) da Saipher para rastreamento dos objetos;
- Modelagem fidedigna dos efeitos inerentes ao processo de reentrada, como fragmentação e geração de plasma.

O sistema conta com acesso a uma rede de sensores escalável composta de telescópios e radares para realizar o rastreamento dos objetos que estejam próximo de realizar sua reentrada na atmosfera.

4. Serviço de Monitoramento e catalogação de objetos espaciais, incluindo detritos espaciais

Software dedicado para operadores de sistemas espaciais civis e militares quanto a consciência situacional no ambiente espacial e no domínio espacial de combate, permitindo levantamento de dados precisos em relação a algum objeto que ofereça risco (colisão ou hostilidade) contra algum satélite do usuário. Permite também o monitoramento de lixo espacial, bem como o apoio a atividades de retirada de lixo espacial. O usuário terá poder de solicitar rastreamento de qualquer objeto espacial de interesse e receberá mensagens TDM e OPM desse objeto. Além de possibilitar que o produto HORUS TRACKING possa utilizar dados mais precisos de rastreios de objetos quando solicitado.

5. Análise de conjunção (conjunction analysis), manobras de evasão de colisão, cálculo de janela de lançamento

Serviço destinado a operadores de satélite e centros de lançamento para realização de análises de conjunção entre objetos espaciais e auxílio na tomada de decisão referente a manobras de redução de risco para satélites e cálculo de janela de lançamento para veículos lançadores. Esse serviço está intrinsecamente relacionado ao produto HORUS TRACKING. O usuário terá acesso a informações atualizadas diariamente com base em catálogos internacionais validados e caso queira, poderá utilizar o serviço de monitoramento de objetos espaciais para realização de rastreios e aumentar a precisão dos dados de conjunções.

6. Análise de reentrada de objetos espaciais

Serviço vinculado ao produto HORUS REENTRY para acompanhamento de reentrada de objetos espaciais na atmosfera e destinada para entidades governamentais e privadas que necessitem de análises de reentradas previstas ou não de objetos espaciais. O sistema determina o risco de o objeto invadir o espaço aéreo brasileiro e o informa ao seu usuário. O usuário conta com um acompanhamento dos objetos que apresentem risco de reentrar dentro do prazo de uma semana ou menos, e caso necessário, pode requerer uma simulação precisa quanto à reentrada.

7. Gerenciador de tarefas de centros espaciais

O serviço é destinado aos profissionais envolvidos com o setor espacial. Sendo operadores de satélites e de sensores de rastreamento de objetos espaciais (óptico e radar), e responsáveis por atividades técnicas e administrativas de centros de operações espaciais. O serviço, relacionado ao produto HORUS SPOT possibilita o gerenciamento de tarefas, o registro de modificações, o armazenamento de procedimentos, manuais de usuário e dashboards para a visualização de índices e dados estatísticos quanto a operação no centro. O usuário pode incluir modificações a processos já incorporados no sistema, mas que possam sofrer atualizações durante o tempo. Levantamento de forma automatizada de relatórios das atividades realizadas e contar com um logbook para o registro de eventos de interesse da operação.