**INTRODUÇÃO**

A necessidade de reduzir a alta quantidade de recursos, riscos e custo visando aumentar a o auto controle e produtividade, os sistemas de rastreamento e monitoramento da entrega são responsáveis pela consolidação e distribuição das informações sobre uma determinada entrega para todos os envolvidos. O tempo de entrega e o cumprimento dos prazos são alguns dos diferenciais mais valorizados neste mercado. Isso destaca a importância do auxílio de um software que permita gerenciar e monitorar o processo de entrega de forma prática e ágil.

Os SI Sascar, OnixSat e AutoTrac são muito importantes na rigorosidade dos processos, integração dos sistemas e gestão do rastreamento desafogando toda a operação de forma eficiente, segura e ágil.

PRIMCIPAIS FINALIDADES:

SASCAR

Rastreamentos que auxilia no gerenciamento de frota e carga, otimizando a logística;

ONIXSAT

Desenvolveu o sistema de rastreamento com inteligência para cargas, apresentando o que tem de mais evoluído em tecnologia de rastreamento de veículos.

**\*\*\*AUTOTRAC**

**DESENVOLVIMENTO**

**OBJETIVO**

**SASCAR**

O serviço Sascar Rastreamentos auxilia no gerenciamento de frota e carga, otimizando a logística.

A Sascar Rastreamentos é uma empresa integrante do Grupo Michelin que atua no mercado há mais de 20 anos. Única com abrangência nacional, tem no portfólio um modelo diferenciado para locação de equipamentos. Ao todo, são 300 profissionais que atendem segmentos de caminhões, ônibus, carretas, frotas leves, empilhadeiras, entre outras.

As soluções disponibilizadas pela Sascar Rastreamentos estão estritamente vinculadas às necessidades do cliente. Além das gestões de carga e frotas, disponibiliza ao cliente serviços de monitoramento e caminhoneiro autônomo, este indicado para profissionais liberais.

**COMO FUNCIONA?**

Quando o veículo possui um rastreador, este envia suas coordenadas pelo GPS para que o satélite o localize. A informação também pode ser recolhida por outros sistemas usados no processo, como GPRS e GSM, desde que sejam integrados à rede.

Existem diversas tecnologias para rastreamento, cada uma com funcionalidades específicas para atender demandas. As principais que podem ser elencadas:

**Rastreamento por GPS:** um dos mais utilizados, permite localizar o veículo e acompanhá-lo por 24 horas, em tempo real;

**Radiofrequência:** feita por meio da emissão de sinais do rádio, permite que o veículo seja acompanhado mesmo em túneis e subsolos;

**Telemetria:** oferecida pelas formas analógica e digital, fornece, além da localização do veículo, informações como desempenho e uma visão geral da operação.

**CONCEITO**

Utilizando o conceito de sistemas de rastreamento modulares, A localização se dá através dos satélites GPS e a comunicação é realizada exclusivamente pelo serviço de dados GPRS de uma rede de telefonia celular GSM.O kit de segurança básico é composto pelos seguintes itens: DMR (comunicador via satélite - somente na versão híbrida), sirene de alerta, sensor de violação de painel, bloqueador de motor e painel de controle contendo: botão de pânico, botão de confirmação de aviso ao motorista e botões de abertura de travas de baú e de quinta roda.

**COMO FUNCIONA O SISTEMA DE INFORMAÇÃO UTILIZADO?**

Sascar Rastreamentos: o que é e como funciona Tabela de entrada e saída de dados:

Uma das tecnologias aplicadas é a isca com sensor de temperatura certificada pelo Inmetro.

O uso de rastreadores, como os serviços disponibilizados pela Sascar Rastreamentos, permite gestão inteligente e segura da frota, resultando em maior produtividade e lucros.

**COMO FUNCIONA A RECUPERAÇÃO DE DADOS?**

Grupo de Atuadores: Método para consulta da relação de sensores, atuadores e eventos disponibilizados pela Sascar. Necessário login e senha do integrador para acesso ao sistema. Ao digitá-los, o sistema retorna uma lista com o Código do Atuador, Nome, sensor, acessórios ou evento e tipo do atuador (De entrada, saída ou eventos).

As informações obtidas podem ser utilizadas para alimentar a tabela 'atuador\_grupo' da base de dados de integração.

Alguns exemplos de atuadores:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Código** | **Descrição** | **Tipo** | **Observação** |
| 251 | Sensor Baú Traseiro | Entrada |  |
| 517 | Pânico | Entrada | Indica ocorrência de botão de pânico. |
| 254 | Trava Bau Traseiro Saída | Saída |  |
| 232 | Buzzer | Saída |  |
| 553 | Área | Evento | Indica entrada ou saída de área. |
| 662 | Prorrogação de excesso de tempo parado | Evento |  |

**PROCESSAMENTO:**

Como as informações são recolhidas por GPS, isso permite que o rastreio se dê em tempo real, facilitando a recuperação. A funcionalidade também faz com que haja o bloqueio remoto, inclusive em regiões pré-configuradas, de modo que a ação sobre o evento criminoso seja imediata.

Os serviços voltados para a prevenção de acidentes consideram ações tanto preventivas quanto corretivas, voltadas para a dirigibilidade e jornada do motorista. Entre eles, podemos listar:

**TELEMETRIA CAN SASCAR:** lê os dados do veículo, baseando ações que melhoram a dirigibilidade e previnem acidentes;

**ROTOGRAMA FALADO:** mensagens de voz configuradas como alertas e orientações ao motorista;

**CÂMARAS DE FADIGA E DESATENÇÃO:** direção inteligente;

**DASHBOARD DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES:** painel gráfico com os principais indicadores da operação.

Além da Telemetria e Dashboard, o portfólio também inclui:

**TMS:** tela com indicadores que mostram, por exemplo, consumo excessivo de combustível;

**TPMS:** monitora a temperatura e pressão dos pneus da frota.

**ONIXSAT**

A OnixSat desenvolveu o sistema de rastreamento com inteligência utilizando programação XML, apresentando o que tem de mais evoluído em tecnologia de rastreamento de veículos. A localização se dá através da constelação de satélites GPS e a comunicação pode ser realizada por satélites de alta órbita Inmarsat IsatM2M ou pelo serviço de dados GPRS de uma rede de telefonia celular GSM.

**CICLO DE ENTRADA, PROCESSAMENTO E SAÍDA DE DADOS**

**ONIXSAT**

A Entrada, processamento, armazenamento e saída de dados ocorrem em real time.

ENTRADA - Os dispositivos de entrada de dados, são os comandos enviados pelo time de operadores responsáveis pelo rastreamento, pelos sensores nas portas painel, engate, trava de quinta roda e no interior do baú do veículo.

PROCESSAMENTO - A partir do momento que o veículo está em movimento, os sistemas se entregam trazendo informações em tempo real ao tome de rastreamento em um processo de armazenamento de dados de localização com as coordenadas (latitude, longitude), data hora e informações mais detalhadas de cadastro do motorista e do veículo cavalo ou carreta e todas informações referente a rota e cliente destino.

SAIDA - São as informações detalhadas da localização em tempo real que auxiliam os times de rastreio nas tomadas de decisão em relação aos requisitos de segurança, critérios programados pelo sistema de.

**DISPOSITIVOS USADOS NA ENTRADA, PROCESSAMENTO E SAÍDA DE DADOS**

SENSORES - São instalados sensores que identificam os rastreadores utilizados na carga nas portas, baú, painel do motorista;

RASTREADOR - Colocado dentro na carga ou em algum lugar estratégico no baú;

**INTEGRAÇÃO**

O sistema de Integração da OnixSat é disponibilizado através de uma ferramenta WebService que disponibiliza um link para o cliente requisitar as informações dos equipamentos espelhados para sua conta. O sistema de integração envia todas as informações das mensagens dos veículos: latitude, longitude, eventos gerados, etc.

É utilizado o arquivo XML, mais utilizado por não ser um programa pesado, o XML Extensible Markup Language (Linguagem extensível de formatação) é uma linguagem que é considerada uma grande evolução na internet e mais rígida referente aos requisitos para cada etapa no sistema e intolerante a erros. Exemplos: Se uma função no XML é iniciada, não é possível realizar qualquer tipo de ação sem tê-la fechado antes, o sistema simplesmente para.

**CONCLUSÃO**

**REFERÊNCIA**

Disponível em 05.04.2022 Sascar

Sascar Rastreamentos: o que é e como funciona:

https://www.seguroauto.org/sascar-rastreamentos/#:~:text=Como%20funciona%20o%20rastreamento%20de,que%20sejam%20integrados%20%C3%A0%20rede.

Manual SasIntegra (arquivo zip):

https://www.sascar.com.br/downloads/Manual\_Web\_Service\_Integracao\_1-58.zip

Disponível em 05.04.2022 OnixSat

https://www.youtube.com/watch?v=LQdMl8iz3LU

https://revistamundologistica.com.br/noticias/onixsat-oferece-solucoes-em-controle-de-jornada

https://www.truckscontrol.com.br/home/default.aspx

file:///C:/Users/alisson.costa/Downloads/pdfcoffee.com\_manual-operaao-onixsat-pdf-free.pdf

https://www.hivecloud.com.br/post/sistemas-de-rastreamento-e-monitoramento-de-entregas/

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4431026/mod\_resource/content/1/Sistemas%20Embarcados%20e%20de%20Gest%C3%A3o