





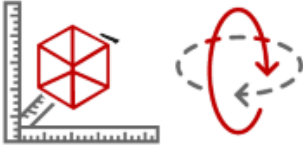
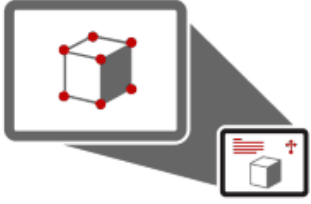


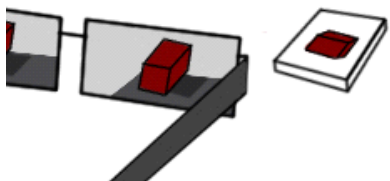
Funcionalidades existentes nos wearables

A SPARK oferece um conjunto de soluções vestíveis (wearables) para intralogística prontas para serem implantadas nas empresas, agregando valor e deixando-as um passo a frente de seus concorrentes.

Estas soluções podem ser comercializadas na forma de recursos completos com integração hardware e software ou stand-alone.

As soluções vestíveis da Spark contemplam uma ou mais características listadas abaixo:

<p>Controle por Gestos</p> 	<p>Interação por gestos, atualmente é conhecida e amplamente utilizada em smartphones. Estas interações podem ser utilizadas também em smartwatches e smartglasses. Em todos estes, deslizar e tocar são gestos padrões, porém em ambientes industriais em que se utilizam luvas ou objetos sujos, os gestos sem toque são preferíveis e proporcionam um meio de entradas alternativas. Dependendo do dispositivo em questão, vários gestos são possíveis de ser reconhecidos, a fim de navegar através dos processos de trabalho. Podemos reconhecer gestos em 2D e 3D, utilizando sensores internos dos dispositivos, ou utilizando sensores externos.</p>
<p>Reconhecimento de voz</p> 	<p>A voz é uma das modalidades de interação mais natural e onipresente disponível. Em dispositivos vestíveis, o reconhecimento de voz oferece uma verdadeira interação de mãos livres. Nossos aplicativos podem trabalhar com reconhecimento de voz em “off-line”, com o dicionário no próprio dispositivo, ou em modo “online” com um servidor de backend no caso do processamento ser mais intensivo. Para operar em diferentes tarefas, os comandos de voz são configuráveis, incluindo múltiplas línguas para uma operação em qualquer parte do globo.</p>
<p>Decodificação</p> 	<p>Os códigos de barras (1D e 2D) estão profundamente integrados em muitos dos processos de negócios de hoje. Assim, digitalização e processamento de códigos de dados é um requisito essencial para muitos cenários. Códigos de barras e QR Codes podem ser capturados com a câmera interna do dispositivo ou com scanners externos. Códigos de dados podem, no entanto, não só serem usados para recuperar dados e sistemas de consulta, mas fornecem uma forma fácil de ser usada para interação. Exemplos: para uma interação do usuário com o sistema, um código QR Code em seu crachá pode ser o identificador de login; Impressões em determinada impressora pode ser efetuado, simplesmente decodificando sua etiqueta de código de barras.</p>
<p>Localização</p> 	<p>Localização é uma informação essencial para métricas e informações sobre o usuário. Se usada de forma correta, pode servir como uma interação implícita de disparo de confirmação e dispensando a perda de tempo do usuário, ou como uma forma de check-in. Dependendo do ambiente do cliente, a localização pode ser obtida com uma ampla gama de recursos, como por exemplo: GPS e/ou câmera do dispositivo, triangulação da rede wireless, iBeacons e alguns outros tipos de sensores para esta finalidade.</p>

<h2>Fusão Sensores</h2> 	<p>Todo o poder da computação vestível só é revelado com a integração de dados de sensores. Podemos integrar os mais variados sensores (vestíveis e não vestíveis) em uma rede de sensores para identificar o ambiente ou dados pessoais com as aplicações do cliente. Para reconhecimento das atividades, diferentes sensores podem ser combinados para mapear as tarefas e métricas do operador. Por exemplo, sensores podem pesar a quantidade inserida em uma caixa de coleta, para definir se a quantidade esta correta e na caixa certa, ou um smartwatch pode medir o percurso de picking e ao mesmo tempo gerir os dados de saúde do colaborador.</p>
<h2>Reconhecimento de imagem</h2> 	<p>Sensores de imagem, a exemplo: câmeras, em combinação com algoritmos de reconhecimento de imagens são ferramentas poderosas de identificar contextos, objetos, ambientes, etc. Através de imagens as indústrias provem uma avançada forma de identificar e analisar situações e reagir de acordo. Com este recurso, podemos mostrar informações importantes diretamente no campo de visão do usuário sobre o objeto focado, ou seja é uma sobreposição de informação sobre o objeto real, o que podemos chamar de realidade aumentada. Assegurando tarefas precisas, detecção de erros, entre outras.</p>
<h2>Documentação</h2> 	<p>Os dispositivos vestíveis dotados com câmeras ou recursos de voz facilitam as tarefas de documentação. Dependendo das necessidades do cliente, as documentações podem ser complementadas com vídeos, fotos, gravações de voz ou mesmo conteúdos ditados e transformados em textos via reconhecimento de voz. Assinaturas podem ser coletadas em campo, com apenas o usuário escrevendo sobre a tela do smartphone.</p>
<h2>Vídeo Stream</h2> 	<p>Os dispositivos vestíveis mais avançados contemplam recursos de vídeo em 2 vias, incluindo áudio. Em seus escritórios, técnicos avançados, via interface web podem ver em tempo real o que seu colega em campo esta vendo. Complementando, este técnico pode enviar de forma remota, vídeos, imagens e informações diretamente para o Smart Glass do operador, tornando assim uma ferramenta sofisticada de assistência remota, que pode ser utilizada nas mais diferentes atividades com eficiência e efetividade.</p>
<h2>Realidade Aumentada</h2> 	<p>Com Realidade Aumentada (AR) informações adicionais podem ser usadas para prover ao operador dados sensitivos ao contexto. A informação extra exibida diretamente no campo de visão do operador, prove novas oportunidades de ter acesso a informações relevantes em tempo real a tarefa em execução. Com o maior benefício das mãos estarem livres para executar as tarefas. Podemos ter um operador concertando uma máquina complexa e as informações da peça manuseada ser mostrada em tempo real em sobreposição a visão do operador.</p>

Solicite maiores detalhes das funcionalidades dos produtos desenvolvidos ou comercializados pela Spark, via email ou telefone.