

Lista de Características

Descrição das Características

#	Característica	Descrição
1	Software para os dispositivos IoT	<p>É necessário que cada dispositivo tenha um software que permita coleta e envio de informações para plataforma.</p> <p>Cada dispositivo deve ter configurações estruturadas da seguinte forma:</p> <p>Informações organizacional: Contém informações sobre o mesmo (nome, descrição e localização).</p> <p>Informações de acesso: Contém informações estáticas para acesso do dispositivo (endereços de equipamentos, variáveis internas, chaves de acesso, etc.).</p> <p>Informações de dados: Contém a informações do banco de dados da plataforma, configurável pelo usuário.</p> <p>Para realizar configurações no dispositivos o usuário deve utilizar um pendrive para salvar as configurações e depois carregar no dispositivo.</p>
2	Página de login	<p>Cada usuário terá um email ou nome de usuário juntamente com uma senha para acessar o sistema de gestão pela página de login.</p> <p>Será necessário também uma forma de recuperar a senha e também de criar uma nova conta.</p>
3	Menu principal	<p>Ao realizar o login, o usuário será redirecionado ao menu principal, onde encontrará as funcionalidades do sistema:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gerenciador de dispositivos. <p>Quando o usuário selecionar uma das funcionalidades o sistema redirecionará ele a página do mesmo.</p>
4	Gerenciador de dispositivos IoT	<p>Nesta página o usuário terá 3 submenus:</p> <p>Submenu Aspecto: Onde pode criar um nome aspecto, o sistema irá gerar um número de identificação e o usuário colocará o nome, descrição e também escolher ou criar uma variável para esse aspecto. Para criar uma nova variável é necessário o nome, tipo de dado e unidade, o usuário pode adicionar quando variáveis serem necessárias e após isso salvar o aspecto.</p> <p>Submenu Tipos: Pode ser criado um tipo, onde o sistema irá gerar</p>

		<p>um número de identificação e o usuário colocará o nome, descrição e também deve adicionar aspectos a esse tipo.</p> <p>O propósito de criação de um tipo é reunir vários aspectos.</p> <p>Submenu Dispositivos: O usuário pode visualizar a lista de dispositivos e também adicionar novos.</p> <p>Para adicionar um novo dispositivo é necessário inserir o nome e também selecionar um tipo para esse dispositivo ter acesso aos aspectos e variáveis criadas, o usuário terá acesso a lista de todos os tipos criados pelo mesmo.</p>
5	Sincronização dispositivo.	<p>MindSphere pode ser conectado aos Assets via vários modos. MindConnect Elements são modos de conexão proporcionados pelo MindSphere.</p> <p>Em termos de níveis de acesso, o MindSphere é dividido em Tenants e Subtenants. Tenant representa uma conta de uso, que pode ter vários usuários.</p> <p>Um Tenant pode ter vários Subtenants. Usuários podem (ou não) ter acesso aos tenants. Isto permite, por exemplo, que um fabricante de máquinas gerencie seus clientes finais de modo que os dados de um não sejam acessados por outro.</p> <p>O MindConnect tem três interfaces: uma USB – destinada a configuração;</p> <p>Uma de Ethernet – destinada a comunicação com a nuvem;</p> <p>E uma segunda porta Ethernet – destinada a comunicar com os equipamentos de campo.</p> <p>Para sincronizar o dispositivo é necessário abrir o dispositivo criado e inserir o código de identificação presente no hardware e também a localização da nuvem e localização dos dispositivos.</p>
6	Criação da API	<p>Deve ser desenvolvido uma API para que usuários possam analisar os dados capturados pelos dispositivos, em outros sistemas.</p> <p>Essa API deve permitir acesso a leitura de todos dados pertencente a determinado usuário.</p>
7	Plataforma IoT	<p>Forma a camada que conecta a camada de infraestrutura e a camada de aplicativo IoT.</p> <p>A principal função de uma plataforma de IoT é gerenciar a infraestrutura de IoT das camadas, criar e gerenciar os aplicativos da Internet das Coisas, e administrar o fluxo de dados, infraestrutura e os aplicativos IoT.</p>

		<p>Para isto, é necessário que as plataformas formam dois tipos de funcionalidades para os clientes (O gerenciamento dos dispositivos e a gestão dos aplicativos IoT).</p> <p>Essas funções são implementadas na Nuvem ou em um modelo Híbrido.</p>
8	Interface do Software	Interfaces abertas, abre interfaces de aplicação para aplicações individuais de clientes.
9	Infraestrutura em Nuvem	<p>O MindSphere (desenvolvido pela Siemens) é um sistema operacional em nuvem que permite a conexão de máquinas, produtos e demais infraestruturas físicas no âmbito digital e vem se revolucionando de maneira quando as empresas se conectam (IoT).</p> <p>Nuvem pública, nuvem privada ou solução on-site como um sistema fechado.</p>
10	Plug & Play	Conecte seus recursos ao MindSphere, diretamente, facilmente e em qualquer escala.
11	Padrão aberto (OPC UA)	Conectividade perfeita entre os produtos da Siemens e de terceiros.
12	Modelo de preço transparente	Modelo de preço de pay-per-use transparente
13	Aplicativos IoT	<p>Fornecem soluções para casos de uso específicos da Internet das coisas.</p> <p>Ex: pode ser uma solução de manutenção preditiva, isto é, (um acompanhamento periódico de equipamentos, através de dados coletados pela monitoração), para máquinas específicas.</p>
14	Gerenciamento de Aplicativos IoT	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento e a integração de aplicativos; - Gerenciamento dos dados; - Inteligência Artificial; - Visualização dos dados.
15	Camada de Infraestrutura	Contém os componentes que precisam para conectar os dispositivos e as máquinas na Internet, incluindo os sensores.

		atuadores dentro dos dispositivos, também os componentes de rede como: gateways e software embarcados(SW) nos dispositivos.
16	Gerenciamento de dispositivos IoT	<ul style="list-style-type: none"> - Provisionamento; - Conectividade; - Atualizações remotas SW; - Controle remoto
17	O (SI) MindSphere possibilita	<ul style="list-style-type: none"> - A identificação de possíveis problemas em plantas do fabricante de software precocemente; - Monitoramento de serviços em qualquer lugar do mundo; - Redução das downtime <p>Com o MindSphere, podem aproveitar os dados das máquinas e infra estruturas físicas que você já possui para encontrar insights transformadores em todo o seu negócio. Podendo então desenvolver, implantar e executar serviços digitais imediatamente, criar suas próprias aplicações, ou mesmo novos modelos de negócios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podem aumentar a eficiência do serviço e reduzir as despesas de garantia; - Oferecer serviços adicionais (ex.: disponibilidade); - Ativar novos modelos de negócios; - Aprimorar produtos através de feedback loop para P & D; - Aumentar o tempo de atividade e a disponibilidade de ativos; - Otimizar ativos; - Aumentar eficiência de manutenção, - Acessar transparência de dados e KPIs centralizados; - Podem desenvolver aplicativos rapidamente devido a uma API aberta; - Utilizar o ambiente de desenvolvimento escalável; - Criar escala para conjuntos de habilidades através do acesso a grandes indústrias.

--	--	--