**Logotipo

Descrição gerada automaticamente**

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

SENAI “Gaspar Ricardo Junior”

Curso

TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTODE SISTEMAS

*Implementação de dispositivos IoT nas indústrias*

Isabele Agapito

Juliana Karla

Matheus Oliveira

Nícolas Oliveira

Professores:

Leandro Gaudino Rosa

Vedilson do Prado dos Santos

Sorocaba

Abril – 2024

1. **O que a indústria 4.0:**

A Indústria 4.0 é um conceito que representa a automação industrial e a integração de diferentes tecnologias como inteligência artificial, robótica, internet das coisas e computação em nuvem com o objetivo de promover a digitalização das atividades industriais melhorando os processos e aumentando a produtividade.

1. **Importância dos dispositivos IoT nas industrias:**

A IoT nas indústrias é a maneira de garantir que os recursos, equipamentos e funcionários sejam bem aproveitados. Acontece uma grande integração de tecnologias com a produção, permitindo um melhor desempenho do negócio.

A produção se torna inteligente, com a coleta de dados armazenados em nuvens acessíveis a todos os níveis empresariais, auxiliando todas as áreas, permitindo saber, por exemplo, a quantidade de itens produzidos em determinado período.

1. **Como a IoT na indústria 4.0 está revolucionando a indústria?**

Por muitos motivos podemos dizer que a IoT e a Indústria 4.0 mantêm uma relação indissociável. Conheça alguns:

**Aumentando a eficiência operacional:**

Há algum tempo atrás, era difícil imaginar o controle de uma cadeia de suprimentos sem o trabalho manual.

Porém, hoje isso já é possível, graças à otimização da logística e da criação dos sistemas conectados, que alertam sobre a quantidade de materiais e preveem a falta deles.

A produção pode ser ajustada de acordo com as informações em mãos, evitando atrasos.

**Otimizando a manutenção:**

A IoT nas indústrias é muito conhecida pelo seu papel na manutenção industrial preditiva. É feito um acompanhamento constante das máquinas para identificar com antecedência qualquer falha ou irregularidade.

A performance de cada equipamento é avaliada em tempo real pelos dispositivos IoT, prevendo problemas e sinalizando aos funcionários.

**Veículos Conectados:**

A manufatura avançada conta com os equipamentos e veículos autônomos da IoT todos os dias, para agilizar as operações, mantendo fluxos de alto nível.

Veículos inteligentes fazem o transporte de cargas, são rastreáveis e dotados de GPS para melhor controle e segurança das atividades industriais.

1. **Importância dos dispositivos IoT nas indústrias:**

Os dispositivos IoT entram como complemento da sua máquina e te entregam informações para tomada de decisões em tempo real. O uso de IoT nas indústrias acelerará a quarta revolução industrial, permitindo que com a sua utilização as indústrias (e não só elas) se tornem mais inteligentes e eficientes.

1. **Benefícios:**

- Monitoramento em tempo real: Fornece dados precisos sobre o desempenho das operações industriais.

- Manutenção preditiva: Identifica falhas iminentes em máquinas e equipamentos.

- Otimização de processos: Reduz desperdícios e aumenta a eficiência operacional.

- Automatização e segurança: Automatiza tarefas industriais para aumentar a produtividade.

1. **Desvantagens:**

- Custos elevados: A implantação pode requerer investimentos consideráveis.

- Segurança cibernética: A interconexão expõe a riscos de ataques.

- Dependência de conectividade: Interrupções na rede podem prejudicar operações.

- Compatibilidade: Desafios na integração entre diferentes sistemas IoT.

1. **Substituição do homem pela máquina:**

Equipamentos automatizados diminuem necessidade de mão de obra e agilizam os processos de produção. Há quem tenha medo de ter seu trabalho substituído pela inteligência artificial. No entanto, em muitas áreas, como na agricultura, a tecnologia busca facilitar o trabalho, promovendo eficiência e produtividade.

BIBLIOGRAFIA

**logiquesistemas.com** - Disponível em: < <https://logiquesistemas.com.br/blog/iot-na-industria-4-0/> > Acessado em: 07/05/2024.

**blog.kalatec.com** - Disponível em: < <https://blog.kalatec.com.br/iot-industrias/> > Acessado em: 07/05/2024.

**portaldaindustria.com.com** - Disponível em: < <https://www.portaldaindustria.com.br/industria-de-a-z/industria-4-0/> > Acessado em: 07/05/2024.

**portalinsights.com** - Disponível em: < <https://www.portalinsights.com.br/perguntas-frequentes/como-o-trabalho-humano-vem-sendo-substituido-pela-inteligencia-artificial#google_vignette> > Acessado em: 07/05/2024.

**hitecnologia.com** - Disponível em: < <https://www.hitecnologia.com.br/iot-na-industria-quais-as-vantagens-e-aplicacoes/> > Acessado em: 07/05/2024.