**TAREFA 2**

Aplicações de Sistemas Embarcados

**Nome:** [Antônio Irineu Filho]

**Matrícula:** [202421511720392]

1. **DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE**

**Indústria** - Sistema embarcado para verificação de infraestrutura em locais de desenvolvimento de atividade industrial: sensores ou câmeras acopladas em drones fariam uma varredura aprofundada e constante, seja de forma semanal ou mensal, na infraestrutura das fábricas, localizando possíveis danos na estrutura do local.

**Segurança** - Sistema embarcado para rastreamento de bens valiosos: dispositivos minúsculos que possam ser acoplados a bens valiosos e conectados a outro dispositivo de modo que o proprietário do item possa acompanhar a localização em tempo real, assim prevenindo perdas por esquecimento ou descuido, além de uma maior chance de recuperação em caso de roubo.

**Agricultura** - Sistema embarcado para automação de veículos agrícolas: veículos como colheitadeiras e tratores autônomos que possam realizar plantações, colheitas e diversos outros tratamentos agrícolas de maneira constante e eficiente, contribuindo imensamente para a economia.

**Medicina** - Sistema embarcado para aprimoramento de próteses médicas: presença de sensores que auxiliem o paciente a se movimentar com qualidade e fluidez. Esse sistema também iria contribuir para uma maior sensibilidade, reduzindo ao máximo o impacto de não possuir mais aquele membro.

**Logística** - Sistema embarcado para vigilância das condições das cargas: utilização de sensores nos materiais transportados que verifiquem a temperatura, a umidade, vibração, impacto durante o transporte e demais condições necessárias para validar a integridade do item.

**Aeronáutica** - Sistema embarcado para comunicação aérea: utilização de dispositivos que realizem a comunicação entre a cabine do piloto e as torres de controle, possuindo comandos essenciais predefinidos para a comunicação fluir de forma dinâmica, de maneira clara e com a menor falha de conexão e interferência possível.

**Esportes** – Sistema embarcado para monitorar desempenho atlético: dispositivos acoplados em relógios ou outros acessórios que realizem medição de batimentos cardíacos, de intensidade da respiração, da velocidade média do atleta, da quantidade de calorias queimadas nos exercícios, entre diversas outras medições possíveis.

**Transporte Público** - Sistema embarcado para compra de passagens dentro dos transportes: um pequeno terminal na entrada dos transportes poderia realizar a impressão de bilhetes para dar acesso ao transporte por meio de diversas formas de pagamento além do dinheiro, seria extremamente útil para diminuir a sobrecarga do motorista e para atender pessoas sem carteiras de estudante, vales-transportes ou dinheiro físico.

**Meio Doméstico** - Sistema embarcado para monitoramento do consumo de energia: sensores espalhados pela residência monitorariam o consumo enérgico de cada dispositivo da casa, como as lâmpadas, os eletrodomésticos, a fim de identificar dispositivos que consumam mais e que consumam menos, o que possibilitaria uma melhor economia de energia.

**Pesquisas** – Sistema embarcado para coleta de dados no ambiente: dispositivos que coletem informações em um ambiente específico acerca de um objeto de estudo, os quais podem ser fatores da natureza, rotinas de animais, entre diversos outros.

1. **REFERÊNCIAS**

ALBERT SABIN. O Impacto da Tecnologia Wearable no Mundo do Esporte. Disponível em: https://albertsabin.com/tecnologia-wearable-no-esporte/. Acesso em: 06 dez. 2024.

HAUS DRONE. A importância da tecnologia de drones na indústria: vantagens e aplicações. Disponível em: https://www.hausdrone.com.br/a-importancia-da-tecnologia-de-drones-na-industria-vantagens-e-aplicacoes/. Acesso em: 05 dez. 2024.

TECHTUDO. Aparelho monitora consumo de energia em casa para ajudar a economizar. Disponível em: https://www.techtudo.com.br/noticias/2021/03/aparelho-monitora-consumo-de-energia-em-casa-para-ajudar-a-economizar.ghtml. Acesso em: 06 dez. 2024.