|  |  |
| --- | --- |
| **ATIVIDADE** | **PROJETO INTEGRADOR** |
| **Contexto** | |
| A empresa "TechShop" deseja modernizar sua loja virtual e otimizar seu processo de venda e gestão de estoque por meio da integração de diferentes tecnologias. Para isso, foi proposta a criação de um sistema completo, onde os alunos devem desenvolver um e-commerce funcional com diversas tecnologias interconectadas.  O primeiro passo será realizar o levantamento de requisitos do projeto, onde os alunos deverão entender as necessidades da empresa e definir as funcionalidades essenciais para o site. A partir disso, será criado o layout do site, utilizando HTML e CSS para desenvolver uma interface intuitiva e atraente. O site deve incluir uma página principal com categorias de produtos e promoções, uma página detalhada para cada produto com informações como preço, descrição e imagens, e uma página de checkout simples para a realização de compras. Os dados do site, como produtos, preços e descrições, serão embutidos diretamente no código, facilitando o desenvolvimento inicial. O design também deverá ser responsivo, garantindo que o site funcione bem em desktops e dispositivos móveis.  Em seguida, será necessário criar um script para capturar automaticamente os dados do site, como nome dos produtos, descrições, preços e imagens, utilizando técnicas de web scraping. O objetivo é automatizar a coleta dessas informações, armazenando-as em um formato adequado, como um banco de dados ou arquivo CSV, para posterior análise.  Com o site pronto e os dados extraídos, o sistema deverá ser hospedado em um servidor local, configurado em um Raspberry Pi. O aluno precisará instalar um servidor web e garantir que o ambiente esteja configurado corretamente, de modo que o site seja acessível na rede local.  Os sensores físicos serão utilizados para automatizar a atualização do estoque. Sensores de presença ou peso serão empregados para detectar alterações na quantidade de produtos. Os dados gerados por esses sensores serão armazenados em planilhas do Google Sheets, que serão lidas por meio de um script em Python para atualizar automaticamente o estoque no site. Quando o estoque de algum produto atingir um nível mínimo, o sistema deverá gerar uma notificação para o administrador.  Ao final do projeto, será entregue um e-commerce completo, com uma interface interativa, coleta automatizada de dados, hospedagem local em servidor Raspberry Pi e integração com IoT para gestão de estoque em tempo real. O desafio proporcionará aos alunos a oportunidade de aplicar diversos conhecimentos técnicos em um cenário real de desenvolvimento de sistemas, incluindo o levantamento de requisitos e a integração entre diferentes tecnologias. | |