Em cinza: Preenchido pela Fatec SJC Em azul: Preenchido pelo Cliente

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aprendizagem por Projetos Integrados 2024-1 | | |
| Cliente: | Alfred Makoto Kabayama | |
| Período / Curso: | 1º DSM (Desenvolvimento Software Multiplataforma) | |
| Professor M2: | Jean Costa | jean.costa4@fatec.sp.gov.br |
| Professor P2: | Fernando Masanori | fmasanori@fatec.sp.gov.br |
| Contato do Cliente: | Alfred Makoto Kabayama | alfred.makoto@fatec.sp.gov.br |
| Tema do Semestre | | |
| Coleta e exibição de dados referentes a uma estufa automatizada para agricultura indoor. | | |
| Competências trabalhadas no semestre | | |
| * Documentação de Software (backlog de produto, de sprint, briefing, etc.) * Controle de versão * Processo de desenvolvimento ágil * Fundamentos de sistemas Web * Lógica de programação básica * Persistência de dados em BD relacional * Arquitetura de Informação e boas práticas no projeto de interfaces | | |
| Desafio (problema) | | |
| Uma das formas de agricultura com alta aplicação de tecnologias em que se investe maciçamente é chamada de Pink Farms.  Trata-se de um criar um ambiente com controle acurado de vários parâmetros que estimulam o crescimento de vegetais de forma a proporcionar um rápido ciclo de desenvolvimento para colheitas constantes.  O controle do ambiente é realizado em função da coleta de dados de vários sensores ambientais, cuja análise combinada proporciona a tomada de decisões adequada para que os atuadores do sistema realizem o condicionamento do ambiente de crescimento.  Para a tomada de decisões, o especialista do cultivo deve trabalhar com os dados obtidos de forma determinar o melhor desempenho da cultura, principalmente de forma gráfica, com a disponibilidade de utilizar recursos de filtragem que lhe permitam selecionar períodos e dados específicos para estabelecer a correlação entre as informações. Desta maneira,  IoT (Internet of Things)  Proposta:  Elaborar uma forma, mais automatizada e confiável possível, de alimentar o banco de dados.  Elaborar uma solução que proporcione formas de exibição de dados que permitam escolher sets e combinações de dados por períodos específicos, de acordo com o desejo do usuário. | | |
| Requisitos **apresentados** para os alunos | | |
| Para demonstração do protótipo conceitual deve se seguir os seguintes requisitos e restrições:   * A aquisição de dados pode ser diretamente de hardware ou de alguma forma indireta (cartão de memória, digitação, etc.) * O caráter de aplicação de nuvem deve ser emulado na forma de um servidor local, de forma a não depender de conectividade com internet e das restrições e limitações de serviços online (mesmo que “gratuitos”).   **RESTRIÇÕES DE PROJETO**  **RN.P.1.** Desenvolver o *back end* com a linguagem Python 3+ e o micro framework Flask;  **RN.P.2.** Utilizar o sistema gerenciador de banco de dados MariaDB/MySQL;  **RN.P.3.** Utilizar HTML 5 para arquitetura da informação da aplicação;  **RN.P.4.** Utilizar CSS 3 para especificação do layout e demais características de renderização da interface com o usuário.  **RN.P.5.** Utilizar o GitHub para controle de versão dos artefatos de projeto.  **RN.P.6.** Interface com navegação intuitiva (e.g. acesso à informação com poucos “cliques”);  **RN.P.7.** Sistema responsivo.  **RN.P.8.** Evitar de usar framework de mapeamento objeto-relacional para implementar as operações em banco de dados. | | |
| Expectativa de sucesso, para orientação dos professores | | |
| Boa experiencia de usuário,  Interface intuitiva,  Segurança de acesso na entrada de dados, | | |
|  | | |