



FIAP

Engenharia de Software

EDGE COMPUTING & COMPUTER SYSTEMS

Checkpoint 01 – O Caso da Vinharia Agnello



Prof. Airton Y. C. Toyofuku



profairton.toyofuku@fiap.com.br

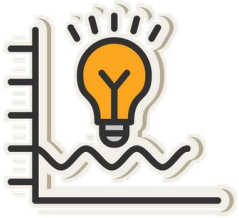
Apresentação

O caso apresenta uma vinheria tradicional, que opera como loja física, e que está demandando o desenvolvimento de um portal de e-commerce, para começar a vender também na Internet, mas com uma exigência básica: que a loja virtual consiga criar uma experiência do usuário similar à do atendimento presencial em sua loja física.



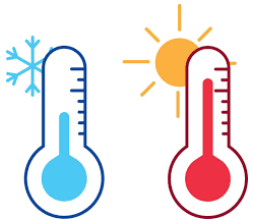
Fonte: <https://www.vivaovinho.com.br/www-tbfoto-com-brvinheria-percussi-spsp-05062013foto-t/>

Fatores que podem influenciar a qualidade do vinho



Luminosidade:

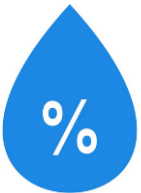
A iluminação deve ser muito suave. Os vinhos agradecem lugares com penumbra, especialmente os brancos e espumantes, que sofrem mais com o contato com a luz. Raios ultravioletas, por exemplo, causam alterações nos compostos orgânicos, iniciando reações químicas que podem gerar resultados desagradáveis.



Temperatura:

O calor excessivo rapidamente termina com a vida do vinho e as flutuações térmicas de mais de 3°C podem causar o aparecimento de aromas indesejados.

A situação perfeita seria que ficassem constantemente sob uma temperatura de cerca de 13°C (segundo estudo de Alexander Pandell, PhD, Universidade da Califórnia).



Umidade:

A falta de umidade pode levar, por exemplo, ao ressecamento do vedante, provocando uma má vedação da garrafa, com risco de oxidação do líquido.

Já o excesso de umidade pode danificar os rótulos, bem como promover a proliferação de fungos.

O ideal é que seja próxima a 70% (com variação em torno de 60% a 80%).

Descrição do Desafio

Vocês foram contratados pela Vinheria Agnello para desenvolver um sistema de monitoramento a ser instalado no ambiente em que os vinhos são armazenados. O dono a Vinheria informou que a qualidade do vinho é influenciada diretamente pelas condições de temperatura, umidade e luminosidade do ambiente. Neste primeiro momento, você propôs ao dono da Vinheria um projeto em etapas, de modo que seu 1º desafio é:

- Elaborar um sistema usando Arduino que faça a captura das informações de luminosidade do ambiente. Para isso pesquise sobre o LDR. Verifique como eles funcionam e como poderiam ser usados no projeto.
- De posse dos dados coletados, implemente um sistema de alarme, utilizando LEDs, para sinalizar quando o ambiente estiver OK, ou quando alguma grandeza estiver fora dos limites estipulados. Use um LED verde para indicar que está OK, um LED amarelo para indicar que está em níveis de alerta e um LED Vermelho para indicar que tem algum problema.
- Quando a luminosidade estiver em nível de alerta, deve soar uma buzina (buzzer) por 3 segundos. A buzina volta a soar caso a luminosidade permaneça em nível de alerta.

Entregas do Projeto

- ❖ Projeto e simulação no Tinkercad;
- ❖ Arquivo README contendo a descrição do projeto, suas dependências e como reproduzi-lo;
- ❖ Vídeo de no máximo 3 minutos explicando como o projeto foi implementado, quais foram as dificuldades encontradas e como foram resolvidas.

❖ Serão um total de 10 Pontos:

➤ Simulação – 5 pontos:

- ✓ 2 pontos pelo projeto no Tinkercad;
- ✓ 2 pontos pela clareza do video explicativo;
- ✓ 1 ponto pela clareza do README;

➤ Hands-ON – 5 pontos:

- ✓ 5 pontos pela demonstração do projeto funcionando e pela explicação da implementação;

E como faremos isso?

- ❖ Em grupo de até 4 pessoas (5 ou 3 pessoas só é liberado em caso de excessão);
- ❖ Entrega da simulação via formulário no Teams;
- ❖ Data do Hands-ON:

Turma	Data
1ESPX	03/04/2023
1ESPW	04/04/2023
1ESPV	05/04/2023

Copyright © 2023 Prof. Airton / Prof. Fabio / Prof. Lucas / Prof. Yan

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).