



# FIAP

# Engenharia de Software

## EDGE COMPUTING & COMPUTER SYSTEMS

### Checkpoint 01

### O Caso da Vinheria Agnello



Prof. Dr. Fábio H. Cabrini



[proffabio.cabrini@fiap.com.br](mailto:proffabio.cabrini@fiap.com.br)

# Apresentação

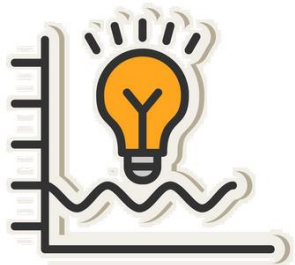
O caso apresenta uma Vinheria tradicional, que opera como loja física, e que está demandando o desenvolvimento de um portal de e-commerce, para começar a vender também na Internet, mas com uma exigência básica: que a loja virtual consiga criar uma experiência do usuário similar à do atendimento presencial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



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

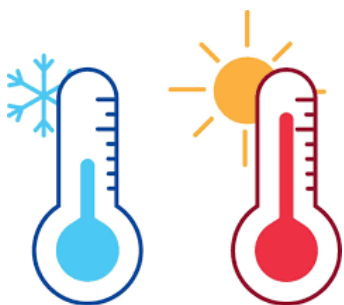
# Fatores que influenciam a qualidade do vinho

## 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.

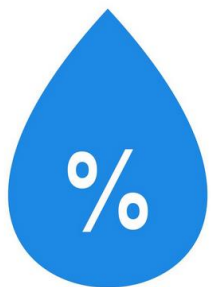
Raios ultravioletas, por exemplo, causam alterações nos compostos orgânicos, iniciando reações químicas que podem gerar resultados desagradáveis.



## 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 e sobre conversores analógico para digital do Arduino**. 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 (GitHub)

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

# Avaliação

❖ Serão um total de 10 Pontos:

➤ Simulação – 5 pontos:

- ✓ 1 Projeto no Tinkercad;
- ✓ 1 Código fonte comentado;
- ✓ 2 pontos pela clareza do video explicativo (Simulação);
- ✓ 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 via formulário: <https://forms.office.com/r/AJPCEuwzQf>
- ❖ Data do Hands-ON:

Turmas	Data
1ESPA	07/10/2024



**Copyright © 2024 Prof. Fabio / Prof. Flavio / 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).