

>desenvolve.ai 2.0

Briefing de Inovação

EMPRESA: Mondelez





CONT EXTO

"Snacking Made Right... esse é o nosso propósito. Empoderar nossos consumidores a consumirem snacks da maneira certa. Oferecemos o snack certo, no momento certo, produzido da maneira certa. Isso significa ter um portfólio amplo de snacks deliciosos e de alta qualidade, que nutrem os momentos da vida, feitos com ingredientes e embalagens sustentáveis com os quais os consumidores podem se sentir bem. No Brasil, somos líderes ou co-líderes nas categorias que atuamos: Chocolates, Gomas, Balas, Biscoitos, Bebidas em Pó, Sobremesas em Pó e Queijos."



DESAFIO **01**

Previsão de consumo de gás natural

Previsão de consumo de gás natural



PROBLEMA

A Mondelez precisa criar previsões sobre o consumo de gás natural em níveis diário, semanal e mensal, que serão enviadas para a concessionária.

Essas previsões são baseadas no consumo histórico de gás natural e nos dados de planejamento de volume de produção da planta, que chegam semanalmente para o planejador de energia. Esses dados alimentam uma planilha onde é rodado um modelo de regressão linear para se fazer as previsões.

Multas são aplicadas pela concessionária quando as previsões não batem com o real, o que pode ocorrer em casos de alteração no padrão da demanda de mercado, mudanças nas linhas e em outras situações.

Os sensores que medem o consumo de gás nas linhas também podem apresentar dados não confiáveis.

O QUE BUSCAMOS

Sistema de predição de consumo de gás natural capaz de:

- Criar previsões de consumo diárias, semanais, mensais e trimestrais.
- Opcional: medir o consumo em mais pontos da planta e de forma individual em cada uma das 9 linhas.

RESULTADOS ESPERADOS

- Reduzir as multas pagas por erros nas previsões.
- Aumentar a precisão das previsões de consumo de gás natural.

REQUISITOS

- Dados on-premise.
- Opções: (1) integrar com os medidores de vazão existentes, ou (2) instalação de novos sensores dentro do projeto.
- Desejável: integração com o ERP SAP para a obtenção de dados de volume de produção automaticamente.
- A arquitetura da solução deve estar de acordo com o padrão de arquitetura de rede industrial (Critical Control Network) da Mondelez: MINT.
- Os dados devem ser hospedados nos servidores locais.

PoC SUGERIDA

- Previsão de consumo da planta.



DESAFIO 02

Análise de peso para alteração de parâmetros na laminação

Análise de peso para alteração de parâmetros na laminação



PROBLEMA

Em um contexto similar ao apresentado no desafio 03, a linha de produção de crackers possui etapas de coleta de amostras para pesagem e correção de parâmetros.

Com uma complexidade um pouco maior, outros parâmetros podem impactar nas correções:

- Velocidade dos rolos (superior e inferior).
- Velocidade da esteira alimentadora (mesa de descanso).
- Velocidade da esteira saída.
- Abertura do rolo (lado máquina e lado operador).

O QUE BUSCAMOS

Sistema de análise e correção de parâmetros da massa cracker, capaz de:

- Receber os dados da pesagem das folhas de cracker (pesagem manual ou automatizada, dependendo da solução).
- Detectar a não-conformidade do peso.
- Gerar insights de correções nos parâmetros. (opção 1)
- Atuar na correção inline dos parâmetros (opção 2)

RESULTADOS ESPERADOS

- Reduzir variabilidade do peso.
- Melhorar o indicador CPM.

REQUISITOS

- Integração com dados da balança.
- Integração com o PLC da laminação em caso de atuação inline.
- [Desejável] Enviar dados para o Infinity QS (sistema de gestão da qualidade).
- A arquitetura da solução deve estar de acordo com o padrão de arquitetura de rede industrial (Critical Control Network) da Mondelez: MINT.
- Os dados devem ser hospedados nos servidores locais.

PoC SUGERIDA

- Foco em um dos fornos da linha de crackers



DESAFIO 03

Automação de dosagem de recheio a partir de pesagem do book de wafer

Automação de dosagem de recheio a partir de pesagem do book de wafer



PROBLEMA

Após a saída do forno, a cada hora, uma amostra da placa de wafer é coletada e pesada. Caso esteja acima do peso, o técnico irá definir ajustes nas etapas seguintes para evitar que o "book" (resultado final) esteja com sobrepeso.

Esse ajuste é definido de acordo com a expertise do técnico e é realizado na etapa de adição das camadas de recheio (com dosagem controlada digitalmente), para formar 4 camadas de wafer e 3 de recheio, e na prensa do book.

Os parâmetros alterados atualmente são:

- Temperatura do forno e volume da massa para formar a placa (vazão da bomba de injeção) na IHM do forno.
- Pressão da prensa de book.

O QUE BUSCAMOS

Sistema de análise e correção de parâmetros para otimização do peso do book, capaz de:

- Receber os dados da pesagem das folhas de wafer (pesagem manual ou automatizada, dependendo da solução).
- Detectar a não-conformidade do peso.
- Gerar insights de correções nos parâmetros (opção 1).
- Atuar na correção inline dos parâmetros (opção 2)

RESULTADOS ESPERADOS

- Reduzir variabilidade do peso do book e da placa.
- Melhorar o indicador CPM.

REQUISITOS

- Integração com dados da balança.
- Integração com os PLC relacionados aos parâmetros modificados em caso de atuação inline.
- [Desejável] Enviar dados para o Infinity QS (sistema de gestão da qualidade).
- A arquitetura da solução deve estar de acordo com o padrão de arquitetura de rede industrial (Critical Control Network) da Mondelez: MINT.
- Os dados devem ser hospedados nos servidores locais.

PoC SUGERIDA

- Foco em um dos fornos da linha modelo de wafer recheado.

>desenvolve.ai 2.0

Briefing de Inovação

EMPRESA: Mondelez

