



**Faculdade de Design,
Tecnologia e Comunicação**
Universidade Europeia

CAPO

Production Plan

Curso: Engenharia Informática

Semestre: 2024/2025 - Quarto Semestre

Repositório: <https://github.com/nycocado/capo>

Nycolas Souza - 20230989

Luan Ribeiro - 20230692

Lohanne Guedes - 20220085

Introdução

O projeto **CAPO** consiste em um sistema de gestão de produção metalúrgica focado em pipelines, que permite à equipe acompanhar cada etapa do processo por meio de interfaces adaptadas à função do usuário. Idealmente, o sistema possibilita gerenciar a distribuição dos materiais desde a entrada até a saída, além de controlar as demais etapas de produção, como corte, montagem e soldagem.

Motivação

No início do semestre, fomos convidados a participar de um projeto extracurricular voltado para a otimização da produção da empresa **COMP (Companhia Metalúrgica Portuguesa)**. A empresa, que atua no setor de produção de pipelines, está em busca de novas oportunidades para inovar e modernizar seus processos.

Além disso, abre margem para trabalharmos na implementação de um sistema de IoT (Internet of Things) para aprimorar a gestão de materiais no ambiente produtivo, visando aumentar a eficiência e a precisão no controle de recursos.

Objetivos

- Facilitar a gestão de produção em várias etapas do processo.
- Adaptar as interfaces para cada função do usuário.
- Desenvolver algoritmos para otimização dos processos de produção.
- Controlar a entrada e saída de materiais.

Estado Atual do Projeto (Até a Sprint 8)

Concluído até Agora

- **Modelação da Base de Dados:** Estrutura criada com tabelas, dados mockados e scripts de consulta implementados.
- **API:** Definidos e desenvolvidos os principais endpoints para os perfis de operador de corte, soldador, tubista e administrador.
- **Página do Administrador:** Desenvolvida com sucesso, sendo a primeira interface completa e funcional.
- **Lógica estatística inicial:** Métricas e cálculos base já foram definidos e implementados para futura visualização em dashboard.

Em progresso / Pendente

- **Integrações com API (Front-end):** As ligações entre as interfaces dos perfis e o back-end ainda não foram concluídas.
- **Páginas dos Perfis Operacionais:** Interfaces para soldador, tubista e operador de corte estão modeladas, mas não completamente implementadas.
- **Componentes UI reutilizáveis:** A ausência destes elementos tem dificultado a padronização visual e atrasado o desenvolvimento de novas páginas.
- **Aplicação estatística na interface:** Apesar da lógica estar feita, ainda não foi integrada ao dashboard.

Dificuldades Encontradas

- **Compreensão do processo industrial:** No início do projeto, foi necessário estudar como funciona a linha de produção metalúrgica para conseguir desenhar funcionalidades relevantes.
- **Organização das tarefas no tempo:** A elevada fragmentação de tarefas e dependências entre front-end e back-end dificultaram a sincronização de entregas.
- **Integração das partes:** A ausência de componentes de interface e a demora na integração com a API geraram bloqueios que impactaram o progresso do projeto.

Próximos Passos

Com base no planeamento e nas pendências atuais, os próximos passos incluem:

- Finalizar todas as integrações entre API e front-end.
- Concluir as páginas dos perfis operacionais (soldador, operador, tubista).
- Aplicar os dados estatísticos na dashboard administrativa.
- Padronizar o visual da aplicação com os componentes reutilizáveis.

Conclusão

O projeto **CAPO** surge como uma solução inovadora e abrangente para a gestão de produção no setor metalúrgico, especialmente voltado para empresas que atuam na fabricação e montagem de pipelines. Desenvolvido em parceria com a **COMP (Companhia Metalúrgica Portuguesa)**, o sistema foi concebido para modernizar e otimizar os processos produtivos, alinhando-se às necessidades de inovação e eficiência da empresa.

Com funcionalidades como gestão de produção, controle de materiais, interfaces adaptadas e otimização de processos, o **CAPO** oferece uma ferramenta robusta para acompanhar cada etapa do fluxo produtivo, desde a entrada dos materiais até a saída do produto final. As interfaces flexíveis garantem que o sistema seja intuitivo, eficiente e adaptado às necessidades de cada usuário, sejam eles operadores, administradores ou equipes de logística.