

### 0303410 - Desenvolvimento Integrado de Produtos

# Aula 22: Missão 6 – Protótipo integrado inicial (Protótipo 2)

Eduardo Zancul Roseli de Deus Lopes Maio, 2020







- Planejamento do projeto
- Prototipagem em ciclos
- Recursos de prototipagem (revisão)
- Diretrizes para o protótipo 2 na atual situação
- Status das equipes
- Próximos passos

# Método e cronograma macro – visão "plana" simplificada – com missões (entregas) de projeto

- Entendimento e levantamento de requisitos
- 2. ideação e protótipo da função crítica
- 3. Projetos especializados
- 4. Integração e protótipo final

- Formação das equipes e alocação dos temas
  - 2. Stakeholders, needfinding, benchmarking

e requisitos

Missões de projeto

→ Requisitos do sistema

- 3. Ideação e funcionalidades
- 4. Protótipo da função crítica
- → Protótipo 1
- 5. Arquitetura da solução Projetos especializados (mecânica, elétrica, eletrônica, software, usabilidade etc.)
- 6. Protótipo integrado inicial e teste com usuários
- → Protótipo 2

- 7. Protótipo funcional final e teste com usuários
- 8. Documentação final do projeto
- → Protótipo 3

9. Gestão do projeto (cronograma, gestão de dados, gestão de recursos - prestação de contas)

## Datas das entregas e apresentações Foco atual – prototipagem

- Entendimento e levantamento de requisitos
- 2. ideação e protótipo da função crítica
- 3. Projetos especializados
- 4. Integração e protótipo final

- Formação das equipes e alocação dos temas
- 2. Stakeholders, needfinding, benchmarking e requisitos
- → Requisitos do sistema

- 3. Ideação e funcionalidades **Doc. 2**
- 4. Protótipo da função crítica
- → **Ap. 1 + P. 1**→ Protótipo 1
- 5. Arquitetura da solução Projetos Doc. 3 especializados (mecânica, elétrica, eletrônica, software, usabilidade etc.)

6. Protótipo

- funcional final e teste com usuários Ap. 3 + P. 3
- Documentação final do proj 2 jul

→ Protótipo 3 Doc. 4

- FOCO ATUAL: prototipar
- integrado inicial e teste com usuários Ap. 2 + P. 2 → Protótipo 2

28 mai

2 jul

9. Gestão do projeto (cronograma, gestão de dados, gestão de recursos - prestação de contas)

Doc. 5

Missões de projeto

### Estrutura da aula

16:50

#### Parte 1 – aula expositiva

- Abordagem de prototipagem em ciclos
- Recursos disponíveis revisão
- Status das equipes relatos
- Próximos passos

Suporte online

Trabalho em equipe

18:30

## Salas das equipes

AULA GERAL: <a href="mailto:meet.google.com/kok-rmto-otm">meet.google.com/kok-rmto-otm</a>

#### Salas de reunião das equipes:

- Equipe 1: <u>meet.google.com/xdt-kyak-xvv</u>
- Equipe 2: <u>meet.google.com/hsr-tnpi-tjx</u>
- Equipe 3: <u>meet.google.com/qro-nayf-hho</u>
- Equipe 4: meet.google.com/rom-ekqs-paz
- Equipe 5: <u>meet.google.com/cjg-ccwo-wxx</u>
- Equipe 6: <u>meet.google.com/cyo-qnst-yqi</u>
- Equipe 7: <u>meet.google.com/tyc-vywg-pzj</u>
- Equipe 8: <u>meet.google.com/hxu-unvg-osn</u>
- Equipe 9: meet.google.com/ibm-wtto-ump

- Planejamento do projeto
- Prototipagem em ciclos
- Recursos de prototipagem (revisão)
- Diretrizes para o protótipo 2 na atual situação
- Status das equipes
- Próximos passos

## A disciplina é estruturada em ciclos de prototipagem



## O trabalho em ciclos de prototipagem permite a evolução do projeto

#### Exemplo de evolução do protótipo ao longo do projeto

## Prototipagem Questões-**Funcionamento** Material esterilizável Confiabilidade chave? Durabilidade Usabilidade

Fonte: projeto coletor perfurocortantes

## Alternativa 1: expandir a partir do protótipo da missão crítica

#### **Protótipo 1**

#### Abordagem 1 – Foco

Escopo

Sofisticação técnica

Protótipo

#### <u>Abordagem 2 – Abrangência</u>

Escopo

Sofisticação técnica

Protótipo

#### Protótipo 2

#### Abordagem 1 – Foco

Escopo

Sofisticação técnica

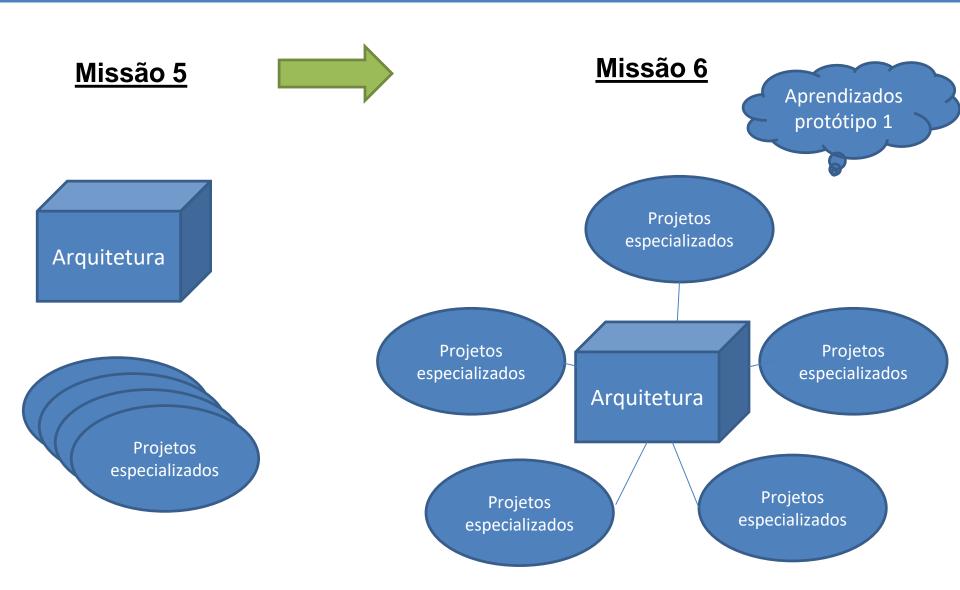
Protótipo

Sofisticação técnica

Escopo

Protótipo

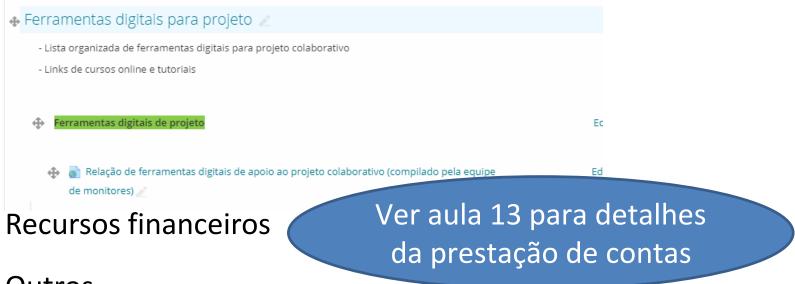
## Alternativa 2: novo protótipo baseado na arquitetura e projetos especializados (missão 5)



- Planejamento do projeto
- Prototipagem em ciclos
- Recursos de prototipagem (revisão)
- Diretrizes para o protótipo 2 na atual situação
- Status das equipes
- Próximos passos

#### Recursos e ferramentas

 Diretório de ferramentas digitais de prototipagem no edisciplinas



- Outros
  - Apoio parceiros
  - Apoio Ocean Samsung
  - Sensores industriais empresa IFM (<a href="https://www.ifm.com/br/pt">https://www.ifm.com/br/pt</a>)
  - Arduino e Raspberry pi disponíveis no INOVALAB@POLI
  - Labrador

### Disponibilidade laboratórios neste momento

- Possível requisitar apoio remoto
  - Impressão 3D
  - Corte a laser
- Empréstimo de materiais
  - Solicitar e retirar
- Demonstradores da Fábrica do Futuro

- Planejamento do projeto
- Prototipagem em ciclos
- Recursos de prototipagem (revisão)
- Diretrizes para o protótipo 2 na atual situação
- Status das equipes
- Próximos passos

## Diretrizes para o protótipo 2 na atual situação

#### Protótipo 2

- Privilegiar construção física de forma remota / distribuída
- Focar no desenvolvimento de software
- Privilegiar avançar no projeto virtual (ex. partes mecânicas)

- Protótipo 3 (planejado)
  - Construção física final
  - Possibilidades futuras

- Planejamento do projeto
- Prototipagem em ciclos
- Recursos de prototipagem (revisão)
- Diretrizes para o protótipo 2 na atual situação
- Status das equipes
- Próximos passos

- Planejamento do projeto
- Prototipagem em ciclos
- Recursos de prototipagem (revisão)
- Diretrizes para o protótipo 2 na atual situação
- Status das equipes
- Próximos passos

## Próximos passos

- Planejar protótipo 2
- Planejar e realizar aquisição de materiais
- Solicitar apoio de laboratório
- Construir protótipo 2
- Planejar testes para protótipo 2