

# Produção de Jogos Digitais

Conceitos, Técnicas e Ferramentas

Slides por:

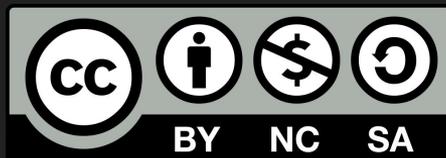
Giuliano Lourençon (giulianolourencon@usp.br)

Contribuições:

Rafael Miranda Lopes (rafael.miranda.lopes@usp.br)

Leonardo Tórtoro Pereira (leonardop@usp.br)





Este material é uma criação do  
Time de Ensino de Desenvolvimento de Jogos  
Eletrônicos (TEDJE)

Filiado ao grupo de cultura e extensão  
Fellowship of the Game (FoG), vinculado ao  
ICMC - USP

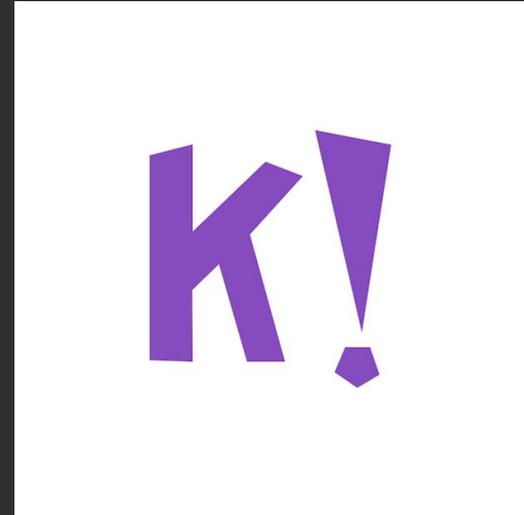
Este material possui licença CC By-NC-SA. Mais informações em:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



# Revisão

Etapas e equipe de produção

KAHOOT!!

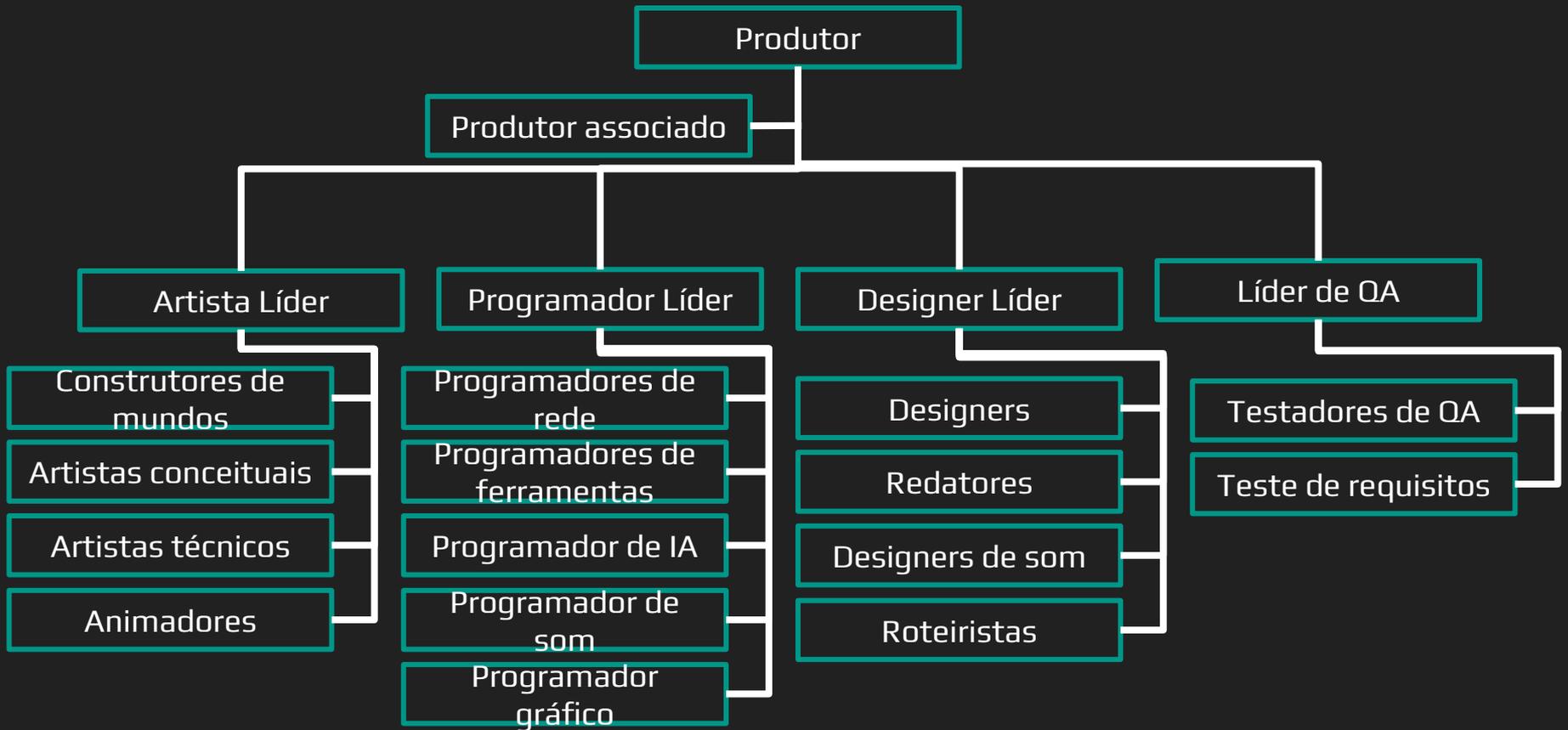


[kahoot.it](https://kahoot.it)



## Ciclo básico de produção de jogos





Equipe grande com estrutura de produtor/líder



Como organizar sua equipe no tempo de um projeto?



Vamos ver na prática!!



# TIPO DO JOGO

**Prazo:** xx meses

Descrição:

**EQUIPE:**

**APELIDO**

P: ☆☆☆☆☆  
A: ☆☆☆☆☆  
D: ☆☆☆☆☆



# Questões

- Curta explicação do jogo que será produzido.
- Quanto tempo para cada etapa?
- O que cada um dos integrantes estará fazendo em cada período (quinzenal, mensal, ... o que for de sua preferência)?
- Justificativas.



# Point and Click

**Prazo:** 3 meses

**Descrição:** “Ache o Floquinho” é um jogo no estilo Point and Click onde o jogador incorpora um detetive e é responsável encontrar o bichinho de pelúcia perdido no salão de festas, encontrando pistas e resolvendo puzzles pelo mapa.

## EQUIPE:

**Porpeta**

P: ★★☆☆☆☆  
A: ★☆☆☆☆  
D: ★★☆☆☆☆

**Pokóbola**

P: ★☆☆☆☆  
A: ★★☆☆☆☆  
D: ★★☆☆☆☆

**Babinha**

P: ★★☆☆☆☆  
A: ★★☆☆☆☆  
D: ★★☆☆☆☆

**Nobel**

P: ★★☆☆☆☆  
A: ★★☆☆☆☆  
D: ★☆☆☆☆

**Girafa**

P: ★★☆☆☆☆  
A: ★★☆☆☆☆  
D: ★★☆☆☆☆



# Top Down Shooter

**Prazo:** 4 meses

**Descrição:** “*Neith’s Hunt*” é um jogo onde a deusa Egípcia da caça, Neith, está em uma caçada mortal no meio da savana africana e, utilizando apenas seu arco-e-flecha, deve caçar e se proteger dos animais ferozes.

## EQUIPE:

<b>Porpeta</b>	P:	★ ★ ★ ★ ★ ☆
	A:	★ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆
	D:	★ ★ ★ ★ ☆ ☆

<b>Pokóbola</b>	P:	★ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆
	A:	★ ★ ★ ★ ★ ★
	D:	★ ★ ★ ☆ ☆ ☆

## Babinha

P:	★ ★ ☆ ☆ ☆ ☆
A:	★ ★ ★ ★ ☆ ☆
D:	★ ★ ★ ★ ☆ ☆

## Nobel

P:	★ ★ ★ ★ ★ ★
A:	★ ★ ★ ★ ★ ☆
D:	★ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆

## Girafa

P:	★ ★ ★ ★ ☆ ☆
A:	★ ★ ☆ ☆ ☆ ☆
D:	★ ★ ★ ★ ★ ☆



# Horror FPS

**Prazo:** 12 meses

**Descrição:** “Jon Maze” é um jogo em primeira pessoa onde o protagonista deve sobreviver ao parque de diversões assombrado do falecido Jon; coletando materiais para escapar do parque, enquanto evita o espírito maligno que pode aparecer a qualquer instante e acabar com toda a sua diversão.

## EQUIPE:

**Porpeta**

P: ★★★★★★  
A: ★☆☆☆☆  
D: ★★★★★★

**Pokóbola**

P: ★☆☆☆☆  
A: ★★★★★★  
D: ★★★★★★

**Babinha**

P: ★★☆☆☆☆  
A: ★★★★★☆  
D: ★★★★★★

**Nobel**

P: ★★★★★★  
A: ★★★★★★  
D: ★☆☆☆☆

**Girafa**

P: ★★★★★★  
A: ★★★★★★  
D: ★★★★★★



# Tower Defense

**Prazo:** 6 meses

**Descrição:** “*Imunidefense*” é um jogo educativo que visa o ensino do funcionamento do sistema imunológico por meio de um Tower Defense, onde as torres são responsáveis por defender um órgão do corpo humano dos agentes infectantes.

## EQUIPE:

<b>Porpeta</b>	P: ★★★★★★
	A: ★☆☆☆☆
	D: ★★★★★

<b>Pokóbola</b>	P: ★☆☆☆☆
	A: ★★★★★
	D: ★★★★★

## Babinha

P:	★★★☆☆
A:	★★★★☆☆
D:	★★★★☆☆

## Nobel

P:	★★★★★★
A:	★★★★★☆☆
D:	★☆☆☆☆☆☆

## Girafa

P:	★★★★★☆☆
A:	★★★★☆☆
D:	★★★★★☆☆

# Processos de desenvolvimento de software



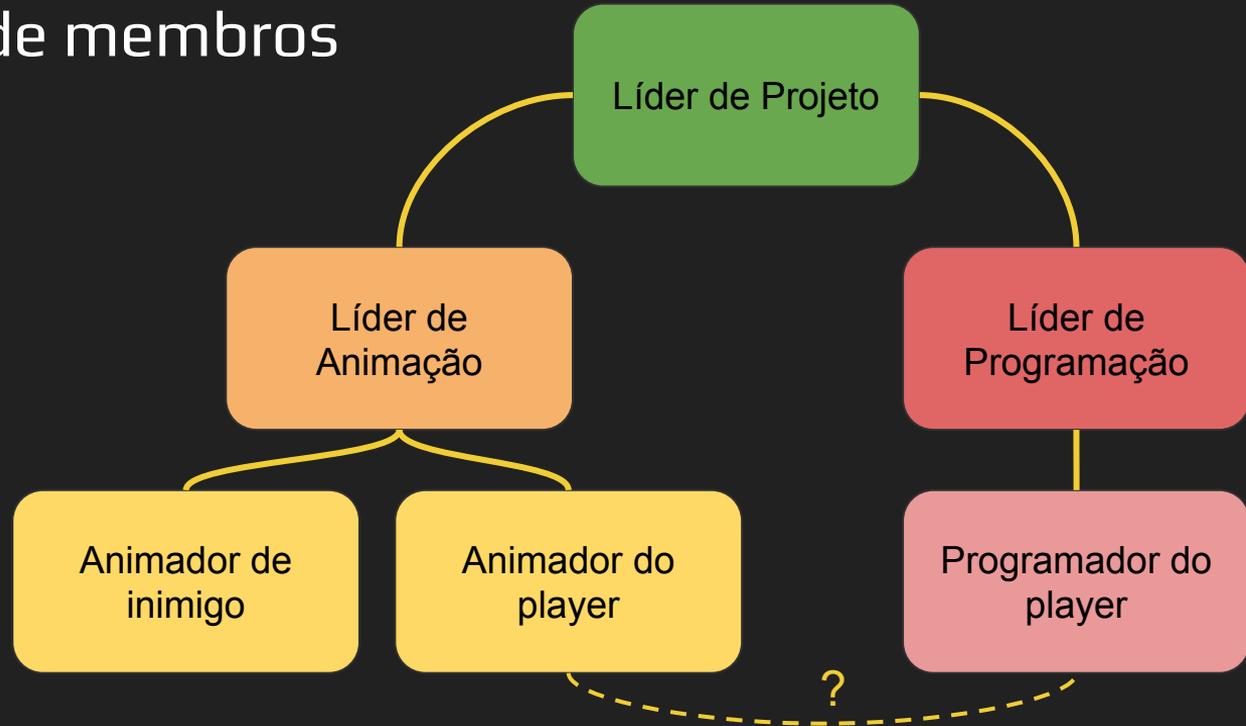
# Processo Básico

1. Pensar numa ideia
  2. Planejar implementação
  3. Implementar
  4. Debugar
  5. Publicar
- Conhecido como “modelo cascata” ou desenvolvimento tradicional



# Problemas do Cascata

→ Hierarquia de membros

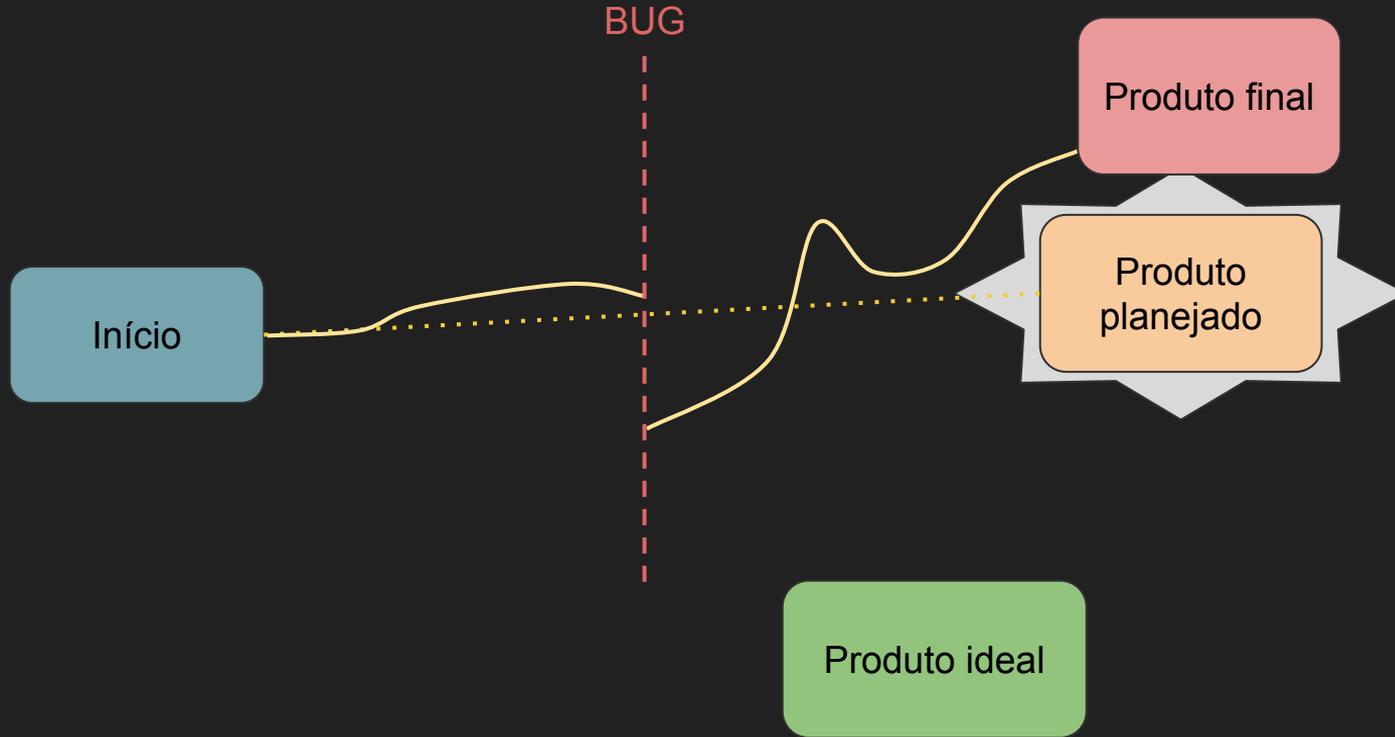


# Problemas do Cascata

- Etapas bem definidas e sem volta
  - ◆ Problemas com incerteza
  - ◆ Feito baseado em métodos de produção de engenharia
  - ◆ Uma boa coleta de requisitos pode ser difícil de ser feita



# Problemas do Cascata



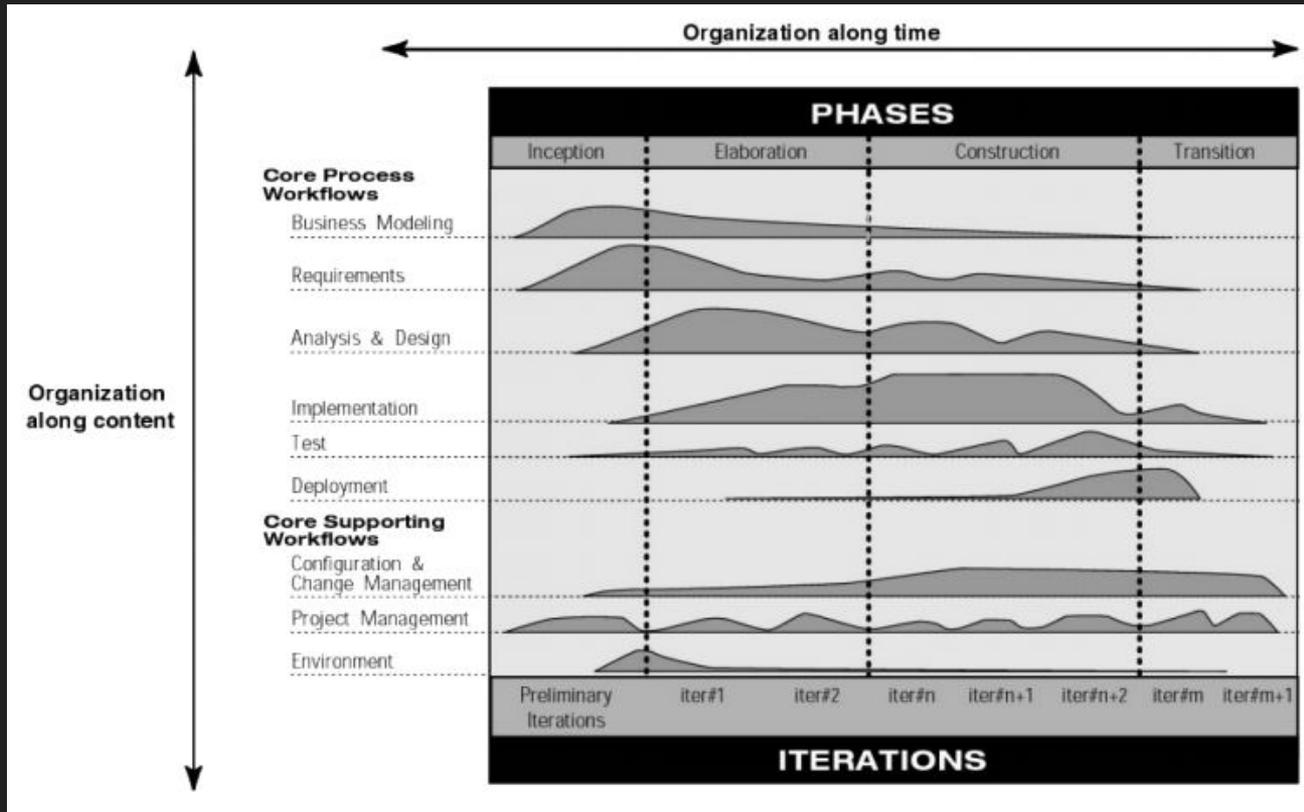
# Problemas do Cascata

Focar em:

- Processos e ferramentas
- Documentação abrangente
- Seguir um plano



# Outros Modelos - RUP



MAS O QUE ESTÁ FALTANDO AINDA??



# MODELOS ÁGEIS



# Manifesto Ágil - 2001

- **Indivíduos e interações** são MAIS IMPORTANTES do que processos e ferramentas
- **Software funcionando** é MAIS IMPORTANTE do que a documentação completa e detalhada
- **Colaboração com o cliente** é MAIS IMPORTANTE do que a negociação de contratos
- **Adaptação às mudanças** é MAIS IMPORTANTE do que seguir um plano inicial



# SCRUM

- **Framework** no qual podem ser aplicados vários métodos e técnicas
- Melhoria contínuo:
  - ◆ Do produto
  - ◆ Da equipe
  - ◆ Do ambiente de trabalho



# Pilares do SCRUM

## → TRANSPARÊNCIA

- ◆ A equipe deve conhecer o estado atual do projeto

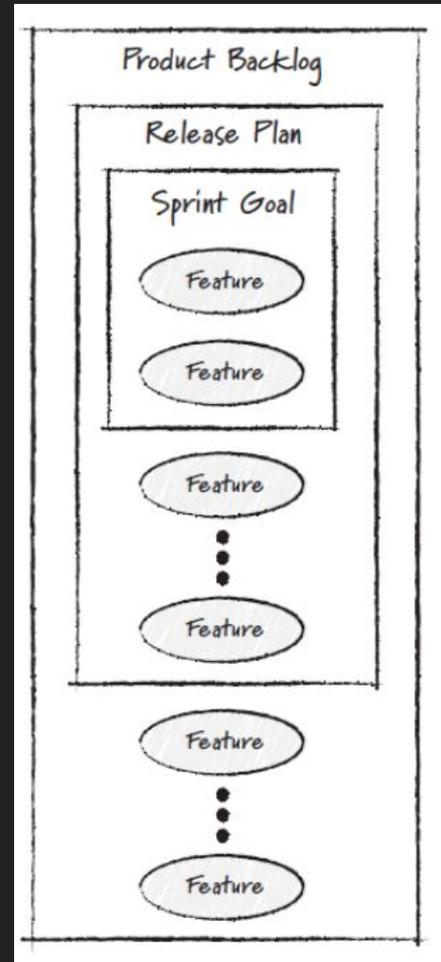
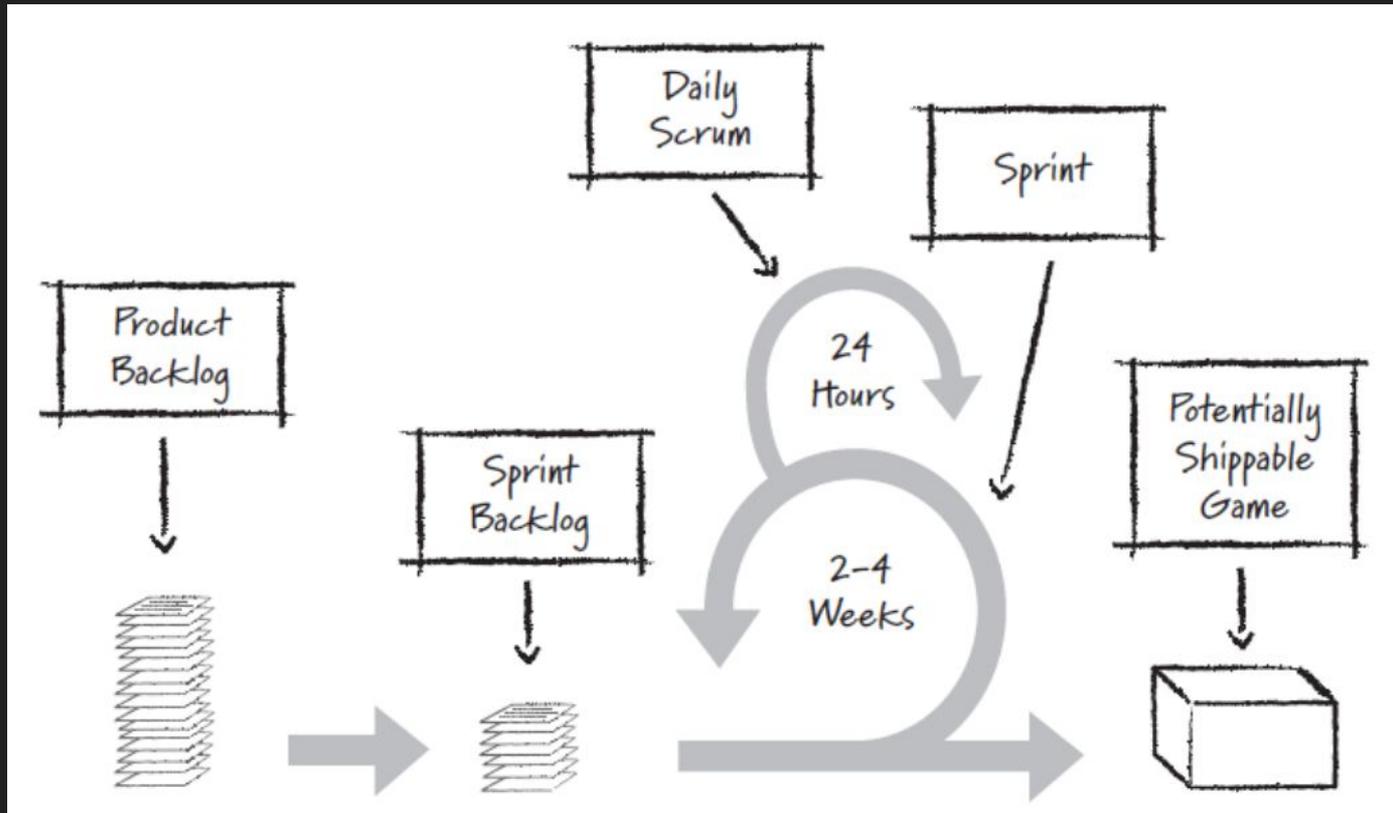
## → INSPEÇÃO

- ◆ Dos artefatos e do progresso do projeto
- ◆ Sem atrapalhar o desenvolvimento

## → ADAPTAÇÃO

- ◆ Do processo ou do produto





# User Stories

- Requisitos do ponto de vista de um usuário
- Deve tanto adicionar quanto mostrar valor
- Não entram em detalhes



# User Stories

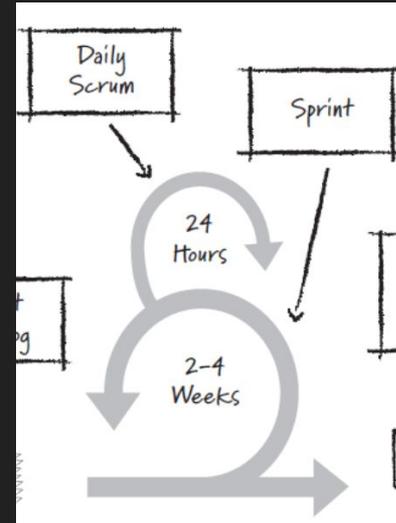
- “Como <usuário>, quero <objetivo> [para que <motivo>]
- ◆ **Usuário:** quem se beneficiará da user story
  - ◆ **Objetivo:** uma feature, funcionalidade ou ferramenta
  - ◆ **Motivo:** o benefício em si trazido pela user story ao usuário quando a feature é utilizada (opcional)

Como jogador, quero poder pular para me movimentar verticalmente



# Sprint

- Cada iteração do software
- Tem duração predefinida (“timeboxed”)
- Dividido em:
  - ◆ Reunir grupo completo
  - ◆ Priorizar backlog de produto
  - ◆ Montar backlog de sprint
  - ◆ Repetidos daily scrums
  - ◆ Sprint review
  - ◆ Retrospectiva



# Product Backlog

→ Conjunto de todas as user stories do produto

O jogador  
pode pular

Variedade de  
inimigos

Gameplay  
rápida

Ambientação  
futurista

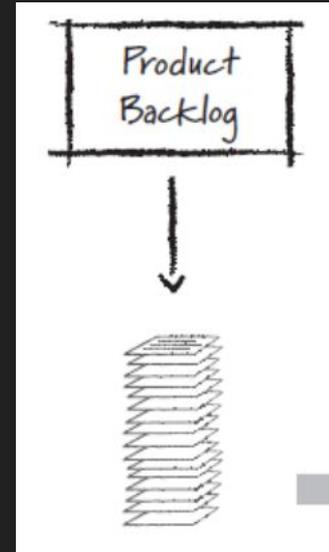
O jogador  
pode atirar

Player aprende  
poderes dos chefes

O jogador  
pode andar

Chefes são  
desafiadores

Controles  
responsivos



# Sprint Backlog

- Priorizar elementos do backlog de produto
- Subdividir cada elemento em tarefas específicas

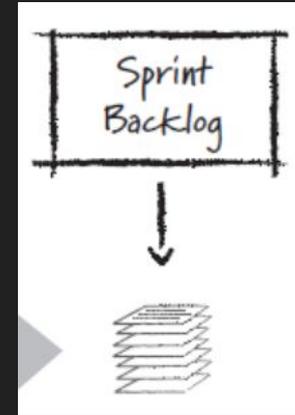
O jogador  
pode pular

Animador: Criar animações de pulo  
Estimativa: 10h

Programador: Implementar controle de pulo  
Estimativa: 5h

Programador: Implementar física de pulo  
Estimativa: 16h

Designer: Balancear o pulo  
Estimativa: 6h

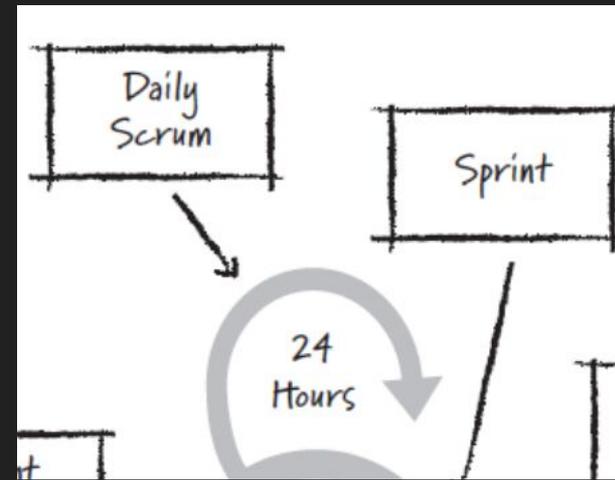


Número de tarefas é baseado  
no tempo de sprint



# Daily Scrum

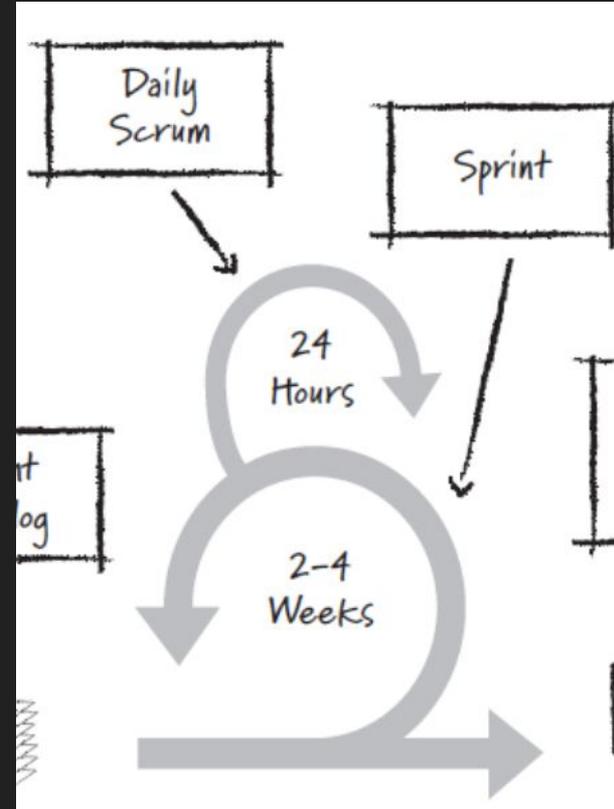
- Reunião rápida, de 5 a 10 minutos
  - ◆ “O que eu fiz desde o daily scrum anterior?”
  - ◆ “O que farei até o próximo daily scrum?”
  - ◆ “Quais são os impedimentos que estão me atrasando?”



Não é uma reunião para solução de problemas

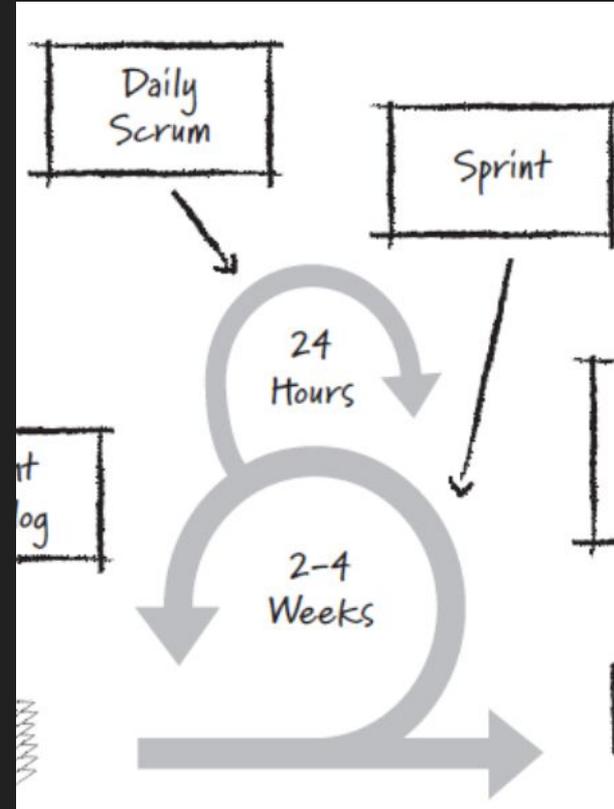
# Sprint Review

- Último dia de sprint
- Testar o jogo e avaliar o resultado atingido
- Casual
- Feedback honesto



# Retrospectiva

- Melhorar continuamente como o time adiciona valor ao jogo
- ◆ “O que estamos fazendo bem e devemos continuar a fazer?”
- ◆ “O que devemos parar de fazer?”
- ◆ “O que devemos começar a fazer?”



# Equipe SCRUM



Product Owner



Scrum Master



Development Team

## Equipe SCRUM - Project Owner



- Ser o representante da organização interessada no produto
- Maximizar o valor do produto entregue pela equipe de desenvolvimento
- Definir e priorizar as funcionalidades (requisitos) do produto
- Gerenciar o Backlog do Produto
- Garantir o correto entendimento do Backlog do Produto pelos membros da equipe



# Equipe SCRUM - Scrum Master

- Garantir a correta condução do SCRUM
- *Coach* da equipe SCRUM para cumprir os valores, princípios, teoria, práticas e regras
- Apoiar as atividades do Product Owner e da equipe de desenvolvimento
- Remover impedimentos para atingir os objetivos do projeto
- Fazer acontecer



# Equipe SCRUM - Time de Desenvolvimento

- Entregar periodicamente versões funcionais do produto
- Ser uma equipe auto-gerenciada → Organizar e gerenciar seu próprio trabalho
- Ser uma equipe multidisciplinar → juntando habilidades de programação, arte, música, design...
- Transformar o Backlog do Produto em versões do produto funcionando → Incrementos do Produto



# Ferramentas para organização da equipe

→ Trello

◆ <https://trello.com/>

→ Outras opções:

◆ <https://hacknplan.com/>

◆ <https://www.redmine.org/>

◆ <https://keep.google.com/>



# Referências

CHANDLER, H. M. *Manual de Produção de Jogos Digitais*. Bookman, 2012.

GUIDE, A. *Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE)*. In: Project Management Institute. 2001.

KEITH, Clinton. *Agile game development with Scrum*. Pearson Education, 2010.

RABIN, S. *Introdução ao desenvolvimento de games: vol. 4: a indústria de jogos: produção, marketing, comercialização e direitos autorais*. Editado por Steve Rabin, 2012.

