

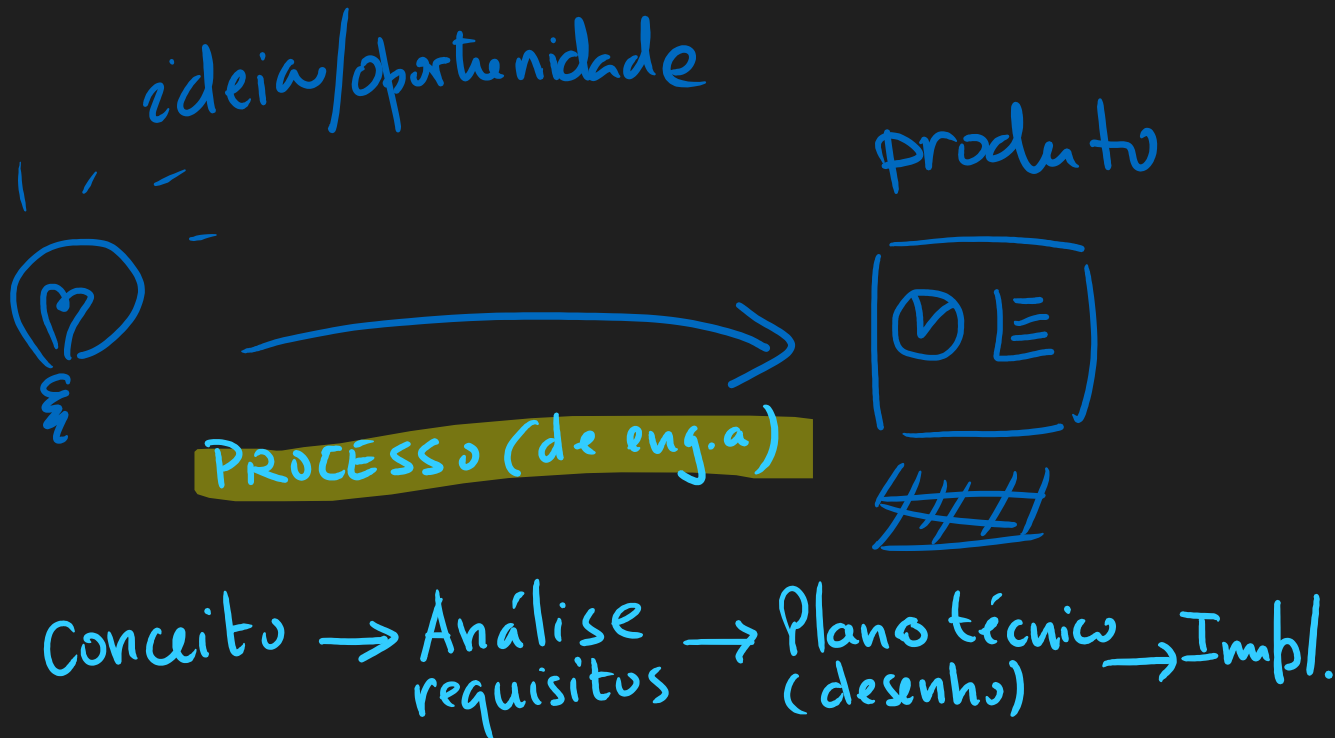
40431: Modelação e Análise de Sistemas

# Objetivos e recursos para o projeto de grupo

Ilídio Oliveira

v2020-11-26 | TP8

# Da ideia ao produto, com um processo de engenharia



**Qual é o processo para aplicar em MAS?**

# OpenUP é um processo de uso livre e adaptável

<https://elearning.ua.pt/mod/url/view.php?id=662200>

## Introduction to OpenUP

### Introduction to OpenUP



Quais as **abordagens de fundo (princípios)** em que se baseia o processo?

**Sequência de atividades** para realizar o projeto e produzir os *outcomes* necessários.

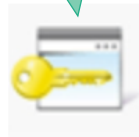
Expand All Sections

Collapse All Sections

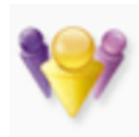
### Main Description



Getting Started



Core Principles



Roles



Work Products



Disciplines



Lifecycle

### What is OpenUP

OpenUP is a learning approach that embraces an iterative philosophy that is a tools-agnostic, low-ceremony process that can

Quais os **papéis** que devem integrar a equipa de projeto?

O que é que deve ser produzido (os *outcomes*)?

Orientações quanto às disciplinas técnicas a aplicar, na preparação de um resultado.

# Estrutura do Unified Process (e derivados, com o OpenUP)

THE UNIFIED SOFTWARE  
DEVELOPMENT  
PROCESS

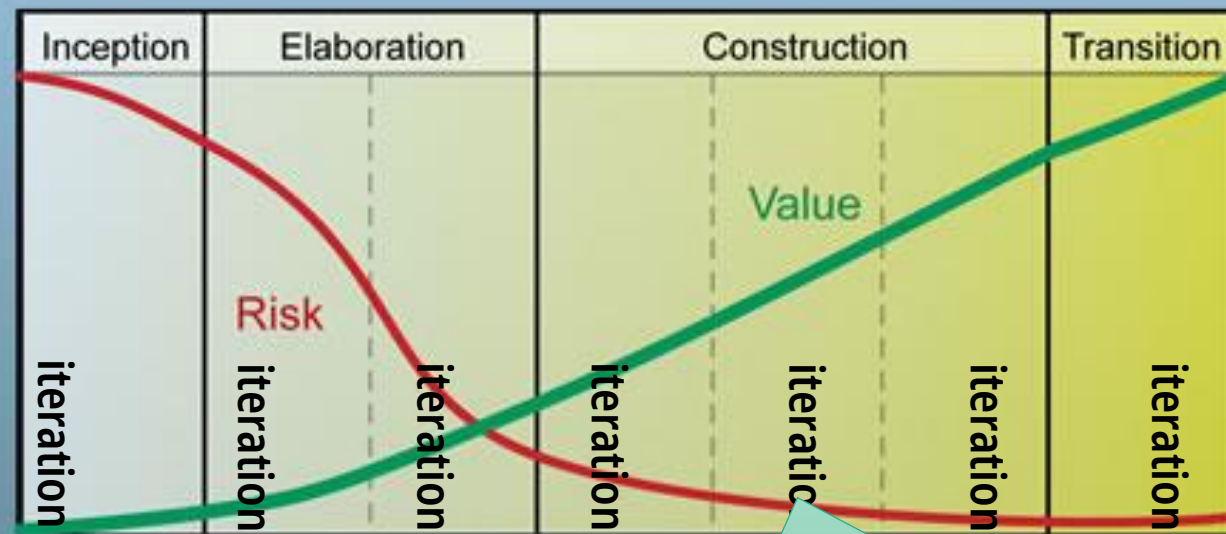
IVAR JACOBSON  
GRADY BOOCH  
JAMES RUMBAUGH



*The complete guide  
to the Unified  
Process from the  
original designers*

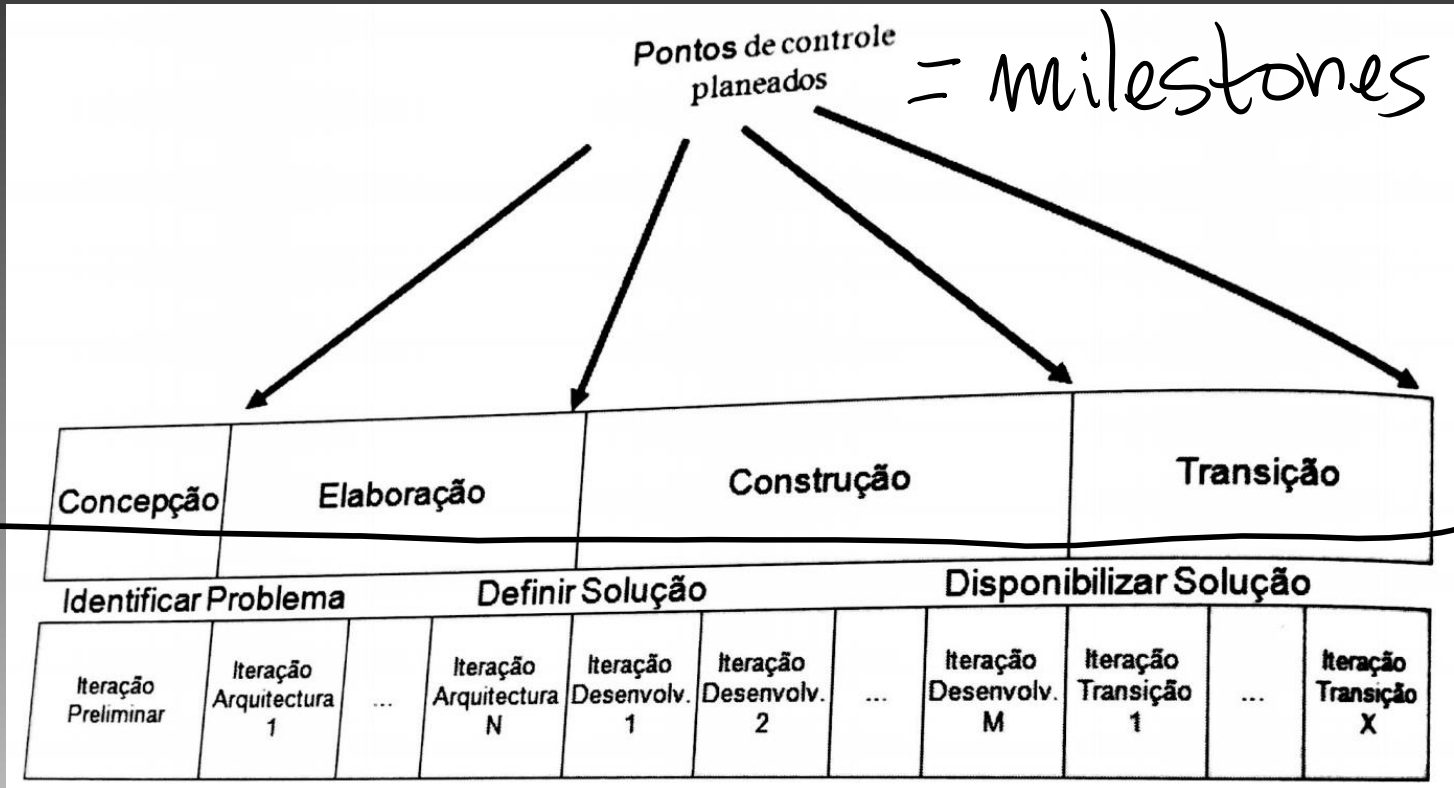


## Project Lifecycle



O tempo do projeto é dividido em iterações curtas, de duração fixa. Cada iteração evolui e acrescenta o trabalho anterior, focando-se numa parte do projeto, por prioridades.

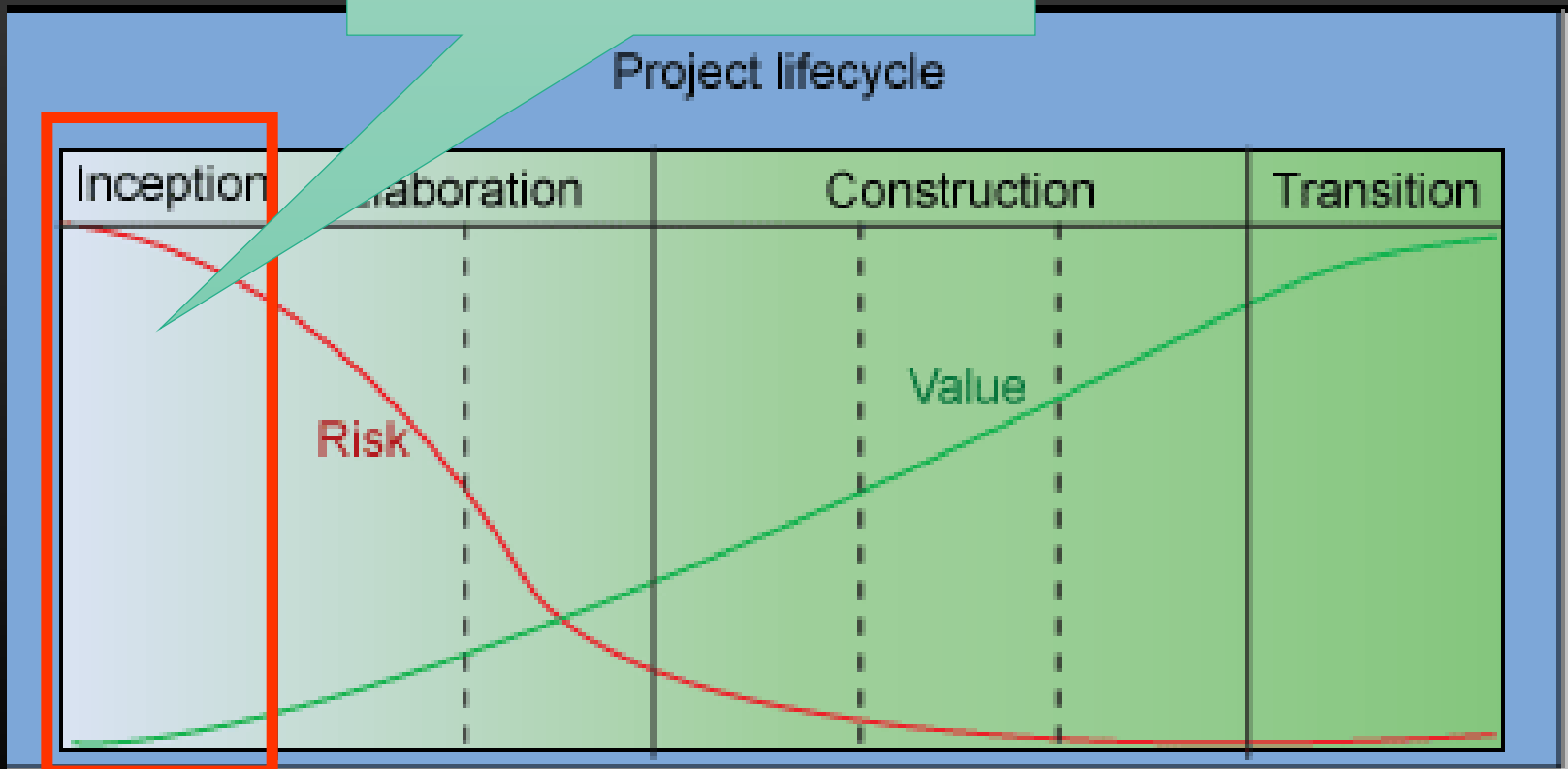
# Fases, iterações e pontos de controlo



Projeto evolui por iterações

# Conceção (Inception)

Qual é o produto/conceito da solução? Visão partilhada para suportar a decisão de avançar ou interromper o projeto.



# Inception: saber o que é para construir

Tipicamente, dura uma iteração.

**Produz o documento de visão**

definição do produto e do seu contributo para o negócio

**Trata os requisitos de alto-nível**

Foco em especificar apenas o suficiente para obter o acordo de todos quanto à “visão geral”

**Deve clarificar o âmbito do Sistema**

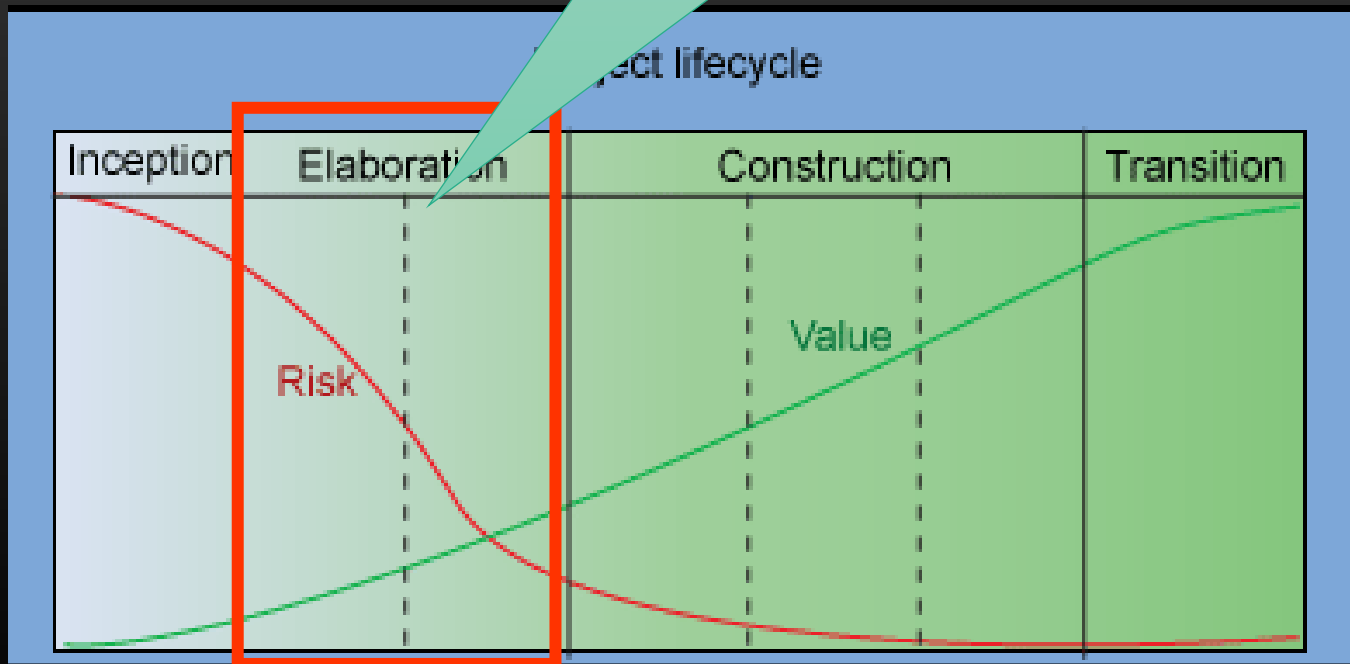
Reduzir o risco, identificando os requisitos essenciais, e definido o âmbito da solução.

Para isso, pode ser útil criar protótipos exploratórios.

Credit: Per Kroll (IBM)

## Elaboração (*Elaboration*)

Controlar os riscos técnicos, aprofundando os requisitos e desenvolvendo a arquitetura / plano técnico. Comprovar a arquitetura implementando uma parte.



# Elaboration: saber como construir, construindo uma parte

Pode ter mais que uma iteração (~2), dependendo do projeto.

## Importante mitigar riscos técnicos

Definir a arquitetura do Sistema, implementar uma parte (→ arquitetura executável)

## Validar a arquitetura

Construir “esqueletos” para os componentes principais e começar a sua integração.

Identificar dependências de sistemas e componentes externos e especificar como serão integrados.

~10% do Código será construído

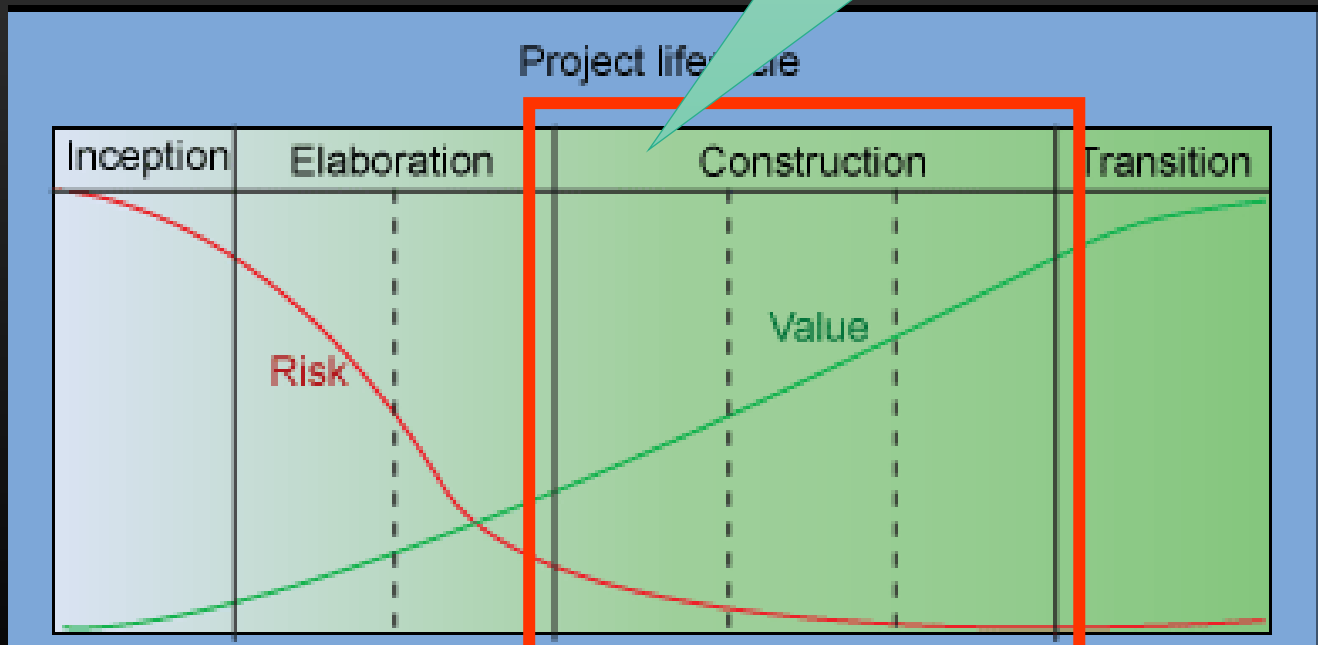
## Assentar a arquitetura nos casos de utilização nucleares

20% dos casos de uso determinam 80% da arquitetura

Credit: Per Kroll (IBM)

# Construção (*Construction*)

Dos casos de utilização mais prioritários, para os menos prioritários: selecionar uma porção do Sistema e implementar um incremento (validar e entregar).



# Construction: fazer o produto, de forma evolutiva

Definir, desenhar, implementar e testar cada vez mais casos de utilização

Evoluir incrementalmente a arquitetura executável para completar o sistema

Evoluir arquitetura à medida que vai avançando

Demonstrações frequentes e implementação parcial

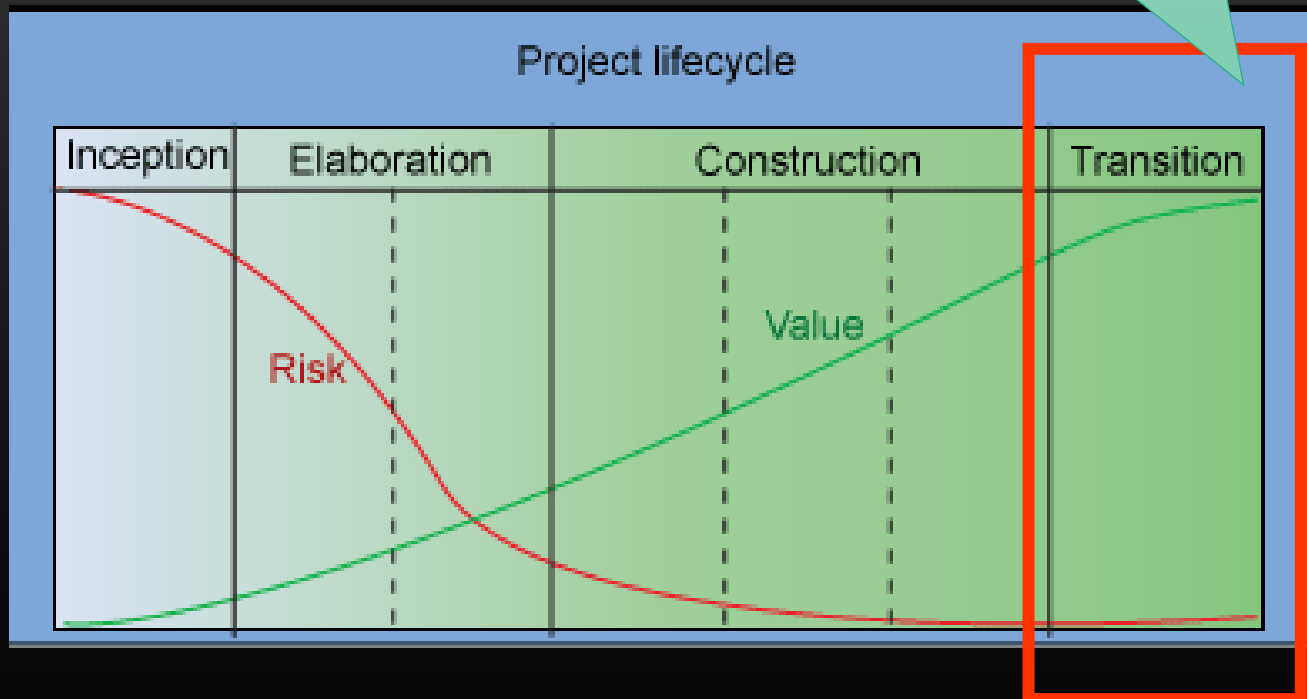
Construção diária e integração em contínuo

Atividades principais: construção e verificação

Credit: Per Kroll (IBM)

# Transição (*Transition*)

Transferir o produto para o ambiente de produção.



# Transition: estabilizar e colocar em produção

Foco do projeto muda de novas capacidades para estabilizar e afinar

Produzir correções incrementais

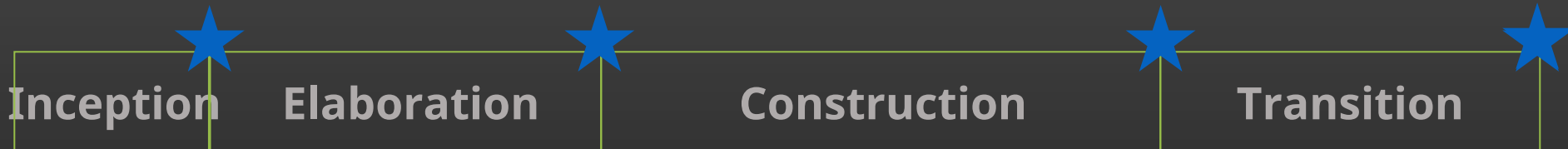
Atualizar manuais e documentação

Fecho do projeto

Credit: Per Kroll (IBM)

# UP main control points (lifecycle objective milestone)

Major Milestones



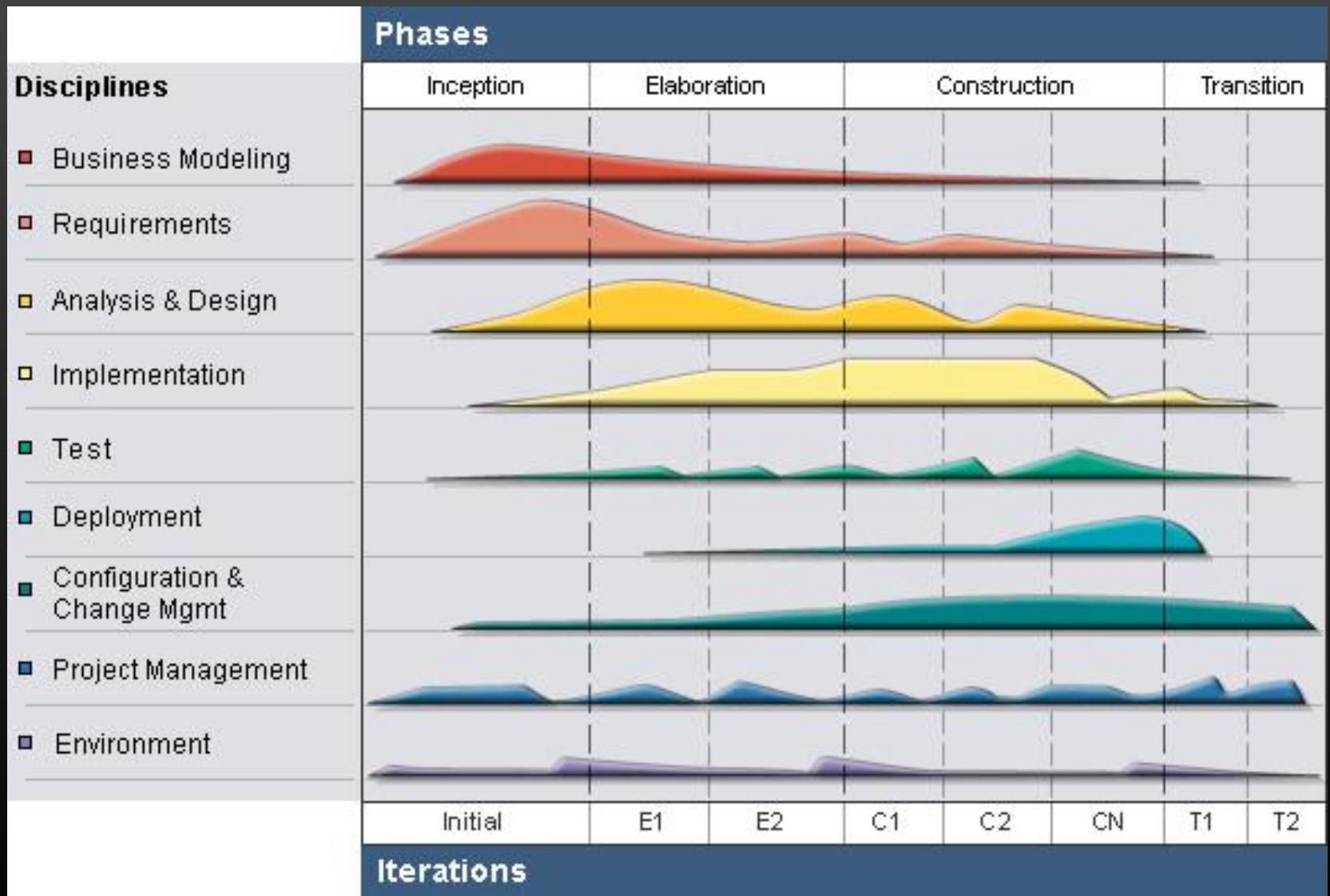
**Inception:** Agreement on overall scope  
Vision, high-level requirements, business case  
Not detailed requirements

**Elaboration:** Agreement on design approach and mitigation of major risks  
Baseline architecture, key capabilities partially implemented  
Not detailed design

**Construction:** Agreement on complete operational system  
Develop a beta release with full functionality

**Transition:** Validate and deploy solution  
Stakeholder acceptance, cutover to production

# Ciclo de vida do Unified Process



# Projeto de MAS

# Inspirado no OpenUP, mas com adaptações

## Simplificando o OpenUP

- para o nosso calendário
- para os objetivos da disciplina (não é um produto real...)

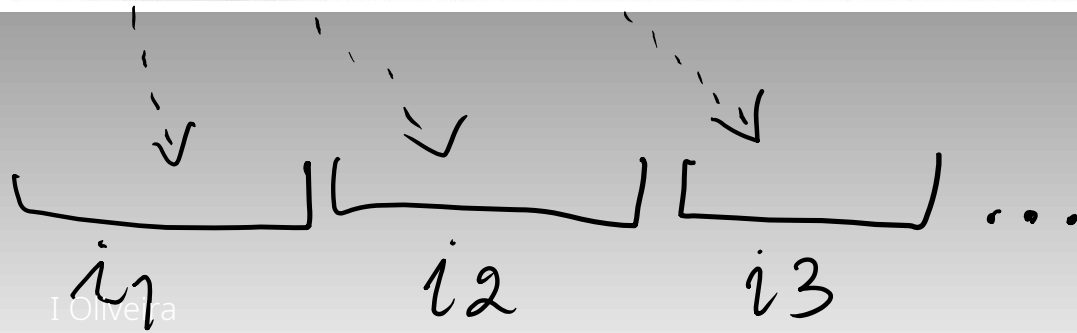
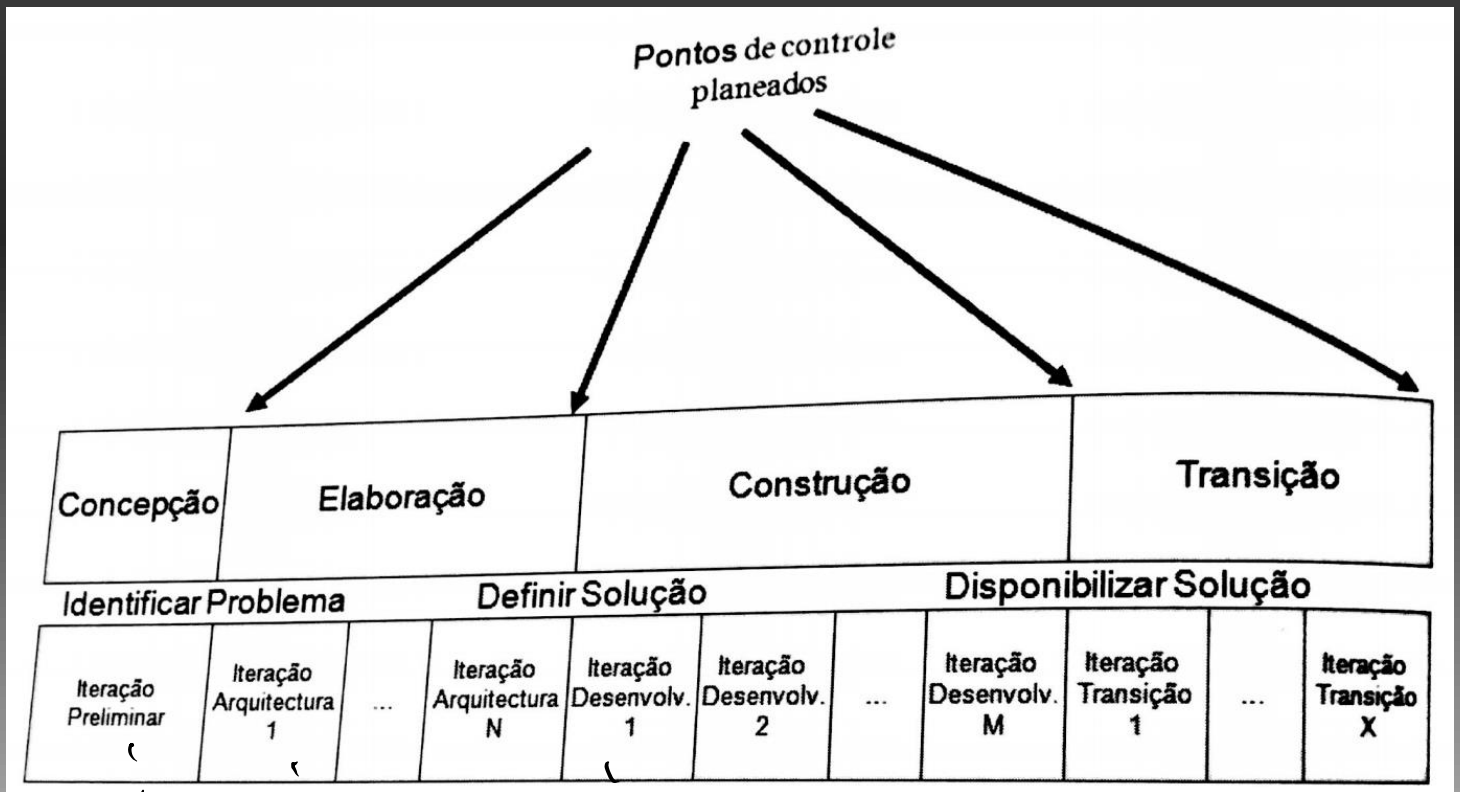
## Retendo algumas diretrizes principais

- Explicitar a existência de iterações (e entregas)
- Casos de utilização são o principal instrumento de especificação de requisitos
- Os mesmos objetivos (*"lifecycle objectives"*) para as primeira iterações do projeto (Conceção, Elaboração, Construção)

## Resultados a produzir

- Paralelo com os resultados do OpenUP (nas fases iniciais)
- Estrutura adaptada para MAS (templates próprios para MAS)

# Em MAS



# Guia de sobrevivência

Referência essencial para saber o que é para fazer!

## “Objetivos e plano de execução”

Documento no Moodle

Descreve os resultados a produzir, em cada iteração →

Entregáveis (*Deliverables*)

Explicação do conteúdo esperado (*outcomes* e nas apresentações)

## Documentação a produzir

O processo origina 3 *outcomes* documentais: um relatório no final de cada iteração

Os modelos para estes relatórios estão no Moodle

A maior parte do conteúdo é semelhante ao que já foi feito nos laboratórios das práticas (i.e., mesmos assuntos e técnicas de modelação)

# Tema do projeto

Grupo pode propor ou escolher de uma “bolsa de temas”

O grupo pode usar o contexto familiar, uma área de interesse, etc, para fazer uma proposta. Quanto mais realistas os requisitos, mais fácil é de fazer o projeto!

**Atribuição até à próxima TP:**

- Entregar até 2/12 15h00 as preferências (ou proposta própria), via Moodle.
- Atribuição: com base nas preferências e desempatados por uma decisão aleatória (se necessário)