

# 1 Lab: Reengenharia de processos e modelação de fluxos de trabalho

## 1.1 Enquadramento

### Objetivos de aprendizagem

- Apresentar exemplos de transformação digital nas organizações e nas sociedades.
- Explicar como é que as TIC são potenciadoras da reengenharia de processos.
- Utilizar os diagramas de atividades para caracterizar situações de reengenharia de processos.
- Representar fluxos de controlo, de informação, ações, papéis e eventos num diagrama de atividades.

### Preparação

- “[Activity Diagram](#)” – informação tutorial.  
<https://online.visual-paradigm.com/diagrams/tutorials/activity-diagram-tutorial/>

### Acesso à ferramenta de modelação

- Está disponível uma licença académica do VisualParadigm para **utilizar no contexto das aulas do DETI**. Os alunos podem instalar e licenciar o produto desde que o utilizem apenas para trabalhos relacionados com as aulas. A versão a instalar e a licença podem ser obtidas [nesta página](#). → <https://ap.visual-paradigm.com/universidade-de-aveiro>

### Entrega

Este exercício cobre duas aulas. A entrega do Lab 1 é um relatório, seguindo o template disponível, a submeter no eLearning (em formato PDF).

Os exercícios neste guião servem como preparação para os elementos necessários para o relatório.

## 1.2 Modelar processos de trabalho

A modelização dos processos de trabalho de uma empresa/organização (i.e., processos do negócio) é a representação dos passos e ações executada para realizar uma determinada atividade relevante para a organização. Envolve identificar os intervenientes envolvidos e os papéis que desempenham no processo, bem como mostrar a progressão de várias ações e decisões envolvidas.

Os processos de trabalho, com vários intervenientes, etapas, papéis, etc, podem ser vistos como “atividades”, na terminologia da UML (*UML Activity*).

### 1.2.1

Considere o caso de estudo dos [vales de tratamento para saúde oral, vulgo “cheques-dentista”](#)<sup>1</sup> (CD). A introdução deste programa do ministério da Saúde (desde 2008) levou a novos processos de trabalho, suportados em tecnologias de informação.

Para discutir/*brainstorming*:

- ➔ o que é que os CD trouxeram de novo (benefícios)? Como é que isso está relacionado

---

<sup>1</sup> <https://www.ond.pt/pnpso/chequedentista/apresentacao/>

com a “missão” do promotor (SNS)?

- que novas formas de trabalhar tiveram e ser articuladas (recorde que é um programa de vales de tratamento)?
- O que se pode depreender quanto à necessidade de suporte informático/aplicações para a emissão e utilização dos CD?

## 1.2.2

Descreva o fluxo de trabalho (*workflow*) para a emissão e utilização dos cheques-dentista, a partir da descrição disponível (secção III do [caso de estudo](#)), num [diagrama de Atividades da UML](#).

## 1.3 Caso de estudo de uma transformação digital

O trabalho desta seção integrará o relatório do lab 1.

### 1.3.1

Identifique um “caso de estudo” real de Transformação Digital para estudar e apresentar.

Recolha informação para documentar o caso selecionado, para evidenciar a proposta de valor e como é que a tecnologia se torna parte da solução. Caraterize a transformação digital implementada nessa organização, em particular:

- **Quem?** → Apresentação da Organização: quem é? o que faz?
- **Problema/oportunidade?** → contexto gerador da oportunidade para inovar nas capacidades digitais → qual foi a motivação?
- **O quê?** Caraterísticas dos novos produtos ou serviços e impacto → qual é a inovação? como funciona?
- **Como?** Quais as tecnologias potenciadores? → utiliza o *mobile*, *cloud*, robotização, inteligência artificial, IoT,...
- **Para quê?** Como é que os novos produtos/serviços criam vantagens competitivas (para o promotor)?
- Como é que os elementos da transformação digital identificada mapeiam nas situações identificadas na Tabela 1 do [documento de suporte](#)?

**Valorização:** se possível, use um caso real, que tenha conhecimento em primeira mão, ou em que possa interagir com a empresa/organização, falar com alguma pessoa envolvida na transformação do negócio, observar os sistemas em funcionamento, etc... criando assim um caso de estudo mais rico!

### 1.3.2

Considere a transformação digital identificada pelo grupo (no exercício anterior).

Documente, com diagramas de atividades<sup>2</sup> (e o necessário texto de ligação) a reengenharia de processos introduzida no negócio.

Mostre como aconteciam os fluxos de trabalho **antes** da transformação digital.

Mostre como passam a ser realizados os fluxos de trabalho **depois** da reengenharia de processos.

---

<sup>2</sup> Os diagramas devem incluir participações, fluxos de controle e fluxos de dados. Utilize elementos de modelação específicos para representar fluxos paralelos, eventos temporais e o processamento repetitivo (*structured activity*).

Sem prejuízo de outros que se possam aplicar, é frequente encontrar processos tais como:

- Processo de descoberta e contratação (e.g.: passos que os potenciais clientes realizam para descobrir os produtos/serviços e passos para contratualizar);
- Processo de compra e expedição (produtos ou serviços);
- Processo de marcação de visita/instalação (e.g.: serviço de instalação no domicílio)
- Processo de pagamento/compensação dos colaboradores/fornecedores
- Processo de emissão de vales/*vouchers* e a sua utilização/rebatimento.
- Processo de tratamento de reclamações.

## 1.4 Reengenharia de processos

### 1.4.1

Considere a descrição disponível sobre o processo de adesão ao Programa por parte das clínicas de saúde oral ([secção V](#)).

O processo de adesão ao programa está modelado no Diagrama 1.

- a) Estime uma **duração** mínima e máxima para a realização deste processo, **associando um “custo” às transições** do modelo (por exemplo, em “horas”). Utilize uma aproximação, baseando-se no senso comum, e.g.: operações “imediatas” podem ter um custo → 0; preencher um formulário → 0,5; pesquisa de informação para validar um pedido por um funcionário → 1; envio de informação por correio postal → 10.
- b) Analise o processo anterior e, em particular, as transições que contribuem com maior duração. O que poderia ser feito para reformular o processo? I.e., a maneira de trabalhar pode ser modificada, tirando partido das TIC, para otimizar o processo?
  - Faça uma proposta de reengenharia dos processos, reformulando (quando possível) os “*bottlenecks*” existentes. Considere, para isso, otimizações tais como: é possível paralelizar algumas partes do fluxo? é possível desmaterializar suportes, dispensando o papel? é adequado promover integração de sistemas (B2B)? Assinaturas digitais?...
- c) Apresente um diagrama, considerado a reengenharia proposta. Estime as durações mínima e máxima associadas e compare com a situação “anterior”.

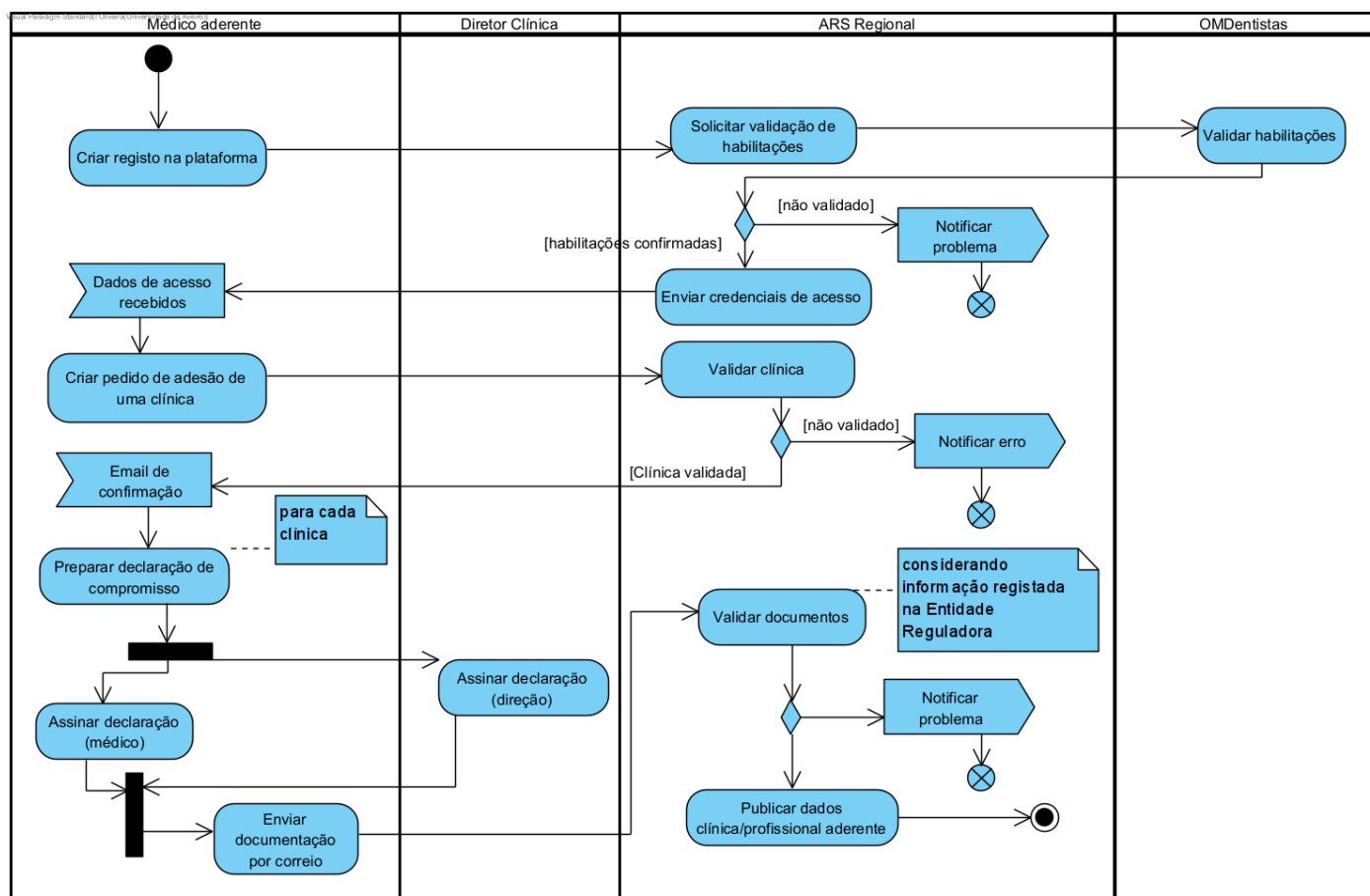


Diagrama 1: adesão de profissionais e clínicas.