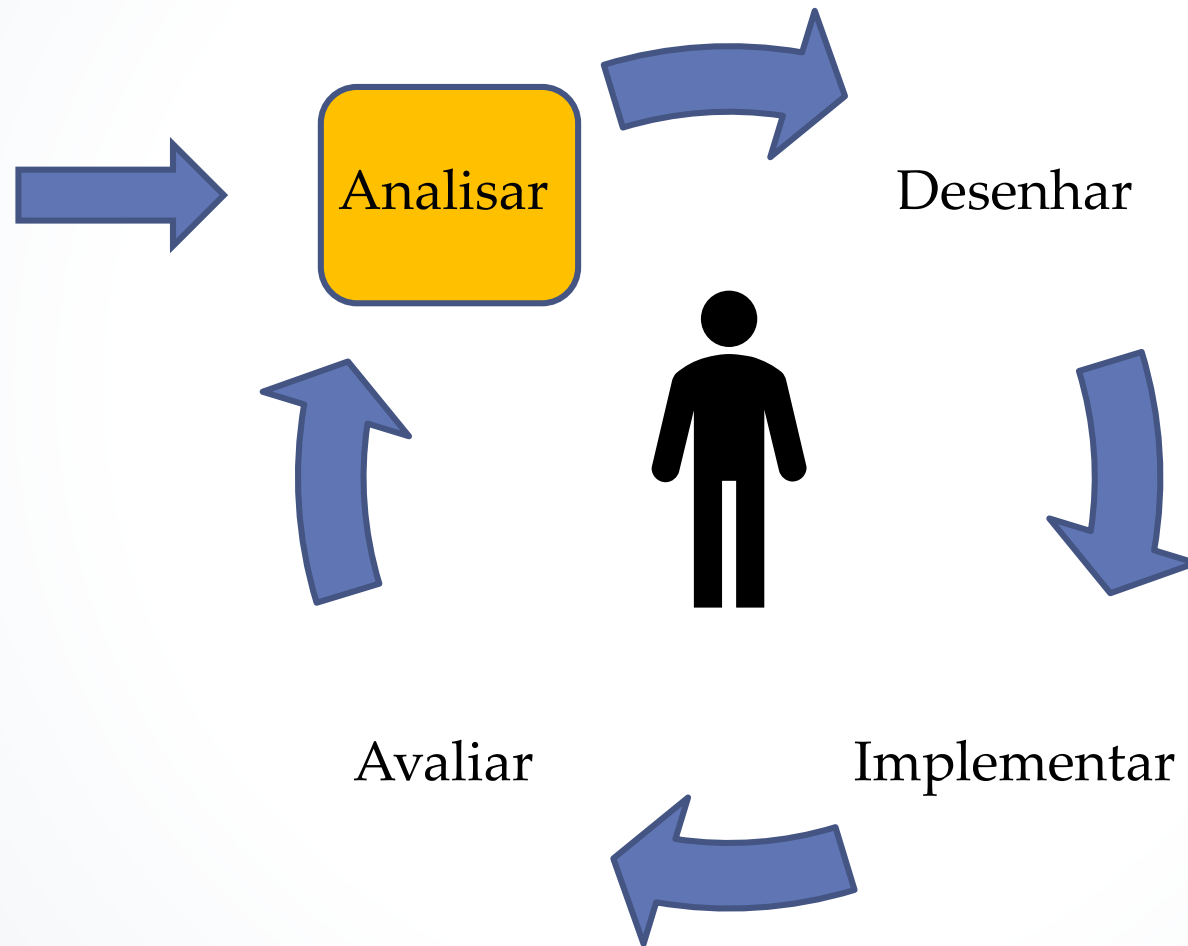


# **Análise de Utilizadores e Tarefas Parte 1**

Interação Pessoa-Máquina  
2019/2020

# Desenho Centrado no Utilizador



# Objetivos

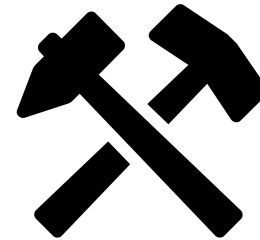
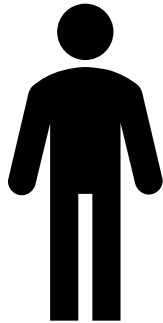
- Descobrir as características dos potenciais utilizadores.
- Perceber o modo como realizam as tarefas.
- Identificar as tarefas que pretendem realizar.
- Compreender o ambiente em que as tarefas são realizadas.

# Motivação

- Não é possível estabelecer *guidelines* genéricos
  - Interface adequada depende do contexto de utilização
  - Existe uma infinidade de tarefas e de categorias de utilizadores
- Identificar possíveis problemas o mais cedo possível e reduzir custos
  - Custos de manutenção fortemente ligados à análise de requisitos
  - Problemas de UI podem comprometer o sucesso e/ou a viabilidade de um produto
- É utópico pensar que conseguimos conceber individualmente uma ideia perfeita para o funcionamento do sistema.

# (Possível) Definição

- Estudo de como as pessoas realizam as tarefas com os sistemas existentes...



Quem vai utilizar o sistema?

Para fazer o quê?

Em que ambiente?

... e do ambiente em que o fazem.

# Utilizadores

- Os utilizadores dos sistemas são diferentes...



# Utilizadores

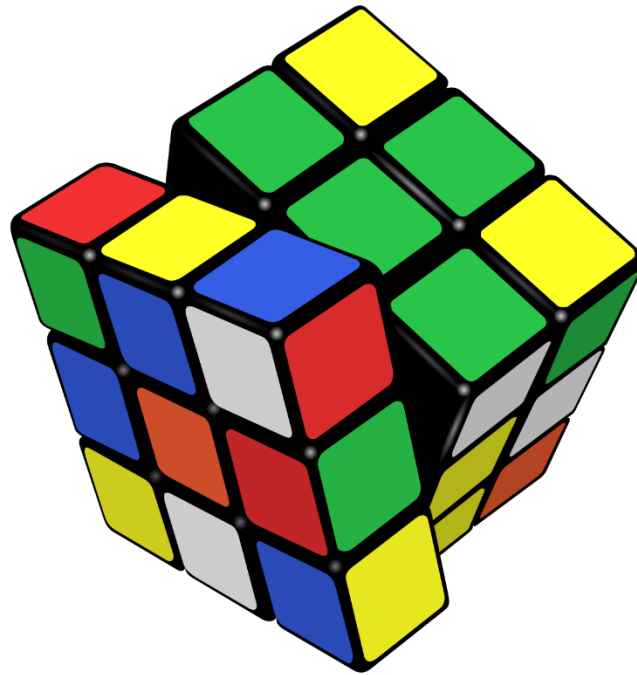
- ... e necessitam/preferem interfaces diferentes.





# Tarefas

- Há frequentemente várias formas de realizar uma tarefa.





# Ambiente

- O ambiente condiciona os utilizadores e as tarefas...



# Ambiente

- ... requerendo interfaces diferentes para situações distintas.



# AUT vs. Análise de Sistemas

	AUT	Análise de Sistemas
<b>Foco principal</b>	Pessoa	Computador
<b>Objetivo</b>	Informação para desenhar UI e manuais	Informação para desenhar o software e a estrutura de dados
<b>Resultado</b>	Tarefas e perfil de utilizadores	Dados e funções
<b>Documentos</b>	Especificação da UI e guias de estilo	Especificações funcionais e arquiteturais

# Utilizadores

- Como se definem?
- Em que diferem?
  - Dentro do grupo de utilizadores
  - Em relação a outros grupos
- Como utilizam ao longo do tempo e como são geridas as necessidades de perícia e a sua evolução?
  - Perfis
  - Curvas de aprendizagem

# Tarefas

- O que é que os utilizadores fazem?
  - Que objetivos pretendem atingir?
  - Que tarefas realizam agora para atingir esses objetivos?
  - Que tarefas irá o novo sistema ajudar a realizar?

# 11 Perguntas

- Sumarizam informação da Análise de Utilizadores e Tarefas
  - Não são um conjunto fechado! São um guia informal e um bom ponto de partida.
  - Visa dar repostas no presente, sem mencionar o novo sistema (com exceção da pergunta 3, que pressupõe visão futura)

# 11 Perguntas

1. Quem vai utilizar o sistema?
2. Que tarefas executam atualmente?
3. Que tarefas são desejáveis?
4. Como se aprendem as tarefas?
5. Onde são desempenhadas as tarefas?
6. Qual a relação entre o utilizador e a informação?
7. Que outros instrumentos tem o utilizador?
8. Como comunicam os utilizadores entre si?
9. Qual a frequência de desempenho das tarefas?
10. Quais as restrições de tempo impostas?
11. Que acontece se algo correr mal?



# 11 Perguntas

- Quem vai utilizar o sistema?
  - Tipo de utilizador (principiante, perito, ...)
  - Faixa etária
  - Gostos e aversões particulares
  - Hábitos de trabalho
  - Escolaridade e aptidões
  - Deficiências físicas
  - Outras características físicas

# 11 Perguntas

- Que tarefas executam atualmente?
  - Tentar abstrair de potenciais ideias para o novo sistema
  - Foco no sistema atual
  - Produzir lista de tarefas
    - Importância relativa
    - Tarefas mais e menos frequentes
    - Tarefas mais e menos abrangentes entre diversos utilizadores

# 11 Perguntas

- Que tarefas são desejáveis?
  - Do conjunto de tarefas, identificar quais incluir
  - Perceber que outras tarefas podem ser adicionadas

# 11 Perguntas

- Como se aprendem as tarefas?
  - Métodos comuns: manuais, perguntar, tentativa e erro
  - Pré-requisitos e formação

# 11 Perguntas

- Onde são desempenhadas as tarefas?
  - Caracterizar ambiente físico, social e cultural
  - Identificar afetação no desenho da interfaceExemplos:
  - Iluminação e ruído
  - Segurança e privacidade

# 11 Perguntas

- Qual a relação entre o utilizador e a informação?
  - Dados pessoais vs. dados comuns
  - Dados privados vs. dados públicos
  - Acesso presencial vs. acesso remoto

# 11 Perguntas

- Que outros instrumentos tem o utilizador?
  - Identificar alternativas e soluções semelhantes
  - Nas alternativas, perceber funcionalidades úteis



# 11 Perguntas

- Como comunicam os utilizadores?
  - Existência ou não de necessidade de comunicação entre utilizadores
  - Mecanismos de comunicação (telefone, e-mail, ...)
  - Hierarquias e formalismos
  - Identificar mecanismos que agilizem a comunicação

# 11 Perguntas

- Qual a frequência de desempenho das tarefas?
  - Frequência dos utilizadores:  
Utilizadores frequentes vs. Utilizadores ocasionais.
  - Frequência das tarefas:  
Tarefas frequentes vs. Tarefas raras numa utilização.  
Tarefas mais ou menos abrangentes aos utilizadores.

# 11 Perguntas

- Quais as restrições de tempo impostas?
  - Identificar durações aceitáveis para as tarefas
  - Perceber o impacto das restrições temporais no tipo e quantidade de erros
  - Relação temporal entre as tarefas (sequências e dependências)

# 11 Perguntas

- Que acontece se algo correr mal?
  - Consequências do erro
  - Ter em conta os tipos de reação dos utilizadores
  - Identificar estratégias de contingência  
Não há papel para imprimir talões. Mas pode levantar dinheiro sem talão, pode consultar saldo no ecrã, etc.
  - Gravidade dos erros  
Exemplo: Máquina de café sem açúcar vs. sem grãos café

# Tipos de Utilizador

Tópicos \ Tipo (*)	Principiantes	Principiantes avançados	Executantes competentes	Peritos
<b>Receios</b>	Medo de falhar			
<b>Foco</b>	Completar o trabalho real	Completar o trabalho real	Realizar tarefas complexas	Desenvolver modelo mental
<b>Aprendizagem</b>	Realizar tarefas (não conceitos)	Realizar tarefas (não conceitos)	Conceitos e realizar tarefas	Conceitos e teorias além do uso normal
<b>Modelo mental</b>	Rudimentar (ou nenhum)	Básico	Consistente da interface como um todo	Abrangente e consistente
<b>Resolução de erros</b>			Simples	Complexos

\* Hackos e Redish, 1998

# Erros comuns

- Os utilizadores foram descritos como deveriam ser ou como desejávamos que fossem, e não como realmente são.
- Os procedimentos da tarefa original tem problemas que foram replicados em vez de serem corrigidos.
- A análise foi incompleta e não captou aspetos fundamentais.

# Seleção de tarefas

- Transição entre a fase de análise e a fase de desenho
- Base para:
  - Estudar soluções alternativas
  - Tomar decisões relativas ao desenho da aplicação
  - Avaliar posteriormente o sistema
- Uma boa seleção de tarefas é essencial em UCD



# Seleção de tarefas

- Aspectos importantes:
  - Reais e representativas
  - Orientadas ao objetivo e não ao método (o quê, não como)
  - Específicas
  - Misturar complexidades
  - Identificar o utilizador

# Seleção de tarefas

- Reais e representativas
  - Contemplar as diversas funcionalidades
  - Incluir combinações mais comuns
  - Exemplos (aplicação de restaurantes):
    - Procurar um restaurante barato perto da minha localização
    - Reservar restaurante para 10 pessoas para o próximo sábado
    - Fazer uma reserva – Pouco representativo
    - Encontrar restaurantes com má classificação perto da praia – Não representativa, não é uma pesquisa provável

# Seleção de tarefas

- Orientadas ao objetivo e não ao método
  - Levantar questão para potenciar o desenho de alternativas e não restringir
  - Exemplo (aplicação de câmara fotográfica):
    - Partilhar fotografia dos filhos com os avós
    - Abrir a galeria, selecionar a fotografia e carregar no botão partilhar – **Implica imediatamente a organização da aplicação e elementos específicos da interface**

# Seleção de tarefas

- Específicas
  - Criar um cenário real incluindo detalhes.
  - Exemplo
    - Pedir um bife mal passado, sem pimenta, acompanhado com batatas fritas.
    - Escolher o prato, a bebida e se no final pretende café – Por ser genérico, não se identificou que para o utilizador é importante referir certas especificações do bife.

# Seleção de tarefas

- Misturar complexidades
  - Exemplo (aplicação de videoclube):
    - Ver novidades de filmes
    - Procurar filmes de ação em que Nicolas Cage faz papel de vilão
    - Procurar filmes em que a personagem do ator Sean Bean não morre

# Seleção de tarefas

- Identificar o utilizador
  - Especificar o perfil do utilizador ou até mesmo definir personagens (personas) no processo global (a utilização de personas é usualmente associada à fase de desenho)
  - Exemplo:
    - Persona: Rafael é engenheiro informático e tem 36 anos. É consultor Sharepoint há 10 anos e emigrou há 5 para Inglaterra ao aceitar uma oferta de emprego da EA Games.  
(...)  
Nas refeições prefere sempre carne a peixe, e gosta da comida confeccionada tradicionalmente. É alérgico a pimenta.
    - Tarefa: Pedir um bife mal passado, sem pimenta, acompanhado com batatas fritas.
    - A utilização de uma persona permitiu identificar uma possível necessidade do sistema: alertas para alérgenos.

# Seleção de tarefas

- Exercício
  - Identificar o problema das seguintes tarefas no âmbito da seleção de tarefas:
    - Clicar no botão “identificar pessoa” e clicar na imagem sobre a cara da pessoa a identificar.
    - Reservar carro desportivo descapotável para safari nas férias
    - Comprar bilhete para um espetáculo
    - *Swipe* a partir da lateral para mostrar filtros e selecionar HDR



# Seleção de tarefas

- Exercício
  - Identificar o problema das seguintes tarefas no âmbito da seleção de tarefas:
    - Clicar no botão “identificar pessoa” e clicar na imagem sobre a cara da pessoa a identificar.  
[orientado ao método e não específica]
    - Reservar carro desportivo descapotável para safari nas férias  
[não representativa/real]
    - Comprar bilhete para um espetáculo  
[não específica]
    - Swipe a partir da lateral para mostrar filtros e selecionar HDR  
[orientada ao método]