

INTERACÇÃO PESSOA MÁQUINA

DESENHO CENTRADO NO UTILIZADOR

ANÁLISE DE UTILIZADORES E DE TAREFAS

©2012-...LÍGIA FERREIRA

BASEADO EM MATERIAL ©ALAN DIX ©SALVADOR ABREU

@INTRODUÇÃO DESIGN DE INTERFACES

DESENHO CENTRADO NO UTILIZADOR

- Science finds, Industry applies, Man conforms
- “A ciência descobre, a indústria aplica, o Homem adapta-se”
 - ➔ Slogan da Exposição Mundial de Chicago, 1933.
- People propose, Science studies, Technology conforms
- “As pessoas propõem, a ciência estuda, a Tecnologia adapta-se”
 - ➔ Slogan do Donald Norman.

DESENHO CENTRADO NO UTILIZADOR

- Desenho Centrado no Utilizador(DCU):

- ➔ O desenho assenta nas

- necessidades, capacidades, contexto, trabalho, e tarefas do utilizador

- 7 Princípios do DCU

- ➔ Use both knowledge in the world and in the head

- ➔ usar quer o conhecimento do mundo quer o cérebro

- ➔ Simplify the structure of tasks

- ➔ simplificar a estrutura das tarefas

- ➔ Make things visible

- ➔ tornar as coisas visíveis

- ➔ Get the mappings right

- ➔ acertar nos mapeamentos

- ➔ Exploit the power of constraints

- ➔ Explorar o poder das restrições

- ➔ Design for error

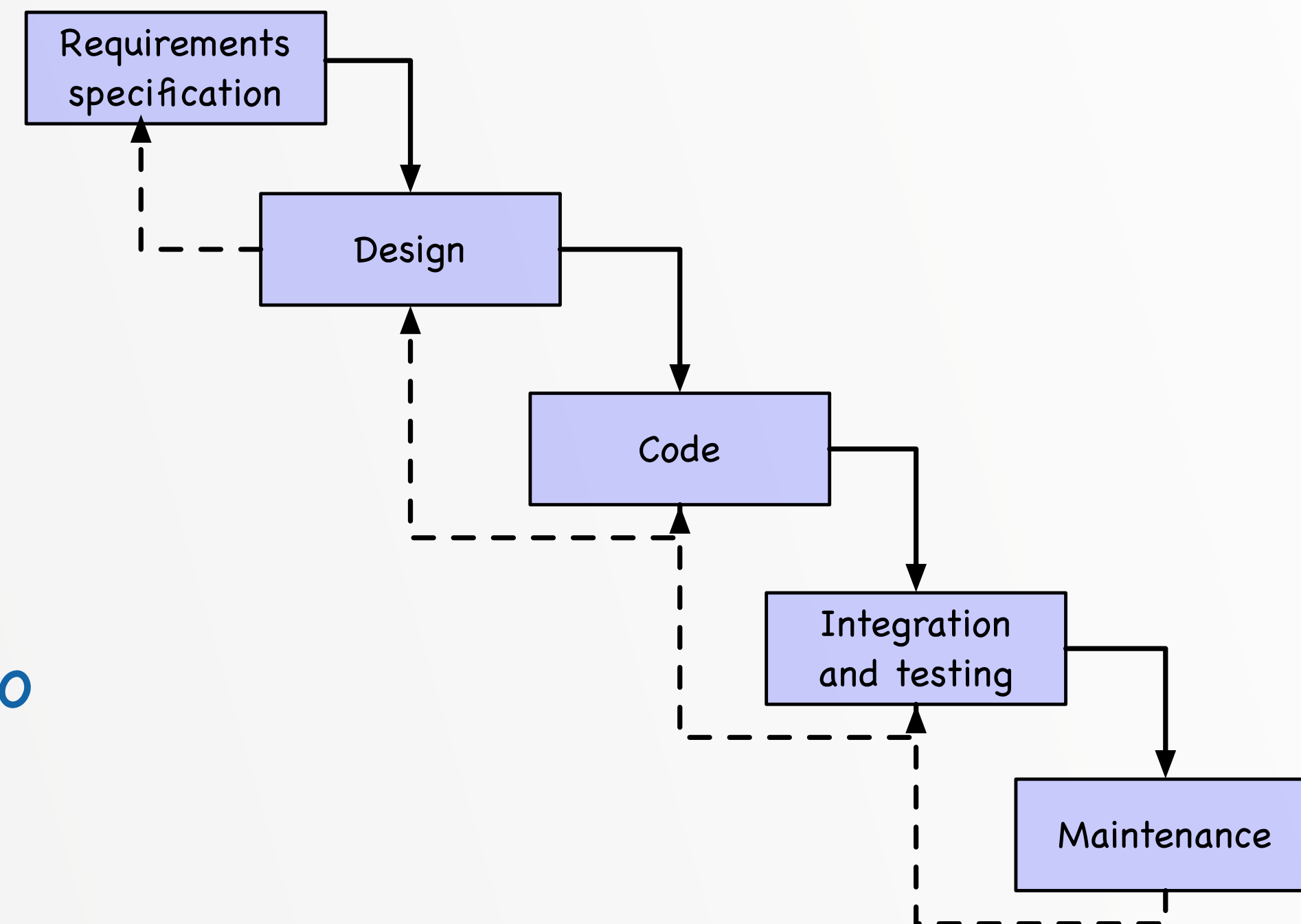
- ➔ Desenhar para o erro

- ➔ When all else fails, standardise.

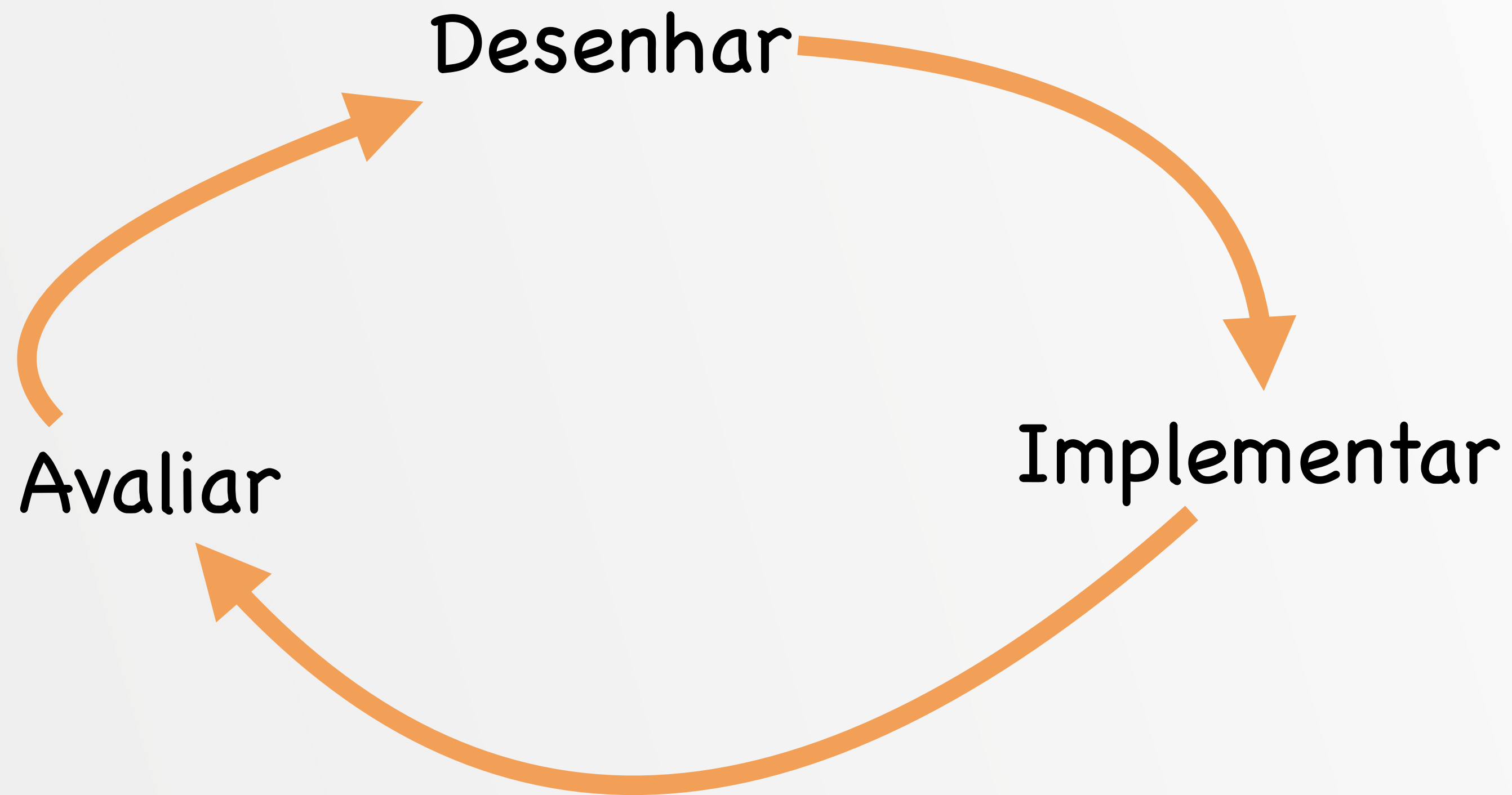


CICLO DE VIDA DO SOFTWARE

- Modelo waterfall não é apropriado para o desenho de interfaces de sistemas interactivos:
 - ➔ utilizadores só participam nas fases de especificação de requisitos e teste
 - ➔ Detecção tardia de erros provoca alterações demoradas e caras
 - ➔ Não é dada suporte efectivo ao processo iterativo



DESENHO ITERATIVO

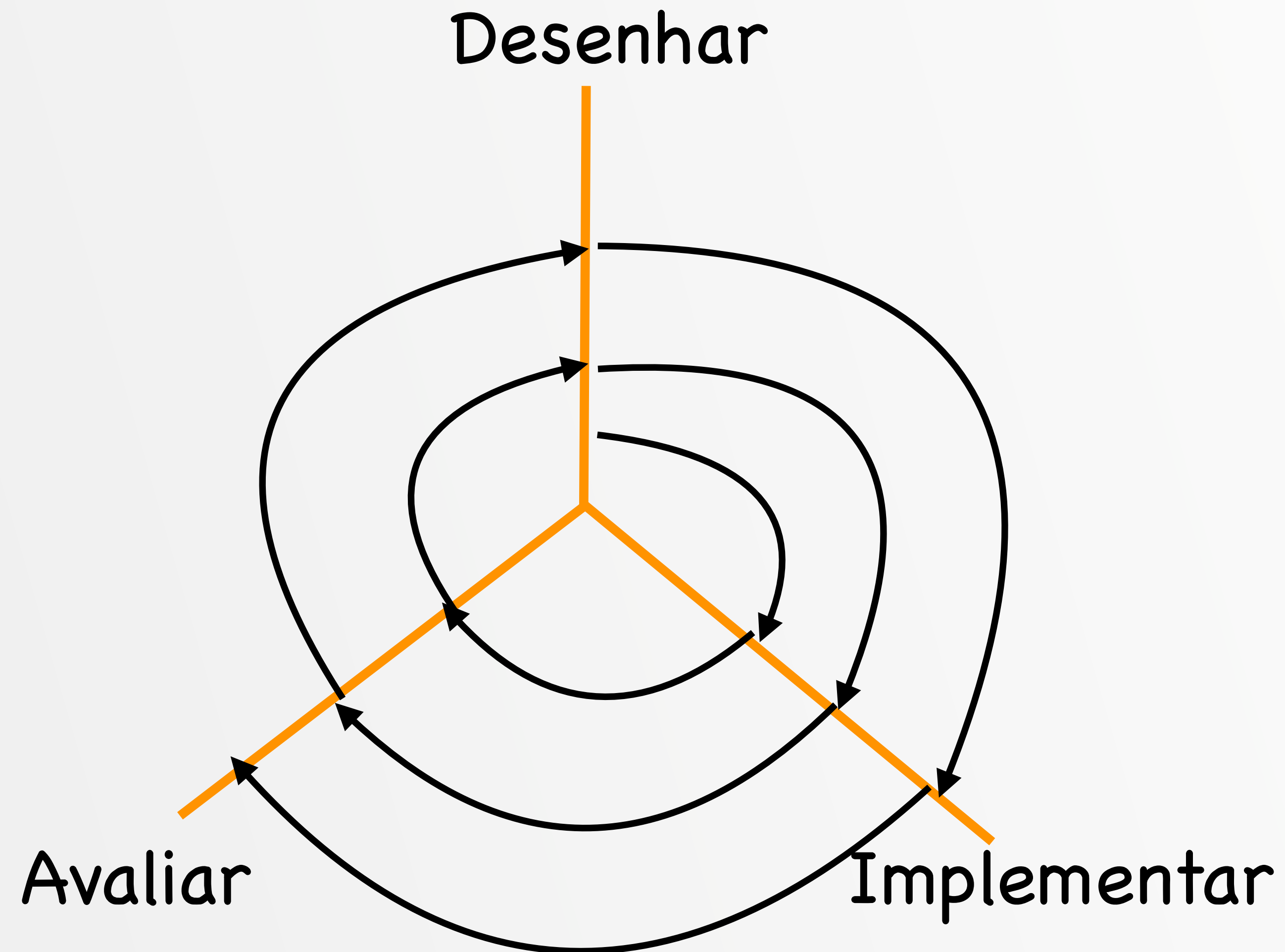


Qual o pior cenário para uma aplicação que chega ao mercado?

DESENHO ITERATIVO

- Esperar que uma aplicação chegue ao mercado para avaliar se os utilizadores gostam do sistema ou da interface é uma MÁ PRÁTICA.
- Cada iteração corresponde a uma versão do sistema (Modelo Cascata/E.S.)
 - ➡ Erros detectados durante a avaliação são corrigidos na próxima versão
 - ➡ Clientes(finais) são usados para avaliar a usabilidade do sistema
 - Mas se não gostarem do sistema, não vão comprar a próxima versão !
- Modelo errado em IPM

MODELO ESPIRAL DO DESENHO ITERATIVO



DESENHO ITERATIVO

- Modelo espiral
 - ➔ Várias iterações
 - Custo, precisão e correcção aumentam a cada iteração.
 - ➔ Primeira iteração pode ser feita em papel: baixo custo, .. muito diferente da aparência final da aplicação

DESENHO ITERATIVO

- Primeiras iterações – protótipos de baixo custo
 - ➡ Desenho em paralelo: desenvolvimento e teste de vários protótipos para explorar múltiplas alternativas.
- Nas iterações subsequentes (depois de eliminar os riscos mais elevados),
 - ➡ podemos criar protótipos mais elaborados
- Cada protótipo é avaliado
 - ➡ os utilizadores estão envolvidos em cada iteração
- Mais iterações → melhores interfaces
- Só interfaces melhores sobrevivem e chegam ao mercado.

Análise de Utilizadores e Tarefas

Análise de Utilizadores e Tarefas

- DCU– primeiro passo
- Análise de Utilizadores: Quem são os utilizadores?
- Análise de Tarefas: O que é que o utilizador necessita de fazer?

Análise de Utilizadores e Tarefas

- Recolher dados sobre os utilizadores (características e necessidades) ...
- ... representar os dados, a fim de facilitar a interpretação e orientar o desenho.

CONHECER O UTILIZADOR

- Identificar as características da população de utilizadores-alvo:
 - ➡ idade, género, etnia
 - ➡ Educação
 - ➡ Habilidades físicas
 - ➡ Experiência informática geral
 - ➡ Experiência de domínio
 - ➡ Experiência de aplicação
 - ➡ Ambiente de trabalho e contexto social
 - ➡ Padrões de comunicação

CONHECER O UTILIZADOR

- Muitas aplicações têm vários tipos de utilizadores.
- Necessidade de analisar todos os tipos de utilizadores.
- Exemplo: Sistema Olímpico de Mensagens
 - ➡ Atletas
 - ➡ Amigos e família
 - ➡ Operadores de telefone
 - ➡ Administradores de sistema

CONHECER O UTILIZADOR

- Técnicas
 - ➔ Questionários
 - ➔ Entrevistas
 - ➔ Observação
- Obstáculos
 - ➔ Utilizadores e equipa de desenvolvimento estão isolados um do outro
 - O suporte técnico protege os criadores dos utilizadores
 - Marketing protege os utilizadores da equipa de desenvolvimento
 - ➔ É difícil chegar a alguns utilizadores
 - ➔ Utilizadores falam outra língua

EXEMPLO: CAIXA AUTOMÁTICA DE SUPERMERCADO

- Quem são os utilizadores?
 - ➔ Compradores
 - ➔ Idade: 10–80 anos
 - ➔ Diferentes capacidades físicas: altura, força,...
 - ➔ Sem nenhum tipo de treino: chegam e usam
 - ➔ Conhecimentos sobre os artigos(comida/produtos higiene...) mas não sobre gestão de stocks
 - ➔ Pedem ajuda uns aos outros
- Principais classes de utilizadores:
 - ➔ Mulheres
 - ➔ Assistentes

DESCRIÇÃO DOS UTILIZADORES

Table 5 ATM user groups (adapted from Stone, 2001)

User characteristic	ATM customer characteristics, by group		
	<i>Teens/Young adults</i>	<i>Young adults to middle age</i>	<i>Middle age to senior citizens</i>
Age	12 to 25.	25 to 50.	50 to 80+.
Sex	Both male and female.	Both male and female.	Both male and female.
Physical limitations	May be fully able-bodied, or may have some physical limitations in relation to, for example, hearing or sight. Will be of varying heights.	May be fully able-bodied, or may have some physical limitations in relation to, for example, hearing or sight. Will be of varying heights.	May be fully able-bodied, or may have some physical limitations in relation to, for example, hearing or sight; mobility, or use of hands. Will be of varying heights.
Educational background	May have minimal or no educational qualifications.	May have only minimal educational qualifications.	May have only minimal educational qualifications.
Computer/IT use.	Probably have some prior experience of computer or IT use.	May have little or no prior experience of computer or IT use.	May have little or no prior experience of computer or IT use.
Motivation	Probably very motivated to use the ATM, especially in relation to their banking habits.	Could be very motivated to use the ATM, especially if they can do their banking quickly and avoid queuing in a bank.	Could be very motivated to use the ATM, but would probably prefer to stand in a queue in the bank.
Attitude	Attitudes to use may vary, depending on the services the automated teller offers and the reliability of the technology itself.	Attitudes to use may vary, depending on the services the automated teller offers and the reliability of the technology itself.	Attitudes to use may vary, depending on the services the automated teller offers and the reliability of the technology itself.

PERSONAS

- As personas(Cooper 1999) são descrições ricas de pessoas imaginárias que representam utilizadores típicos do sistema
- Permitem aos designers “materializar” o utilizador do sistema
- Não são pessoas reais
- Modelos baseados nos padrões de comportamento e motivação das pessoas reais estudadas na análise de utilizadores
- Representam o perfil do utilizador do sistema
- Devem ser descritas com rigor e com detalhe sendo definidas sobretudo pelos objectivos que pretendem atingir

PERSONAS

- A descrição duma persona deve incluir:

- ➡ aptidões

- ➡ atitudes

- ➡ tarefas e ambientes

- também pode incluir

- ➡ experiência de utilização

- ➡ gostas e “ódios”

- ➡ marcas favoritas

PERSONA

- Cada persona deve ter:
 - ➡ nome e representação (foto; desenho; ícone; ilustração)
 - ➡ detalhes pessoais(hobbies; gostos;...)
- As personas dão a resposta à questão:
 - Para quem estamos a desenhar o nosso sistema?
- Quando desenhamos um sistema é usual criar-se um pequeno número de personas, embora exista uma “persona primária” que representa a maior fatia de potenciais utilizadores
- Personas secundárias, suplementares ou até personas negativas são possíveis

PERSONA

EXEMPLO 5.1



O João⁴ tem 25 anos, é engenheiro informático, tem um curso de viola clássica, gosta de ver filmes de ficção científica e é fã de tecnologia, possuindo um portátil, um *tablet* e um telemóvel de última geração. Durante o curso, o João criou uma banda de *covers* com a sua namorada e mais dois colegas de curso. Embora a sua profissão de engenheiro numa consultora lhe tome muito tempo, o João todas as terças e quintas-feiras à noite junta-se com os outros elementos da banda para ensaiarem. Toca guitarra elétrica e é o elemento mais organizado da banda. Gosta de ser pontual e detesta pessoas desorganizadas e que chegam atrasadas. Por isso, embora a banda não tenha um líder definido, é ele quem assume a liderança, coordenando os ensaios e escolhendo as músicas a ensaiar. Quando vão atuar, também é ele quem elabora a lista de músicas a tocar no concerto e define a sua ordem.

CC-BY 2012 Charlene McBride @ Flickr.

in Introdução ao Design de Interfaces

PERSONA

Betty is 37 years old, She has been Warehouse Manager for five years and worked for Simpkins Brothers Engineering for twelve years. She didn't go to university, but has studied in her evenings for a business diploma. She has two children aged 15 and 7 and does not like to work late. She did part of an introductory in-house computer course some years ago, but it was interrupted when she was promoted and could no longer afford to take the time. Her vision is perfect, but her right-hand movement is slightly restricted following an industrial accident 3 years ago. She is enthusiastic about her work and is happy to delegate responsibility and take suggestions from her staff. However, she does feel threatened by the introduction of yet another new computer system (the third in her time at SBE).

in HCI – Alan Dix

Betty tem 37 anos de idade, é Gerente de Armazém há cinco anos e trabalhou para a Simpkins Brothers Engineering durante doze anos. Ela não frequentou a universidade, mas estudou à noite para obter um diploma de gestão. Tem dois filhos com 15 e 7 anos e não gosta de trabalhar até tarde. Fez parte de um curso introdutório de informática interno há alguns anos atrás, mas foi interrompido quando foi promovida e já não podia dar-se ao luxo de tirar o tempo necessário. A sua visão é perfeita, mas o seu movimento à direita é ligeiramente restringido na sequência de um acidente industrial há 3 anos. Ela está entusiasmada com o seu trabalho e está feliz por delegar responsabilidade e aceitar sugestões do seu pessoal. No entanto, sente-se ameaçada pela introdução de mais um novo sistema informático (o terceiro do seu tempo na SBE).

(tradução)

ANÁLISE DE TAREFAS

- O que é que os utilizadores fazem?
 - Porque é que o fazem?
 - Como é que o fazem?
 - Quando o fazem?
 - Que ferramentas utilizam?
-
- O novo sistema/interface pode alterar o processamento actual ("Como?")
 - A compreensão de "como" e "porquê" permite um conhecimento mais profundo sobre as tarefas.

ANÁLISE DE TAREFAS

- Estudo da forma como as pessoas executam tarefas com os sistemas existentes.
- Estudo com alto nível de abstracção, dos processos cognitivos e acções físicas.

ANÁLISE DE TAREFAS

- Identificar as tarefas individuais que o sistema deve realizar
- Cada tarefa representa um objectivo (fazer o quê?, e não como!)
- Abordagem top-down: começar com o objectivo global do sistema e decompô-lo hierarquicamente em tarefas
- Objectivo geral: caixa de atendimento automático
- Tarefas:
 - ➡ Registrar produtos
 - ➡ Ensacar
 - ➡ Pagar

ANÁLISE DE TAREFAS

- O que é que precisa de ser feito?
 - ➡ Objectivo
- O que deve ser feito para que isso seja possível?
 - ➡ Pré-condições
 - Tarefas das quais esta tarefa depende
 - Informação que o utilizador precisa de saber
- Que passos estão envolvidos na realização da tarefa?
 - ➡ Sub-tarefas
 - ➡ As sub-tarefas podem ser decompostas de forma recursiva.

EXEMPLO: CAIXA AUTOMÁTICA DE SUPERMERCADO

- Objectivo
 - ➡ Registrar produtos
- Pré-condições
 - ➡ Todos os produtos desejados estão no carrinho
- Sub-tarefas
 - ➡ Registrar produto pré-embalado
 - ➡ Registrar produto avulso

EXEMPLO: CAIXA AUTOMÁTICA DE SUPERMERCADO

- Onde é realizada a tarefa?
 - ➡ Saída do supermercado, de pé
- Com que frequência é realizada a tarefa?
 - ➡ uma vez por semana
- Que restrições de tempo ou de recursos existem?
 - ➡ 3 minutos

EXEMPLO: CAIXA AUTOMÁTICA DE SUPERMERCADO

- Como é que a tarefa é aprendida?
 - ➡ Experimentando
 - ➡ Observando os outros
 - ➡ usando o assistente de demonstração
- O que pode correr mal? (exceções, erros, emergências)
 - ➡ O código de barras está em falta ou não pode ser lido
- Quem mais está envolvido na tarefa?

ANÁLISE DE TAREFAS

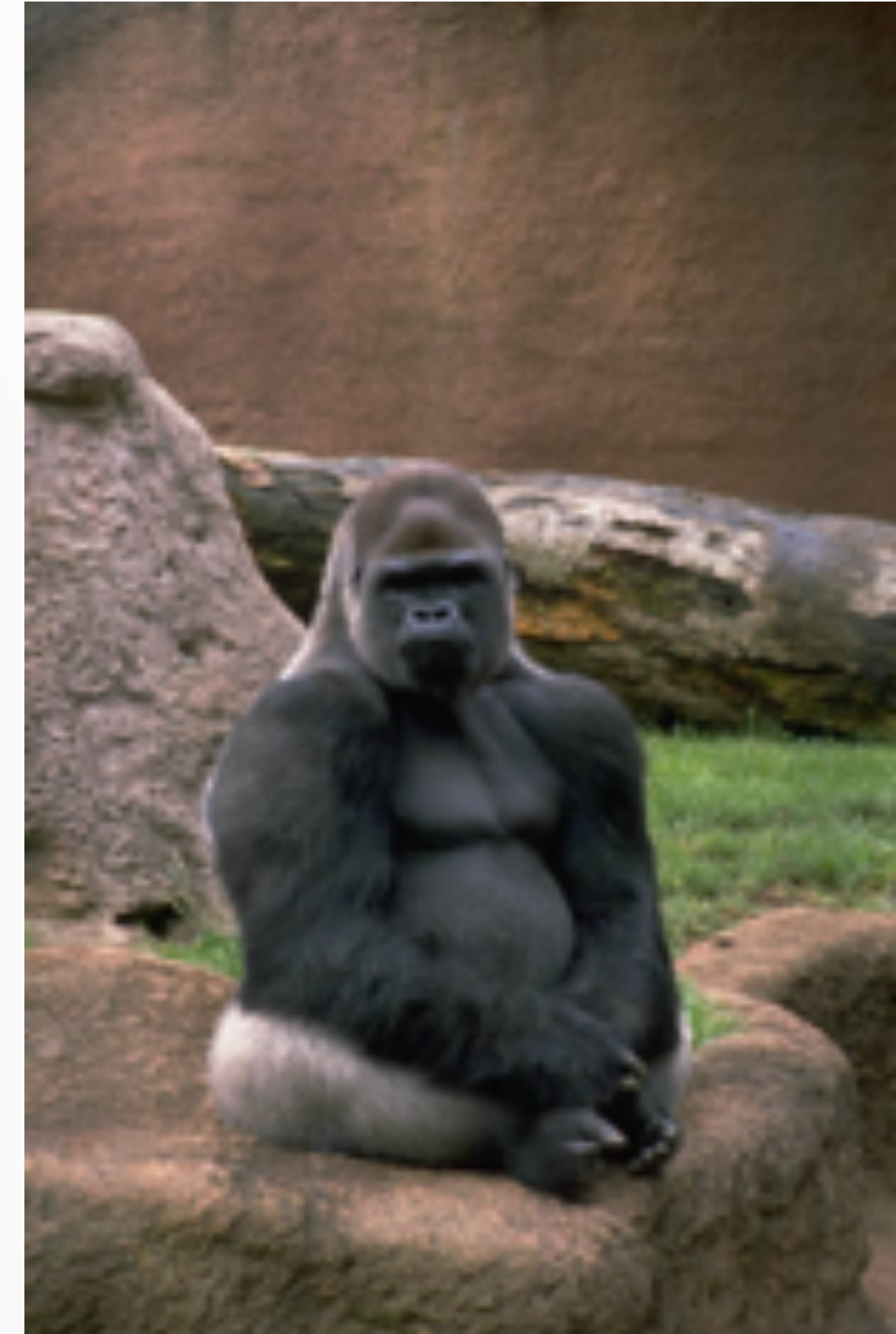
- Técnicas usadas para recolher informação:
 - ➔ Observação directa dos utilizadores a executarem as tarefas
 - ➔ Entrevistas aos utilizadores
 - ➔ Inquérito em contexto
 - ➔ Desenho participativo
 - ➔ Conselhos de peritos
 - ➔ Análise de documentação
 - ➔ Logging

EXEMPLO: CAIXA AUTOMÁTICA DE SUPERMERCADO

- Observar os caixas dos supermercados a registar os produtos para compreender a tarefa de caixa do supermercado.
- Entrevistar os compradores para compreender melhor quais os seus objectivos.

OBSERVAÇÃO

- **Ambiente real** (animals in a zoo) versus **ambiente controlado** (video).
- **Passiva** (Ver e ouvir – gravação) versus **ativa** (perguntar)
- Encorajar o utilizador a pensar alto
- Capturar o que os utilizadores dizem e fazem
- Descrever a observação a alguém que nunca testemunhou a tarefa



OBSERVAÇÃO

- Perguntas a fazer:
 - ➡ Porque é que o faz? (objectivo)
 - ➡ Como se faz isto? (sub-tarefa)
 - ➡ O que deve ser feito antes de o fazer? (sequência, pré-condições)
 - ➡ O que falha quando se faz isto?
- Procure os pontos fracos do sistema actual
 - ➡ Objectivos não alcançados, perda de tempo, irritação do utilizador
- No final: "Que mais devo perguntar?"

OBSERVAÇÃO

- Perigos (observação directa):
 - ➡ Duplicar os maus procedimentos existentes
 - ➡ Falha em captar bons procedimentos existentes
- Saiba: Porque é que os utilizadores fazem o que fazem (e não apenas o que fazem!)

ENTREVISTAS COM UTILIZADORES

- Estruturada
 - ➔ Seguir um plano de entrevista
 - ➔ Ser específico
 - ➔ Eficiente
 - ➔ Precisa de preparação
- Não estruturada
 - ➔ Conversa aberta
 - ➔ Ineficiente



ENTREVISTAS COM UTILIZADORES

- Semi-estruturado
 - ➡ Começa com perguntas planeadas e termina numa conversa aberta
 - ➡ Equilibrado
 - ➡ Muitas das vezes o mais apropriado
- Gravar entrevistas

ENTREVISTAS COM UTILIZADORES

- Planear as questões:
 - ➔ Como é que executa a tarefa X?
 - ➔ Porque é que executa a tarefa X?
 - ➔ Quando (que condições) executam a tarefa X?
 - ➔ O que faz antes de executar a tarefa X?
 - ➔ Que informação precisa para...?
 - ➔ Quem são as pessoas por quem precisa de comunicar...?
 - ➔ Para que é que utiliza...?
 - ➔ O que acontece depois de executar...?
 - ➔ Qual é o resultado de...?
 - ➔ Quais são as consequências de não fazer...?

INQUÉRITO EM CONTEXTO

- Inquérito em contexto
 - ➡ Combina entrevista e observação no ambiente de trabalho real do utilizador, discutindo produtos de trabalho existentes
 - ➡ Promove uma forte colaboração entre os designers e o utilizador.
 - ➡ Ser concreto
 - ➡ Estabelecer uma relação de mestre-aprendiz
 - O utilizador mostra como e explica
 - O entrevistador vigia e faz perguntas.

DESENHO PARTICIPATIVO

- Em vez de adivinhar, os designers devem ter acesso a um conjunto de utilizadores representativos.
- O utilizador tem sempre razão
 - ➡ se os utilizadores tiverem problemas com um aspecto da interface, então é porque há qualquer coisa de errado com a interface
- ...será mesmo?

PARTICIPATORY DESIGN



- O utilizador nem sempre está certo
 - ➔ O design da interface do utilizador não pode ser derivado apenas perguntando aos utilizadores o que gostariam de ter. Os utilizadores muitas vezes não têm ideia do que é bom para eles. (ex: peso dos auscultadores telefónicos, 1950)
- Os utilizadores não são designers
 - ➔ não apresente ideias de design a partir do zero
 - ➔ reagem a projectos concretos que não lhes agradam
 - ➔ apresentar as propostas de desenho de uma forma que os utilizadores possam compreender (protótipos)

DESENHO PARTICIPATIVO

- Incluir os utilizadores representativos directamente na equipa de desenho.
- A equipa de desenho do **OMS** incluiu um atleta olímpico como consultor.

PARTICIPATORY DESIGN

- Actualização periódica do repositório de utilizadores que participam em grandes projectos
 - ➡ os utilizadores tornam-se menos representativos à medida que compreendem a estrutura do sistema proposto
 - ➡ A mudança de representante dos utilizadores implica gastar tempo a explicar o projecto a novos utilizadores.

ACONSELHAMENTO DE PERITOS

- Especialistas descrevem como devem ser executadas as tarefas...
- ...não necessariamente, como são executadas na prática.

ANÁLISE DE DOCUMENTAÇÃO

- Descreve como deve ser feito...
- ...em vez de como é feito.
- Tentar compreender porque é que não é feito "by the book".

LOGGING

- Que teclas são digitadas? / Que cliques do rato são realizados?
- Registos de transações
- Localização
 - ➔ Telemóveis
 - ➔ RFID(identificação por rádio-frequência)
 - ➔ GPS
 - ➔ Wi-Fi



ESTUDAR PRODUTOS CONCORRENTES

- Procura de boas e más ideias:
 - Funcionalidades
 - Estilos de interacção
- Cuidado com as questões de Propriedade Intelectual (direitos de autor, patentes)
 - Alternativas de open source

DESCRIÇÃO DAS TAREFAS

- Cenários
 - descrição narrativa, informal
 - utiliza o vocabulário do utilizador
 - as referências repetitivas a um objecto ou comportamento podem sugerir a sua importância ou relevância no contexto.
- Cenários descrevendo a situação real podem ajudar a definir novos cenários.

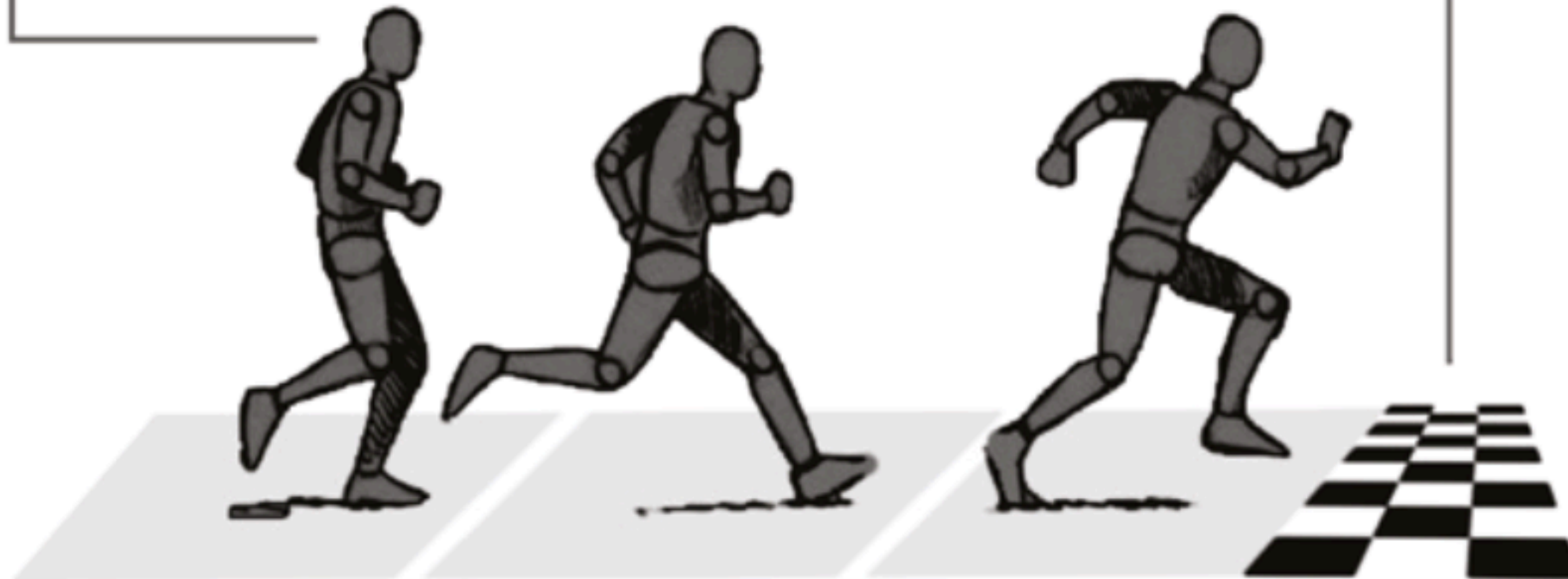
CENÁRIOS E PERSONAS

1. Persona

Defines who the story is about. This main character has attitudes, motivations, goals, and pain points, etc.

3. Goal

Defines what the persona wants or needs to fulfill. The goal is the motivation of why the persona is taking action. When that goal is reached, the scenario ends.



2. Scenario

Defines when, where, and how the story of the persona takes place. The scenario is the narrative that describes how the persona behaves as a sequence of events.

DESCRIÇÃO DAS TAREFAS

- Cenário que descreve a utilização de uma bases de dados duma biblioteca.
 - ➔ "Digamos que quero encontrar um livro de George Jeffries. Não me lembro do título, mas sei que foi publicado antes de 1995. Vou ao catálogo e introduzo a minha palavra-passe de utilizador. Não compreendo porque tenho de fazer isto, uma vez que não consigo entrar na biblioteca para utilizar o catálogo sem passar pelos portões de segurança. Contudo, uma vez confirmada a minha palavra-passe, é-me dada a opção de pesquisar por autor ou por data, mas não a combinação de autor e data. Decido escolher a opção autor porque a pesquisa por data normalmente seleciona demasiadas entradas. Após cerca de 30 segundos a pesquisa refere não existirem entradas para George Jeffries e apresenta a lista de entradas mais próxima da que procurei. Quando vejo a lista, apercebo-me que, de facto, me enganei no primeiro nome do autor que é Gregory, e não George. Escolho a entrada que quero e o sistema mostra o local onde encontrar o livro".

From Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 2nd Edition; Sharp, Rogers, Preece. 2007.

CENÁRIOS

- Os cenários podem descrever a utilização de novas aplicações.
 - ➡ Cenário correspondente ao uso duma nova aplicação de navegação num grande centro comercial:

Carlos quer levar a mãe idosa, Maria Antónia, à sua loja de produtos domésticos preferida, ComfortAtHome. Ele sabe que a loja se mudou para o centro comercial, mas não sabe exactamente para onde. Também precisa de encontrar um percurso adequado para a mãe que usa um andarilho mas não gosta de elevadores. Ele abre a aplicação de navegação no seu smartphone e introduz o nome da loja na função de procura. Duas alternativas diferentes da loja são listadas, e Carlos pede indicações para a mais próxima da sua localização actual. É apresentado um mapa do centro comercial, mostrando a localização actual, a localização da loja mais próxima, e a rota sugerida. Esta rota, contudo, inclui uma série de passos que são inadequados para a mãe. Assim, ele pede uma rota alternativa que utiliza apenas rampas, que a aplicação exhibe. Partem, seguindo o novo itinerário fornecido.

CENÁRIOS (OMS)

Chamador:	(marca 233-888-8888.)
Telefonista:	Comité Olímpico Irlandês. Posso ajudá-lo?
Chamador:	Queria deixar uma mensagem para o meu filho, Michael.
Telefonista:	Ele é Irlandês?
Chamador:	Sim
Telefonista:	Soletre o nome dele, por favor.
Chamador:	K-E-L-L-Y
Telefonista:	Obrigado. Por favor, aguarde cerca de 30 segundos para passar ao Sistema Olímpico de Mensagens.
	Está pronto?
Chamador:	Sim.
OMS:	Quando tiver completado a sua mensagem, desligue e esta será automaticamente enviada para Michael
	Kelly. Comece a falar quando estiver pronto.
Chamador:	"Michael, a tua mãe e eu esperamos que ganhes. Boa sorte". (Chamador desliga.).

Example of a Parent Leaving a Voice Message for an Olympian (from Gould, 1987)

DESCRIÇÃO DE TAREFAS

- Casos de uso(Use cases)
 - ➡ Foco nos objectivos dos utilizadores
 - ➡ Enfatizar a interacção utilizador-sistema
 - ➡ Identificar os actores
 - ➡ Identificar os objectivos (cada objectivo gera um caso de utilização)
 - ➡ Descrever o procedimento normal (conjunto de acções comuns)
 - ➡ Descrever procedimentos alternativos.

DESCRIÇÃO DE TAREFAS

Exemplo: Consulta de saldo no multibanco

1. Utilizador insere cartão MB
2. Sistema pede o código PIN
3. Utilizador insere o PIN
4. Sistema apresenta o menu principal
5. Utilizador escolhe a opção "Consulta de Saldo"
6. Sistema procura e apresenta o saldo do cliente
7. Sistema devolve o cartão

Alternativas:

4. O PIN está errado

- 4.1 Sistema apresenta uma mensagem de erro
- 4.2 Sistema vai para passo 7

DESCRIÇÃO DE TAREFAS

- Exemplo baseado no cenário de pesquisa numa base de dados duma biblioteca descrito anteriormente

Título: localizar livro

percurso normal:

1. O sistema pede o nome de utilizador e a palavra-passe.
2. O utilizador introduz o seu nome de utilizador e a sua palavra-passe no sistema.
3. O sistema verifica a palavra-passe do utilizador.
4. O sistema exibe um menu de escolhas.
5. O utilizador escolhe a localização do livro.
6. O sistema exibe o menu de pesquisa.
7. O utilizador opta por pesquisar por autor.
8. O sistema exibe o ecrã de pesquisa por autor.
9. O utilizador introduz o nome do autor.
10. O sistema exibe os resultados da pesquisa.
11. O utilizador escolhe o livro pretendido.
12. O sistema mostra os detalhes do livro escolhido.
13. O utilizador regista a localização do livro.
14. O utilizador abandona o sistema.

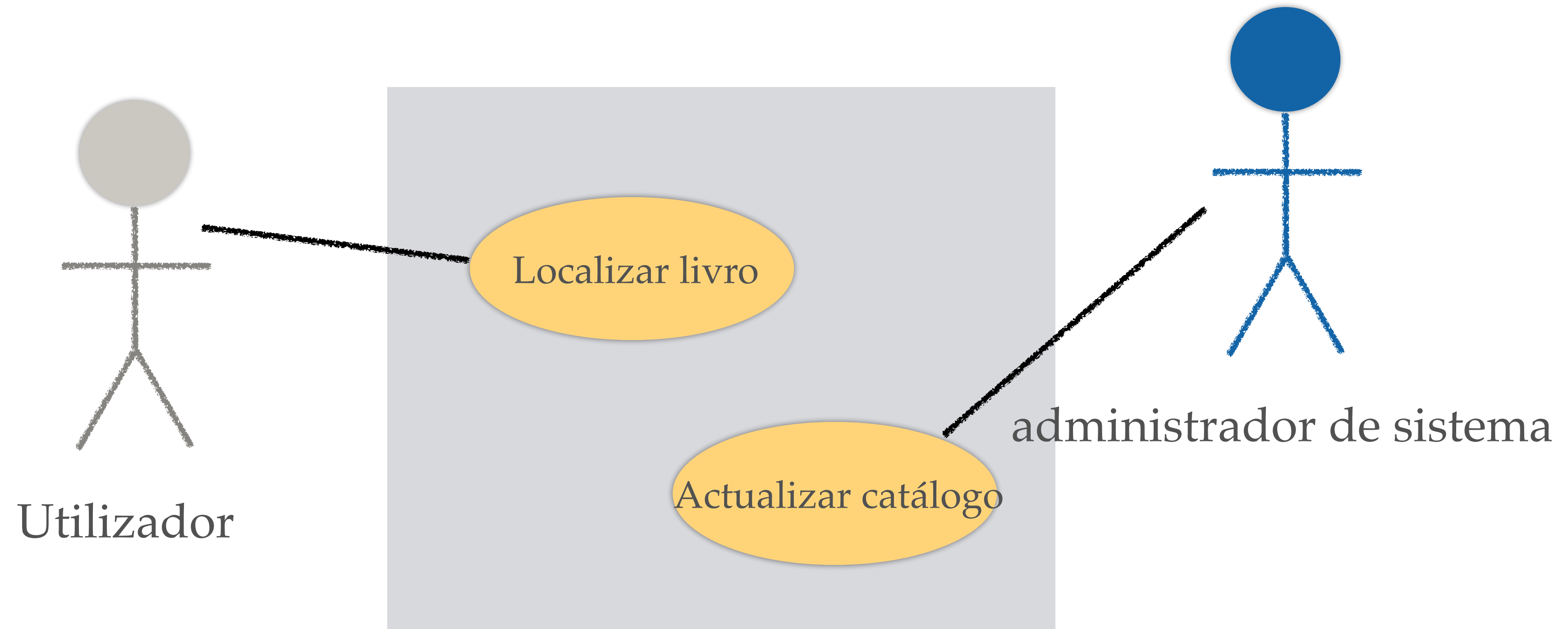
percursos alternativos:

4. Se a palavra-passe do utilizador não for válida:
 - 4.1. O sistema exibe uma mensagem de erro.
 - 4.2 O sistema volta ao passo 1.
5. Se o utilizador souber os detalhes do livro:
 - 5.1 O utilizador opta por introduzir os detalhes do livro.
 - 5.2 O sistema exibe o ecrã dos detalhes do livro.
 - 5.3 O utilizador introduz os detalhes do livro.
 - 5.4 O sistema vai para o passo 12.

From Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction, 2nd Edition;
Sharp, Rogers, Preece. 2007.

DESCRIÇÃO DE TAREFAS

- Diagrama use case



DESCRIÇÃO DE TAREFAS

- Casos de uso essenciais, menos detalhados que os casos de uso “normais”:
 - ➡ Desenvolvidos por Constantine e Lockwood (1999)
 - ➡ Descrevem as acções mais importantes e frequentes
 - ➡ Representam abstracções de cenários
 - ➡ Representam um caso mais geral do que um cenário e tentam evitar os pressupostos de um caso de uso tradicional
 - ➡ É uma narrativa estruturada que consiste em 3 partes:
 - um nome que expressa a intenção global do utilizador;
 - uma descrição faseada das acções do utilizador,
 - uma descrição faseada da responsabilidade do sistema.

DESCRIÇÃO DE TAREFAS

- Example:

➡ Localizar livro

INTENÇÃO DO UTILIZADOR	RESPONSABILIDADE DO SISTEMA
IDENTIFICAR-SE	
	VERIFICAR IDENTIFICAÇÃO
	SOLICITA INFORMAÇÃO NECESSÁRIA
FORNCECE DETALHES	
	MOSTRA RESULTADOS DA PESQUISA
ANOTA OS RESULTADOS	
SAI	
	FECHA

SUMÁRIO

- Um requisito é uma declaração sobre determinado produto que especifica o que se espera que ele faça ou o seu modo de funcionamento.
- Os cenários fornecem uma narrativa baseada na história para explorar o comportamento existente, o uso potencial de novos produtos em desenvolvimento, e visões futuristas do uso da tecnologia.
- As personas capturam características dos utilizadores que são relevantes para o produto em desenvolvimento, sintetizadas a partir de sessões de recolha de dados.
- Cenários e personas, juntos, podem ser utilizados ao longo de todo o ciclo de vida do produto.
- Os casos de uso capturam detalhes sobre uma interacção existente ou imaginária entre os utilizadores e o produto.