



# Cenários de problema

INF1403 – Introdução à Interação Humano-Computador

Prof. Simone D.J. Barbosa

[simone@inf.puc-rio.br](mailto:simone@inf.puc-rio.br)

sala 410 RDC



# sumário

conhecendo os usuários  
cenários (de problemas)

o que os  
usuários fazem?

por quê?

com que  
frequência?

em que  
contexto?

# cenários

## Cenários – histórias para ‘se ligar’ com o usuário

A técnica de ‘cenários’ é muito usada em IHC para estimular a imaginação de designers e usuários a respeito de aspectos possíveis e relevantes do uso da tecnologia.

Cenários são **narrativas fictícias**, mas plausíveis, **ricas em contexto e interesse**, com **personagens realistas**, com os quais participantes de sessões de estudo sobre a experiência dos usuários **podem se identificar sem dificuldade**.

Cenários contêm uma **forte *provocação para a ação*** (ou reflexão sobre ela) e são normalmente apresentados **por escrito** aos participantes de uma sessão de estudo.

## cenários: por quê?

- flexíveis
- representação provisória
- focam as consequências para usabilidade de propostas de design específicas
- o uso do sistema em detalhes sobre a tarefa
- linguagem natural, compreensível por todos os *stakeholders*
- provocam discussões e perguntas do tipo “e se”

# Cenário

## O que é um CENÁRIO?

- O *design* de interação pode ser representado através de TEXTOS
  - Descritivos
    - Caráter do texto descritivo: “A interação do usuário com o sistema se dá assim: se/quando o usuário quer  $X_1$  ele faz  $Y_1$ , quando quer  $X_2$  ele faz  $Y_2$ , ..., quando quer  $X_n$  ele faz  $Y_n$ ”.
  - Narrativos
    - Caráter do texto narrativo:

“Um usuário U, <características básicas de U>, encontra-se na seguinte situação: <descrição com todos os detalhes relevantes da situação>.

Seu problema/necessidade é P. Para resolvê-lo, U lança mão da tecnologia T, <breve caracterização de T mostrando como e por que T pareceu a U ter o potencial de resolver o problema P>.

Primeiro faz .... Depois, faz .... E finalmente faz ....

O resultado para U é que através de T a situação S é superada/modificada de forma (muito) positiva.”

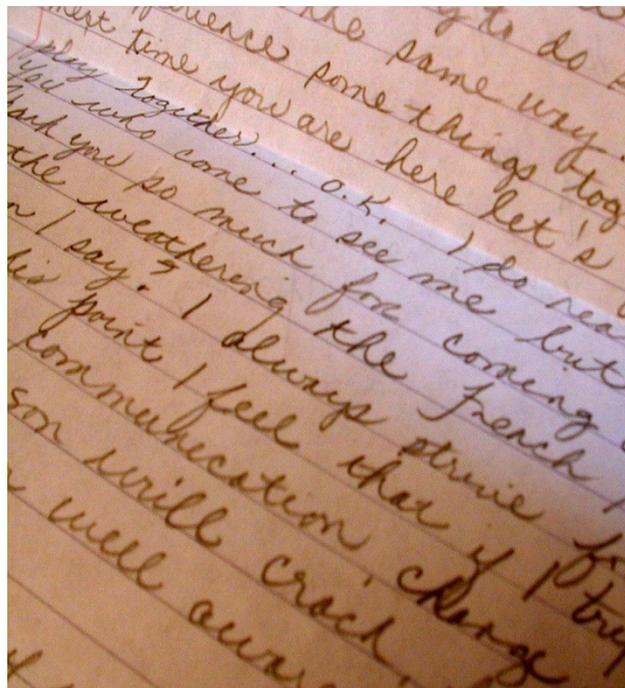
(c) SERG, 2010



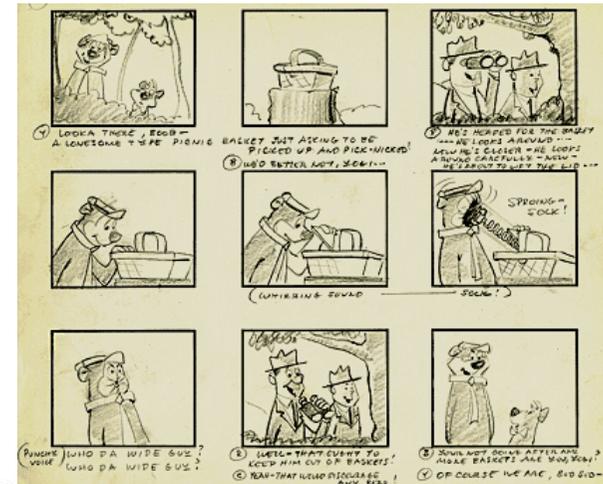
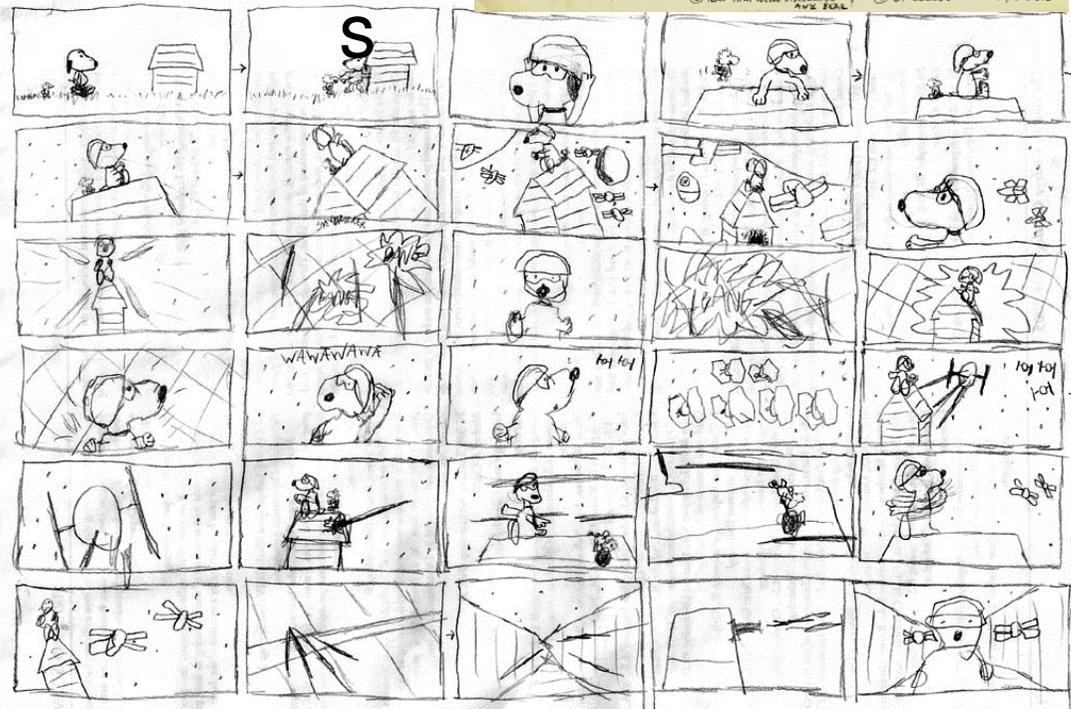
cenários

# narrativas

textuais



pictórica



cenários

# concretos

ricos em

# detalhes contextuais

# reais ou plausíveis



cenários

# situações de uso



## transferência bancária

### > Qual é mesmo o número daquela conta?

Dia 10 chegou, e Marta se lembra que precisa transferir o dinheiro do aluguel para Ana. Como está longe de uma agência bancária e não sabe se daria tempo de pegar uma agência aberta, pois já eram 15h30, Marta decide efetuar a transferência pela Internet. Ela entra no site do seu banco, mas ao iniciar o processo de transferência, percebe que não está com sua agenda em mãos, e como não memorizou os dados da conta de Ana, não pode fazer a transferência naquele momento. Angustiada pelo risco de ter que pagar uma multa, Marta tenta ligar para Ana, mas o telefone dela está fora da área de alcance. Marta então abandona todos os seus planos para aquela tarde e corre para casa, na tentativa de pegar sua agenda e efetuar a transferência a tempo.

## Vantagens de um cenário?

1. É uma **história** (ou 'estória').
  - Contar histórias é uma das práticas mais antigas da civilização para transmitir conhecimento. As histórias caracterizam de forma muito eficiente, através de um enredo, os conceitos e relações fundamentais referentes a uma determinada situação de interesse.
  - Logo, os **cenários** têm esta capacidade de codificar e comunicar eficientemente a essência de uma visão de design.
2. Desencadeia a **semiose** de quem ouve.
  - Lembrando: semiose é um encadeamento de interpretações associadas, motivadas umas pelas outras, num processo que EXPANDE o significado inicial do que está codificado.
  - Em um processo de design, esta expansão é extremamente útil para os designers explorarem as suas possibilidades de criar tecnologia que promova boa experiência e vantagens para os usuários.



## Vantagens de um cenário? (cont.)

3. Há **personagens** que ganham ‘vida’.
  - Assim como em qualquer ficção, um personagem bem caracterizado torna-se uma “realidade” cultural compartilhada pelo grupo que conhece o cenário, e assim pode ser usado como referência para discussões sobre seus motivos, sua personalidade, seu destino, etc.
  - Em IHC, Alan Cooper é muito conhecido pela sua técnica de criar *personas* para informar o processo de design.
4. Os cenários de *design* podem ser usados recorrentemente para **avaliação**.
  - Ao longo do processo de design, um cenário utilizado pelos *designers* pode ser testado por *usuários*.
  - Eles desempenham o *papel* do personagem do designer e, motivados pelo trecho inicial da narrativa, seguem o caminho que lhes parece mais lógico. A comparação com o caminho esperado pelos designers é extremamente informativa.



# elementos de cenários

atores

planos

contexto

ações

eventos

avaliação

objetivos

# Elementos de Cenários

## Contexto

Detalhes circunstanciais que motivam ou explicam objetivos, ações e reações dos atores do cenário

## Evento

Ação ou reação externa produzida pelo computador ou outras características do ambiente

Podem estar ocultas dos atores, mas serem relevantes para o cenário

## Avaliação

Atividade mental voltada para interpretar características de uma situação

# Elementos de Cenários

## Ação

Comportamento observável

## Atores

Pessoas que interagem com o computador ou com o contexto

A descrição de um ator no cenário deve incluir as características pessoais que forem relevantes ao cenário

## Objetivos

Efeitos na situação que motivam as ações que os atores realizam

## Plano

Atividade mental voltada para converter um objetivo em comportamento

# Cenários: dois “tipos”

para **análise do problema**

Quem são os usuários?

O que eles fazem?

Como?

Que problemas enfrentam?

para **projeto**

Como eu, designer, vou apoiar os usuários?

Como o sistema que estou projetando vai se encaixar no ambiente de uso?

## transferência bancária

### > Qual é mesmo o número daquela conta?

Dia 10 chegou evento, e Marta ator se lembra evento que precisa transferir o dinheiro do aluguel objetivo para Ana ator. Como está longe de uma agência bancária e não sabe se daria tempo de pegar uma agência aberta, pois já eram 15h30 contexto, Marta decide efetuar a transferência pela Internet planejamento. Ela entra no site do seu banco ação, mas ao iniciar o processo de transferência ação, percebe que não está com sua agenda em mãos, e como não memorizou os dados da conta de Ana, não pode fazer a transferência naquele momento avaliação.

Angustiada pelo risco de ter que pagar uma multa contexto, Marta tenta ligar para Ana ação, mas o telefone dela está fora da área de alcance. Marta então abandona todos os seus planos para aquela tarde e corre para casa, na tentativa de pegar sua agenda e efetuar a transferência a tempo planejamento.

# cenários em diferentes etapas do processo

## problema (análise)

Quem são os usuários?

O que eles fazem?

Como?

Que problemas enfrentam?

## solução (síntese)

Como eu, designer, vou apoiar os usuários?

Como o sistema que estou projetando vai se encaixar no ambiente de uso?

## de testes (avaliação)

Qual objetivo o participante do teste deve buscar atingir, e em que contexto?

# questionamento sistemático

o que deve ser feito (objetivo)		
Por quê?		
depende de quem?	quem pode fazer?	quem depende ou se beneficia disso?
depende de... (contexto)? <ul style="list-style-type: none"> <li>• conhecimento prévio</li> <li>• dados</li> <li>• eventos</li> </ul>	o que manipula ou transforma?	produz...? <ul style="list-style-type: none"> <li>• dados novos ou transformados</li> <li>• eventos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• como é feito hoje (plano + ações)?</li> <li>• com que frequência?</li> <li>• o que pode dar errado (avaliação)?</li> <li>• como sei se deu certo ou errado?</li> <li>• que problemas há hoje?</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• o que pode/deve mudar?</li> <li>• de que outras maneiras poderia ser feito?</li> </ul>

# Exemplo concreto

ator

contexto

João Pedro estava às vésperas de fazer a prova de Física IV na faculdade, e a matéria da prova eram vários capítulos do livro do Halliday. Sempre atarefado com suas atividades, João não tinha o objetivo de ler o livro de Halliday agora chegava ao plano de estudar. Sua única chance era pegar o livro e fazer as ações necessárias.

foi para o primeiro terminal disponível e entrou no sistema de bibliotecas

Não sabia o nome do livro e, na verdade também não sabia escrever "Halliday". Só ouvia falar do plano de estudar no tal livro e decidiu fazer a ação de pesquisar por autor, digitando como nome "Haliday".

O resultado foi negativo; nenhuma obra com aquele autor foi encontrada. (...)

avaliação

ator

evento

plano

avaliação

contexto

objetivo

ação

## Exemplo de um cenário útil

“Pedro está no segundo período do Bacharelado em História da Faculdade Fonte do Saber. Ele lida com computadores e Internet desde os 10 anos e chegou mesmo a pensar em fazer Informática. Porém, ao conversar com um primo que faz Informática, descobriu que as disciplinas que ele estuda são muito chatas: na realidade entram em tipos de detalhes que ele acha insuportáveis. Mas, Pedro gosta de programar ou de alterar programas – faz websites para os amigos, já instalou softwares de grupo sozinho, e fez até um curso online de PHP.

Recentemente, Pedro ouviu um amigo falar de ‘mashups’. O amigo contou maravilhas: disse que ‘meshups’ permitem que *qualquer um* com um mínimo de conhecimento desenvolva, por exemplo, sites que mapeiam endereços de apartamentos para alugar sobre as imagens do Google Earth! Pedro ficou logo louco para saber o que é isto e foi para a URL que seu amigo indicou na Wikipedia.

**Se você fosse Pedro, como exploraria os recursos que estão no endereço <http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup> da Wikipedia?**

# Exemplo de um cenário nada útil

“Você está interessado em conhecer sobre *mashups*, uma tecnologia que permite combinar e modificar conteúdos digitais disponíveis na *web*. Você tem conhecimentos razoáveis de informática e por isto quer descobrir que tipo de coisa pode fazer com *mashups*.”

Visite o endereço <http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup> e mostre como procederia para descobrir o que lhe interessa.”

## Problemas do cenário:

Informação paupérrima sobre quem é o personagem do cenário.

Provavelmente o participante da sessão de estudos sobre a experiência do usuário não vai entender o que se espera dele e vai se desinteressar.

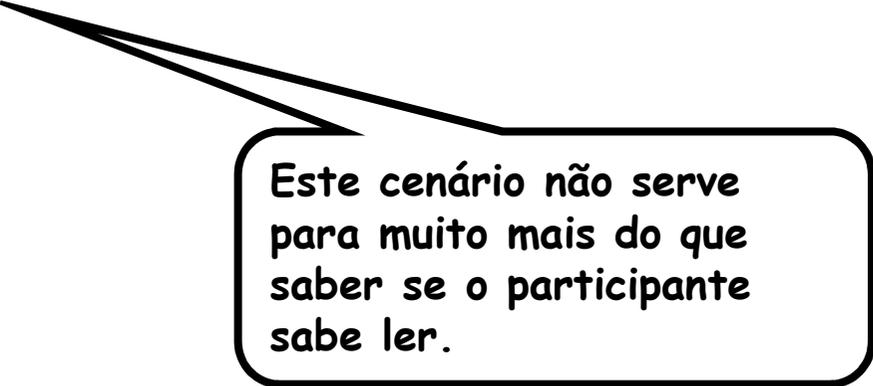
Mesmo que ele faça alguma coisa, com a pobreza de dados de contexto do cenário, é difícil analisar as motivações que o participante teve para agir como agiu.

## Exemplo de cenário totalmente errado

“Você está interessado em conhecer sobre *mashups*, uma tecnologia que permite combinar e modificar conteúdos digitais disponíveis na *web*. Você tem conhecimentos razoáveis de informática e por isto quer descobrir que tipo de coisa pode fazer com *mashups*.

Você abre seu browser e vai para a página <http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup> da Wikipedia. Lá você primeiro visita todos os links que aparece no texto, Ao visitar o link ‘Mashup (web application hybrid)’ você o acha o mais interessante e se detém na parte que fala de **editores de mashups**.

Mostre como você faria isto.”



Este cenário não serve para muito mais do que saber se o participante sabe ler.

## Exemplo – cadastrando trabalhos e provas no SL

João, aluno de Serviço Social, está utilizando o Student Life (SL) pela primeira vez esse período. Ele quer organizar melhor sua vida acadêmica, registrando as datas de prova e de entrega de trabalhos das disciplinas que está cursando. Na segunda semana de aula, durante uma palestra sobre o uso do SL, ele cadastrou no seu notebook todas as disciplinas, uma a uma, juntamente com os dados do professor, de horários e salas de aula de cada uma, e para cada uma cadastrou as datas de provas e trabalhos. No entanto, André, seu professor de Ética Profissional, resolveu adiar o seu trabalho por 2 semanas, atendendo aos pedidos dos alunos que tinham trabalhos de 2 disciplinas a serem entregues na mesma data. Ele aproveita um intervalo entre as aulas para utilizar seu notebook e entra no SL. Logo ativa o calendário, vai até o mês de abril para procurar o trabalho e o encontra na data em que estava cadastrado. João seleciona o trabalho, pede para modificar seus dados e estabelece a nova data: 3 de maio de 2007. Ao voltar ao calendário, percebe que já não está mais no mês de abril, e sim maio, e confere que o trabalho está marcado corretamente na nova data. Ainda um pouco inseguro, João volta para o mês de abril para se certificar de que o trabalho não está mais na data antiga.

## Cenários – Perguntas exploradas

O que o projetista almeja **descobrir**, **explorar**, **verificar** ou **ratificar** com o cenário?

Perguntas:

1. Para que serve o SL?
2. Qual é o perfil de usuários do SL?
3. Que tipos de informação podem ser cadastrados no SL?
4. Como cadastrar uma disciplina no SL?
5. Como se pode cadastrar informações sobre provas e trabalhos no SL?
6. Como as informações sobre provas e trabalhos estão organizadas no SL?
7. Quais são as formas de consultar uma data de prova ou entrega de trabalho no SL?

# Exemplo – cadastrando trabalhos e provas no SL

João, aluno de Serviço Social, está utilizando o Student Life (SL) pela primeira vez esse período

[2] Ele quer organizar melhor sua vida acadêmica, registrando as datas de prova e de entrega

**Qual é o perfil de usuários do SL?** [1]. Na segunda semana de aula, durante uma

**Para que serve o SL?** [1]. Na segunda semana de aula, durante uma

juntamente com os dados [1]. Na segunda semana de aula, durante uma

uma cadastrou as datas de provas e trabalhos [3]. No entanto, André, seu professor de Ética

Profissional, resolveu adiar o seu trabalho por **Que tipos de informação podem ser cadastrados no SL?** [3]. No entanto, André, seu professor de Ética

que tinham trabalhos de 2 disciplinas a serem **SL?** [3]. No entanto, André, seu professor de Ética

intervalo entre as aulas para utilizar seu notebook e entra no SL. Logo ativa o calendário [7] vai

até o mês de abril para procurar o trabalho **Quais são as formas de consultar uma data de prova ou trabalho no SL?** [6], [7]. João seleciona

**[6] Como as informações sobre provas e trabalhos estão organizadas no SL?** [5]. João seleciona

maio de 2007 [5]. João seleciona **Como se pode cadastrar informações sobre provas e trabalhos no SL?** [5]. João seleciona

maio, e confere **Como se pode consultar uma data de prova ou trabalho no SL?** [5]. João seleciona

inseguro, João **Como se pode consultar uma data de prova ou trabalho no SL?** [5]. João seleciona

data antiga. **Como se pode consultar uma data de prova ou trabalho no SL?** [5]. João seleciona

## Exemplo de Cenário de Design

- “O Sr. Manoel é motorista e está há 10 anos trabalhando na mesma empresa. Ele já está perto de se aposentar e sente orgulho de, apesar de ter recebido muito pouca instrução (fez somente o antigo 1o grau), ter podido dar mais oportunidade aos filhos. Os três completaram o segundo grau e trabalham na indústria da região.

(Continua.)

O que já sabemos sobre o Sr. Manoel e sobre USUÁRIOS COMO ELE, aos quais queremos atender?

## Exemplo de Cenário de Design

- “Recentemente, um dos filhos do Sr. Manoel contou a ele que saber quanto tempo falta para a aposentadoria pelo INSS ficou muito fácil para quem tem toda a documentação em dia. Tem um “site” na Internet onde a gente dá os números dos documentos e o “site” diz quanto tempo falta para a nossa aposentadoria.

(Continua.)

Que mais sabemos sobre o Sr. Manoel e sobre **USUÁRIOS COMO ELE**, aos quais queremos atender?

Que mais sabemos sobre o Sr. Manoel e sobre USUÁRIOS COMO ELE, aos quais queremos atender?

## Exemplo de Cenário de Design

- “Este filho do Sr. Manoel é o único que ainda mora com ele. Como teve mais estudo e conseguiu um emprego melhor, com o seu salário pôde comprar um computador e pagar a mensalidade “da Internet”. Ele explicou ao Sr. Manoel como usar, e tal, mas o Sr. Manoel não tem muita paciência. Até sabe que clicando numa imagem da tela ele abre o tal ‘Internet Explorer’ e pode acessar de vez em quando o site que dá notícias (sobretudo de futebol). Aprendeu isto. Mas, ao contrário do filho, não se interessa pelo resto.

(Continua.)

## Exemplo de Cenário de Design

- “Justo nesta semana que o filho viajou, o Sr. Manoel tem de decidir se vai aderir ou não a um plano de previdência. Só que, como informaram, tudo depende de quanto tempo falta para ele se aposentar. Ele não sabe ao certo, mas lembrou da tal história do “site da Internet”. Ligou para o filho e recebeu dele as dicas gerais de como fazer. Mas, está inseguro. Assim mesmo resolve tentar.

(Continua.)

Que mais sabemos sobre o Sr. Manoel e sobre USUÁRIOS COMO ELE, aos quais queremos atender?

## Exemplo de Cenário de Design

- “Hoje é folga do Sr. Manoel e ele então resolve ver se consegue alguma coisa “na Internet” sobre a sua aposentadoria. Ele pega o papel em que escreveu as dicas do filho, liga o computador, abre o tal Internet Explorer, escreve [www.previdencia.gov.br/aposentadoria](http://www.previdencia.gov.br/aposentadoria) na linha lá em cima e aperta ‘ENTER’. Depois de um tempinho aparece o “site”.

Ele logo vê uma grande foto de uma pessoa dizendo: “Quer saber sobre sua aposentadoria? Clique aqui!” Então ele clica.

Aí aparece uma coisa que parece um questionário, assim:

Previdência Social do Brasil - Saiba sobre sua aposentadoria	
Qual é o seu nome inteiro?	<Apague isto e escreva aqui>
Qual o número da sua inscrição no INSS?	<Apague e escreva>

(Continua.)

O que você assinala como informações importantes para o design neste cenário?  
E por quê?

## Cenários de problema e de interação (pp. 210-211)

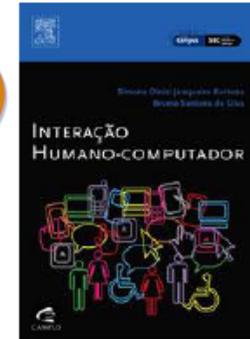
Atores: Joana Marinho (secretária), Fernando Couto (aluno)

Na primeira semana de aula [2], Joana Marinho, secretária do curso de Engenharia Ambiental, precisa cadastrar entre 20 e 30 projetos finais dos alunos do período atual [5]. Um projeto final é um trabalho individual de um aluno sob a orientação de um ou dois professores [6]. Cada aluno preenche um formulário impresso e o entrega na secretaria [3]. Em vez de cadastrar os projetos finais à medida que são entregues, Joana prefere juntar vários para cadastrá-los de uma vez, pois acha que assim perde menos tempo [2]. Joana confere o formulário, verificando se o aluno definiu seu(s) orientador(es) e o título e formato da entrega do seu trabalho (e.g. relatório, software [4]), para então cadastrar os dados no sistema [1]. No caso do aluno Fernando Couto, após informar o título do trabalho e o orientador principal, Joana descobre que o seu coorientador, que não é professor regular do curso [6], não está cadastrado no sistema. Ela interrompe o cadastramento, pega o e-mail de Fernando na sua ficha cadastral (impressa) [13] e lhe envia uma mensagem [8] solicitando os dados do seu coorientador externo: nome completo, CPF e e-mail para contato [7]. No dia seguinte, Joana recebe a mensagem de resposta de Fernando com os dados solicitados. Ela então reinicia o cadastro do projeto final de Fernando, sem poder aproveitar o que havia feito na véspera [12]. Ao terminar o cadastro, Joana entra no seu sistema de correio eletrônico e envia uma mensagem para todos os envolvidos (aluno e orientadores) [14], para que eles confirmem os dados cadastrados e confirmem sua participação no projeto [9].



## Cenários de problema e de interação (pp. 210-211)

- [1] Quem pode/deve cadastrar os dados dos projetos finais no sistema?
- [2] Quando são cadastrados os projetos finais?
- [3] Quem fornece os dados dos projetos finais?
- [4] Quais dados de projeto final devem ser cadastrados?
- [5] Quantos projetos são cadastrados a cada período?
- [6] Quem pode orientar um trabalho final?
- [7] Que dados são necessários para cadastrar um coorientador externo?
- [8] Como são obtidos os dados de um coorientador externo?
- [9] De quem depende a conclusão do cadastramento de projeto final?
- [10] De que informações os responsáveis pelo projeto precisam para confirmarem o cadastro?
- [11] Como um envolvido efetua a confirmação do cadastro?
- [12] Em que pontos a interação pode ser mais eficiente?
- [13] Como entrar em contato com um aluno?
- [14] Quem precisa ser notificado da conclusão do cadastro?



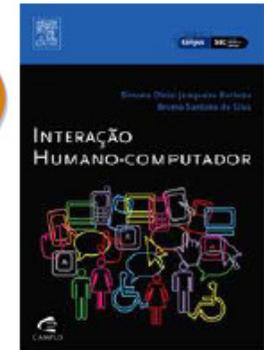
## Cenários de problema e de interação (pp. 210-211)

Atores: Joana Marinho (Secretária), Fernando Couto (aluno), Marcos Correa (professor, orientador principal do projeto final), Pedro Melo (coorientador externo).

Na primeira semana de aula [2], Joana Marinho, secretária do curso de Engenharia Ambiental, precisa se certificar de que os projetos finais dos alunos iniciados no período atual estão cadastrados. Como costumam ser entre 20 e 30 projetos [5] e seu cadastramento deve ser efetuado numa época em que o pessoal da secretaria está sobrecarregado de trabalho, cada professor deve cadastrar os projetos dos seus alunos [1]. Para isso, Joana envia uma mensagem a todos os professores, solicitando que cadastrem os projetos sob sua orientação e informando que eles têm apenas uma semana para fazê-lo, sob risco de os alunos terem suas matrículas em Projeto Final I canceladas.

Ao receber a mensagem de Joana, Marcos Correa entra no sistema para cadastrar o projeto final do seu aluno Fernando Couto [2,3]. Ele informa o nome e a matrícula do aluno, além do título e do formato de entrega do seu trabalho (e.g., relatório ou software) [4]. Ao informar os dados do coorientador externo (nome completo, e-mail e CPF) [7], percebe que não possui o CPF do seu colega Pedro Melo. Marcos então pede que o próprio sistema envie uma mensagem a Pedro solicitando esta informação [8] e confirma o cadastramento [9]. Ao concluir o cadastramento, Marcos é informado de que o sistema enviará uma mensagem de solicitação de informações adicionais para seu colega Pedro e uma mensagem de feedback para o aluno Fernando Couto.

{Na data-limite para o cadastramento dos projetos, Joana entrará no sistema para conferir que todos os dados necessários foram fornecidos pelos professores envolvidos. Caso não tenham sido, ela notificará os alunos e professores cujo cadastrado tenha ficado incompleto, os quais deverão tomar as providências relativas à matrícula do aluno em Projeto Final I.}



# cenários e mais cenários

