

Módulo 2

CONCEITOS DE HCD

Sumário

- Definições
- Concepção centrada no utilizador
- Modelo de Interação de Norman

Interface Pessoa-Máquina

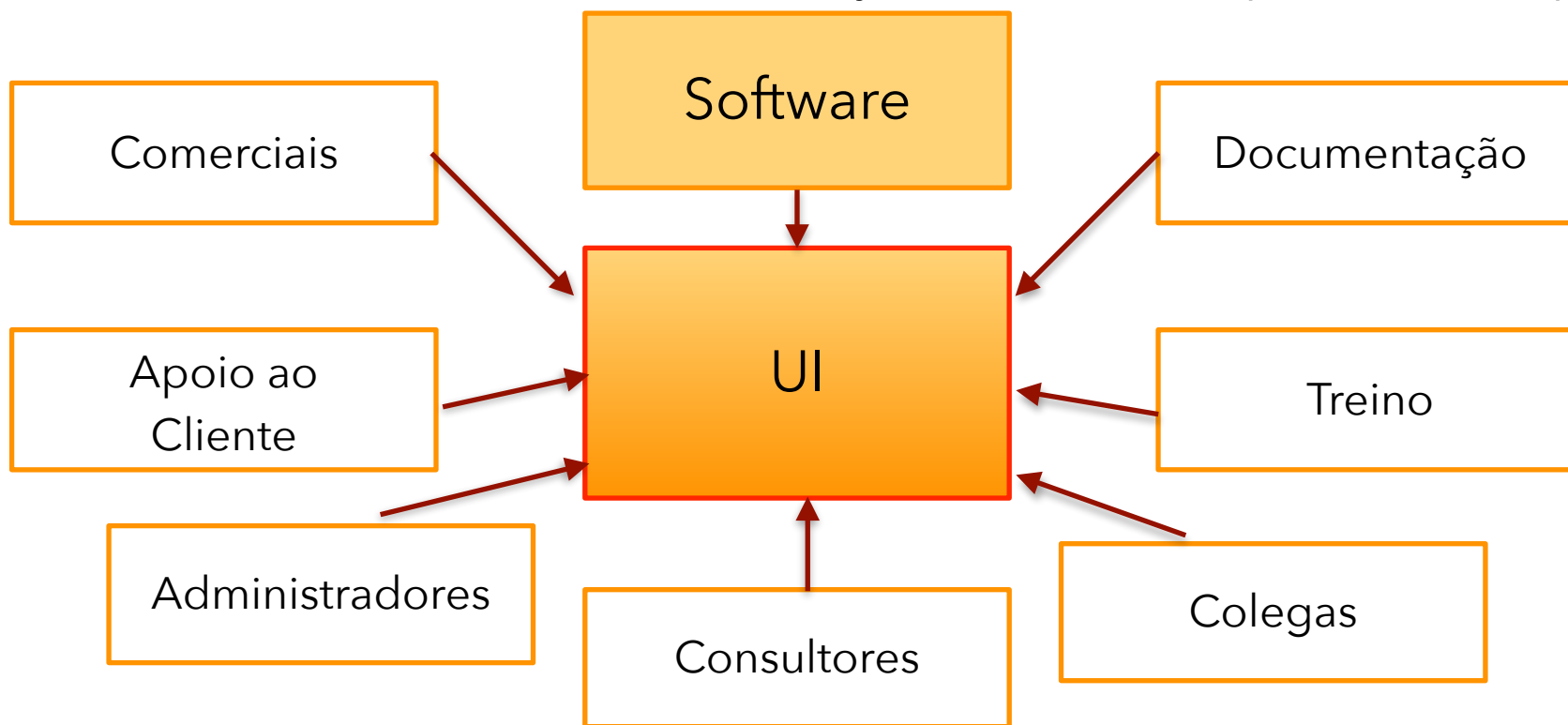
- A interface é “the medium through which the communication between users and computers takes place” (LaViola Jr et al., 2017)



Copyright © Randy Glasbergen. www.glasbergen.com

Interface Pessoa-Máquina

- “the user’s interface to the computer may center on the **software controlled dialogue**, but it **also** includes any **documentation** and **training** that are part of using the computer. It includes **colleagues**, **consultants**, system **administrators**, **customer support**, and **field service representatives**, when they are available” (Gudrin, 1993)



User eXperience (UX)

- A soma dos **efeitos** (sentimentos e percepções) **causados** quando uma pessoa utiliza uma solução digital
 - inclui **não só as interacções directas** com o produto, mas também a forma como este se enquadra no processo global de realização de tarefas dos utilizadores
 - **todos os pontos de contacto** entre utilizador e fornecedor do serviço estão incluídos na experiência total do utilizador (independentemente de estarem, ou não, sob o controlo direto do produto)
 - inclui aspectos como a **usabilidade**, a funcionalidade, a estética, a acessibilidade e a relevância

Usabilidade

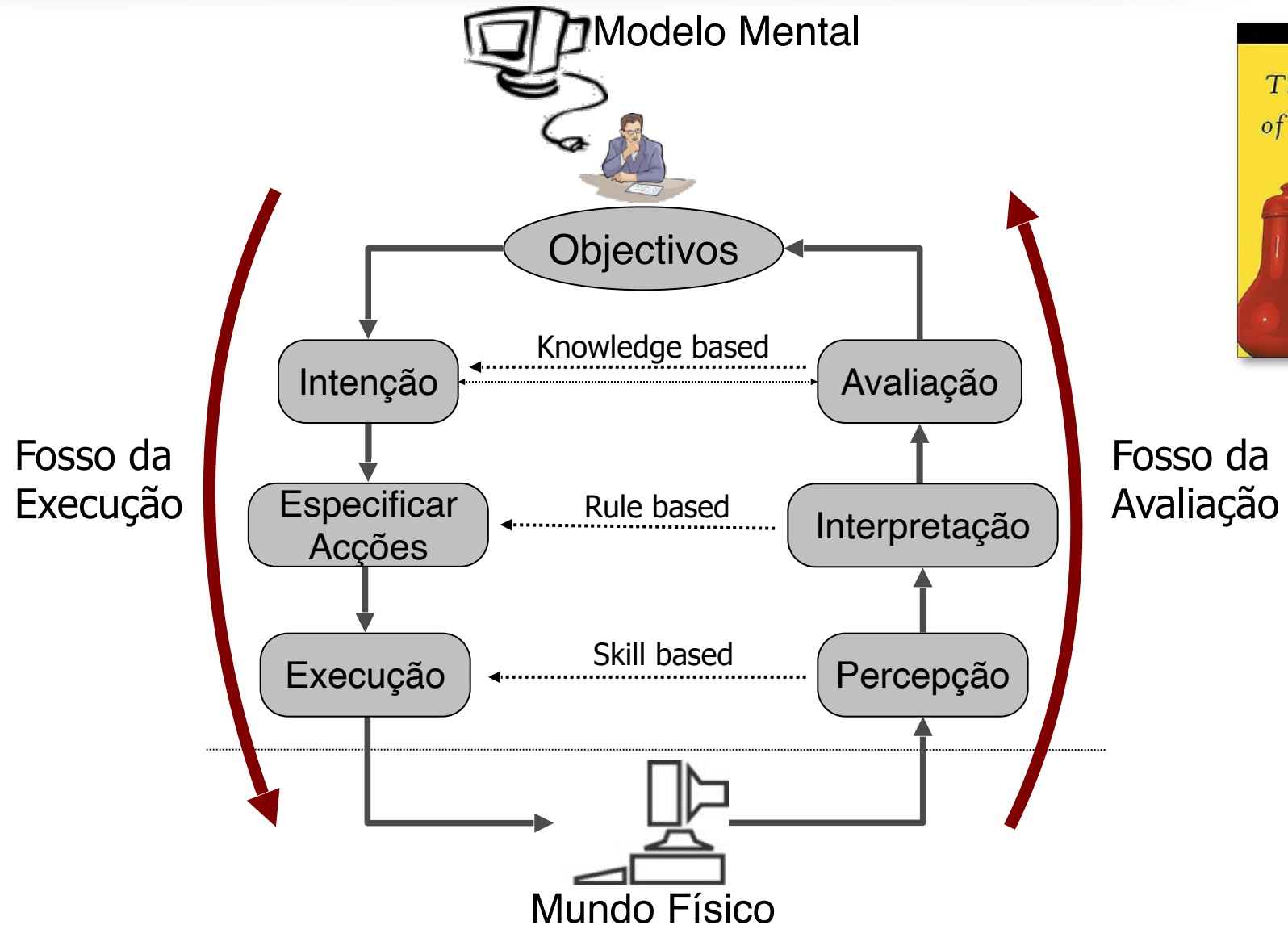
“Extent to which a system, product or service can be used by **specified users** to achieve **specified goals** with effectiveness, efficiency and satisfaction in a **specified context of use.**” (ISO 9241-11).

- effectiveness - accuracy and completeness with which users achieve specified goals;
- efficiency - resources used in relation to the results achieved (time, human effort, cost, materials, ...)
- satisfaction - extent to which the user's physical, cognitive and emotional responses that result from the use of a system, product or service meet the user's needs and expectations

É necessário compreender

- Os utilizadores
 - A usabilidade deve ser definida em relação a um tipo específico de utilizador — mas existem características gerais dos humanos que podem/devem ser consideradas.
- As actividades que pretendem/devem realizar
 - A usabilidade deve ser definida para tarefas específicas que o sistema deve suportar — no entanto, o sistema acabará muitas vezes por ser utilizado de formas não previstas inicialmente.
- O contexto em que o devem fazer
 - O contexto em que o sistema vai ser utilizado pode influenciar não só a usabilidade do sistema, mas a forma como os testes podem decorrer.

Modelo de Interação (de Norman)



Modelo de Interação de Norman

- **Fosso da Execução**

- Esforço que o utilizador tem que realizar para efectuar determinada tarefa.
- Distância entre os objectivos do utilizador e a forma como pode atingi-los.
- Atenção à definição das tarefas!

- **Fosso da Avaliação**

- Esforço que o utilizador tem que realizar para perceber a interface.
- Distância entre a informação que a interface fornece (e de que forma) e aquela que o utilizador pretende.
- Atenção ao modo como a informação é apresentada!

Fosso da Execução

- O esforço necessário para realizar o que se pretende

BOLETIM DE IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE

*NIF:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 9 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷
*Nome:	
*Morada:	(Rua, Av ^a ., etc)
Localidade:	
*Cód.postal:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ - 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷
*Loc. do CP:	
*R.Finan.:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ -
*Telefone:	(pode colocar vários n.ºs)
Fax:	(pode colocar vários n.ºs)
*E-mail:	
N.º S.Social:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷

Nº DE IDENTIFICAÇÃO BANCÁRIA (NIB)

*Banco:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷
*Agência:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷
*Conta:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷
*Dígitos de Controle:	0 ÷ 0 ÷

Nº DE IDENTIFICAÇÃO BANCÁRIA ASE (só para Escolas)

*Banco:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷
*Agência:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷
*Conta:	0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷ 0 ÷
*Dígitos de Controle:	0 ÷ 0 ÷

```

jfc@flyingmorcego.di.uminho.pt: /home/jfc
jfc@GSVLittleRascal ~
$ ssh -X morcego.gsim.di.uminho.pt
jfc@morcego.gsim.di.uminho.pt's password:
Last login: Fri Mar  4 03:02:44 2005 from vpnserver.di.uminho.pt
[jfc@flyingmorcego jfc]$ ls
Archive/                               ivy.ps
bin/                                    log
cartaD.jpg                             mobilept2v1.pdf
celareis.jpg                           mozilla.ps
config.xml                             Pessoal@
Desktop/                               PoseidonCE_3_0_0_Installer.bin*
Desktop1/                              print.ps
Documents/                             proles1.html
ds@                                     Programming/
Ensin@                                  public_htm_20040917.tgz
ESI_3.pdf                              ruigomes-escala.ps
flier.pdf                              ruigomes.ps
Fun/                                    sub4k/
Gestao/                                teste*
Investigacao/                          texmf/
Invitation.pdf                         thunderbird-1.0.tar.gz
[jfc@flyingmorcego jfc]$

```



Ver

+ Adicionar

Resumo

UCs



+ Adicionar

Importar

Orientações



+ Adicionar

Importar

Publicações Pedagógicas



+ Adicionar

Importar

Formações Pedagógicas

Fosso da Execução — exemplo



Adicionar Unidade Curricular

Tipo de Universidade: Ensino Superior Público Universitário

Universidade: Universidade do Minho

Ano Letivo: 2011/2012

Curso: Licenciatura em Ciências da Computação

Unidade Curricular: INTRODUCAO A INFORMATICA

Semestre: ---Selecione uma opção

Outro

N.º de Alunos Inscritos: INTRODUCAO A INFORMATICA

N.º de Alunos Repetentes: 0

Avaliação da UC: 0

N.º de Horas Lecionadas no Semestre:

Teóricas:

0

Turnos:

1

Teórico-Práticas:

0

Turnos:

1

Seminários:

0

Turnos:

1

Tutoriais:

0

Turnos:

1

Laboratoriais:

0

Turnos:

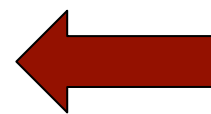
1

Total de Horas Semestrais: 0 horas

Total de Horas Semanais: 0 horas

[Registar Atividade de Ensino](#)**Atenção:**Clique em **Registar Atividade de Ensino**.

Após efetuar as adições de atividades deverá ir para o separador de topo 'Editar Registo' e escolher uma das opções 'Guardar' ou 'Guardar e Sair' para gravar definitivamente os seus dados.



A USER INTERFACE IS LIKE A JOKE

if you have to explain it,
it's not that good.

Fosso da Avaliação

- O esforço necessário para perceber o estado do sistema

Investigador

Entrada | Ajuda e Contactos | Dados de Registo

Equipamento | Workspaces

<https://sig.fct.pt>

Ocorreu um erro ao tentar gravar os dados.
Por favor verifique os dados e tente de novo.

OK

[Adicionar] | [Alterar/Gravar]

8. Descrição detalhada das actividades desenvolvidas

Nome	Descrição	
APEX-Actividades.pdf	RMaterial	Description of the project activities, ou [Eliminar]

[Alterar/Gravar]

Curso: Licenciatura em Ciências da Computação

Unidade Curricular: INTRODUÇÃO A INFORMATICA

Semestre: ---Selecione uma opção

N.º de Alunos Inscritos: INTRODUÇÃO A INFORMATICA

N.º de Alunos Repetentes: 0

Avaliação da UC: 0

N.º de Horas Lecionadas no Semestre:

Teóricas:	Turnos:
0	1
Teórico-Práticas:	Turnos:
0	1
Seminários:	Turnos:
0	1
Tutoriais:	Turnos:
0	1
Laboratoriais:	Turnos:
0	1

Total de Horas Semestrais: 0 horas

Total de Horas Semanais: 0 horas

Registrar Atividade de Ensino

Atenção:
Clique em Registrar Atividade de Ensino.
Após efetuar as adições de atividades deverá ir para o separador de topo 'Editar Registo' e escolher uma das opções 'Guardar' ou 'Guardar e Sair' para gravar definitivamente os seus dados.

Informação contraditória!

Entrada | Ajuda e Contactos | Dados de Registo

amento	Nº Recibo	Data	Observações
ation Base Valor € 250.00 €	ID-005/2011	09-06-2011	[Eliminar]

[Adicionar] | [Alterar/Gravar]

9. Ficheiros Anexos (opcional)

Nome	Ponto do RF	Descrição

[Adicionar] | [Alterar/Gravar]

Dados Gravados com sucesso! [Alterar/Gravar]

Fosso da avaliação



Human-centred design (HCD) ISO 9241-210:2019

- An approach that aims to make systems usable and useful by focusing on the users, their needs and requirements

