

Usabilidade – Introdução

Heiko Hornung

Instituto de Computação, Unicamp

heiko@ic.unicamp.br

Parcialmente baseado em MIT OpenCourseWare 6831/6813 UI Design and Implementation (<http://ocw.mit.edu>) e <http://hallofshame.gp.co.at>

Objetivos

Ter um primeiro contato com o conceito de usabilidade

Identificar problemas no uso de aplicações e sistemas

Identificar classes de problemas no uso

Alguns exemplos históricos...

Um programa que imprime certificados customizados



Source: Interface Hall of Shame

Um programa que imprime certificados customizados

- ✓ Interface gráfico
- ✓ Interação com mouse, sem digitação/memorização de comandos
- ✓ WYSIWYG (what you see is what you get): visualização do certificado a ser impresso
- x Mensagem de ajuda comprida
- x Barra de rolagem usada para selecionar certificados
 - x Quantos templates tem?
 - x Como são ordenados?

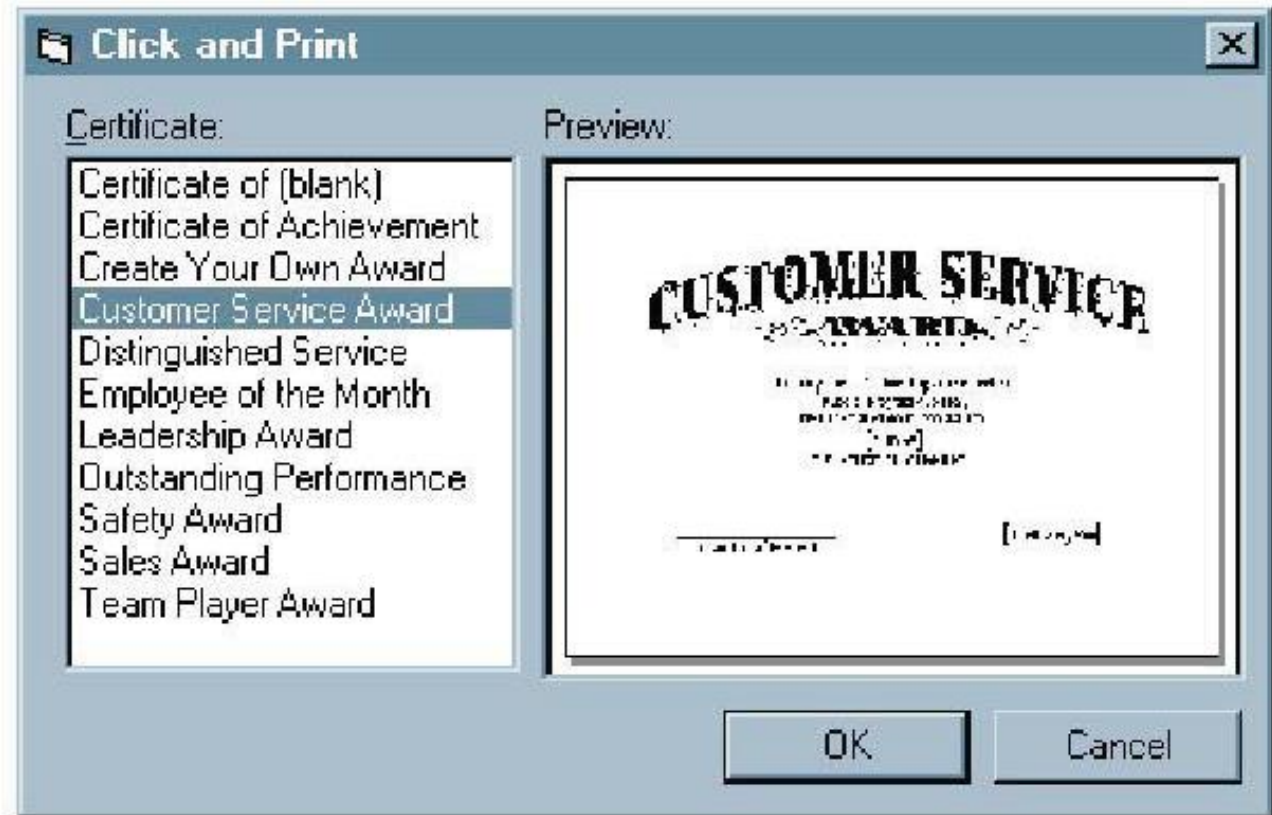


Source: Interface Hall of Shame

A IU redesenhada

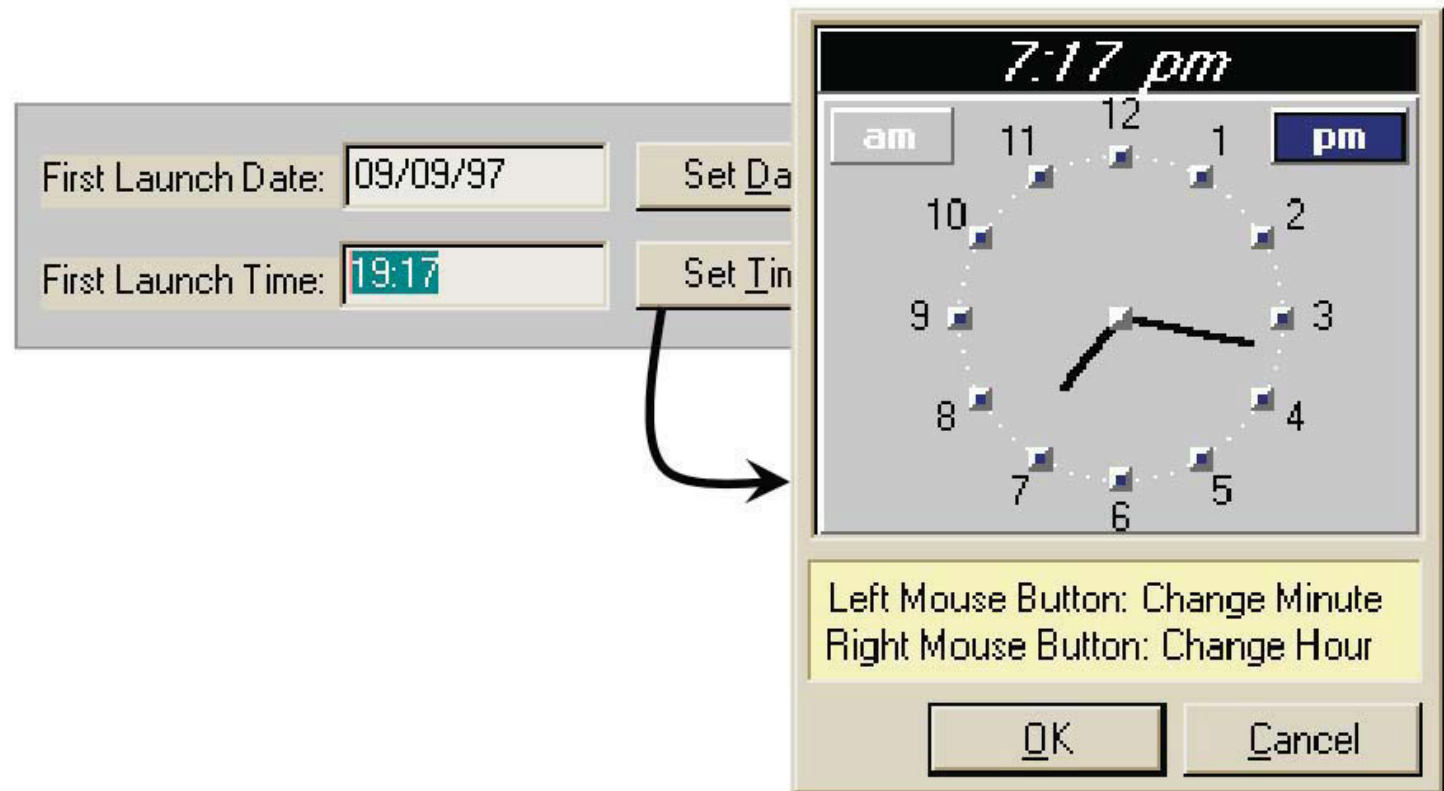
Lista de seleção facilita o uso tanto para usuários novos quanto para experientes.

Mensagem de ajuda desnecessária.



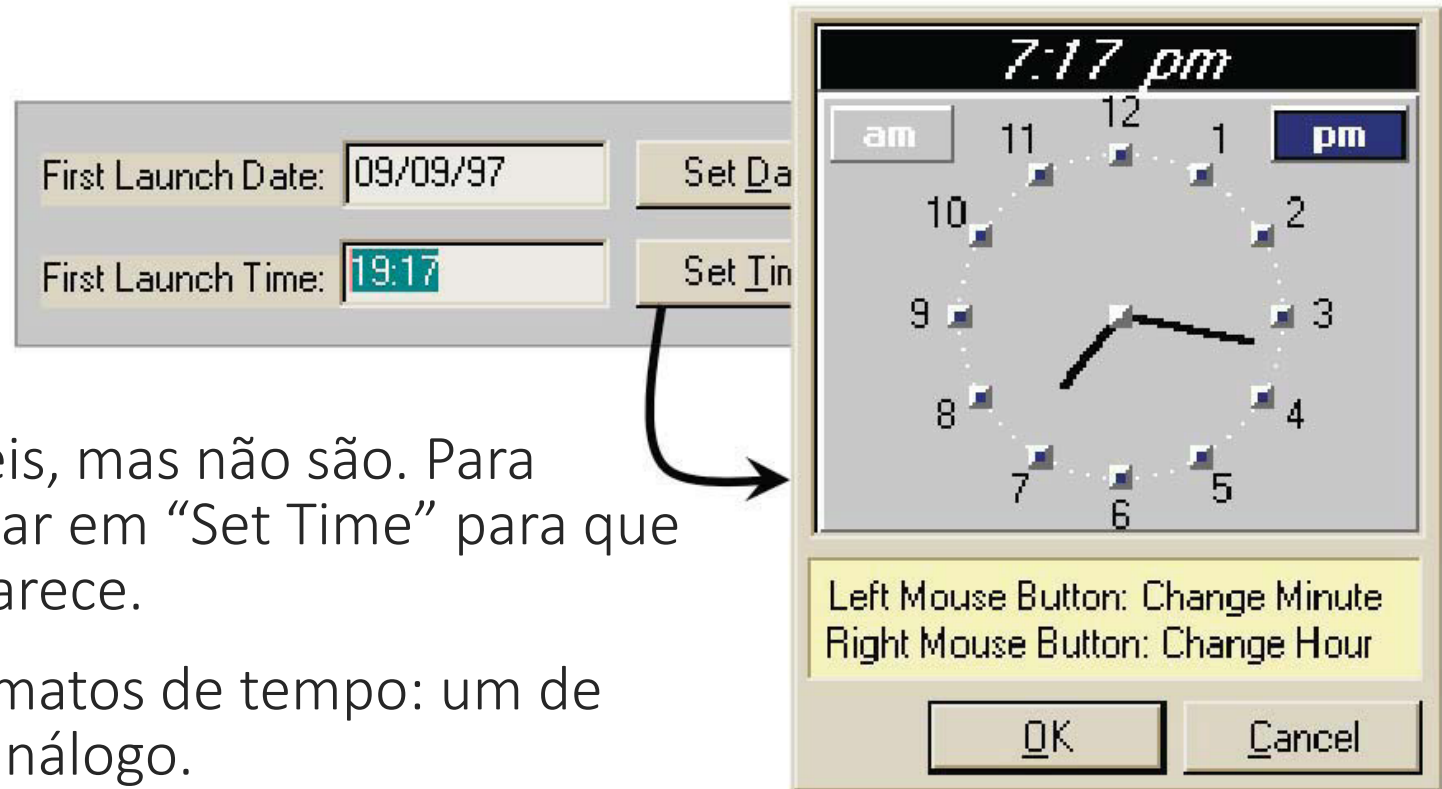
Source: Interface Hall of Shame

Um programa para disparar tarefas agendadas



Source: Interface Hall of Shame

Um programa para disparar tarefas agendadas

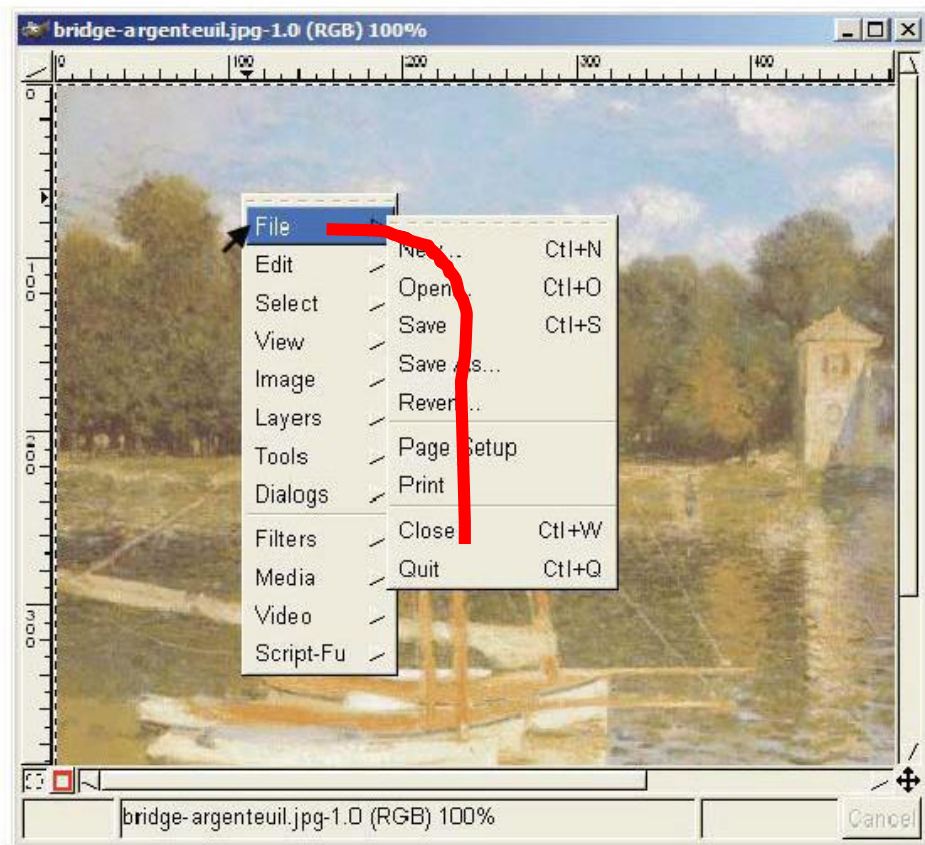


Os campos parecem editáveis, mas não são. Para ajustar o horário precisa clicar em “Set Time” para que o diálogo no lado direito aparece.

O diálogo tem mais dois formatos de tempo: um de 12h (am/pm) e um relógio análogo.

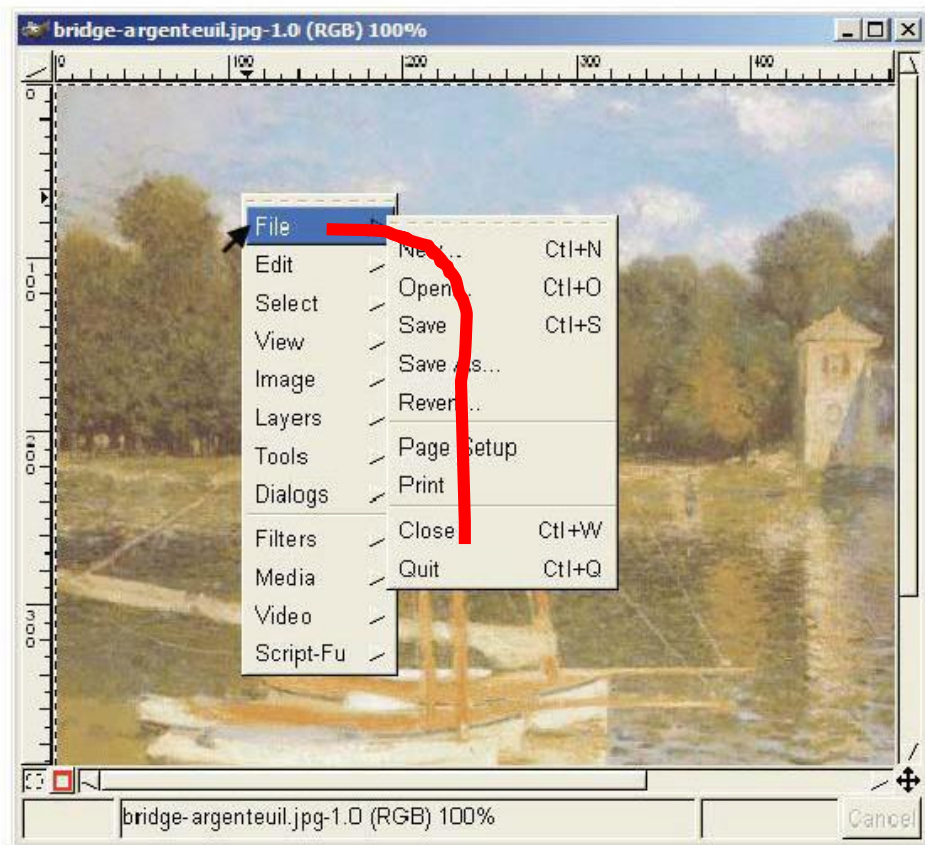
Source: Interface Hall of Shame

Uma versão antiga do GIMP



©The GIMP Team. All rights reserved

Uma versão antiga do GIMP



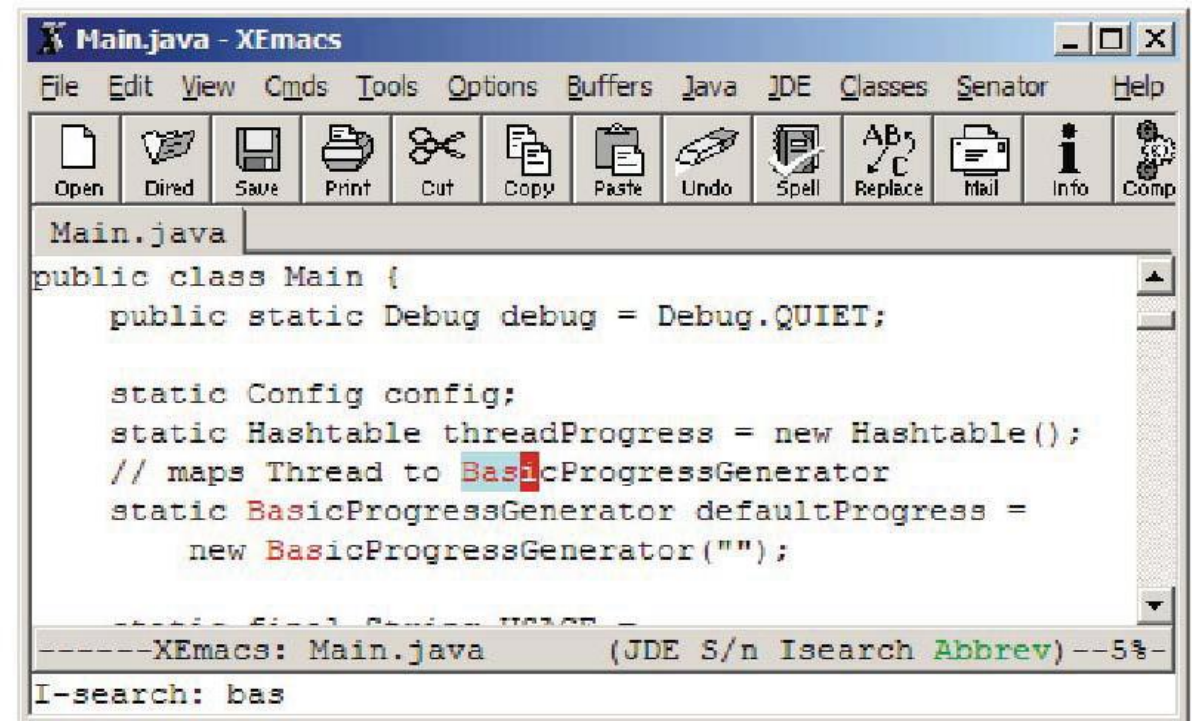
Janela sem barra de menu; precisa clicar direito para abrir um menu de contexto.

Inconsistente com outras aplicações.

Problema com menu hierárquico.

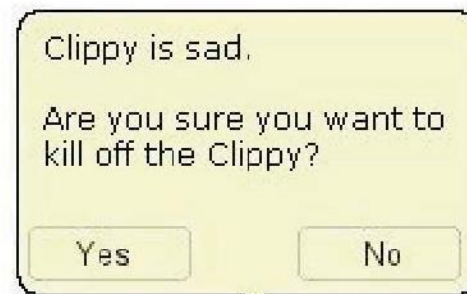
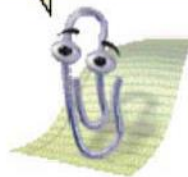
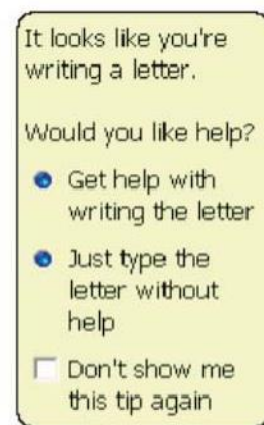
Busca incremental no (X)Emacs

- ✓ **Responsivo:** atualiza conforme a velocidade de entrada do usuário
- ✓ **Reversível:** pressione backspace para corrigir
- ✓ **Feedback** sobre o que está acontecendo
- x Controle invisível
 - x Como iniciar a busca?
 - x Como avançar/navegar pelos resultados?
 - x Como buscar sensitivo à caixa?



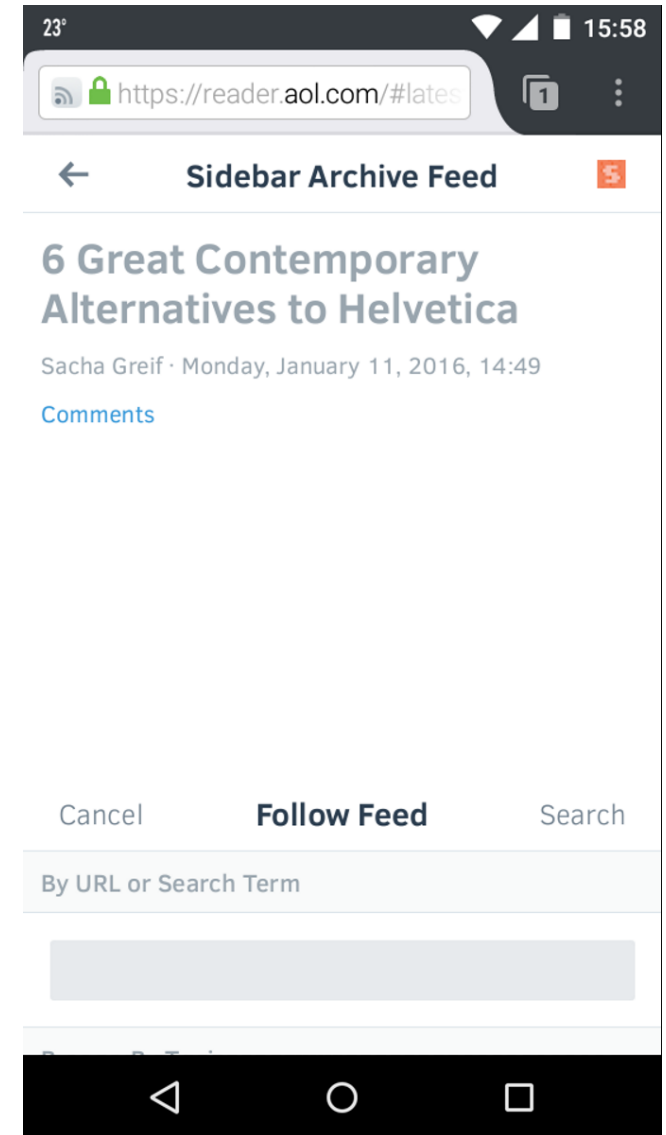
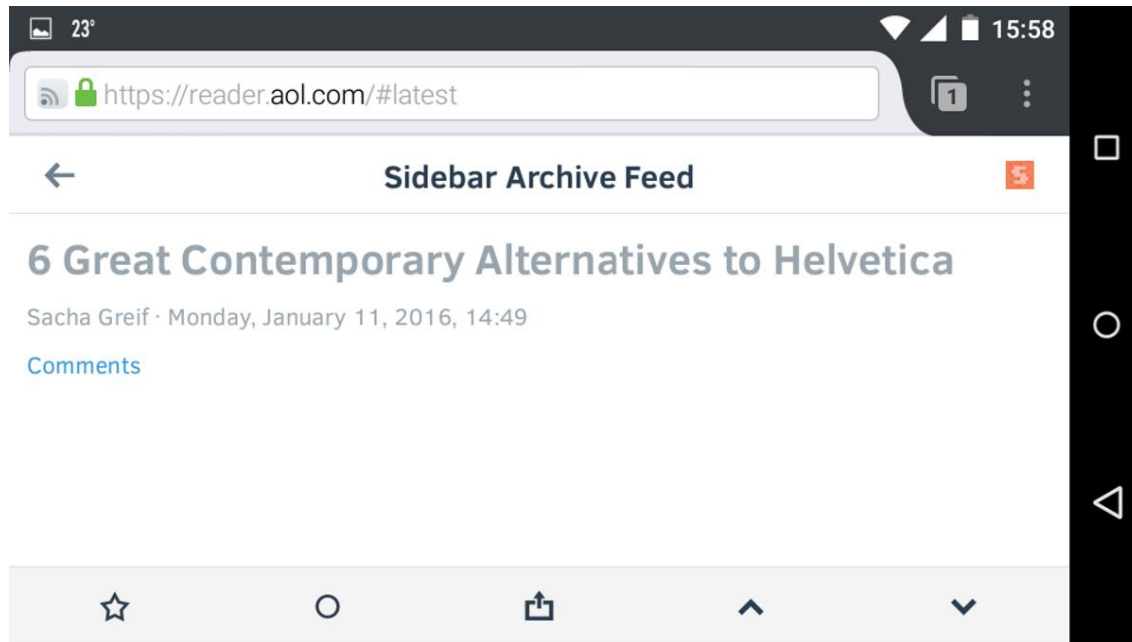
A qualidade subjetiva da interface também é importante

Clippy foi uma iniciativa bem intencionada (mas na prática não tão efetiva) para resolver problemas de uso



Mais uns exemples

AOL Reader no Firefox para Android



Cadastro de usuário na Caixa

Regras complexas para nome de usuário e senha

Teclado virtual com teclas relativamente pequenas que só funciona nos campos de senha

The screenshot shows the 'CAIXA' logo at the top, followed by 'INTERNET BANKING CAIXA'. Below this, the 'Cadastro' section is active, with 'Usuário e Senha' as the current step. A progress bar indicates 'VOCÊ ESTÁ NO PASSO 1' out of 3, with 'PREENCHIMENTO' as the next step. A 'Saiba mais' link is present. The 'USUÁRIO' section explains that the username must be 10 to 20 alphanumeric characters (letters and numbers) and lists rules: it must contain letters and numbers, no special characters, no accents, and no spaces. The 'SENHA INTERNET' section states the password must be 6 to 8 alphanumeric characters (letters and numbers) and lists rules: it must contain both letters and numbers, case matters, no simple sequences (e.g., 12345), no alternating sequences (e.g., a1d2h3), and no repeated letters or numbers (e.g., 1ABACAXI or a1d1f1). An 'ATENÇÃO' note mentions case sensitivity. Below the rules, there's a prompt to 'Defina Usuário e Senha Internet para acessar a CAIXA via Internet.' The registration form includes fields for 'Usuário:', 'Senha', 'Internet:', and 'Confirmar senha:'. To the right of the password fields is a virtual keyboard with a numeric row, QWERTY row, ASDFGHJKL row, and a CAPS/zxcvbnm row with a backspace key. At the bottom are buttons for 'RETORNAR', 'LIMPAR SENHA', and 'CONTINUAR'. A final note states: 'Utilize o teclado virtual para inserir sua senha, é segurança dobrada para seu relacionamento.'

CAIXA

INTERNET BANKING CAIXA

Cadastro
Usuário e Senha

VOCÊ ESTÁ NO PASSO 1
PREENCHIMENTO

[Saiba mais](#)

USUÁRIO
O usuário é utilizado para aumentar o nível de segurança na identificação do cliente e deve ter de 10 a 20 caracteres alfanuméricos (**letras e números**). Para a criação do usuário escolha uma combinação de acordo com as seguintes regras:

- ❑ O campo usuário deverá possuir obrigatoriamente letras e números.
- ❑ Não deverá possuir caracteres especiais (*, #, ?...).
- ❑ Não deverá ter caracteres acentuados (Ã, Ê, Õ, ...).
- ❑ Não deverá possuir espaços em branco.

SENHA INTERNET
Para sua segurança, não utilize informações óbvias, tais como: datas de aniversário, números de telefone, placas de carro, nomes de pessoas conhecidas ou da família, números de documentos pessoais, combinações parecidas com suas outras senhas. Sua senha internet deve ter de **6 a 8** caracteres alfanuméricos (**letras e números**). Para a criação da senha internet escolha uma combinação de acordo com as seguintes regras:

- ❑ A nova senha internet deverá possuir obrigatoriamente **letras e números**;
- ❑ Caracteres maiúsculos e minúsculos são considerados diferentes, mesmo para a mesma letra;
- ❑ Não deverá possuir sequência simples, como por exemplo: a**12345**, abcde**1**, caixa**012**;
- ❑ Não deverá possuir sequência alternada, como por exemplo: a**1d2h3**, a**1b8c4**;
- ❑ Não deverá possuir mais de duas letras ou números repetidos, como por exemplo: **1ABACAXI** (três repetições da letra A), a**1d1f1** (três repetições do número 1).

ATENÇÃO: O sistema considera diferentes caracteres maiúsculos e minúsculos, mesmo tratando-se da mesma letra.

Defina Usuário e Senha Internet para acessar a CAIXA via Internet.

Usuário:

Senha:

Internet:

Confirmar senha:

RETORNAR **LIMPAR SENHA** **CONTINUAR**

Movimente seu teclado virtual ↕

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
q	w	e	r	t	y	u	i	o	p
↑	a	s	d	f	g	h	j	k	l
CAPS	z	x	c	v	b	n	m	←	

Utilize o teclado virtual para inserir sua senha, é segurança dobrada para seu relacionamento.

Configuração de MIDI nos aplicativos da Native Instruments



Configuração de MIDI nos aplicativos da Native Instruments



Por que se importar com as interfaces de usuário de software?

A IU afeta a percepção sobre o software

- Software com boa usabilidade mais atrativo para clientes

- Software/sites/... com usabilidade ruim são abandonados

Percepção as vezes superficial

- Usuários se culpam por problemas de IU

- Pessoas responsáveis pela compra nem sempre são os usuários finais

O custo de errar

- Tempo do usuário

- Custo de desenvolvimento

 - Consertar agora ou pagar depois

- Desastres

 - Por ex. Therac-25 máquina de radioterapia

Não é simples desenhar a interface de usuário

Você não é o usuário

Engenharia de software muitas vezes é sobre comunicar com outros engenheiros de software

Design de IU é sobre comunicação com usuário

O usuário sempre tem razão...

Problemas repetíveis são a culpa do sistema

... mas nem sempre

Usuários não são designers



Usabilidade – uma definição (de vários)

Usabilidade: “Quão bem usuários conseguem usar a funcionalidade do sistema”

Dimensões de usabilidade segundo Nielsen (1993)*

Facilidade de aprendizado: é fácil a ser aprendido?

Eficiência: uma vez aprendido, é eficiente de usar?

Facilidade de memorização: usuários casuais conseguem facilmente relembrar o sistema?

Erros: erros são raros e é possível se recuperar deles?

Satisfação: é agradável/divertido de usar?

Podemos quantificar todas essas métricas

* Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. Morgan Kaufmann.

Importância das dimensões de usabilidade depende do usuário e da aplicação

... do usuário

Novatos precisam de facilidade de uso

Usuários infrequentes precisam da facilidade de memorização

Experts precisam de eficiência

... da aplicação: nenhum usuário é ou só novato ou só expert

Experiência de domínio

Experiência no uso da aplicação

Experiência com features da aplicação

Objetivos

Ter um primeiro contato com o conceito de usabilidade

Identificar problemas no uso de aplicações e sistemas

Identificar classes de problemas no uso