

# Normas ISO para Usabilidade



**Universidade Federal de Minas Gerais  
Instituto de Ciências Exatas  
Departamento de Ciência da Computação  
Especialização em Informática - Engenharia de Software**

**Alunas: Kecia Aline Marques Ferreira e  
Elayne Cristina Drumond**

**Prof. Clarindo**

Julho de 2002

# Normas ISO para Usabilidade



- ⌘ ISO/IEC 9126 (1991) - NBR 13596
- ⌘ ISO/IEC 12119 (1994)
- ⌘ ISO/IEC 9241 (1998)
- ⌘ ISO/IEC 14598

# ISO 9126



- ⌘ Norma sobre qualidade de software.
- ⌘ Primeira norma a definir o termo usabilidade.

# ISO 9126



- ⌘ Fornece modelo de propósito geral que define seis características e respectivas subcaracterísticas de qualidade de software: Funcionalidade, Confiabilidade, Usabilidade, Eficiência, Manutenibilidade e Portabilidade.

# ISO 9126



- ⌘ **Usabilidade:** “um conjunto de atributos de software relacionado ao esforço necessário para seu uso e para o julgamento individual de tal uso por determinado conjunto de usuários”.
- ⌘ Abordagem orientada ao produto e ao usuário.

# ISO 9126



- ⌘ Métricas de Usabilidade:
- ⌘ **Inteligibilidade:** É fácil entender os conceitos utilizados?
- ⌘ **Apreensibilidade:** É fácil aprender a usar?
- ⌘ **Operacionabilidade:** É fácil operar e controlar a operação?

# ISO 9126



- ⌘ Revisão da norma 9126
- ⌘ 9126-1, inclui definições e subcaracterísticas de qualidade.
- ⌘ 9126-2 e 9126-3, descreve métricas externas, relativas ao uso do produto, e internas, relativas à arquitetura do produto, respectivamente.


# ISO 12119



- ⌘ Trata da avaliação de pacotes de software.
- ⌘ Descreve profundamente as características e subcaracterísticas mencionadas na norma ISO/IEC 9126.




# ISO 12119



- ⌘ Ela inclui detalhes que devem estar presentes no produto, tais como:
- ⌘ Consistência de vocabulário entre as mensagens e a documentação;
- ⌘ Mensagens de erro com informações necessárias para a solução da situação de erro;
- ⌘ Diferenciação dos tipos de mensagem: confirmação, consulta, advertência e erro;

# ISO 12119



- ⌘ Capacidade de reverter funções de efeito drástico;
- ⌘ Alertas claros para as consequências de uma determinada confirmação;
- ⌘ Identificação da função do programa que está sendo executada no momento.

# ISO 9241



- ⌘ Na avaliação de usabilidade de sistemas interativos, o padrão internacional mais comum é a norma ISO 9241.

# ISO 9241



- ⌘ Considera mais o ponto de vista do usuário e seu contexto de uso do que as características ergonômicas do produto.

# ISO 9241



⌘ A parte 11 (1998) desta norma redefine usabilidade como "a capacidade de um produto ser usado por usuários específicos para atingir objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso."

# ISO 9241



- ⌘ Para melhor compreensão desse enunciado, a norma ISO 9241-11 (1998) também esclareceu outros conceitos:
- ⌘ **Usuário** - pessoa que interage com o produto.

# ISO 9241



- ⌘ **Contexto de uso** - usuários, tarefas, equipamentos (hardware, software e materiais), ambiente físico e social em que o produto é usado.
- ⌘ **Eficácia** - precisão e completeza com que os usuários atingem objetivos específicos, acessando a informação correta ou gerando os resultados esperados.

# ISO 9241



- ⌘ **Eficiência** - precisão e completeza com que os usuários atingem seus objetivos, em relação à quantidade de recursos gastos.
- ⌘ **Satisfação** - conforto e aceitabilidade do produto, medidos por meio de métodos subjetivos e/ou objetivos.



# ISO 14598



- ⌘ A norma ISO 14598 define um processo de avaliação da qualidade do software .
- ⌘ A ISO 14598 orienta que o seu uso deve ser feito em conjunto com a norma ISO 9126, já que esta define as métricas de qualidade de software.

# ISO 14598



- ⌘ No processo de avaliação definido nesta norma, a identificação das necessidades do usuário é um passo importante para a qualidade do uso.
- ⌘ Tais requisitos são informais por natureza e precisam ser formalizados. Eles podem ser quantificados e a qualidade de uso avaliada em métricas (ISO 9126).

# ISO 14598



- ⌘ Processos abordados na norma:
- ⌘ Parte 2: Planejamento e Gestão
- ⌘ Parte 3: Processo para Desenvolvedores
- ⌘ Parte 4: Processo para Adquirintes
- ⌘ Parte 5: Processo para Avaliadores
- ⌘ Parte 6: Documentação de Módulos de Avaliação

# Bibliografia



Sites da Web disponíveis em Julho de 2002 em:

<http://www.labiutil.inf.ufsc.br/Tvu/Parcial2.doc>

[http://www.comunidade digital.com.br/congressonews/38/usabilidade\\_ssilva.pdf](http://www.comunidade digital.com.br/congressonews/38/usabilidade_ssilva.pdf)

<http://www.inf.ufrgs.br/pos/SemanaAcademica/Semana98/winckler.html>

[http://www.inf.ufrgs.br/~roges/academico/br/docencia/fargs/inf003\\_informatica/Apostila/cap8.html](http://www.inf.ufrgs.br/~roges/academico/br/docencia/fargs/inf003_informatica/Apostila/cap8.html)