**Barra de SATUS**

**Também conhecido como** MOSTRE O STATUS, MEDIDOR DE PROCESSAMENTO

**Exemplo Motivacional**

Considere um sistema que processa uma quantidade muito grande de notas fiscais. Ao solicitar esse processamento, o usuário fica um bom tempo sem ter informações sobre o andamento. Muitas vezes, o usuário ficou sem saber se havia acontecido algum problema devida a grande demora.

**Contexto**

De uma forma mais geral, se existe uma funcionalidade que demora para ser executada pode ser possível estimar o seu andamento em etapas intermediárias. O usuário ao aguardar a execução dessa funcionalidade para achar que o software travou deixou de funcionar.

**Problema**

Como deixar o usuário ciente do andamento da execução de uma tarefa demorada?

**Forças**

* Se o usuário aguarda a execução de uma funcionalidade sem nenhum feedback do software, ele pode achar que ele deixou de funcionar.
* Se o usuário não souber o tempo que a tarefa vai demorar para executar, ele não consegue se programar para fazer uma outra atividade.
* Nem todo algoritmo possui um processamento cujo tamanho possa ser estimado.
* Algoritmo com partes de execução distintas podem ter uma estimativa de andamento difícil de ser realizada.
* Informações imprecisas apresentadas ao usuário podem diminuir a confiabilidade do sistema.

**Solução**

***Mostre para o usuário uma barra de status que vai sendo atualizada a medida que o processamento vai avançando.***

A partir do algoritmo que será executado, antes de seu processamento, faça uma estimativa do tamanho desse processamento. Para o usuário, assim que o processamento for solicitado, deve ser exibida uma barra de status inicial, mostrando 0% de avanço.

Em seguida, a medida que o algoritmo for sendo executado, periodicamente, deve-se estimar qual a porcentagem do processamento que já foi realizado e a atualizar a barra de status. Ao final do processamento, a barra deverá estar em 100% e o usuário deverá ser avisado de que o processamento foi executado.

Opcionalmente pode-se fazer uma estimativa do tempo de processamento. A partir do tempo decorrido para o processamento de um percentual da execução, pode-se fazer uma projeção do tempo total e do tempo faltante.

**Consequências**

* ( + ) O usuário terá um feedback sobre o andamento do processamento que está sendo realizado.
* ( + ) A partir do feedback do andamento do processamento, o usuário pode realizar outras tarefas enquanto espera.
* ( - ) A estimativa do tamanho do processamento, assim como as notificações do andamento, podem degradar o desempenho da funcionalidade.
* ( - ) Uma estimativa errada e um andamento da barra não coerente podem reduzir a confiança do usuário no sistema.

**Usos Conhecidos**

* Em sistemas operacionais a cópia de arquivos pode ser uma tarefa demorada. Normalmente é exibida uma barra de status para mostrar o andamento da cópia de arquivos. Para essa tarefa, uma grande quantidade de arquivos pequenos pode tornar demorado o processo de estimativa. Variações na disponibilidade de recursos, como processamento e memória, devido a outros processos concorrentes, podem também causar erros de estimativa.
* O download de arquivos, por poder ser demorado, também utiliza BARRA DE STATUS para representar o quanto já foi baixado Seu uso é muito comum em navegadores.