

Exibição de Imagens de Alta Resolução em "Tiled Displays"

Nélisson Adriel da Silva Cavalheiro, João Luiz Dihl Comba

{nascavalheiro, comba}@inf.ufrgs.br

CNPq

Introdução

O contínuo avanço das tecnologias para a captura de imagens tem resultado em significativo aumento da resolução das imagens obtidas. Cada novo dispositivo no mercado oferece mais definição e, por consequência, maior qualidade nas imagens capturadas. Uma solução empregada na exibição de imagens de alta resolução consiste no uso de uma matriz de monitores, organizados lado a lado de forma a exibir uma imagem que corresponde à soma de suas resoluções. Esta abordagem é conhecida como *tiled displays*. Este projeto consiste no desenvolvimento de um software, o *GTK Photo Viewer*, para a visualização de imagens de alta resolução em *tiled displays*.

Tiled Displays

Para utilizar *tiled displays* é necessário: (I) um sistema computacional que gerencie os monitores a fim de mantê-los sincronizados; (II) uma estrutura física para organizá-los de forma adequada; (III) e software dedicado para a visualização de imagens. O aparato utilizado é formado por 16 monitores LCD distribuídos em uma matriz 4x4. Cada monitor possui 22 polegadas, com razão de aspecto de 16:10. No total, o conjunto possui 204 cm de largura por 144 cm de altura. Um computador cliente é conectado a cada grupo de 4 monitores e os 4 computadores clientes se ligam a um computador servidor.



GTK Photo Viewer

O software gerenciador de *tiled displays* possui capacidade para exibir imagens de até 200 megaPixels, além de proporcionar zoom e navegação arbitrária pela imagem. Imagens dessa grandeza são difíceis de ser visualizadas numa tela normal, pois, para ver mais detalhes, é preciso aumentar a parte desejada fazendo com que se perca a visão geral da figura. O *GTK Photo Viewer* trata de distribuir a imagem entre os computadores clientes para que cada um mostre apenas a parte que lhe é correspondida, além de descontar a "borda" que cada monitor possui.

De acordo com nossos experimentos, o sistema demonstra ser ágil na abertura das imagens, sendo limitado apenas pela capacidade de processamento e memória dos computadores usados. Uma vez que a imagem foi carregada, a navegação e zoom são rápidos e eficientes.

Próximas Etapas

Novas formas de interação com o *GTK Photo Viewer* serão incorporadas ao sistema, tais como: iPhone, WiiMote, Data Glove, entre outras, tornando a manipulação das imagens mais simples e agradável. Além de completar o módulo responsável por exibir as imagens como um slideshow.

