
Interface para o NCC

InteGrade

Autores:

Giulian Dalton Luz – N° USP: 4883420

Rogério Guaraci dos Santos – N° USP: 5022762

SP - Dezembro
2003

Interface para o NCC do InteGrade [ANDG03]

1. Introdução

Este projeto tem por finalidade desenvolver a interface gráfica para o NCC do InteGrade. Para isso será criado um servidor Web que disponibiliza determinados serviços e uma interface em HTML, local.

2. Requisitos

A interface deverá disponibilizar ao usuário os seguintes serviços:

- Determinar um limite para a utilização de memória;
- Determinar a quantia de espaço físico em disco para ser utilizada;
- Determinar a porcentagem de CPU para consumo;
- Determinar o agendamento no qual se deseja compartilhar ou não os recursos, ele será a união dos conceitos quanto ao cadastro e a remoção de novos itens;
- Consultar os processos remotos os quais estão sendo executados em sua máquina.

Na consulta de processos o sistema deverá fornecer ao usuário o número total de processos a serem executados.

Para o processo devem ser detalhados os seguintes itens:

- Nome;
- Quantidade de recursos em uso (Memória, armazenamento e CPU).

Utilizar Semáforo para controle de execução conforme segue:

- Verde: total liberdade para o InteGrade;
- Amarelo: liberdade segue restrições definidas pelo usuário;
- Vermelho: bloqueado, nenhuma tarefa permitida.

3. Arquitetura

O projeto será subdividido em três partes:

1 - Interface Web com o usuário.

Este módulo é responsável por fornecer ao usuário interação com os serviços descritos nos requisitos acima.

2 - Servidor Web.

Este módulo tem por objetivo atender requisições de serviços de usuários e encaminhar as solicitações ao tipo de serviço adequado.

O servidor Web irá implementar funcionalidades básicas conforme especificações do protocolo HTTP/1.1 [W3C99]. O servidor terá os parâmetros de entrada quanto à memória, disco e a CPU e deverá atualizar as variáveis internas diretamente no InteGrade.

3 - Provedor de serviços.

Este módulo irá receber requisições do servidor Web e executar os serviços relacionados e efetuar integração com o InteGrade por meio de chamadas à interfaces/componentes conforme especificações.

A Figura 1 apresenta o diagrama de classes da arquitetura do projeto.

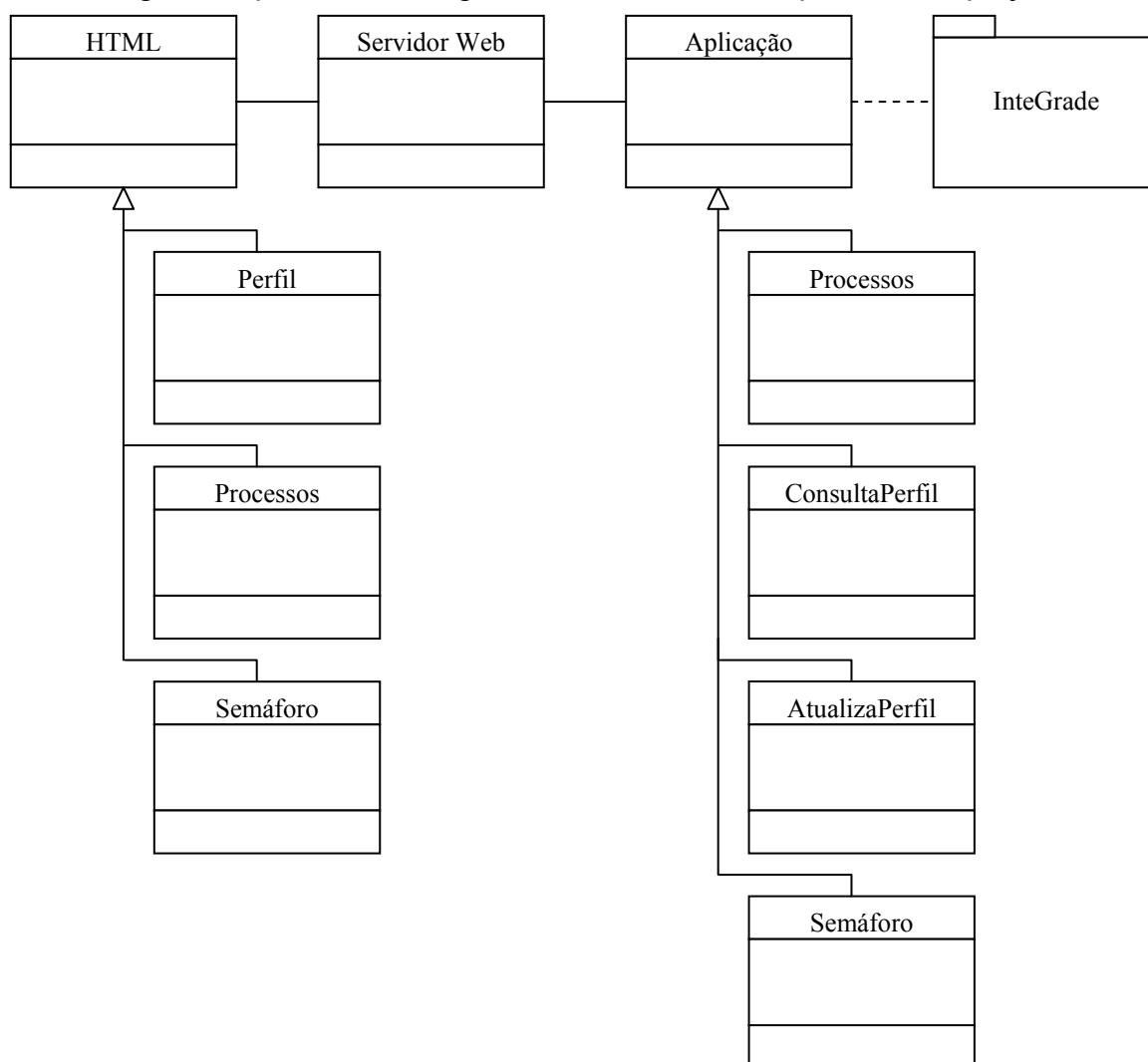


Figura 1 - Diagrama de classes

4. Protótipo das telas

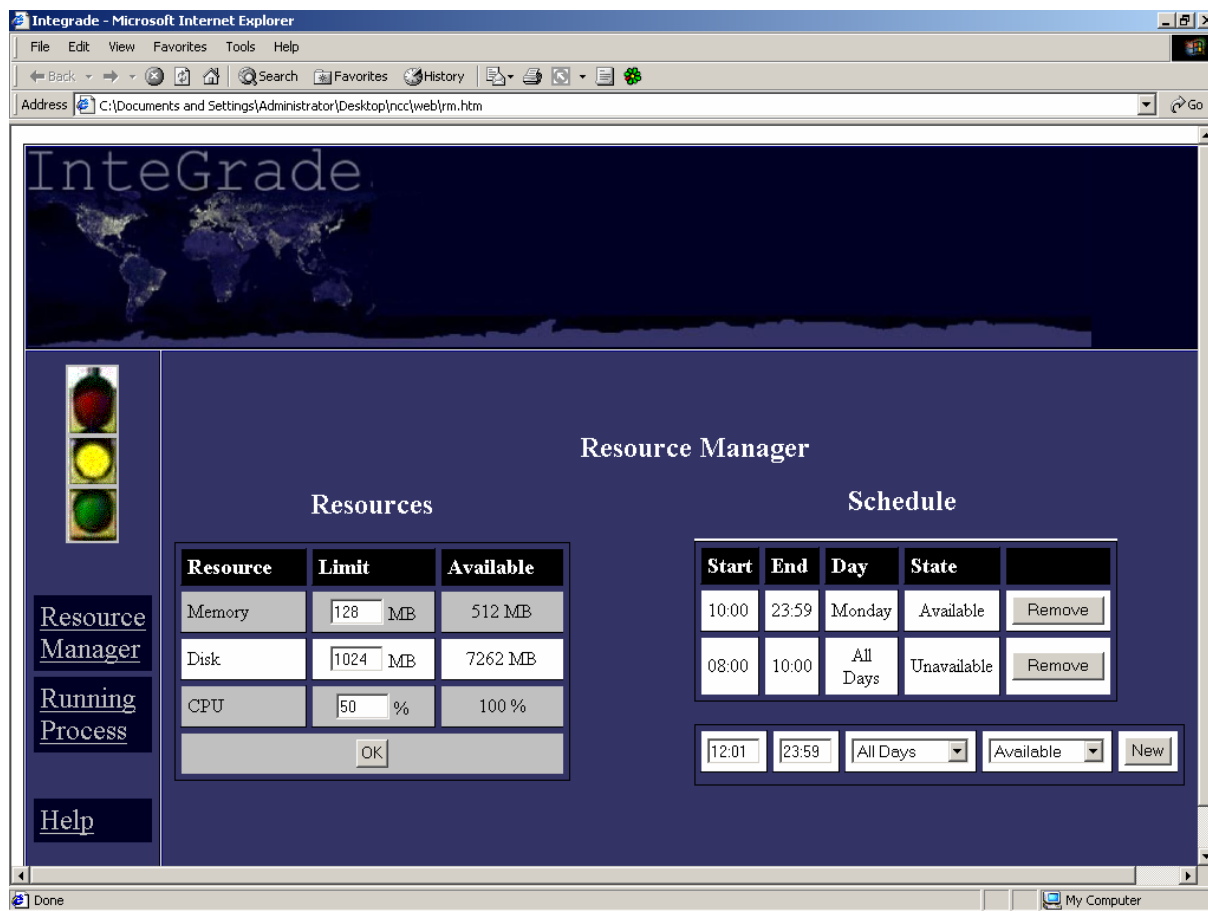


Figura 2 – Tela de manutenção do perfil de execução

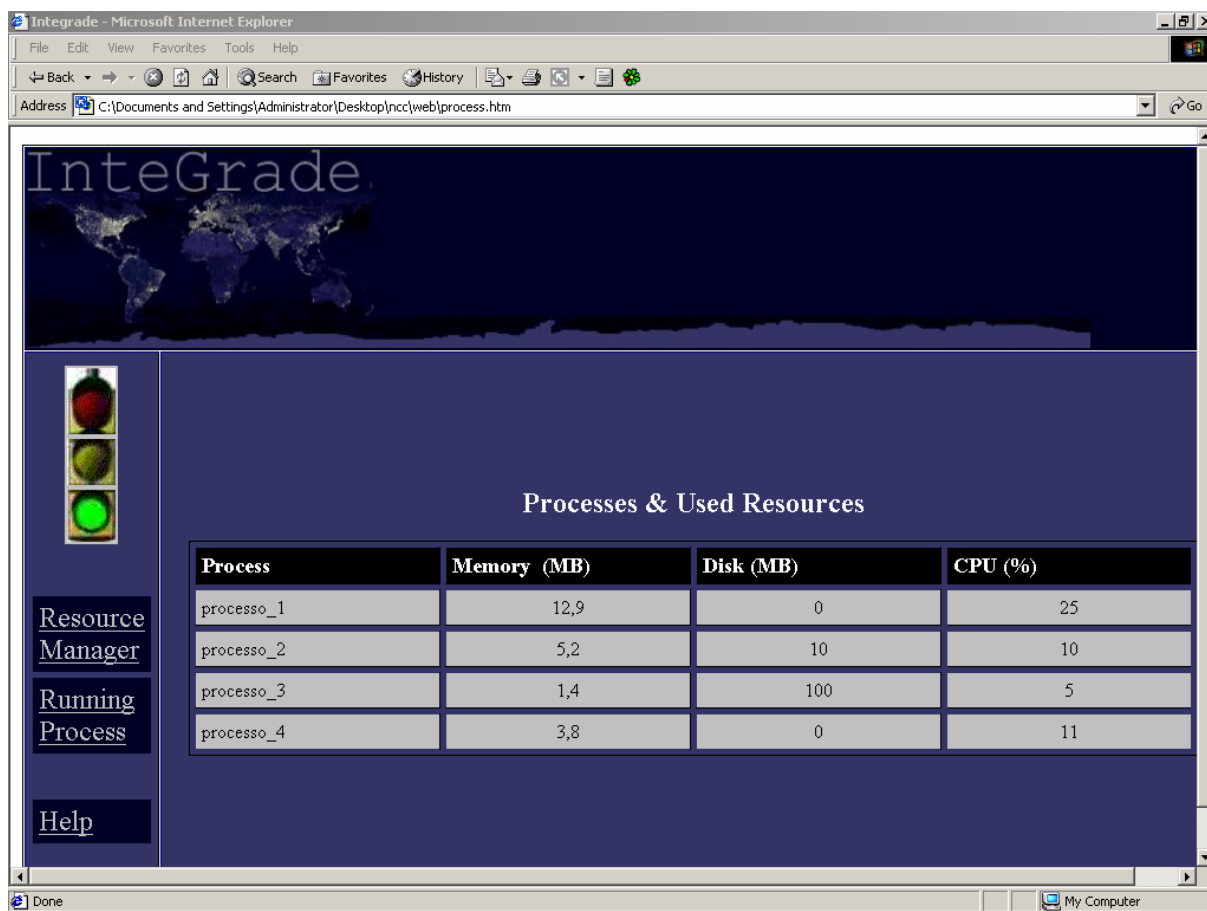


Figura 3 – Tela para exibição dos processos em execução

5. Tecnologias

Conforme convencionado será utilizada as linguagens C++ (Conforme padrões [INTG03] utilizados pela equipe de desenvolvimento do InteGrade) e HMTL.

O sistema operacional requerido para execução desta aplicação é POSIX.

6. Referências

- [ANDG03] Goldchleger, Andrei.
InteGrade: Middleware para Grades Computacionais Compostas por Máquinas Compartilhadas. Proposta de dissertação de Mestrado IME-USP - Julho/2003.
<http://gsd.ime.usp.br/integrate/>
- [W3C99] RFC 2616.
Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1. Junho/1999.
<http://www.w3.org/Protocols/rfc2616/rfc2616.html>
- [INTG03] Goldchleger, Andrei.
InteGrade Coding Standards. Outubro/2003.
http://incubadora.fapesp.br/docman/view.php/18/3/InteGrade_Coding_Standards_001.txt

7. Bibliografia

Eckel, Bruce

Thinking in C++ - 2ª Edição – Volumes 1 e 2.

E-book: www.bruceeckel.com