

## MAC5853 – Desenvolvimento de Sistemas de Computação

### Projeto:

O projeto a ser desenvolvido é a versão para jogar pela Internet um jogo de tabuleiro. O jogo selecionado se chama *Primordial Soup*. Informações sobre o jogo, inclusive suas regras, podem ser encontradas na própria Web. Sugerimos como ponto de partida para conhecer o jogo e suas regras, o site abaixo:

[http://www.zmangames.com/boardgames/primordial\\_soup.htm](http://www.zmangames.com/boardgames/primordial_soup.htm)

Esse jogo admite algumas variações de regras, dependendo de quantos jogadores participarem da partida. Em nosso projeto, consideraremos somente a variação com quatro jogadores.

O projeto constituirá no *design* e implementação de dois sistemas. Um deles é um servidor para gerenciar cada partida individualmente, bem como o histórico de partidas. Esse servidor deverá aceitar requisições individuais de iniciar uma partida, e permitir o início de uma partida cada vez que quatro requisições estiverem pendentes. Caso uma requisição fique pendente por muito tempo, o servidor deverá retirá-la do conjunto de pendentes por *timeout*. Durante uma partida, o servidor deverá gerenciar as jogadas, garantir que as regras estejam sendo cumpridas e identificar os pontos de encerramento de partida. Caso um jogador solicite a interrupção de uma partida, o servidor deverá também permitir essa operação e gerenciar as partidas abertas. Se uma partida ficar aberta por muito tempo ela deverá ser encerrada por *timeout*.

O servidor deverá, também, manter um *Hall of Fame*, que será uma lista com os dez jogadores com maior número de partidas vencidas.

O segundo sistema é um cliente, que deverá estar instalado no computador do jogador e possibilitar ao jogador efetuar as operações necessárias para jogar. Neste sistema, não são esperadas animações ou uma interface gráfica elaborada. Entretanto, é esperada uma boa usabilidade, consistência nos usos dos padrões de interação e alguma coerência no uso de layouts e cores. Essa interface deve possibilitar identificar todos os eventos relevantes para interagir com o jogo.

O sistema poderá ser desenvolvido utilizando as soluções tecnológicas que você achar mais adequadas. Deverá ser utilizada a versão mais recente de cada tecnologia adotada. Se você utilizar alguma linguagem de programação, sistema para gerenciamento de bancos de dados ou ambientes de desenvolvimento “pouco usuais” consulte a banca avaliadora antes de iniciar o desenvolvimento de seu projeto. Alternativas “usuais” são, por exemplo, JAVA ou C#, MySQL ou PostgreSQL, Eclipse, Netbeans ou Visual Studio.

Seu projeto será apresentado em duas fases. Na primeira fase, você deve apresentar o *design* proposto para o sistema, de forma tão clara e precisa quanto possível, preferencialmente utilizando linguagens de apresentação de sistemas como UML. A avaliação considerará tanto a qualidade técnica do *design* proposto como a qualidade e precisão da apresentação, incluindo, por exemplo, a seleção de linguagem de apresentação e dos diagramas utilizados.

Na segunda fase, você deve apresentar o sistema implementado (tanto o cliente como o servidor), entregando o código e expondo o sistema em funcionamento em uma apresentação e exame oral, com duração prevista de 20 minutos. A avaliação considerará a qualidade do código apresentado, a aderência com relação ao *design* proposto, e também a qualidade da exposição do sistema em sua demonstração.

Os materiais deverão ser entregues por email para os professores que cuidarão esse semestre da avaliação dos exames:

- Alfredo Goldman ([gold@ime.usp.br](mailto:gold@ime.usp.br))
- Flávio Soares Corrêa da Silva ([fcs@ime.usp.br](mailto:fcs@ime.usp.br))
- Marco Aurélio Gerosa ([gerosa@ime.usp.br](mailto:gerosa@ime.usp.br))

O cronograma de entregas é o seguinte:

- Primeira Fase: **03/08/2009**
- Segunda Fase: **17/08/2009**
- Apresentações e Exames: **18 a 21/08/2009**

Quaisquer dúvidas devem ser endereçadas, por email ou pessoalmente, aos professores responsáveis pela disciplina (Alfredo, Flávio e Gerosa).