

Relatório

Especificação da aplicação GaloOnline

Rita Rocha – 79779

Rúben Condesso – 81969

Miguel Carreiro – 82012

Protocolo

O protocolo que iremos usar será o UDP, com mecanismos de transmissão fiável (acknowledge e stop and wait), pois é um protocolo simples, que permite velocidades de transmissão mais elevadas comparativamente ao TCP (que por ter mecanismos de transmissão fiável algo complexos a velocidade de transmissão é inferior ao UDP). Em relação aos mecanismos de fiabilidade, iremos adicionar ao protocolo UDP mecanismos de confirmação (acknowledge), para nos certificarmos que os pacotes são recebidos pelo servidor e que os pacotes perdidos sejam reenviados; e o protocolo stop and wait, que impede o envio do pacote sem que a receção do pacote anterior tenha sido confirmada pelo recetor.

Registo de mensagens

Nota: quando é referido que o jogadorA envia uma mensagem a jogadorB, na realidade a mensagem é transferida através do servidor. Nenhuma mensagem pode ser transmitida diretamente entre clientes sem passar pelo servidor.

Mensagens Cliente-Servidor:

REGISTO <nome> - corresponde ao registo de um novo cliente;

LISTA - corresponde ao pedido da lista de jogadores por parte do cliente;

CONVITE <jogadorA><jogadorB> - o 'jogadorA' faz um pedido para jogar ao 'jogadorB';

CONVITEACEITE <jogadorA><jogadorB> - o 'jogadorB' aceita o convite por parte do 'jogadorA' por intermédio do servidor central;

CONVITEREJEITA <jogadorA><jogadorB> - o 'jogadorB' recusa o convite por parte do 'jogadorA' por intermédio do servidor central;

JOGADA <posição> - o 'jogadorA' envia a jogada que pretende efetuar para o 'jogadorB' (ou vice-versa);

FIMJOGO <número> - o 'jogadorA' envia o resultado do jogo para o 'jogadorB' (0 – derrota 'jogadorA' | 1 – empate | 2 – vitória 'jogadorB') (e vice-versa).

Mensagens Servidor-Cliente:

OKREGISTO <nome> - o cliente foi registado com sucesso;

ERROREGISTO <erro> - o cliente não foi registado com sucesso devido a um erro;

OKLISTA <jogador>:<estado>\n <jogador>:<estado>\n (...) - representa a lista de jogadores e os respetivos estados;

CONVITE <jogadorA><jogadorB> - o 'jogadorA' faz um pedido para jogar ao 'jogadorB';

CONVITEACEITE <jogadorA><jogadorB> - o 'jogadorB' aceita o convite por parte do 'jogadorA' por intermédio do servidor central;

CONVITEREJEITA <jogadorA><jogadorB> - o 'jogadorB' recusa o convite por parte do 'jogadorA' por intermédio do servidor central;

ERROCONVITE <jogadorA><jogadorB> - erro se o 'jogadorB' escolhido já não estiver registado ou ocupado;

JOGADA <posição> - o 'jogadorA' envia a jogada que pretende efetuar para o 'jogadorB' (ou vice-versa);

FIMJOGO <número> - o 'jogadorA' envia o resultado do jogo para o 'jogadorB' (0 – derrota 'jogadorA' | 1 – empate | 2 – vitória 'jogadorB') (e vice-versa).

Diagramas e máquinas de estados

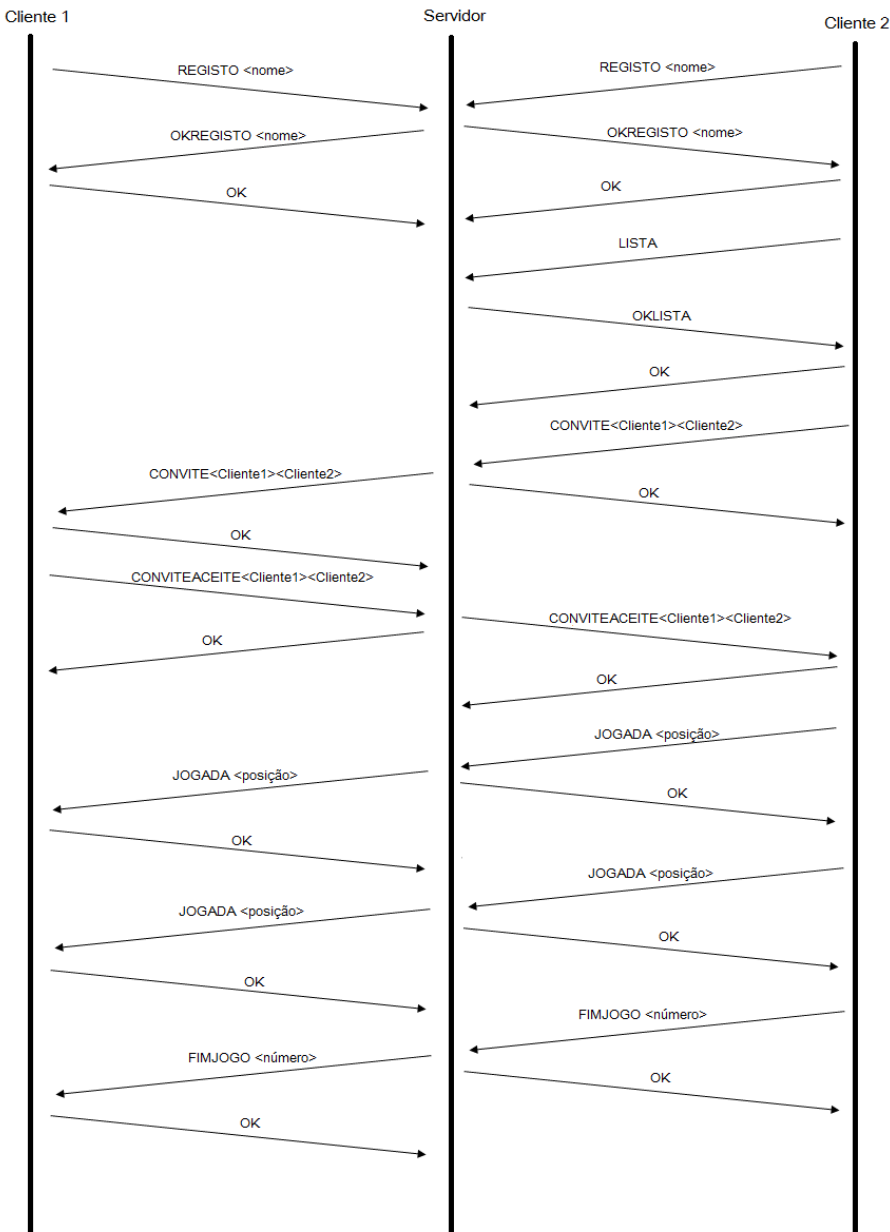


Diagrama 1 - Diagrama geral de GaloOnline

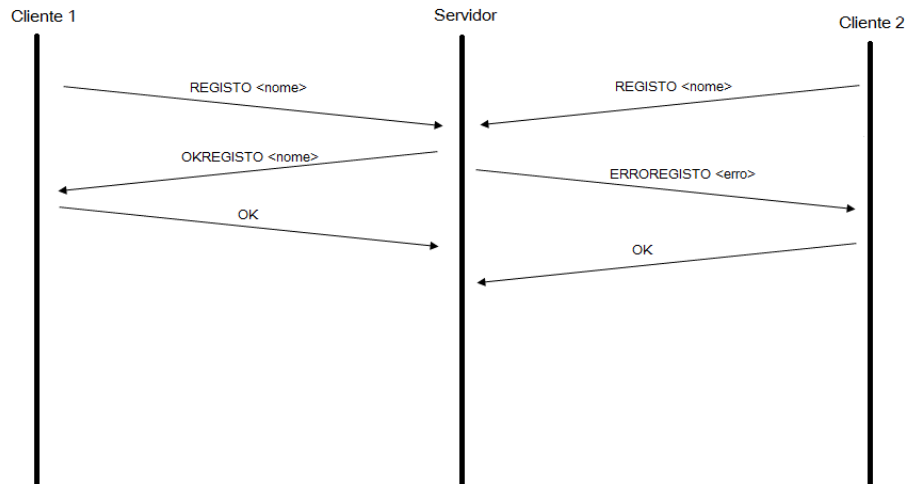


Diagrama 2 - Diagrama referente a erroRegisto (caso um utilizador obtenha um erro ao tentar registar-se)

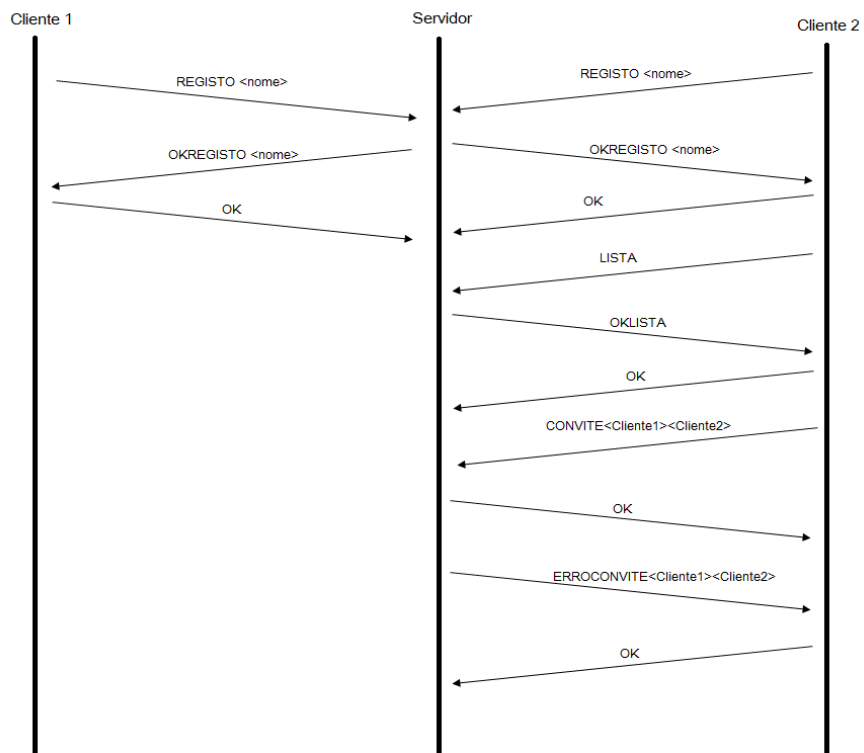


Diagrama 3 - Diagrama referente a erroConvite (caso o utilizador obtenha um erro ao tentar fazer um convite a um utilizador)

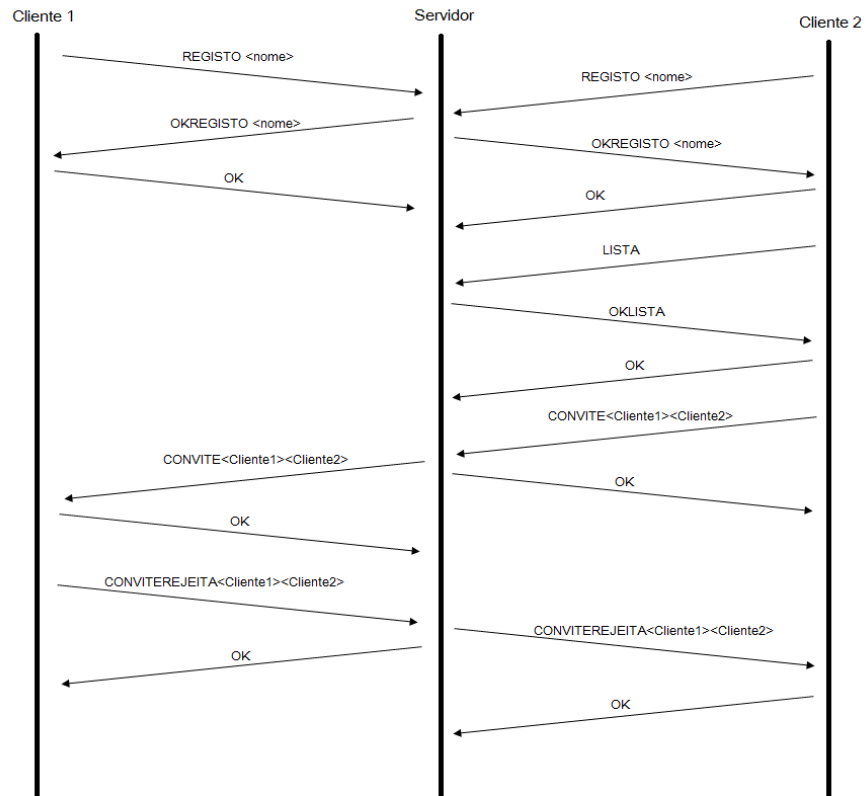


Diagrama 4 - Diagrama referente a uma rejeição de convite (quando um utilizador rejeita o convite de outro)