

Trabalho 01

Aluno: João Elias Engelbrecht Kayser

Disciplina: Desenvolvimento de Sistemas Paralelos
e Distribuídos

Professor: Fernando dos Santos

Introdução

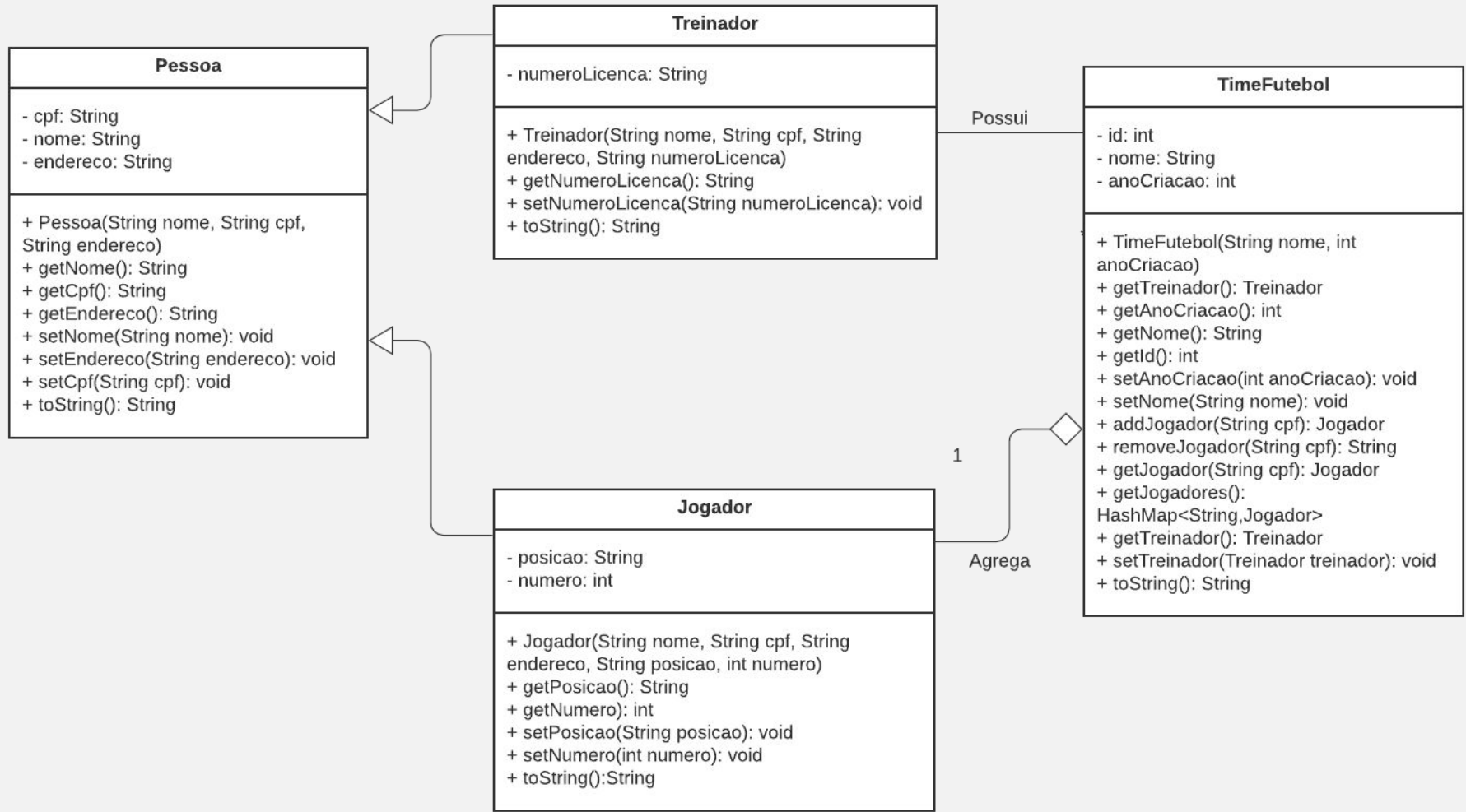
O presente trabalho exemplifica de maneira prática o desenvolvimento de um sistema distribuído utilizando **Sockets**. Foi desenvolvido um sistema distribuído composto por:

- **Servidor** para manter os dados de objetos (CRUD).
- **Cliente** para enviar as ações desejadas ao servidor.

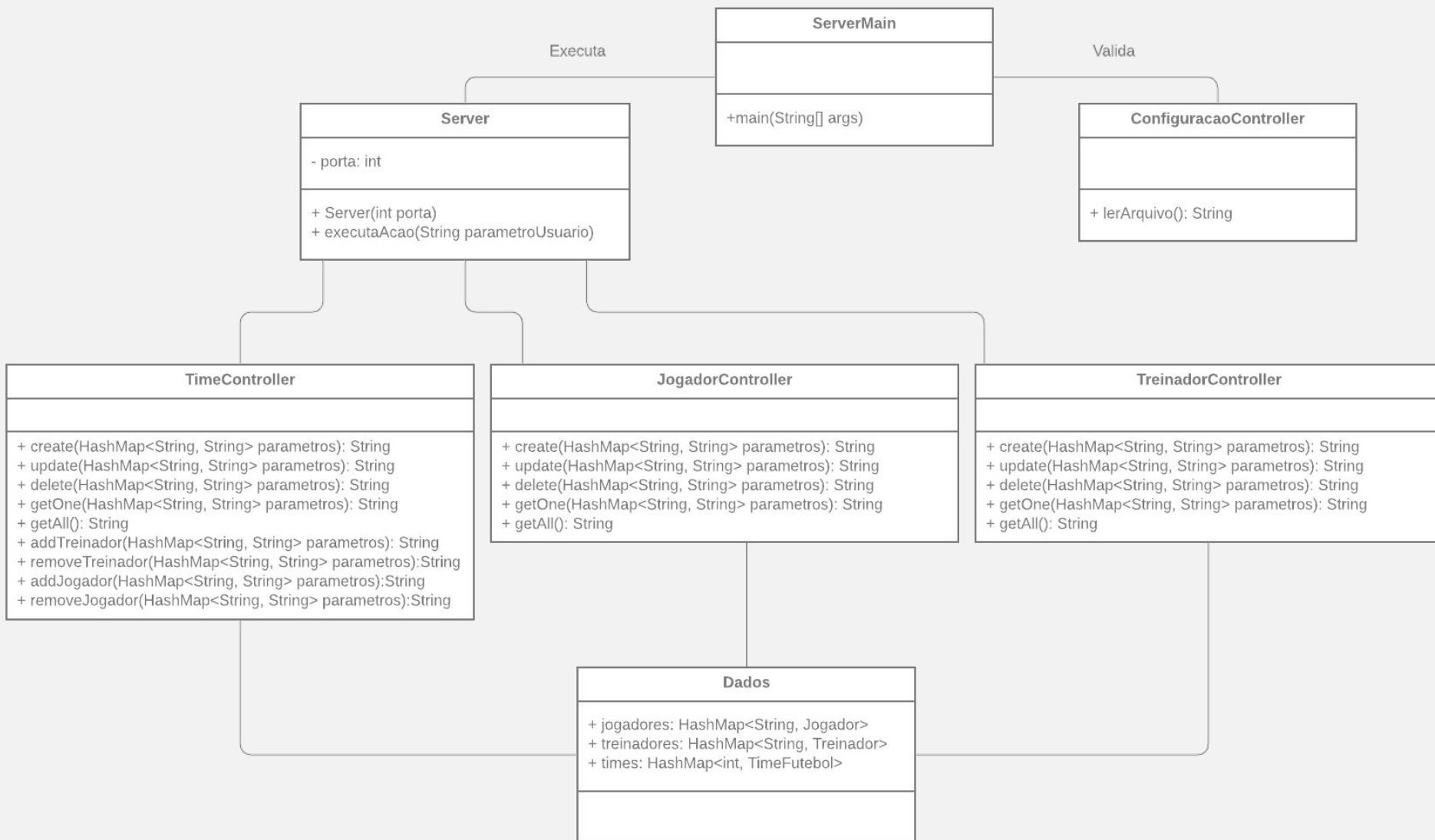
Cenário Base

Cenário Base - Trabalho 1 DSD

Joao Elias Engelbrecht Kayser | October 25, 2021



Cenário Aplicação



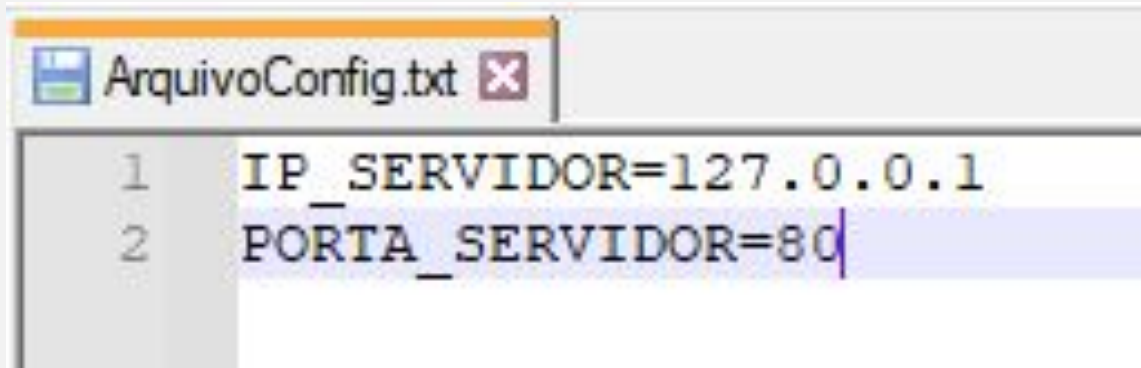
■ Explicação da Execução

A manipulação dos registros é feita por meio da troca de mensagens entre cliente e servidor, via **Socket**.

Ao executar o programa do cliente, o sistema imprime no console as possíveis escolhas que o usuário pode selecionar. Ao final do envio do cliente, é concatenada uma String com todas as escolhas que o usuário fez, separadas por ponto e vírgula (;).

Arquivo de Configuração

O arquivo deve estar localizado na pasta raiz do projeto com o nome “ArquivoConfig.txt”. Dentro dele, é necessário configurar da seguinte forma:



```
1 IP_SERVIDOR=127.0.0.1
2 PORTA_SERVIDOR=80
```

CRIAR TREINADOR

Descrição	Criar registro na tabela Treinador.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TREINADOR	String
1	CREATE	String
2	CPF	String
3	Nome	String
4	Endereço	String
5	Número da Licença	String
Retorno	Caso já existir um treinador com o CPF informado: “Treinador com CPF informado já existe” Caso o cadastro ocorra com sucesso: “Treinador Cadastrado com Sucesso!”	

ATUALIZAR TREINADOR

Descrição	Atualizar registro do Treinador escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TREINADOR	String
1	UPDATE	String
2	CPF	String
3	Nome	String
4	Endereço	String
5	Número da Licença	String
Retorno	Caso não existir um treinador com o CPF informado: “Treinador não encontrado” Caso a atualização ocorra com sucesso: “Treinador Atualizado com Sucesso!”	

DELETAR TREINADOR

Descrição	Deletar o registro do Treinador escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TREINADOR	String
1	DELETE	String
2	CPF	String
Retorno	Caso não existir um treinador com o CPF informado: “Treinador não encontrado” Caso o treinador esteja vinculado a um time: “Não foi possível remover! Treinador X vinculado ao time Y” Caso a atualização ocorra com sucesso: “Treinador Removido com Sucesso!”	

BUSCAR TREINADOR

Descrição	Buscar o registro do Treinador escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TREINADOR	String
1	GETONE	String
0	CPF	String
Retorno	Caso não existir um treinador com o CPF informado: “Treinador não encontrado” Caso encontrar o treinador: “Treinador (Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Número da Licença: XXX)”	

LISTAR TREINADORES

Descrição	Listar todos os treinadores.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TREINADOR	String
1	GETALL	String
Retorno	Caso nenhum treinador seja encontrado: “Nenhum treinador encontrado” Caso encontrado: “Total de Registros Encontrados: N” e para cada treinador encontrado: “Treinador (Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Número da Licença: XXX)”	

CRIAR JOGADOR

Descrição	Criar registro na tabela Jogador.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	JOGADOR	String
1	CREATE	String
2	CPF	String
3	Nome	String
4	Endereço	String
5	Posição	String
6	Número	Int
Retorno	<p>Caso já existir um jogador com o CPF informado: “Jogador com CPF informado já existe”</p> <p>Caso o cadastro ocorra com sucesso: “Jogador Cadastrado com Sucesso!”</p>	

ATUALIZAR JOGADOR

Descrição	Atualizar registro do Jogador escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	JOGADOR	String
1	UPDATE	String
2	CPF	String
3	Nome	String
4	Endereço	String
5	Posição	String
6	Número	Int
Retorno	Caso não existir um jogador com o CPF informado: “Jogador não encontrado” Caso a atualização ocorra com sucesso: “Jogador Atualizado com Sucesso!”	

DELETAR JOGADOR

Descrição	Deletar o registro do Jogador escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	JOGADOR	String
1	DELETE	String
2	CPF	String
Retorno	Caso não existir um jogador com o CPF informado: “Jogador não encontrado” Caso o jogador esteja vinculado a um time: “Não foi possível remover! Jogador X vinculado ao time Y” Caso a remoção ocorra com sucesso: “Jogador Removido com Sucesso!”	

BUSCAR JOGADOR

Descrição	Buscar o registro do Jogador escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	JOGADOR	String
1	GETONE	String
2	CPF	String
Retorno	Caso não existir um jogador com o CPF informado: “Jogador não encontrado” Caso encontrar o jogador: “Jogador (Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Posição: XXX, Número: YY)”	

LISTAR JOGADORES

Descrição	Listar todos os Jogadores	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	JOGADOR	String
1	GETALL	String
Retorno	Caso nenhum jogador seja encontrado: “Nenhum jogador encontrado” Caso encontrado: “Total de Registros Encontrados: N” e para cada jogador encontrado “Jogador (Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Posição: XXX, Número: YY)”	

CRIAR TIME DE FUTEBOL

Descrição	Criar registro na tabela Time de Futebol.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	CREATE	String
2	Nome	String
3	Ano de Criação	Int
Retorno	"Time [ID - Nome] Cadastrado com Sucesso!"	

ATUALIZAR TIME DE FUTEBOL

Descrição	Atualizar registro do Time de Futebol escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	UPDATE	String
2	ID	Int
Retorno	Caso não existir time com o ID informado: “Time não encontrado” Caso a atualização ocorra com sucesso: “Time Atualizado com Sucesso!”	

DELETAR TIME DE FUTEBOL

Descrição	Deletar registro do Time de Futebol escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	DELETE	String
2	ID	Int
Retorno	Caso não existir time com o ID informado: “Time não encontrado” Caso a atualização ocorra com sucesso: “Time Removido com Sucesso!”	

BUSCAR TIME DE FUTEBOL

Descrição	Buscar registro do Time de Futebol escolhido.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	GETONE	String
2	ID	Int
Retorno	<p>Caso não existir time com o ID informado: “Time não encontrado”</p> <p>Caso encontre o time: “Time (ID: YY, Nome: XXX, Ano de Criação: YY, Treinador: ((Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Número da Licença: XXX)), Jogadores(Jogador (Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Posição: XXX, Número: YY))”</p>	

LISTAR TIMES DE FUTEBOL

Descrição	Listar todos os times de futebol.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	GETALL	String
2	ID	Int
Retorno	<p>Caso nenhum time seja encontrado: “Nenhum time encontrado”</p> <p>Caso encontrado: “Total de Registros Encontrados: N” e para cada time encontrado: “Time (ID: YY, Nome: XXX, Ano de Criação: YY, Treinador: ((Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Número da Licença: XXX)), Jogadores(Jogador (Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Posição: XXX, Número: YY))”</p>	

LISTAR TIMES DE FUTEBOL

Descrição	Listar todos os times de futebol.	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	GETALL	String
2	ID	Int
Retorno	Para cada time encontrado: “Time (ID: YY, Nome: XXX, Ano de Criação: YY, Treinador: ((Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Número da Licença: XXX)), Jogadores(Jogador (Nome: XXX, CPF: XXX, Endereço: XXX, Posição: XXX, Número: YY))”	

ADICIONAR JOGADOR NO TIME DE FUTEBOL

Descrição	Adicionar jogador escolhido no time de futebol escolhido	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	ADDJOGADOR	String
2	ID	Int
3	CPF	String
Retorno	<p>Caso não existir time com o ID informado: “Time não encontrado”</p> <p>Caso não existir jogador com o CPF informado: “Time não encontrado”</p> <p>Caso o jogador esteja vinculado a um time: “Jogador X já vinculado ao time Y”</p> <p>Caso a inclusão ocorra com sucesso: “Jogador X adicionado ao time Y com sucesso!”</p>	

REMOVER JOGADOR NO TIME DE FUTEBOL

Descrição	Remover jogador escolhido no time de futebol escolhido	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	REMOVEJOGADOR	String
2	ID	Int
3	CPF	String
Retorno	<p>Caso não existir time com o ID informado: “Time não encontrado”</p> <p>Caso não existir jogador com o CPF informado: “Jogador não encontrado”</p> <p>Caso o jogador com o CPF informado não tenha vínculo com o time informado: “Jogador X não vinculado ao time Y”</p> <p>Caso a inclusão ocorra com sucesso: “Jogador X removido do time Y com sucesso!”</p>	

ADICIONAR TREINADOR NO TIME DE FUTEBOL

Descrição	Adicionar treinador escolhido no time de futebol escolhido	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	ADDTREINADOR	String
2	ID	Int
3	CPF	String
Retorno	<p>Caso não existir time com o ID informado: “Time não encontrado”</p> <p>Caso não existir treinador com o CPF informado: “Treinador não encontrado”</p> <p>Caso o treinador já tenha vínculo com outro time: “Treinador X já vinculado ao time Y”</p> <p>Caso a inclusão ocorra com sucesso: “Treinador X adicionado ao time Y com sucesso!”</p>	

REMOVER TREINADOR NO TIME DE FUTEBOL

Descrição	Remover treinador escolhido no time de futebol escolhido	
Posição	Conteúdo	Tipo
0	TIME	String
1	REMOVETREINADOR	String
2	ID	Int
3	CPF	String
Retorno	<p>Caso não existir time com o ID informado: “Time não encontrado”</p> <p>Caso não existir treinador com o CPF informado: “Treinador não encontrado”</p> <p>Caso o treinador não tenha vínculo com o time informado: “Treinador X não vinculado ao time Y”</p> <p>Caso a inclusão ocorra com sucesso: “Treinador X removido do time Y com sucesso!”</p>	

Conclusão

A utilização de sockets é uma boa opção para realizar a comunicação entre dispositivos de maneira distribuída utilizando recursos de rede.

Execução

Demonstrando na prática o resultado final do sistema para a entrega do trabalho 1.

Trabalho 01

Dúvidas? Perguntas?

Aluno: João Elias Engelbrecht
Kayser

Desenvolvimento de Sistemas Paralelos
e Distribuídos

Professor: Fernando dos Santos