

Programação concorrente em Erlang

Grupo de Sistemas Distribuídos
Universidade do Minho

Objectivos

Exploração das primitivas de concorrência em Erlang. Implementação de abstrações para uso concorrente por clientes, controladas por processos gestores.

Mecanismos

Criação de processos, envio de mensagens, recepção de mensagens.

Exercícios propostos

1. Escreva um módulo que implemente um gestor de logins que permita a criação de contas bem como controlar o login/logout de utilizadores: Deverão ser disponibilizadas nomeadamente as funções:

```
create_account (Username, Passwd) -> ok | user_exists  
close_account (Username, Passwd) -> ok | invalid  
login (Username, Passwd) -> ok | invalid  
logout (Username) -> ok  
online() -> [Username]
```

2. Escreva um módulo que implemente um gestor de locks de leitura e escrita, que garanta a ausência de starvation. Explore as possibilidades de usar receive selectivo com pattern matching. Deverão ser disponibilizadas as funções:

```
create() -> Lock  
acquire(Lock, read | write) -> ok  
release(Lock) -> ok
```

3. Escreva uma implementação alternativa do gestor de locks que não faz uso do receive selectivo.