

A prova visa a implementação de um programa em Java utilizando as técnicas de programação concorrente estudadas durante as aulas.

### Exercício

Crie um programa que simula a prova da disciplina de programação concorrente.

1. Neste programa teremos um docente que disponibiliza os enunciados dos testes e os alunos (mesma quantidade de alunos presente na sala) que irão pegar os exames.

2. Ao iniciar o programa deverá imprimir a seguinte mensagem:

*“Prova iniciada”*

*“Docente distribuindo as provas”*

3. O docente irá colocar as provas numa mesa, 2 de cada vez num intervalo de 5 segundos e irá alertar os alunos que a prova já está pronta.
4. O aluno ao pegar a prova deverá identificar com a seguinte mensagem:

*“Sou aluno: Fábio peguei a minha prova”*

5. Após todos os alunos pegarem as suas provas o docente deverá alertar para iniciar a prova com a seguinte mensagem:

*“Alunos podem iniciar as provas”*

6. Os alunos ao iniciar a prova deverão alertar com a seguinte mensagem:

*“Sou Fábio e iniciei a minha Prova”*

7. Cada aluno deverá ter um tempo aleatório entre 0 e 1,5h para terminar a prova.
8. Após o término da prova, cada aluno deverá alertar que terminou e escrever num ficheiro (folha\_presenca.txt) uma mensagem contendo o nome, o ID (Id da Thread) e o tempo que levaram para finalizar.

Exemplo: *“Aluno: Fábio, ID: 123 terminei a prova em 3600000ms”*

9. Após todos os alunos terminarem os exames o programa deverá emitir a seguinte mensagem de alerta:

*“Todos os alunos já terminaram as suas respectivas provas.”*

**Entrega** - A prova tem a duração de 1,5 horas e deverá ser entregue via correio eletrónico do docente, contendo código-fonte do trabalho prático.