



## CURSO

**MOBILE ANDROID**

## DESAFIO

DESAFIO - KOTLIN

**DATA DE ENTREGA:** 02/10/2020

### PROFESSORES:

O diagrama e o link do repositório com o código deverão ser entregues por email para os professores ([fmedeiros@digitalhouse.com](mailto:fmedeiros@digitalhouse.com), [lgabriel@digitalhouse.com](mailto:lgabriel@digitalhouse.com))

## EXPECTATIVA

Espera-se que o aluno consiga executar as seguintes atividades:

### Documentação

- Diagrama UML que contenha todos os relacionamentos apresentados no exercício. Não é necessário declarar os construtores diagrama UML.
- Usar a seguinte ferramenta para desenvolvimento do UML [Draw.io](https://draw.io)  
Lembre-se que assim que terminar o diagrama você deve exportá-lo como PDF ou imagem(.jpg) para ser entregue

### Desenvolvimento

- Diagrama de classe com os relacionamentos do sistema
- Cadastro e alocação de professores titulares e adjuntos, cadastro de cursos e matrícula de alunos
- Tratamento de exceção
- Organização e estrutura de código

### Organização

- Trabalhar com GitHub
- Trabalhar com GIT





## ENUNCIADO

- Criar a classe Aluno que deverá conter:
  - Propriedades: nome, sobrenome e um código de aluno
- Criar a classe Professor que deverá conter:
  - Propriedades: nome, sobrenome, tempo de casa e um código do professor
- Criar a classe Professor Titular:
  - Propriedades: especialidade
- Criar a classe Professor Adjunto:
  - Propriedades: quantidade de horas de monitoria
- Criar a classe Curso que deverá conter:
  - Propriedades: nome do curso, código do curso, professor titular, professor adjunto, quantidade máxima de alunos, lista de alunos matriculados

- Métodos:

Criar uma função na classe Curso que permita adicionar um aluno à lista. O método retornará true se o aluno puder ser adicionado ou false caso não haja vagas disponíveis.

fun adicionarUmAluno(umAluno: Aluno): Boolean

Criar um método na classe Curso que permita excluir um aluno da lista de alunos do curso.

fun excluirAluno(umAluno: Aluno)

- Criar a classe Matricula:
  - Propriedades: aluno, curso e data de matrícula
  - Observação: Ao criar a instância de um objeto já deve ser inicializado uma matrícula contendo aluno, curso e a data da matrícula. Para recuperar a data atual você pode estar usando o `LocalDateTime.now()`
- Criar a classe DigitalHouse Manager:
  - Propriedades: lista de alunos, lista de professores, lista de cursos, lista de matrículas.



- Métodos:

Criar uma função na classe DigitalHouse Manager que permite registrar um curso. O método recebe como parâmetros o nome do curso, o código e a quantidade máxima de alunos admitidos. O método deve criar um curso com os dados correspondentes e adicioná-lo à lista de cursos.

```
fun registrarCurso(nome: String, codigoCurso: Int,  
quantidadeMaximaDeAlunos: Int)
```

Criar uma função na classe DigitalHouse Manager que permite excluir um curso. A função recebe como parâmetro o código do curso. A função deve utilizar o código do curso para encontrá-lo na lista de cursos e excluí-lo da lista.

```
fun excluirCurso(codigoCurso: Int)
```

Criar uma função na classe DigitalHouse Manager que permite registrar um professor adjunto. A função recebe como parâmetros o nome do professor, o sobrenome, o código e a quantidade de horas disponíveis para monitoria. O tempo de casa inicial do professor será zero. A função deve criar um professor adjunto com os dados correspondentes e adicioná-lo à lista de professores.

```
registrarProfessorAdjunto(nome: String, sobrenome: String,  
codigoProfessor: Int, quantidadeDeHoras: Int)
```

Criar um método na classe DigitalHouse Manager que permita registrar um professor titular. O método recebe como parâmetros o nome do professor, o sobrenome, o código e a especialidade. O tempo de casa inicial do professor será zero. O método deve criar um professor titular com os dados correspondentes e adicioná-lo à lista de professores.

```
fun registrarProfessorTitular(nome: String, sobrenome: String ,  
codigoProfessor: Int, especialidade: String )
```

- Criar um método na classe DigitalHouse Manager que permite excluir um professor. O método recebe como parâmetro o código do professor. O método deve utilizar o código do professor para encontrá-lo na lista de professores e eliminá-lo da lista.

```
fun excluirProfessor(codigoProfessor: Int)
```

- Criar um método na classe DigitalHouse Manager que permita registrar um aluno. O método recebe como parâmetros o nome, o sobrenome e o código do aluno. O método deve criar um aluno com os dados



correspondentes e adicioná-lo à lista de alunos.

```
fun matricularAluno(nome: String , sobrenome: String , codigoAluno: Int)
```

Criar um método na classe DigitalHouse Manager que permite matricular um aluno em um curso. O método recebe como parâmetros o código do aluno e o código do curso em que ele está se matriculando.

```
fun matricularAluno(codigoAluno: Int, codigoCurso: Int)
```

O método deve:

- Encontrar o curso em que o aluno está se matriculando.
- Encontrar o aluno que queremos matricular.
- Matricular o aluno, se for possível.
- No caso de ser possível, criar uma matrícula e configurá-la com os dados correspondentes.
  - Adicionar a matrícula à lista de matrículas.
  - Informar na tela que a matrícula foi realizada.
- Se não houver vagas disponíveis:
  - Informar na tela que não foi possível realizar a matrícula porque não há vagas.

Criar um método na classe DigitalHouse Manager que permita alocar professores a um curso. O método recebe como parâmetros o código do curso, o código do professor titular e o código do professor adjunto.

```
fun alocarProfessores(codigoCurso: Int, codigoProfessorTitular: Int,  
codigoProfessorAdjunto: Int)
```

O método deve:

- Encontrar o professor titular na lista de professores.
- Encontrar o professor adjunto na lista de professores.
- Alocar ambos professores ao curso.