### Aula 07 - Objetos em Swift (II)

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso: Desenvolvimento Mobile iOS** | **Unidade e Módulo: POO + Swift / Swift** |
| **Matéria da aula: Herança** | **Duração da aula: 3 horas e 30 minutos  (180 minutos totais)** |
| **Link:** <https://drive.google.com/open?id=0B5MhKet-B_aUV0xZMC1wdDJPdXc> | |

|  |
| --- |
| **OBJETIVOS** |
| * Que os alunos consigam fixar os conceitos de herança na Programação Orientada a Objetos vistos em aulas anteriores * Que os alunos consigam implementar soluções em Swift utilizando herança |

|  |
| --- |
| **CONTEÚDOS** |
| 1. Revisão dos conceitos abordados sobre herança nas aulas de POO 2. Herança em Swift: Sintaxe 3. Generalização - Especificação 4. Overriding (Diferenças com overloading) 5. uso de *super* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Início da aula** | **Duração** |
| **Como os objetivos serão apresentados:**  Os objetivos serão apresentados de forma explícita, indicando aos alunos que será dada continuidade à aplicação em Swift dos conceitos aprendidos relacionados a Objetos. Nesta aula especificamente, herança.  Os alunos devem conseguir usar melhor a herança, reconhecer onde usá-la e implementar relações de herança em Swift. | **10 minutos** |
| **Atividade ou pergunta motivadora:**  Começar relembrando os conceitos sobre Herança vistos há algumas aulas. Escolher um dos cenários modelados na introdução da matéria e propor o desafio de modelar esse cenário em Swift. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Desenvolvimento da aula** | **Duração** |
| **Introdução ao conteúdo novo** |  |
| **Matérias vistas nas aulas anteriores:**  Introdução ao uso de Objetos em Swift | **30 minutos** |
| **Matéria:**  Herança |
| **Resumo:**   * Breve revisão do que aprendemos sobre herança no módulo de POO * Sintaxe para especificar Herança em Swift * Herança simples * Superclasses e subclasses * Sobregravação de métodos (overriding) * Uso de *super*   É possível utilizar a [apresentação](https://drive.google.com/open?id=1Ost3LrbqP9quNRPYjOYWNSA0VRnZuupDWMogMZTCcCI) da última aula como revisão e introdução da matéria. |
| **Prática** | |
| **Resumo:**   * Resolver o exercício 1 da [folha de exercícios](https://drive.google.com/open?id=18IOyiqe-L6-5vWX2UujEs0RGmKA218DqgL-m1yA7FqY). * Nesse exercício, a ideia é implementar a hierarquia de classes básica de um minissistema bancário (Cliente, Conta Corrente, Poupança...). A partir da solução do [exercício 1 da aula anterior](https://docs.google.com/document/d/1S6jmKxLq9Brht1WwzpQglZEvUZNQ5nVDHeeqiM9hq5M/edit), pedir que os alunos façam as modificações necessárias. | **30 minutos** |
| **Reflexão sobre o que foi trabalhado na prática:**  Fazer uma troca de ideias sobre o exercício, pensando sobre conceitos como abstração, generalização e especialização. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Teoria** |  |
| **Matéria:**  Aprofundar o conceito de Herança. | **20 minutos** |
| **Breve descrição:**  Ressaltar os seguintes pontos:   * Reusabilidade * Sempre levar em conta o relacionamento “É Um”   + Se B é subclasse de A, então todo objeto que seja instância de B “é um” A * Especialização, generalização * Insistimos em armar as hierarquias pensando no **comportamento** dos objetos e não na estrutura interna deles. * Mostrar exemplos de hierarquias bem e mal feitas. Debater os exemplos entre todos |
| **Perguntas para verificar a compreensão:**   * Ordenar a hierarquia de classes: Veículo, barco, automóvel, moto. * Dar outros exemplos com objetos físicos que possam ser encontrados em sala (a própria sala, móveis, lousa, alunos, professores, etc) |
| **Prática longa** |  |
| **Resumo:**  Exercício 2 da [folha de exercícios](https://drive.google.com/open?id=18IOyiqe-L6-5vWX2UujEs0RGmKA218DqgL-m1yA7FqY). | **20 minutos** |
| **Reflexão sobre o que foi trabalhado na prática:**  Troca de ideias e resolução em conjunto. | **10 minutos** |
| **Resumo:**  Exercício 3 da [folha de exercícios](https://drive.google.com/open?id=18IOyiqe-L6-5vWX2UujEs0RGmKA218DqgL-m1yA7FqY). | **20 minutos** |
| **Reflexão sobre o que foi trabalhado na prática:**  Troca de ideias e resolução em conjunto. | **10 minutos** |
| **Resumo:**  Exercício 4 da [folha de exercícios](https://drive.google.com/open?id=18IOyiqe-L6-5vWX2UujEs0RGmKA218DqgL-m1yA7FqY). | **20 minutos** |
| **Reflexão sobre o que foi trabalhado na prática:**  Troca de ideias e resolução em conjunto. | **10 minutos** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Encerramento da aula** | **Duração** |
| **Atividade de encerramento:**  Retomar as matérias do começo, mas agora com a visão de ter trabalhado durante toda a aula com herança:   * Por que herança * Como modelar boas hierarquias de classes * Particularidades de Swift | **10 minutos** |