



Trabalho de Avaliação – Módulo 9

Teoria

Carlos Tojal, nº4, 2ºTSI

1. O encapsulamento é uma técnica utilizada na programação orientada a objetos que consiste na proteção dos atributos das classes, tornando-as acessíveis através métodos chamados GETTERS, que obtêm o valor dos atributos, e SETTERS, que alteram o valor dos atributos.
 2. Os modificadores de acesso que conheço são: *public*, *private*, *protected* e *default*.
 - a) Num atributo eu aplicaria o modificador *private*, utilizando depois os GETTERS e SETTERS, aplicando o encapsulamento.
 - b) Numa classe eu aplicaria o modificador *public*, pois é útil uma classe ser acessível por qualquer outra, permitindo a sua instanciação.
 - c) Num método eu aplicaria o modificador *protected*, tornando-o acessível apenas dentro do seu *package*, o que para mim faz sentido pois provavelmente os nossos métodos não são úteis para outros programas.
 3.
 - a) É instanciado um objeto da classe “PrimeiroPrograma” com o nome “pp”.
 - b) É executado o método “primeiroMetodo” do objeto “pp”, da classe “PrimeiroPrograma”.
 4. Esta instrução declara a função “main”, que é o ponto de entrada do nosso programa. *public* é o modificador de acesso, que indica que o método pode ser acedido por qualquer outra classe. *static* indica que o método pode ser instanciado por outras classes. *void* indica o tipo de retorno da função, que neste caso é *void* (vazio). *main* indica o nome do método. *String* é o tipo de dados dos parâmetros de entrada. *args[]* é o nome da variável, e os parâmetros retos indicam ainda que esta variável é um vetor, neste caso um vetor de *strings*.
 12. Na minha opinião, o programa tinha apenas alguns aspetos que não faziam muito sentido:
 - O login apenas é pedido após a execução da parte principal do programa.
 - A verificação do login é feita com recurso a apenas uma credencial.
- As alterações que eu idealizei seriam as seguintes:
- Implementar o login como proteção, sendo obrigatório autenticar para continuar.
 - Utilizar um sistema de login que permita o utilizador registar as suas próprias credenciais.



Como tal, fiz as modificações que considerei pertinentes nos tópicos acima. Para tal fiz o seguinte:

- Criei um menu inicial que oferece as opções de iniciar sessão ou registar um novo utilizador.
- O sistema de registo escreve num ficheiro CSV, escrevendo em cada linha o *login* e senha correspondentes ao utilizador registado.
- No login, o ficheiro é carregado para um vetor de objetos da classe “Utilizador”, e depois é utilizado um ciclo de repetição com uma estrutura de decisão dentro que verifica se há algum registo em que tanto o *login* como a senha sejam iguais às introduzidas.
- As credenciais são novamente pedidas enquanto não for encontrada correspondência para as credenciais introduzidas.