

PROJETO PRÁTICO

Objetivos:

- Elaborar um programa que cumpra os pré-requisitos enumerados no enunciado.
- A cada pergunta, deve incrementar à pergunta anterior com as novas alterações.
- Comentários no código-fonte são encorajados e alvo de avaliação.
- Otimização é alvo de avaliação.
- **É obrigatório o programa executar** (sem erros de compilação).
- Deve ser usada linguagem Java para a resolução do presente projeto prático.
- Devem ser utilizadas as funcionalidades apresentadas ao longo das aulas.
- Programa deve ter em conta que, em sempre o utilizador colocará inputs corretos.
- Deve ser entregue na tarefa do Microsoft Teams, numa pasta zipada com o nome: PE_nomeAluno

EXERCÍCIOS

Após ter terminado o curso de **Software Developer**, foi contactado pela loja de videojogos “**GameStart**” para a elaboração de um programa que permita analisar, fazer pesquisas e gerir o seu negócio. Esta loja é dedicada à venda de videojogos, sendo que armazenam todas as suas vendas num ficheiro CSV com os seguintes títulos de cabeçalho:

Idvenda: Identificador único da venda

idCliente: Identificador único do cliente

Editora: Editora que publicou o jogo comprado

Categoria: Categoria em que o jogo comprado se encaixa

Jogo: Título do jogo comprado

Valor: Valor do jogo que foi comprado

Exemplo:

idVenda;idCliente;editora;categoria;jogo;valor

V00-001;1;CD Projekt Red;RPG;The Witcher III: Wild Hunt;39.99

V00-002;1;Team Cherry;Metroidvania;Hollow Knight;19.99

V00-003;2;Xbox Game Studios;Estrategia;Age of Empires IV;35.99

V00-004;3;Sony;Festa;Sing Star;9.90 V00-005;4;Xbox Game Studios;MMORPG;Sea of Thieves;15.90

V00-006;5;EA;Desporto;FIFA 21;29.90

V00-007;5;EA;Desporto;FIFA 22;39.90

V00-008;5;EA;Desporto;FIFA 23;69.90

V00-009;6;EA;Desporto;UFC 23;69.90

Armazenam todos os seus clientes num ficheiro .csv com os seguintes títulos de cabeçalho:

idCliente: Identificador único do cliente

nomeCliente: Nome do cliente

Contacto: Contacto telefónico do cliente

Email: Endereço de email do cliente

Exemplo:

idCliente;nome;telemovel;email

1;Vitor Santos;910000001;vitor.santos@gmail.com

2;Luis Camoes;910000002;lusiadas@gmail.com

3;Quim Barreiros;910000003;mestre.culinaria@gmail.com

Seguidamente, sabe-se que a loja ganha comissões por venda de cada jogo, sabendo que as comissões variam conforme a categoria do jogo. Armazenam ditas comissões num ficheiro .csv com os seguintes títulos de cabeçalho:

nomeCategoria: Nome da Categorias de Jogos

percentagemMargem: Percentagem de lucro que têm naquela categoria de jogos (Exemplo: vendem um jogo de festa por 100€, ganham 50€ de lucro).

Exemplo:

nomeCategoria;percentagemMargem

RPG;10

Metroidvania;25

Estrategia;17.5

Festa;50

Finalmente, armazenam os dados de acesso à parte administrativa do programa num outro ficheiro .csv com os seguintes títulos de cabeçalho:

Username: nome de utilizador

Password: password de acesso para dado utilizador

Exemplo:

admin;!password?456

gamer;pcmasterrace

No início do programa pergunte o tipo de utilizador (ADMIN ou CLIENTE). Sendo que o ADMIN pode consultar informação das vendas, relatórios, clientes registados etc e o CLIENTE pode consultar os itens que a loja costuma ter, lugares de estacionamento e efetuar registos. Se for ADMIN, deve colocar o acesso validado através do ficheiro de logs.

Elabore dois menus, que permitam ao utilizador escolher o que pretende fazer, de acordo com o tipo de login efetuado, deve apresentar as opções adequadas. Sendo que as opções terão de corresponder ao número do exercício seguido da sua descrição. (Faça uso de funções sempre que considerar pertinente (objeto de valorização)).

Após escolher uma opção, o menu deve repetir até a opção de saída ter sido introduzida.

MENU ADMIN

1. Consulta de Ficheiros: Imprima o conteúdo do ficheiro na consola (deve permitir ver o conteúdo do ficheiro de Vendas, Clientes e Categorias consoante a escolha).
2. Total de Vendas: Imprima quantas vendas foram executadas e o seu valor total.
3. Total de Lucro: Imprima o total de lucro, tendo em conta as percentagens adequadas.
4. Pesquisa de Cliente: Dado um idCliente, imprima todas as informações associadas a esse cliente (nome, contacto, email), de forma estruturada ("bonita").
5. Jogo mais caro: Imprima qual o jogo mais caro e os clientes que o compraram.
6. Melhores Clientes: Imprimir qual/quais os melhores clientes (nome, contacto, email), que mais dinheiro gastou na loja (valor total de compras), seguido de todos os jogos que compraram.
7. Melhor Categoria: Categoria que gerou mais lucro e quanto lucro gerou.
8. Pesquisa Vendas: Dado um nome de um jogo, imprima todos os clientes (nome, contacto, email) que o compraram.
9. Top 5 Jogos: Imprima o top 5 de jogos que mais lucro geraram, assim como dito lucro gerado.
10. Bottom 5 jogos: Imprima o top 5 de jogos que menos lucro geraram, assim como dito lucro gerado.

MENU CLIENTE

1. Novo Registo: **Simular** registar cliente (uso de variáveis e Scanner). Deve perguntar ao utilizador as informações associadas a um cliente (nomeCliente, contacto, email) e no final apresentar a mensagem: Cliente Inserido com Sucesso seguido das informações previamente inseridas.

```
> Inserir Cliente
>
> Insira Nome: Steve Jobs
> Insira Contacto: 911 222 333
> Insira Email: apple@gmail.com
>
> Cliente Inserido com Sucesso: Steve Jobs | 911 222 333 | apple@gmail.com
...
```

2. Procurar estacionamento: Sabendo que os lugares de vago são todos os números triangulares múltiplos de 5 num limite de 121 lugares.
3. Imprimir Catálogo: Imprima todos os títulos de jogos (sem duplicados).
4. Imprimir Catálogos Gráficos: Escolhe o jogo da lista dos jogos com arte gráfica (Call of Duty, Fifa, Hollow Knight, Mortal Kombat, Overcooked, Witcher 3: Wild Hunt, Minecraft), e de seguida imprime a consola o conteúdo do ficheiro correspondente.
5. Imprimir Catálogo Editora: Dada uma Editora, imprima todas as categorias e os respetivos jogos.
(Preferencialmente com formatação visual)

```
> Editora a pesquisar: EA
>
> **** EA ****
>
> __ Desporto __
> FIFA 21
> FIFA 22
> FIFA 23
> UFC 23
>
> __ Corridas __
> F1 22
> Need for Speed Heat
>
> __ Simulador __
> Sims 4 Digital Deluxe
...
```

6. Imprimir Catálogo Categoria: Dada uma Categoria, imprima todas as editoras e os respetivos jogos.
(Preferencialmente com a mesma formatação visual do ponto anterior).
7. Imprimir jogo mais recente. Imprime qual o jogo que apareceu pela primeira vez há menos vendas.

Assim que o utilizador (ADMIN ou CLIENTE) encerre o programa, deve imprimir na consola o ficheiro de Copyright. Altere o ficheiro para ficar com os créditos atribuídos a si. Pode e deve escolher outra moldura.
(Exemplo Site Molduras ASCII: <https://www.asciiart.eu/art-and-design/borders>)

Exemplo de Execução de Menu Login (A password do administrador foi definida como ("!password?456")):

```
> Tipo de Utilizador (ADMIN || CLIENTE): ADMIN
> PASSWORD: pass123
> Password Incorreta
>
> Tipo de Utilizador (ADMIN || CLIENTE): ADMIN
> PASSWORD: !password?456
>
> Menu
> 1. Imprimir ficheiro
> 2. Vendas Totais
...

```

Momento de Recuperação:

Adicione ao menu de ADMIN a opção para Registrar uma nova venda no ficheiro de Vendas (usar FileWriter c/ Append). Deve perguntar todos os campos necessários: idCliente, Editora, Categoria, Jogo e Valor. Seguidamente, verifica se o Cliente já existe no ficheiro de Clientes, assim como a Categoria no ficheiro das Comissões. Caso algum dos dois não exista, deve apresentar uma mensagem de erro e deve voltar ao menu inicial de ADMIN. Caso as informações estejam corretas deve acrescentar ao ficheiro das vendas a nova linha (o idVenda deve ser incrementativo).

Adicione ao menu de CLIENTE a opção para procurar amigos. Ou seja, pergunta o idCliente do Cliente em questão, seguidamente retorna todos nomes e emails (apenas estas duas informações) de todos os clientes que tenham comprado os mesmos jogos que o cliente em questão.

Bom trabalho! ☺