

Ficha de Trabalho 1

1. Crie um diagrama de classe com base nas seguintes informações:

Uma fatura contém os seguintes dados:

- número da fatura (exemplo: 1/1000011)
- o NIF (número de identificação fiscal) do consumidor (exemplo: 123456789): inicializar com o valor 000000000
- o nome do consumidor
- a data em que foi emitida (exemplo: 10/05/2022)
- o valor da fatura, sem IVA (exemplo: 47,60 €)
- a quantia de IVA (exemplo: 10,95 € (assumindo uma taxa de IVA 23% = $47,60 \text{ €} * 1,23 = 58,55 \text{ €}$))

Para além disso, é necessário suportar as seguintes operações:

- validar o nif de uma fatura: esta operação retorna um valor booleano que indica se uma fatura foi validada com sucesso (true) ou não foi validada com sucesso (false)
- obter o total da fatura: retorna o valor total da fatura (valor da fatura + quantia de IVA)

2. Crie um diagrama de classe com base nas seguintes informações, para uma aplicação que armazena dados de voos para uma companhia aérea:

Um voo contém os seguintes dados:

- um número de voo (exemplo: TP 210): inicializar com uma string vazia
- a data e hora partida
- a duração do voo em minutos
- número total de ocupantes de um voo (inclui passageiros + tripulação): deve ser inicializado com o valor mínimo (4) de tripulantes da aeronave

Para além disso deverá ser possível implementar as seguintes operações:

- obter os lugares disponíveis: retorna um valor inteiro que indica o número de lugares ainda disponíveis no voo
- obter a data e hora de chegada: retorna a data/hora de chegada (previsível) de um voo
- atrasar um voo: deve ser especificado um valor em minutos que irão atrasar o voo; deve retornar a nova data/hora de chegada