

1. Crie um projeto com o seu número mecanográfico, dentro do qual todos os ficheiros deverão ser gravados.
2. Descarregue os ficheiros para esta prova de <https://tinyurl.com/yc4knde3>
3. No final do teste, compacte a pasta do projeto num único ficheiro e submeta-o na área de POO no eLearning, na entrada "Submissão do exame prático"

1. [15] Tendo por base o programa fornecido (*POO2122.java*), considere as seguintes entidades que fazem parte de um serviço de organização de eventos para grupos:
- **Activity**: representa atividades que podem ser adicionadas a cada evento.  
Existem os seguintes subtipos de atividade: *Sport*, *Culture* e *Catering*; cada um deles incluindo um conjunto de diferentes modalidades ou opções. Por exemplo, a modalidade *KAYAK* na atividade *Sport*, ou a opção *RIVER TOUR* na atividade *Culture*.  
Cada atividade deve registar o número de participantes, que pode ser diferente entre as várias atividades de um mesmo evento. Por exemplo, num evento com uma atividade *Sport* e uma atividade *Culture*, podem registar-se 10 participantes na primeira e 15 na segunda.  
Cada atividade tem também um preço único por participante, consoante o tipo: *Sport*=30 euro; *Culture*=22 euro; *Catering*=25 euro.
  - **Event**: representa um evento, associado a uma data e a uma lista de atividades.  
Pode conter várias atividades do tipo *Sport* ou *Culture*, desde que correspondam a modalidades ou opções distintas, mas apenas pode conter uma atividade de tipo *Catering*, independentemente da opção de menu.  
Deve ainda respeitar a interface *IEvent* que impõe os métodos  

```
Event addActivity(Activity activity);  
LocalDate getDate();  
double totalPrice();
```

  
(note que *LocalDate* é uma classe da biblioteca java: *java.time.LocalDate*)
  - **Client**, caracterizado por nome e localidade.
  - **EventManager**, caracterizado por nome. Deve registar clientes e eventos associados a cada cliente, com as seguintes condições:
    - Não devem existir clientes repetidos (mesmo nome e localidade);
    - Cada cliente pode ter mais de um evento associado, desde que tenham datas distintas.

Represente adequadamente estas entidades. Crie construtores, os métodos set/get que lhe pareçam adequados, bem como métodos e *override* de métodos que sejam fundamentais para cada classe/interface. Teste as classes desenvolvidas usando o programa fornecido e procurando reproduzir o seguinte output:

```
Alínea 1) -----  
  
Clients:  
The best [Aveiro]  
Team mates [Coimbra]  
Cool bunch [Viseu]  
  
Events:  
The best [Aveiro]  
*** Evento em 2022-06-24, total=610 euros  
    Kayak sporting activity with 12 participants.  
    'Full menu' for 10 participants.  
*** Evento em 2022-07-10, total=890 euros  
    Wine tasting with 20 participants.  
    Hiking sporting activity with 15 participants.  
Team mates [Coimbra]  
*** Evento em 2022-06-30, total=940 euros  
    River tour with 10 participants.  
    Architectural tour with 10 participants.  
    'Light bites' for 20 participants.  
Cool bunch [Viseu]  
*** Evento em 2022-06-25, total=940 euros  
    'Drinks and Snacks' for 20 participants.  
    Art museum with 20 participants.
```