

Pretende-se construir um programa para gerir um serviço de partilha de autocaravanas e tendas de tejadilho.

Como base, são fornecidos os seguintes ficheiros:

- *ICamper.java* – Interface que deve ser respeitada por qualquer caravana/tenda.
- *ICamperService.java* – Interface que define os métodos necessários para o serviço de partilha.
- *Estado* – Enumerado com estados possíveis de cada caravana/tenda.
- *Utilizador.java* – Classe base para os utilizadores do serviço.
- *PDS2021.java* – Programa principal, que simula um cenário de uso.

1. Crie as classes e métodos adequados à gestão do serviço, de modo a executar no final o método *alinea1()*.
2. Adapte a solução para passar a considerar dois tipos de utilizadores, clientes e proprietários. Nesta nova solução, quando um cliente pede uma caravana ou tenda, o pedido fica pendente e terá de ser aceite pelo proprietário antes de o aluguer se tornar efetivo, podendo também ser rejeitado. Considere os seguintes métodos:

```
public void registaUtilizador(Utilizador u);
public ICamper registaCamper(Proprietario p, int lugares, String descrição);
public String registaPedido(Cliente u, ICamper c);
public String cancelaPedido(Cliente u, ICamper c);
public String aceitaPedido(Cliente u, ICamper c);
public String rejeitaPedido(Cliente u, ICamper c);
public String registaDevolucao(Cliente u, ICamper c);
```

Desenvolva uma solução adequada e complete o método *alinea2()* com o código para validar essa solução.

3. Pretende-se agora que os clientes sejam notificados quando um pedido seu é registado, aceite ou rejeitado, e que os proprietários sejam notificados quando um pedido para uma das suas caravanas ou tendas é registado, cancelado pelo cliente, ou a caravana/tenda é devolvida.

Desenvolva uma solução adequada e escreva no método *alinea3()* o código para validar essa solução.

Nota: crie um novo package a3 para não alterar as soluções anteriores.

Alínea 1) -----

```
--- Campers disponíveis :
MotorHome com quatro lugares, 3 camas, cozinha, mesa, WC.
Camper van com quatro lugares, 2 camas, mesa.
Camper van com dois lugares, 1 cama, cozinha, mesa, WC.
Tenda de tejadilho para duas pessoas, de montagem rápida.
```

```
Utilizador Marco Silva alugou MotorHome com quatro lugares, 3 camas, cozinha, mesa, WC.
Utilizador Joana Inácio alugou Camper van com dois lugares, 1 cama, cozinha, mesa, WC.
```

```
--- Campers disponíveis :
```

Camper van com quatro lugares, 2 camas, mesa.
Tenda de tejadilho para duas pessoas, de montagem rápida.

Utilizador Marco Silva devolveu MotorHome com quatro lugares, 3 camas, cozinha, mesa, WC.

--- Campers disponíveis :
MotorHome com quatro lugares, 3 camas, cozinha, mesa, WC.
Camper van com quatro lugares, 2 camas, mesa.
Tenda de tejadilho para duas pessoas, de montagem rápida.

Alínea 2 (exemplo de output) -----

Pedido de Marco Silva para MotorHome com quatro lugares, 3 camas, cozinha, mesa, WC.: Pendente
Pedido de Joana Inácio para Camper van com dois lugares, 1 cama, cozinha, mesa, WC.: Pendente
Pedido de Carolina Marques para Tenda de tejadilho para duas pessoas, de montagem rápida.: Pendente

--- Campers disponíveis :
Camper van com quatro lugares, 2 camas, mesa.

Pedido de Marco Silva para MotorHome com quatro lugares, 3 camas, cozinha, mesa, WC.: Aceite
Pedido de Joana Inácio para Camper van com dois lugares, 1 cama, cozinha, mesa, WC.: Rejeitado

--- Campers disponíveis :
Camper van com dois lugares, 1 cama, cozinha, mesa, WC.
Camper van com quatro lugares, 2 camas, mesa.

Pedido de Carolina Marques para Tenda de tejadilho para duas pessoas, de montagem rápida.:
Cancelado

--- Campers disponíveis :
Camper van com dois lugares, 1 cama, cozinha, mesa, WC.
Tenda de tejadilho para duas pessoas, de montagem rápida.
Camper van com quatro lugares, 2 camas, mesa.

Alínea 3) -----