

Exercícios POO

6 Desenvolvimento da aplicação *eCorreio*

6.1 Descrição do problema

O objectivo deste exercício é o desenvolvimento de uma aplicação que permita gerir uma caixa de correio electrónico. O sistema deve permitir gerir um conjunto de mensagens recebidas e enviadas, sendo esperado que o número de pessoas com quem se troca mensagens não exceda 200. Cada mensagem tem associado o endereço de email do remetente/destinatário da mensagem, a data de recepção/envio, o assunto da mensagem e o texto da mensagem.

A aplicação deve permitir:

1. Registrar o envio de uma mensagem (comando **ENVIAR**). São fornecidos o assunto da mensagem, o email do destinatário, o texto da mensagem e a data de envio. A operação falha se já existir uma mensagem com o mesmo assunto, destinatário e data de envio (Mensagem duplicada.).
2. Registrar a recepção de uma mensagem (comando **RECEBER**). São fornecidos o assunto da mensagem, o email do remetente, o texto da mensagem e a data de recepção. A operação falha se já existir uma mensagem com o mesmo assunto, remetente e data de envio (Mensagem duplicada.).
3. Listar todas as mensagens enviadas (comando **ENVIADAS**). A listagem devem ser ordenada primeiro por data, depois por assunto da mensagem e finalmente por email do destinatário, ou seja, mensagens com data igual devem ser ordenadas por assunto e mensagens com data e assuntos iguais devem ser ordenadas por email do destinatário. Para cada mensagem listada deve ser mostrada a data, o assunto e o email do destinatário. A operação sucede sempre.
4. Listar todas as mensagens recebidas (comando **RECEBIDAS**). A listagem devem ser ordenada primeiro por data, depois por assunto da mensagem e finalmente por email do remetente, ou seja, mensagens com data igual devem ser ordenadas por assunto e mensagens com data e assuntos iguais devem ser ordenadas por email do remetente. Para cada mensagem listada deve ser mostrada a data, o assunto e o email do destinatário. A operação sucede sempre.
5. Listar todas as mensagens trocadas com um determinado assunto (comando **ASSUNTO**). As mensagens devem ser listadas pela ordem pela qual foram registadas na caixa de correio. Para cada mensagem listada deve ser mostrada a data, o assunto, o email do destinatário/remetente e o texto da mensagem. A operação falha se não existirem mensagens trocadas com esse assunto (Nao existem mensagens trocadas com esse assunto.).
6. Listar todas as mensagens trocadas (enviadas e recebidas) com um determinado email (destinatário ou remetente) (comando **EMAIL**). As mensagens devem ser listadas pela

ordem pela qual foram registadas na caixa de correio. Para cada mensagem listada deve ser mostrada a data, o assunto, o email do destinatário/remetente e o texto da mensagem. A operação falha se não existirem mensagens trocadas com esse email (Nao existem mensagens trocadas com esse email.).

7. Listar todos os assuntos de mensagens trocadas (comando [ASSUNTOS](#)). A listagem deve ser ordenada por assunto. A operação sucede sempre.
8. Sair da aplicação (comando [SAIR](#)). A operação tem sempre sucesso.

6.2 Exemplo de interacção com a aplicação

Desenvolva a sua aplicação para que esta garanta o modelo de interacção ilustrado no exemplo seguinte (o carácter ↵ representa uma mudança de linha):

```
ENVIAR↵
oi↵
amigo@ptmail.com↵
Tudo bem?↵
2012-01-31↵
↵
Mensagem registada.↵
↵
ENVIAR↵
oi↵
outroamigo@ptmail.com↵
Tudo bem?↵
2012-01-29↵
↵
Mensagem registada.↵
↵
RECEBER↵
re: oi↵
amigo@ptmail.com↵
Sim, tudo. E contigo?↵
2012-02-01↵
↵
Mensagem registada.↵
↵
RECEBER↵
re: oi↵
outroamigo@ptmail.com↵
Tudo ok!↵
2012-01-30↵
↵
Mensagem registada.↵
↵
ENVIADAS↵
↵
data | assunto | email↵
2012-01-29 | oi | outroamigo@ptmail.com↵
2012-01-31 | oi | amigo@ptmail.com↵
↵
```

RECEBIDAS↵
 ↵
 data | assunto | email↵
 2012-01-30 | re: oi | outroamigo@ptmail.com↵
 2012-02-01 | re: oi | amigo@ptmail.com↵
 ↵
 ASSUNTO↵
 oi↵
 ↵
 data | assunto | email | texto↵
 2012-01-31 | oi | amigo@ptmail.com | Tudo bem?↵
 2012-01-29 | oi | outroamigo@ptmail.com | Tudo bem?↵
 ↵
 EMAIL↵
 amigo@ptmail.com↵
 ↵
 data | assunto | email | texto↵
 2012-01-31 | oi | amigo@ptmail.com | Tudo bem?↵
 2012-02-01 | re: oi | amigo@ptmail.com | Sim, tudo. E contigo?↵
 ASSUNTOS↵
 ↵
 oi↵
 re: oi↵
 ↵
 SAIR↵
 ↵
 A terminar.↵
 ↵

6.3 Desenvolvimento

Desenvolva a sua aplicação de acordo com as seguintes fases:

1. Numa primeira fase, desenvolva o(s) interface(s) de suporte à aplicação *eCorreio* e tente perceber se existem abstrações fornecidas pela biblioteca do Java que possam ser úteis no contexto desta aplicação.
2. Numa segunda fase implemente e teste a aplicação *eCorreio*.
3. Submeta o código fonte da aplicação ao *Mooshak*.