

Fase 2 do Projeto

Em relação à entrega da fase 0 e 1 fizemos grandes alterações aos problemas de conflitos de cada operação uma vez que estes foram feitos na fase 0 e não cobrimos algumas situações de conflito.

Problemas de Conflito:

1- Dados dois clientes ao mesmo tempo que cumprem os requisitos, a fazerem ambos compra num item de categoria x menos vendidos e a compra do primeiro que chegar ser grande o suficiente para ela deixar de ser a menos vendida causa problemas de concorrência ao nível de escolher a categoria certa.

O mesmo cliente a fazer duas compras ao mesmo tempo em que a primeira compra é suficiente para o deixar no top 1000 de melhores clientes e na 2ª deveria ter direito ao desconto.

2- Dois clientes novos ao mesmo tempo a fazer compra num produto que cumpre os requisitos para ter desconto, mas a compra de um cliente retira stock suficiente para fazer com que o produto deixe de entrar na promoção.

O mesmo cliente a fazer duas primeiras compras ao mesmo tempo introduz um problema de concorrência na medida que não recebe a promoção em nenhuma das compras.

3- Efetuando esta operação concorrentemente (2 ou mais vezes ao mesmo tempo) irá resultar em excesso de stock para os mesmos produtos.

Classes Java

Foram criadas também duas classes Java “Operacoes1e2.java” e “ConcorrenciaOp3.java”, a primeira serve para fazer compras concorrentes para testar os 4 problemas de concorrência das operações 1 e 2 e a segunda classe executa a operação 3 concorrentemente. É necessário alterar em ambas as classes as strings do username, password e ligação.

Para cada problema de concorrência das Operações 1 e 2 na classe Operacoes1e2.java devem de ser alteradas as seguintes linhas:

Problema 1 da Operacao 1:

```
private static final int CLIENTE1 = 15483;  
private static final int CLIENTE2 = 9315;  
Operacoes1e2 objInstancia1 = new Operacoes1e2(CLIENTE1,new Object[]{8},new  
Object[]{10});  
Operacoes1e2 objInstancia2 = new Operacoes1e2(CLIENTE2,new Object[]{12},new  
Object[]{5});
```

Problema 2 da Operacao 1:

```
private static final int CLIENTE1 = 510;  
Operacoes1e2 objInstancia1 = new Operacoes1e2(CLIENTE1,new Object[]{12},new  
Object[]{1});
```

```
Operacoes1e2 objInstancia2 = new Operacoes1e2(CLIENTE1,new Object[]{12},new  
Object[]{1});
```

Problema 1 da Operacao 2:

```
private static final int CLIENTE1 = 1;  
Operacoes1e2 objInstancia1 = new Operacoes1e2(CLIENTE1,new  
Object[]{10000},new Object[]{1});  
Operacoes1e2 objInstancia2 = new Operacoes1e2(CLIENTE1,new  
Object[]{10000},new Object[]{1});
```

Problema 2 da Operacao 2:

```
private static final int CLIENTE1 = 1;  
private static final int CLIENTE2 = 4;  
Operacoes1e2 objInstancia1 = new Operacoes1e2(CLIENTE1,new  
Object[]{10000},new Object[]{3750});  
Operacoes1e2 objInstancia2 = new Operacoes1e2(CLIENTE2,new  
Object[]{10000},new Object[]{50});
```

Para a operação 3 é so executar a classe ConcorrencaOp3.java.

Existe também um pdf: TBD10_2.docx com a explicação de cada problema e a nossa resolução.

Qualquer dúvida contactar um dos elementos do grupo.