 Orientação a Objetos está presente em diversos programas que utilizamos em nosso cotidiano. Muitas vezes, nem a percebermos. Você viu no estudo da disciplina Programação II que podemos modelar diversos problemas em termos de classes e objetos.

**Nesta Atividade Mapa, você deve desenvolver um sistema de controle de filas de um banco fictício utilizando a linguagem Java.** **Considere que neste banco há apenas uma agência e, esta agência, possui 4 caixas de atendimento.**

Os atendimentos a clientes podem ser divididos em 3 categorias:  
  
- **Preferencial**: para pessoas que possuem atendimento prioritário assegurado por lei;  
- **Rápido**: para pessoas que farão até 3 operações no caixa;  
- **Comum**: para os demais atendimentos.  
  
**O trabalho que você deve desenvolver terá 3 etapas:**  
  
**1. Construção da interface, de acordo com o modelo abaixo**. Não precisa ficar igual, mas precisa ter os mesmos elementos.  
  
Interface gráfica do usuário, Aplicativo

Descrição gerada automaticamente  
  
**​2. Criação da fila de atendimento.**  
  
Semelhante às máquinas de geração de senhas, há três botões para os clientes: Preferencial, Rápido e Comum. O cliente aperta o botão de acordo com o seu atendimento, sua senha é gerada e colocada em uma fila.  
  
A senha deve ter a letra do tipo do atendimento (P, R ou C), seguida de um número sequencial. A sequência é a mesma para os diferentes tipos.  
  
Por exemplo, se chegarem 4 clientes, 1 sendo preferencial, 2 comuns e 1 atendimento rápido, nesta ordem, a fila será:  
  
P-1, C-2, C-3, R-4.  
  
Haverá uma única fila que será implementada com ArrayList, contendo todas as senhas geradas, que serão objetos da classe Senha, que você irá criar.  
A classe senha precisa apenas de dois atributos: o tipo e o número.  
  
**3. Realização dos atendimentos.**  
  
Haverá 4 caixas para atendimentos, que atenderão da seguinte forma:  
  
**- Caixa 1**: realiza os atendimentos preferenciais. Se não houver atendimentos preferenciais na fila, atende o próximo (rápido ou comum).  
**- Caixas 2 e 3:**atendem primeiro as senhas de atendimento rápido. Se não houver atendimento rápido, atendem o próximo da fila (prioritário ou comum).  
**- Caixa 4:** realiza os atendimentos comum. Se não houver atendimentos comuns na fila, atende o próximo (rápido ou prioritário).  
  
Cada caixa, tem o seu botão. Ao clicar no seu respectivo botão, este, deverá buscar a próxima senha a ser atendida. Na sequência, deverá exibir no painel a senha e o caixa. Por fim, o caixa deverá retirar a senha da fila. Se não houver nenhuma senha na fila, não faz nada.