

**Nome:** Vitor Pacheco de Carvalho

**Universidade:** Universidade Federal de São Carlos

**Curso:** Ciência da Computação

**Semestre atual:** 8 Semestre

Data prevista: 06/23

Repositório do desafio: [https://github.com/vittoit/desafio\\_engenharia](https://github.com/vittoit/desafio_engenharia)

## O leitor de código de barras da Loggi

A Loggi está em constante expansão e precisa da sua ajuda para conectar o Brasil. O processo de separação de pacotes acontece de modo automático, uma esteira inteligente lê o código de barras dos pacotes e os agrupa pelas regiões de destino. O código de barras do pacote é composto por 15 dígitos, onde cada trinca numérica representa uma informação do pacote.

### Ordem das Trincas

- 1 Região de Origem
- 2 Região de Destino
- 3 Código da Loggi
- 4 Código do Vendedor do produto
- 5 Tipo do produto

### Código de referência: Cidade/Região

<i>Centro-oeste</i>	<i>201 até 299</i>
<i>Nordeste</i>	<i>300 até 399</i>
<i>Norte</i>	<i>400 até 499</i>
<i>Sudeste</i>	<i>001 até 099</i>
<i>Sul</i>	<i>100 até 199</i>

*Os códigos das cidades estão ordenados por ordem de entrega na rota.*

### Tipo do Produto      Código

Jóias	001
Livros	111
Eletrônicos	333
Bebidas	555
Brinquedos	888

### Exemplo:

**Código:** 033 334 555 999 000

**Região de origem:** Cidade 33, região Sudeste

**Região de destino:** Cidade 334, região Nordeste

**Código Loggi:** 555

**Código do vendedor do produto:** 999

**Tipo do produto:** Jóias

**Considere as seguintes restrições:**

- 1) A Loggi não envia produtos que não sejam dos tipos acima informados.
- 2) Não é possível despachar pacotes contendo jóias tendo como região de origem o Centro-oeste;
- 3) O vendedor 367 está com seu CNPJ inativo e, portanto, não pode mais enviar pacotes pela Loggi, os códigos de barra que estiverem relacionados a este vendedor devem ser considerados inválidos.

**Considere a lista de pacotes abaixo:**

Pacote 1: 28835555123888  
Pacote 2: 335333555584333  
Pacote 3: 223343555124001  
Pacote 4: 002111555874555  
Pacote 5: 111188555654777  
Pacote 6: 111333555123333  
Pacote 7: 43205555123888  
Pacote 8: 079333555584333  
Pacote 9: 155333555124001  
Pacote 10: 333188555584333  
Pacote 11: 555288555123001  
Pacote 12: 111388555123555  
Pacote 13: 288000555367333  
Pacote 14: 066311555874001  
Pacote 15: 110333555123555  
Pacote 16: 333488555584333  
Pacote 17: 455448555123001  
Pacote 18: 022388555123555  
Pacote 19: 432044555845333  
Pacote 20: 034311555874001

Com os dados (lista de pacotes) e detalhamento acima (estrutura), desenvolva em qualquer linguagem, ou mesmo em um pseudo-linguagem - descrevendo o processo que deve ser seguido para chegar na solução.

*Vamos avaliar a lógica na solução do relatório, e não conhecimento específico da linguagem.*

**Obs:** Por favor, indicar num arquivo README.TXT, a linguagem, versão e algum dado relevante.

**A Loggi precisa:**

1. Identificar a região de destino de cada pacote, com totalização de pacotes (soma região); ✓
2. Saber quais pacotes possuem códigos de barras válidos e/ou inválidos; ✓
3. Identificar os pacotes que têm como origem a região Sul e Brinquedos em seu conteúdo; ✓
4. Listar os pacotes agrupados por região de destino (Considere apenas pacotes válidos); ✓
5. Listar o número de pacotes enviados por cada vendedor (Considere apenas pacotes válidos); ✓
6. Gerar o relatório/lista de pacotes por destino e por tipo (Considere apenas pacotes válidos); ✓
7. Se o transporte dos pacotes para o Norte passa pela Região Centro-Oeste, quais são os pacotes que devem ser despachados no mesmo caminhão? ✓
8. Se todos os pacotes fossem uma fila qual seria a ordem de carga para o Norte no caminhão para descarregar os pacotes da Região Centro Oeste primeiro; ✓
9. No item acima considerar que as jóias fossem sempre as primeiras a serem descarregadas; ✓
10. Listar os pacotes inválidos. ✓

Caso tenha dificuldade em algum item, pode ser pulado, mas deixe a saída como: **“Não processado”**.