

## Teste prático de java

A marcação de intervalo é uma funcionalidade utilizada por nossos usuários para controlar suas paradas para descanso, almoço, pernoite... Tudo que a empresa quiser monitorar dos funcionários em trabalho (no geral motoristas).

O objetivo do teste é realizar uma consulta para produzir o seguinte relatório:

### Imagem 1:

DIÁRIO DE BORDO							
Controle de Viagem de Motorista Próprio							
Assinatura Motorista:							
Assinatura Supervisor:							
Período: 01/03/2019 - 10/03/2019							
Gerado em: 02/04/2019 - 17:09:50		Colaborador: João da Silva		Os cálculos de tempo consideram apenas marcações que tenham início e fim.			
* Marcação editada				Página 1 de 2			

- Marcações do colaborador João da Silva (usado como exemplo), separadas por dia.
- O tempo total que o colaborador passou em cada tipo de marcação no período filtrado. Ou seja, a soma em horas de todo o tempo que ele passou em intervalo de almoço, descanso ou jornada. É entendido como um tempo de intervalo o tempo decorrido entre a marcação de início e fim.
- O filtro aplicado de período deverá ser de 01/03/2019 até 10/03/2019.

O tempo total por tipo de marcação pode ser visto nessa tabela do relatório, com o nome **Total período**:

Código	Descrição	Tempo Recomendado	Total período	Horas Noturnas CLT
4	Descanso	01:00:00	11:25:24	03:22:16
1	Refeição	00:30:00	03:18:02	01:36:10
2	Jornada	12:00:00	65:25:51	25:17:03
3	Espera	01:00:00	11:52:44	02:44:39

Os cálculos de tempo consideram apenas marcações que tenham início e fim.

#### Outras Informações:

1. É permitido realizar quantas consultas SQL julgar necessário para buscar as informações, porém, desempenho e concisão serão analisados.
2. O relatório completo em PDF será disponibilizado junto ao teste, para análise.
3. Os dados de criação das tabelas necessárias e informações para populá-las serão disponibilizados junto ao teste.
4. Um intervalo pode ser incompleto, tendo apenas início ou apenas fim. Esses intervalos não devem ser considerados nos cálculos, como diz o aviso abaixo da tabela do relatório. Porém, devem ser retornados na busca pois são exibidos no relatório.
5. Analise o relatório em PDF anexado, atente-se para o fato de que se apenas início ou fim (ou ambos) da marcação constarem no período filtrado, essa marcação deve retornar na busca.
6. Os seus cálculos deverão bater com os valores do relatório em PDF anexado.
7. Considere o timezone **'America/Sao\_Paulo'** para gerar as informações, ele é crucial para que o horário das marcações retornados na busca coincidam com os mostrados no relatório em PDF anexado.
8. Os cálculos podem ser feitos onde você achar melhor, no Java ou direto em banco.

9. Iremos valorizar mais soluções bem organizadas, com boas modelagens de objetos e boa performance do que as feitas com objetivo de usar pouco código mas que reduzam a legibilidade e dificultem o entendimento.
10. A solução desenvolvida deve ser **disponibilizada via GitHub ou similar para análise**.
11. Lembre-se que **nenhum frontend precisa ser desenvolvido!**

Bônus (não obrigatório):

Além do tempo total para cada tipo de marcação, seria interessante se você conseguisse calcular quanto desse tempo foi decorrido em horas noturnas segundo as normas da CLT, ou seja, intervalos que aconteceram entre as 22h de um dia até as 5h da manhã do dia seguinte. O desenvolvimento desse cálculo de horas noturnas não é obrigatório para envio do teste.

Mas, caso você queira fazer, pode comparar com os valores da coluna **Horas Noturnas CLT** da nossa tabela:

Código	Descrição	Tempo Recomendado	Total período	Horas Noturnas CLT
4	Descanso	01:00:00	11:25:24	03:22:16
1	Refeição	00:30:00	03:18:02	01:36:10
2	Jornada	12:00:00	65:25:51	25:17:03
3	Espera	01:00:00	11:52:44	02:44:39

Os cálculos de tempo consideram apenas marcações que tenham início e fim.