

Primeiro Trabalho Prático

Objectivos: Prática com funções de primeira classe e expressões lambda.

Data limite de entrega: 3 de Abril de 2016

NOTA: A solução entregue deve incluir **todos os testes unitários necessários** para validar o correcto funcionamento das funcionalidades pedidas.

No contexto da aplicação desenvolvida nas aulas considere as classes de domínio WeatherInfo e Location (ou WeatherRegion no caso da turma i41d). Pretende-se que Location disponibilize um método de instância:

```
List<WeatherInfo> getHistory(LocalDate start, LocalDate end)
```

que retorna uma lista de informações do tempo entre as datas start e end.

Para tal, a classe Location poderá obter esta informação de 3 fontes possíveis: memória, disco ou Web API de *api.worldweatheronline.com*, seguindo esta ordem. Ou seja, se o objecto Location não tiver os dados em memória consulta no disco e, se não tiver em disco faz um pedido à Web API.

Os dados que vão sendo colectados em memória devem ser sincronizados com o disco de modo a que numa próxima execução da aplicação evite novos pedidos à Web API.

Deve respeitar as regras de isolamento entre classes e packages e **EVITAR** que os objectos de domínio estejam comprometidos com alguma forma de acesso aos dados.

Implemente testes unitários que incluam no mínimo duas localizações (ou regiões) distintas.

Implemente nos testes unitários uma forma de verificar que não é feito mais que 1 pedido à Web API para o mesmo intervalo de datas e que os dados não são lidos mais que 1 vez do disco para uma região, em cada execução.

18 de Março de 2016