

# — Segundo Teste Teórico —

## Arquitecturas Aplicacionais

MEI - EA - AA

16/06/2020

Duração máxima: 1h

### Parte Prática

1. Considere que se pretende criar uma plataforma para a Direcção Geral de Saúde com o objectivo de recolher e divulgar dados indicativos sobre o número de infectados, internados e falecidos em função do Covid 19.

A plataforma web deverá ser utilizada pelos profissionais de saúde para inserirem informação de testes a pacientes e pelo público em geral para aceder a indicadores sobre a disseminação da infecção.

Cada um dos profissionais de saúde está alocado a uma área geográfica (que poderá ser o hospital onde trabalha) e deverá reportar os casos que aí aparecem e a evolução dos mesmos, isto é, se foi internado, se está nos cuidados intensivos, se teve alta, etc.

Para cada paciente deverá ser guardada a informação relativa ao seu nome, a sua morada, actividade profissional, a data do teste, o resultado do teste e caso este seja positivo todas as acções que decorreram a partir daí. Um paciente positivo pode ser enviado para casa e passados 14 dias terá novo teste. Fica considerado curado se o teste for negativo, caso contrário faz mais 14 dias de confinamento e repete o processo. Se ficar internado então passados 14 dias faz o teste e o processo é similar ao descrito anteriormente. Um paciente internado pode, a qualquer momento, ser enviado para os cuidados intensivos. Os pacientes podem falecer e essa informação também terá de ser registada. Todos os eventos de "paciente curado", "paciente internado", "paciente internado em UCI" e "óbito" devem ficar associados a uma data.

O público em geral pretende obter informação sobre a situação em cada dia, bem como dados acumulados numa determinada região. Por uma questão de simplificação associa-se as regiões territoriais aos hospitais.

A plataforma deverá assim permitir:

- (a) registar um profissional de saúde
- (b) registar uma consulta a um paciente
- (c) registar o resultado de um teste a um paciente (com as regras temporais atrás descritas)
- (d) efectuar o internamento de um paciente

- (e) efectuar o internamento em UCI de um paciente
- (f) registar o óbito de um paciente
- (g) obter resultados agregados de um determinado dia
- (h) obter resultados agregados por região
- (i) consultar a informação de casos do hospital com mais incidência da doença

Considere que para desenvolver a solução se utilizou Hibernate e Enterprise Java Beans.

Responda às seguintes questões:

- (a) desenvolva o diagrama de classe PSM da solução que propõe. Seja o mais descritivo possível por forma a identificar os diferentes papéis das diferentes classes.
- (b) desenvolva a servlet e beans necessários às funcionalidades que permitem a consulta dos resultados de um hospital e ao registar o resultado de teste a um paciente.