

### Sistema de vacinação – v2.1

Imagine um sistema nacional de vacinação, cujo sistema distribuído inclui os módulos:

1. aplicação do cidadão: em que um utente pode escolher um centro de vacinação e proceder ao autoagendamento
2. centro de vacinação: módulo executado por cada centro municipal
3. módulo central: para a DGS, para operações de âmbito nacional e coordenação dos centros.

Deve assegurar as operações:

- para o cidadão:
  - consulta de centros de vacinação
  - autoagendamento para vacinação num dos centros (indicando nome, idade, e-mail e data preferida)
  - ser mais tarde informado da confirmação do agendamento, ou da impossibilidade para aquele dia/centro (e o utente voltará ao serviço para reagendar)
- para o centro de vacinação:
  - registar o seu funcionamento junto da DGS (para ser anunciado a utentes), com indicação do nº máximo\* de vacinas que pode administrar por dia
  - registar a realização de uma vacinação já agendada, com determinado código X, ficando registada a data e tipo de vacina
  - comunicar uma lista de vacinações concretizadas à DGS
  - obter da DGS informação sobre o nº de vacinas que receberá para uma data em particular... e função desse nº, confirmar ou cancelar agendamentos previstos para esse dia
- para a DGS:
  - manter lista de centros e respetiva capacidade diária\*
  - inserindo um nº nacional de vacinas para uma data, verificar os agendamentos para esse dia e respetivas idades, e distribuir as vacinas pelos centros para abranger as pessoas mais velhas (globalmente, simplificando como se todos recebessem o mesmo tipo de vacina)
  - listar nº total de vacinados por tipo de vacina, e por dia, de acordo com dados recebidos dos centros.

Procure, tanto quanto possível, abstrair-se dos detalhes de comunicação e das diferenças de plataforma entre aplicações, usando formas de comunicação mencionadas nas aulas.

O armazenamento persistente deve usar BD em Postgres.

A interação com o utente pode fazer-se com uma aplicação de linha de comandos. As notificações podem ser “vistas/apresentadas” quando o utilizador coloca um ID na aplicação.

Valorização superior:

- interação com o utente via WebApp em Cloud (ou Spring)
- notificações são mostradas na aplicação do cidadão, mas também enviadas por e-mail, para o endereço indicado no agendamento
- redundância no módulo da DGS, para assegurar a disponibilidade do serviço.

Quaisquer parâmetros de configuração devem estar fora do código, sendo passados como argumento à aplicação ou lidos de um ficheiro de propriedades (ver `java.util.Properties`).

Há muitos aspetos em aberto, para que possa tomar opções sobre a arquitetura da sua solução. Deve descrever essas opções no relatório.

### Entrega

Os trabalhos devem ser entregues dentro do prazo estabelecido, através do *upload* de um ficheiro .zip no espaço apropriado, no *Moodle*. Esse ficheiro incluirá uma pasta `sd-t2-YYYYYY-ZZZZZ` (YYYYYY e ZZZZZ são os números de aluno de cada elemento do grupo). Essa pasta deve conter o código fonte e eventuais ficheiros de configuração (incluindo scripts para executar as aplicações necessárias) e um **relatório** com identificação e observações dos alunos.

Os alunos podem trabalhar individualmente ou em grupos de dois elementos.

**Prazo:** *ver moodle*