

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA
APLICADA

Programação Distribuída – Período 2023.1
Trabalho 3 - IMPLEMENTAÇÃO USANDO O FIWARE

Profa. THAIS BATISTA

Questões de ordem:

1. O trabalho é individual ou em grupo de, no máximo, 2 pessoas
2. Cada grupo deve desenvolver um trabalho em um tópico diferente (ver tópicos abaixo)
3. A entrega do trabalho envolve o relatório com a descrição da solução (arquitetura e implementação) e a demonstração do sistema em execução.
4. Faz parte de decisões do projeto escolher o tipo de servidor a ser implementado bem como o tipo de comunicação (síncrona ou assíncrona)
5. **Data de entrega: 03 de julho**

Objetivo do Trabalho: Desenvolver uma aplicação de Cidades Inteligentes usando o componente da plataforma FIWARE, Orion, e um elemento que mostre os dados em uma interface. Esse componente pode ser o WireCloud do FIWARE, ou outro. A aplicação deve publicar dados (fictícios), permitir a subscrição para ser notificada quando chegar dados e publicar os dados usando alguma interface (pode usar WireCloud ou qualquer outro componente externo ao FIWARE que facilite o desenvolvimento de interface).

Tópicos:

1. Uma aplicação que guarde dados provenientes de **rotas de ônibus de uma cidade**, notifique clientes quando as rotas forem atualizadas e mostre as rotas em uma interface gráfica.
2. Uma aplicação que guarde dados provenientes de **sensores de poluição (Co2) de diferentes locais de uma cidade**, notifique clientes quando algum dado, de alguma localidade, estiver fora dos parâmetros aceitáveis para poluição, e represente os dados dos diferentes locais em uma interface gráfica.
3. Uma aplicação que guarde dados provenientes de **ocorrências de segurança (assalto, homicídio, roubo de carro) em diferentes locais de uma cidade**, notifique clientes quando alguma ocorrência de interesse deles acontecer, e represente os dados das ocorrências e suas localizações em uma interface gráfica.
4. Uma aplicação que guarde dados provenientes de **congestionamentos em vias públicas em diferentes locais de uma cidade**, notifique clientes quando alguma ocorrência de interesse deles acontecer, e represente os dados das ocorrências e suas localizações em uma interface gráfica.
5. Uma aplicação que guarde dados provenientes de **previsão do tempo (sol, chuva, tempestade, neve) em várias cidades**, notifique clientes quando alguma ocorrência de interesse deles acontecer, e represente os dados das ocorrências e suas localizações em uma interface gráfica.

6. Uma aplicação que guarde dados provenientes de **promoções em produtos de supermercados de uma cidade**, notifique clientes quando alguma ocorrência de interesse deles acontecer (p.ex. promoção de produtos de limpeza, ou promoção de carne), e represente os dados e suas localizações em uma interface gráfica.
7. Uma aplicação que guarde **dados de filmes provenientes de canais de TV**, incluindo o gênero cinematográfico (drama, romance, policial, suspense, faroeste), notifique clientes no dia/hora previsto para exibição de um filme do gênero de seu interesse e represente os dados dos diferentes filmes e o canal de sua exibição em uma interface gráfica.
8. Uma aplicação que guarde **dados de serviços de aluguel de roupas**, incluindo o estilo da roupa (esportivo, tradicional, para festas) e notifique clientes quando chegar roupas do seu estilo preferido, exibindo a localização da loja em uma interface gráfica.
9. Uma aplicação que guarde **dados de solicitação de ambulância e hospitais** com disponibilidade e notifique hospitais quando for enviar pacientes, exibindo a localização da ambulância e do hospital em uma interface gráfica.
10. Uma aplicação que receba **dados vitais de pacientes (pressão, temperatura, saturação)**, e notifique pessoas da família quando algum dos dados vitais sair dos limites, exibindo os dados e localização do paciente em uma interface gráfica.
11. Uma aplicação que mostre pontos de **aluguel de bicicleta** e notifique usuários quando uma bicicleta for alugada/devolvida, exibindo os dados e localização das bicicletas em uma interface gráfica.