

MAPA

Acadêmico: Marcos Vinicius de Moraes

R.A.: 20127542-5

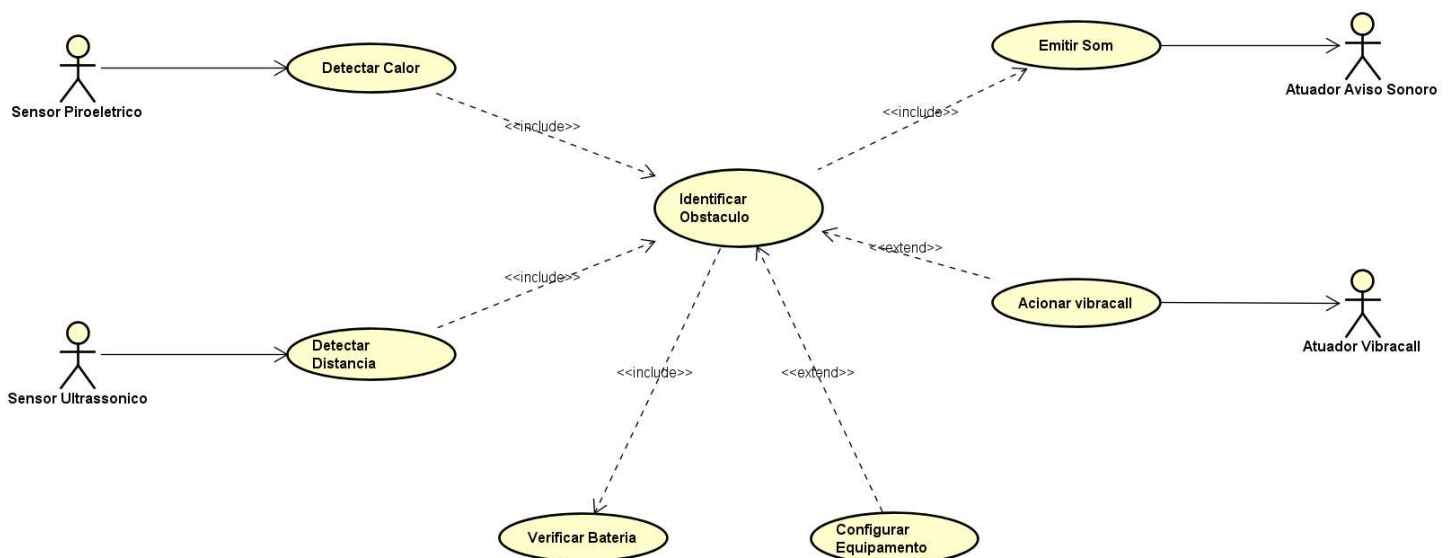
Disciplina: Modelagem de Software

1) Qual é a arquitetura de software indicada para esse projeto? Justifique a sua resposta.

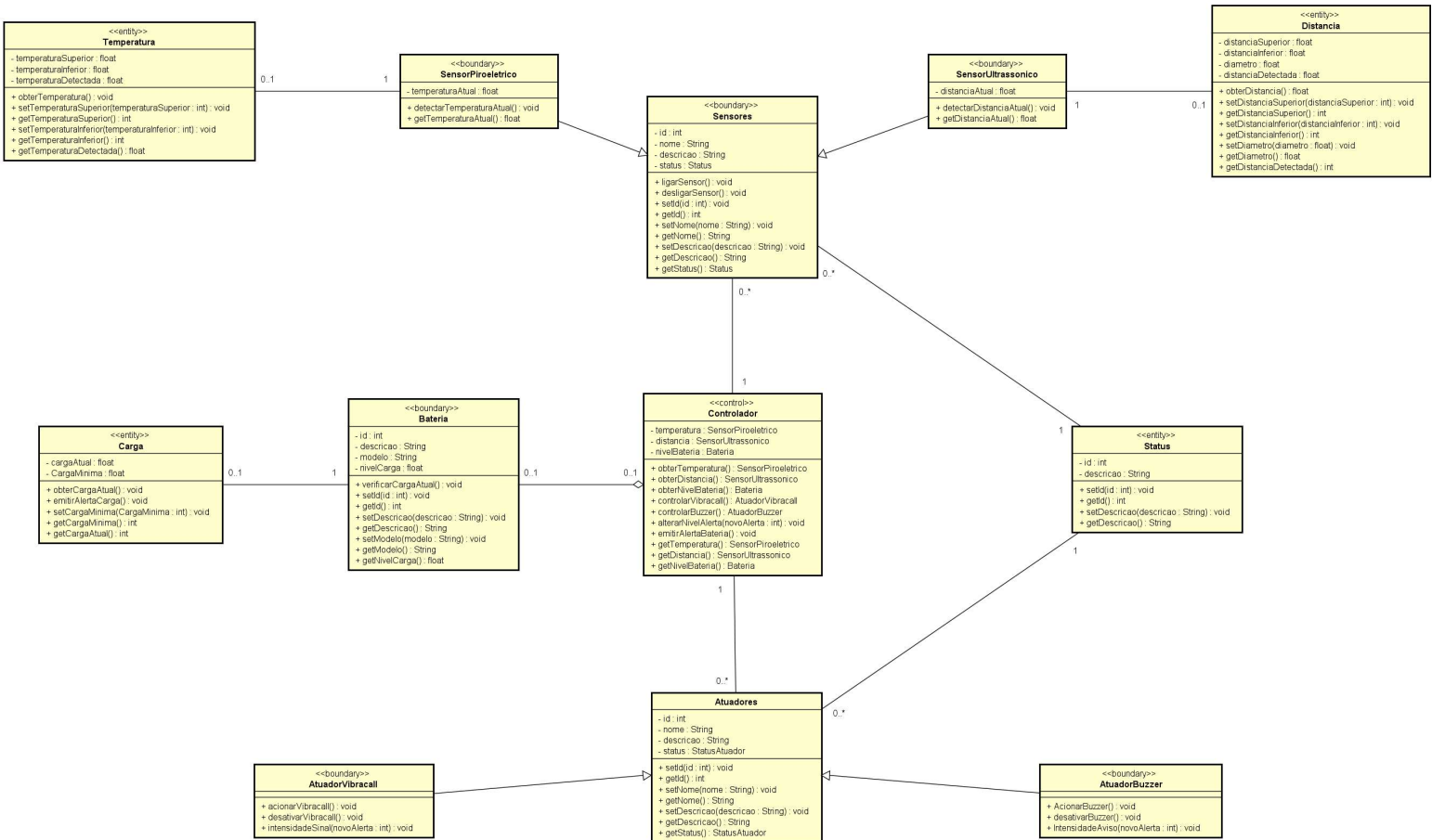
O projeto Blind Vision, trata-se de um sistema embarcado. Possui dois sensores que fazem a captura da distância e temperatura de um objeto em 80º, diferenciando-o se é um ser vivo ou um obstáculo sólido. Identificando também a aproximação ou distanciamento desse objeto. Além dos sensores, o equipamento também é composto por dois atuadores que indicam ao usuário os possíveis obstáculos, tudo em tempo real. Utilizando uma bateria de 9v, o equipamento funciona em looping, fazendo o devido rastreamento e sendo controlado por um programa previamente instalado em uma placa controladora, que nesse caso é o Arduino.

Diante disso, concluo que a arquitetura de software concorrente e em tempo real é a arquitetura que melhor se adapta ao sistema proposto. Tendo em vista que se trata de um sistema embarcado e que opera em tempo real, o padrão de arquitetura centralizado, permite que os diversos fluxos de entrada sejam processados por um único controlador que fornecerá pontos de saída em diferentes intensidades, de acordo com a distância e o tipo de objeto.

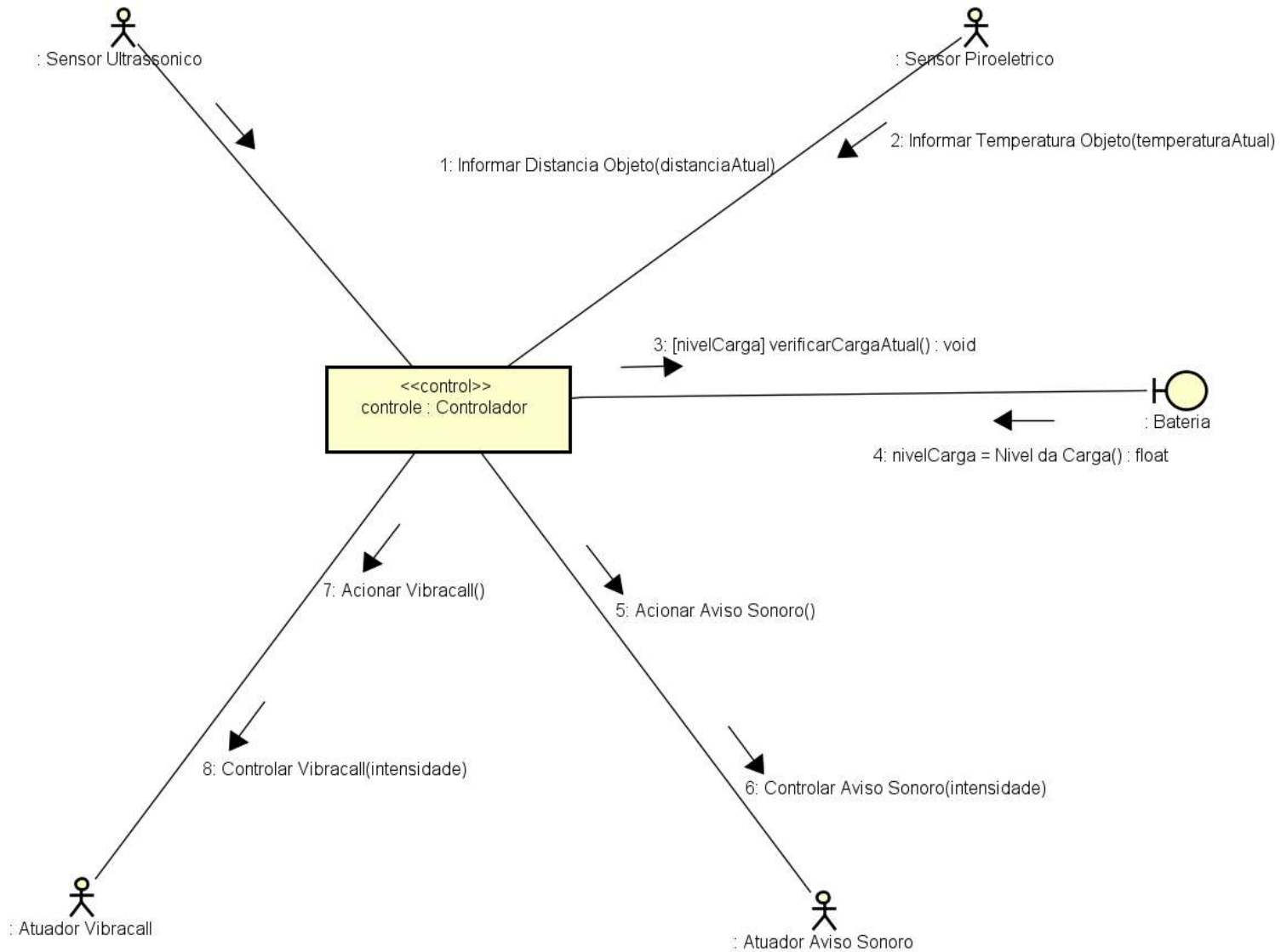
2) Crie um diagrama de casos de uso para representar o escopo do sistema.



3) Como você deve ter percebido é necessário realizar algumas configurações de temperatura, distância e análise de carga. Para isso, esboce um diagrama de classes com as devidas operações.



4) Crie um diagrama de comunicação para representar a interação entre os sensores, o controlador e os atuadores.



5) Elabore um diagrama de atividades que represente a entrada, processamento e saída de dados do sistema em um ponto de detecção de obstáculo.

