



Embarcadero Conference

Dispositivos IoT Distribuídos

Laercio Guerço Rodrigues

Embarcadero

Conference



Dispositivos IoT Distribuídos

Resumo da Apresentação

Apresentar os aspectos que envolve a comunicação entre dispositivos controladores, sensores diversos acoplados aos tais dispositivos e um aplicativo em Cloud.



Dispositivos IoT Distribuídos

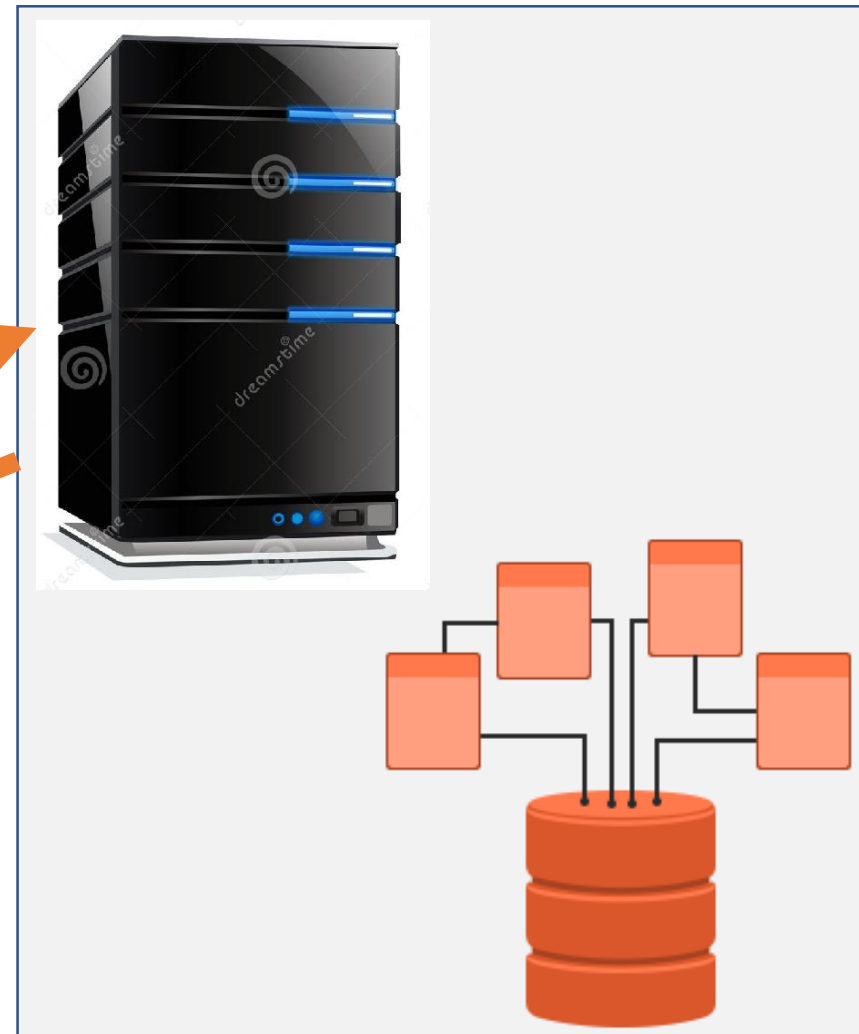
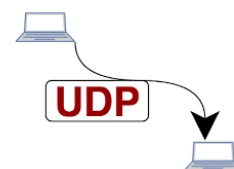
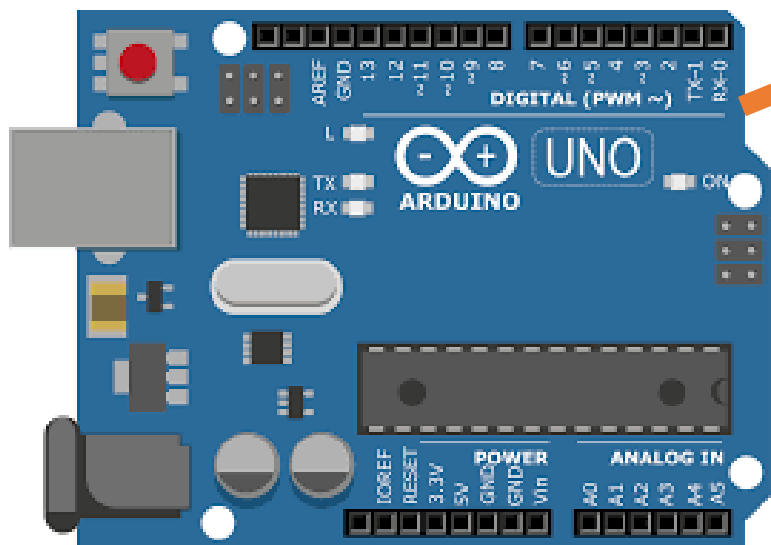
O Cenário Convencional

Vários dispositivos como Controladoras (Arduino, ESP8266 e outros), mini-computadores (Raspberry, Intel e outros) e um Servidor (**Servidor DataSnap**) processando informações capturadas pelos sensores acoplados aos dispositivos mencionados.

Todos dispositivos conectados em Rede Local.

Dispositivos IoT Distribuídos

O Diagrama do Processo Servidor DataSnap em Rede Local





Dispositivos IoT Distribuídos

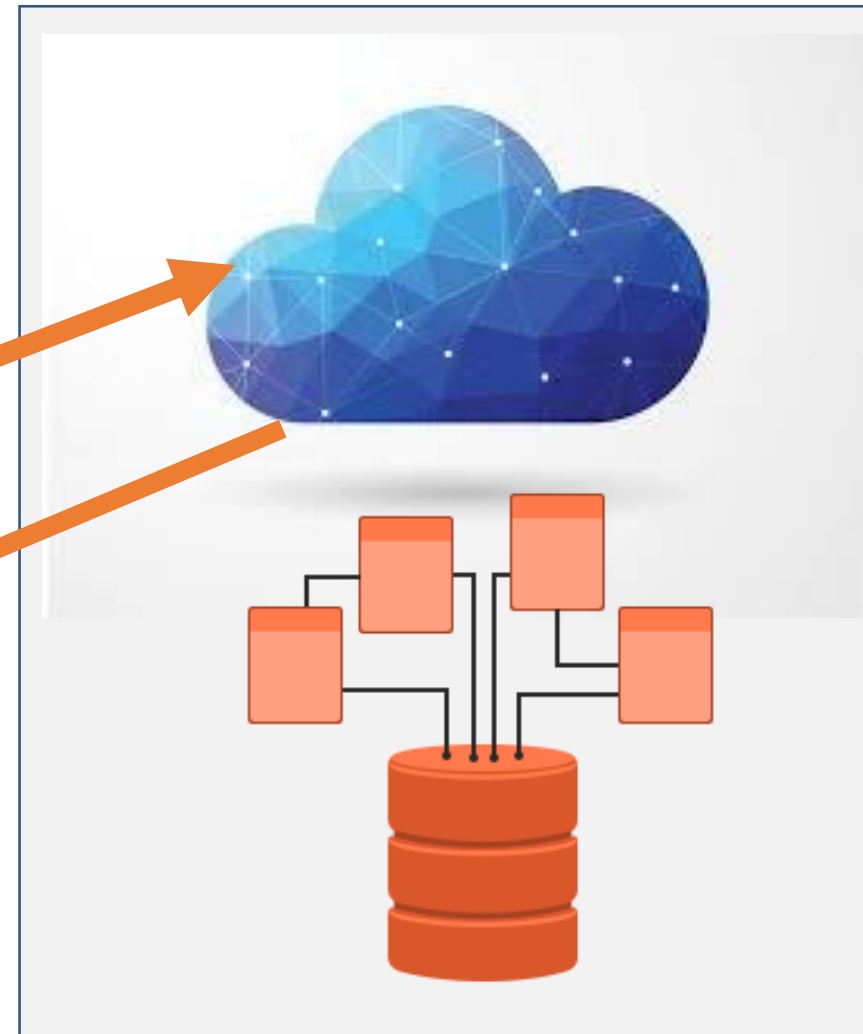
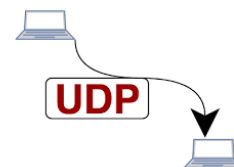
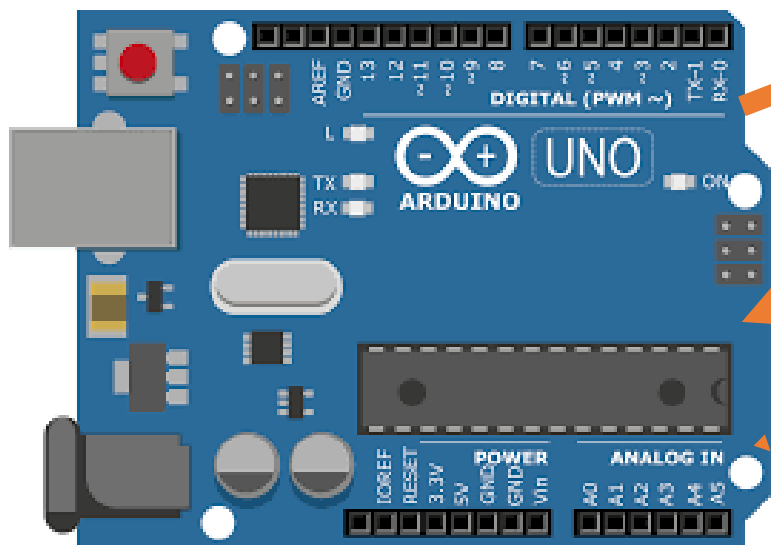
O Cenário Com Servidor Operando em um Cloud

Vários dispositivos como Controladoras (Arduino, ESP8266 e outros), mini-computadores (Raspberry, Intel e outros) e um Servidor (**Servidor DataSnap em Cloud**) processando informações capturadas pelos sensores acoplados aos dispositivos mencionados.

Todos dispositivos conectados em Rede Local, mas comunicando com Cloud.

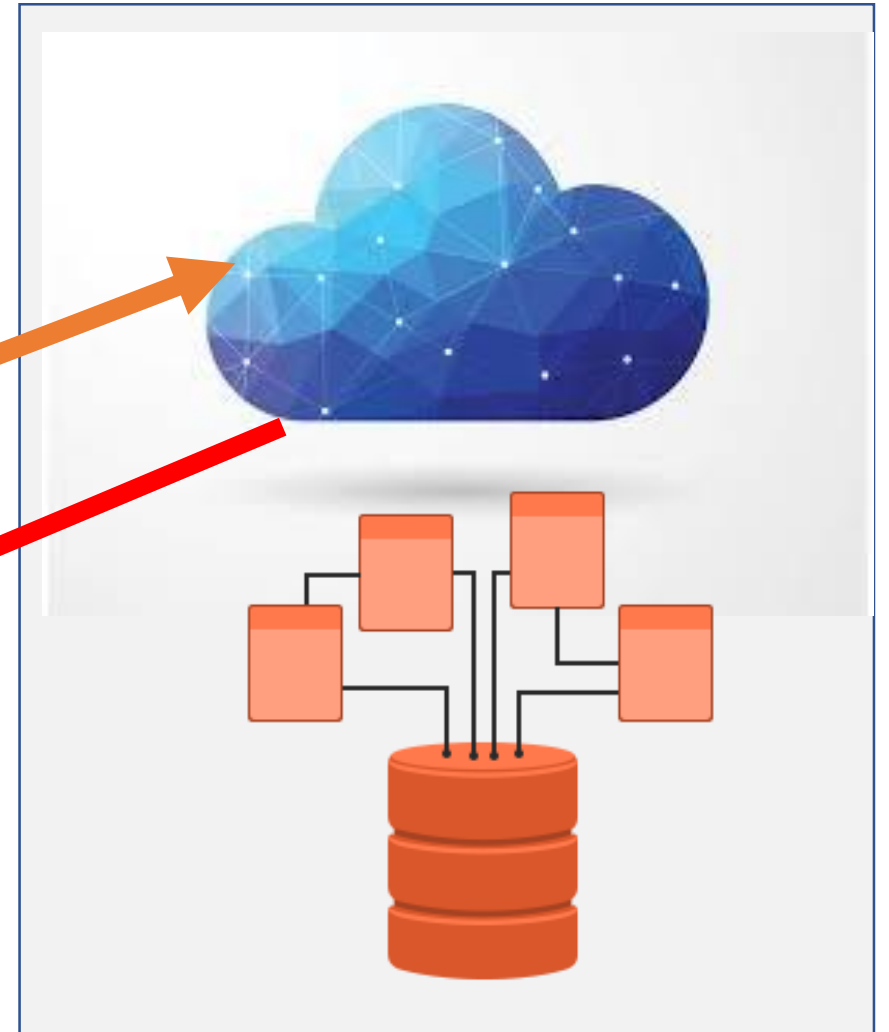
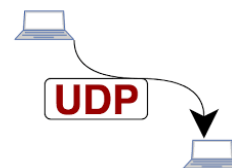
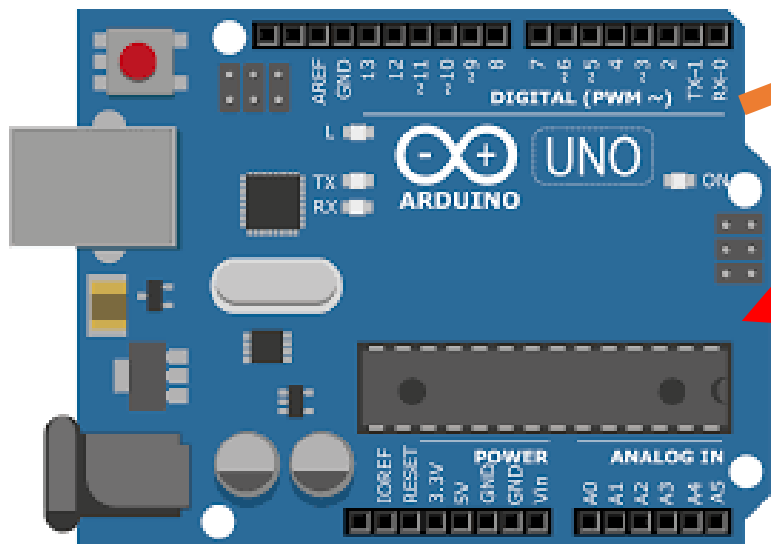
Dispositivos IoT Distribuídos

O Diagrama do Processo
Servidor DataSnap em Cloud **Desejável**



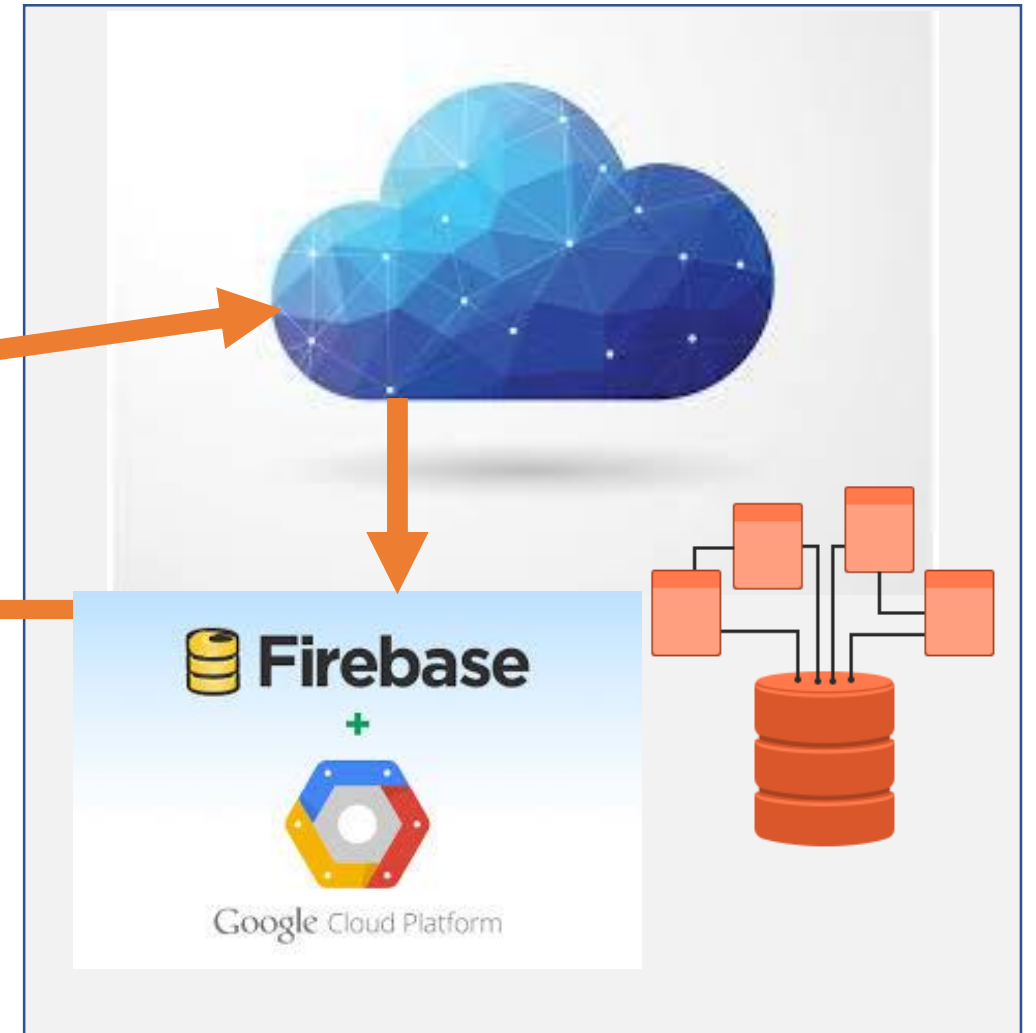
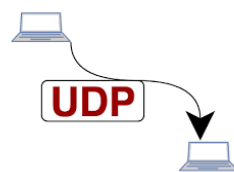
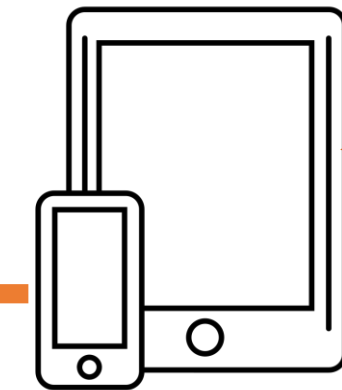
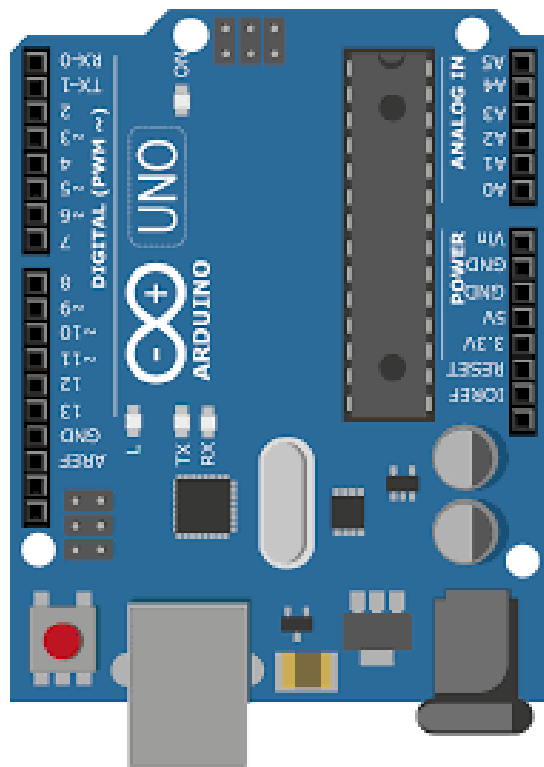
Dispositivos IoT Distribuídos

O Diagrama do Processo
Servidor DataSnap em Cloud **Desejável**



Dispositivos IoT Distribuídos

O Diagrama do Processo Servidor DataSnap em Cloud **Real**





Dispositivos IoT Distribuídos

Detalhando Tecnicamente o Problema

Ficou claro, que o problema reside no fato de o Servidor DataSnap em Cloud, ao contrário do Servidor DataSnap em Rede Local, não poder responder ao dispositivo com comando já que esses dois pontos do processo não fazem parte da mesma rede.

Resumindo, o **IP** de rede do processo que enviou mensagem ao Servidor DataSnap em Cloud, **não é um IP Público.**



Dispositivos IoT Distribuídos

Detalhando Tecnicamente a Solução

A solução, simples e eficiente, passa por adicionar a topologia um Serviço de **PushNotification**, permitindo que o **Servidor DataSnap**, operando em um **Cloud**, possa enviar mensagem (comando) a um dispositivo em uma **Rede não Pública**, em resposta a um comando enviado pelo mesmo dispositivo direto ao **Servidor DataSnap** operando em **Cloud**.

Dispositivos IoT Distribuídos

FireBase (PushNotification) - A Cereja do Bolo



Firestore helps mobile app teams succeed.

Dispositivos IoT Distribuídos

Links Correlacionados

Embarcadero

<https://www.embarcadero.com/br/>

FireBase

<https://firebase.google.com/?hl=pt-br>

Arduino

<https://www.arduino.cc/>

OBRIGADO



Laercio Guerço Rodrigues

21 99235 8440

21 2704 1755

laercioguercorodrigues@gmail.com

Embarcadero

Conference





Embarcadero Conference