

# Exercícios adicionais Node-RED

IF1013 - Seminários em SI 6

**Kiev Gama**

kiev@cin.ufpe.br

# Simulando valores mais realistas

Repita a combinação de criar um nó inject ligado a um nó debug

Duplo clique no inject para explorar as propriedades

Onde há `msg.payload = timestamp`, troque timestamp por expression 

Clique nos ... 

Selecione a função random()  

Vamos simular um sensor de tensão elétrica que vai entregar valores entre 215 e 225

Altere o texto para que fique assim: `($random() * 10) + 215`  
(lembra que o `$random()` gera valores entre 0 e 1?)

Clique Done, Done novamente, Deploy e teste o novo inject 

# Instalação de componentes

## Dashboard para visualização de dados

No canto superior direito, selecione o menu 

Escolha a opção 

Na janela que se abrir, selecione a aba 

Digite dashboard na caixa de busca  search modules

Deverá aparecer na lista um componente de dashboard  node-red-dashboard 

Aperte o botão para instalação 

Se tudo funcionou corretamente, agora sua paleta de componentes possui um grupo  que contém vários nós para visualização de dados

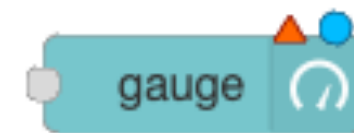
# Exibindo dados em um dashboard

Ainda utilizando os nós do fluxo anterior, iremos incluir um dashboard para visualização dos dados.

Com os nós para dashboard já instalados, localize-os na paleta



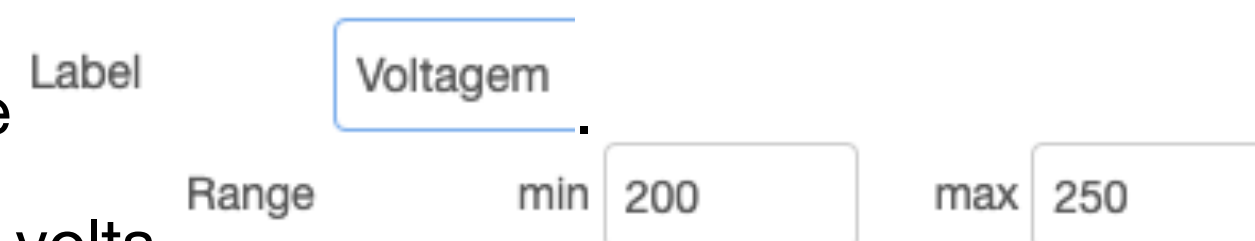
Selecione um nó gauge e adicione na área de trabalho do seu fluxo



Puxe uma ligação adicional do inject para o gauge (não precisa apagar a ligação inject -> debug)

Note que ele tem um triângulo vermelho, que indica um erro. Isso aparece até ele ser devidamente configurado.

Duplo clique no gauge, indique o rótulo para mostrar na interface



O intervalo de valores que ele representa. Digamos, de 200 a 250 volts

Indique a unidade

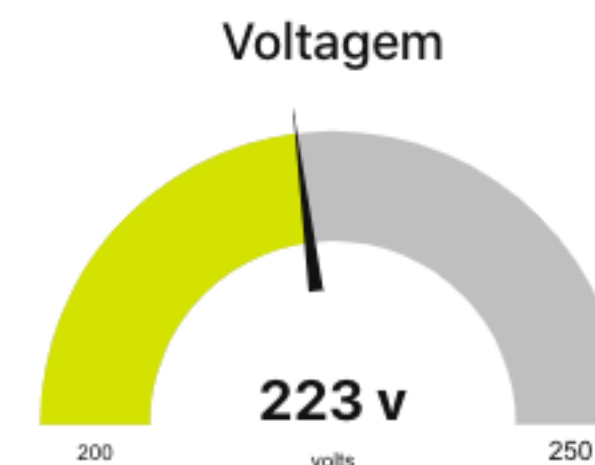


Diga o formato de saída

Clique Done, Done novamente, Deploy e teste o novo inject




Acesse no navegador a URL <http://localhost:1880/ui/> e algo assim deverá aparecer:

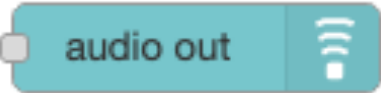


OBS: para arredondar os valores que estão sendo produzidos troque a expressão do inject para `$round (($random() * 10) + 215)`

# Atividade

1. Tente utilizar o component chart  (apesar dele ter uma caixinha de saída no lado direito, você não precisa conectá-la. Basta ligar a saída do inject na caixinha esquerda do nó chart.)

Explore as várias propriedade do gauge e do chart. Lembre-se de fazer deploy a cada alteração.

2. Tente utilizar a saída de audio  para tocar uma sirene como alarme caso o valor da voltagem passe de 220  
Você pode baixar um audio de sirene aqui: <https://www.salamisound.com/2448919-alarm-siren-once-howling>

Será necessário usar um nó para abrir o arquivo de audio 

# Referências para consulta

Documentação oficial:

User guide - <https://nodered.org/docs/user-guide/>

Tutorials - <https://nodered.org/docs/tutorials/>

Node-RED essentials - <https://www.youtube.com/playlist?list=PLyNBB9VCLmo1hyO-4fIZ08gqFcXBkHy-6>

node-red-dashboard:

<https://flows.nodered.org/node/node-red-dashboard>