readme.md 2024-10-28

# Sobre o dataset

O arquivo contém informações coletadas por sensores instalados em bombas de pressão. As medidas coletadas são estas:

Pump\_ID
Class\_ID
Temperature
Vibration
Pressure
Flow\_Rate
RPM
Operational\_Hours
Maintenance\_Flag

Os dois primeiros campos são identificadores da bomba. **Pump\_ID** identifica a bomba globalmente. Os campos **Temperature**, **Vibration**, **Pressure**, **Flow\_Rate**, **RPM** são medições coletadas que mostram o funcionamento da bomba pelo período de tempo registrado no campo **Operational\_Hours**. O campo **Maintenance\_Flag** indica se a bomba passou por manutenção naquele periodo de funcionamento. Esse campo assume um valor inteiro \$(0;1)\$.

# Comandos

### **ADD**

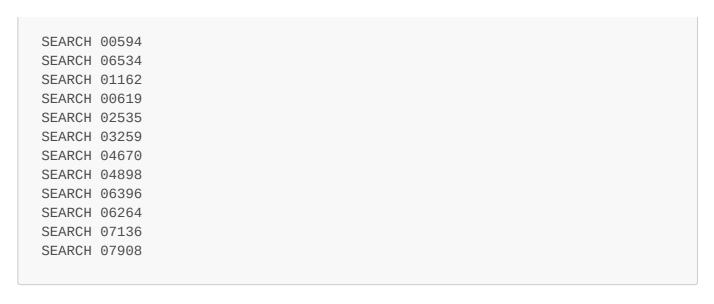
O comando é seguido pelos campos que representam uma medida feita para uma bomba. É possível que uma mesma bomba tenha várias medidas. A seguir uma amostra do comando.

ADD 03684 1 97.03844815259552 0.2716355146235868 274.70482548328937 12.116876616089227 2480.7988264160513 6804.211402319592 1 ADD 84200 5 137.37129366672218 4.697251835378223 295.20468708918895 6.395376438486742 2428.3511842169955 6779.489876901392 1 ADD 40960 3 141.89040881840106 2.802736409726692 195.7206887315076 5.403948567985097 2577.545632385453 9691.317848872095 0 ADD 10049 1 128.85748623390901 0.5796113674521229 124.30795373329747 9.455737028923346 1916.867096724839 7434.289214436805 0

#### **SEARCH**

O comando é seguido por um **Pump\_ID**. Esse comando deve produzir como saída o conjunto de medições associada a uma bomba. É possível que o valor informado não esteja registrado. Nesse caso, uma mensagem deve ser gerada para mostrar que a bomba não está no conjunto.

readme.md 2024-10-28



#### **REMOVE**

O comando é seguido por um **Pump\_ID**. Esse comando deve produzir como saída o conjunto de medições associadas a bomba sendo removida. É preciso indicar também se o **Pump\_ID** não estiver no conjunto.

```
REMOVE 00526
REMOVE 06516
REMOVE 01156
REMOVE 01929
REMOVE 02756
REMOVE 02921
REMOVE 04390
REMOVE 04427
REMOVE 06143
REMOVE 06143
REMOVE 05558
REMOVE 07562
REMOVE 06814
```

## **REPORT**

Esse comando possui três outros comandos: MEAN, MAX, e MIN. O comando **REPORT** é seguido por um dos subcomandos mencionado e um **Pump\_ID**. O subcomando **MEAN** implica que a saída desse comando deve produzir um valor médio para as medidas associadas a operação da bomba. Estas são as medidas:

```
Temperature
Vibration
Pressure
```

O subcomando **MAX** e o subcomando **MIN** deve produzir o maior e o menor valor para as medidas citadas anteriormente. Lembre-se que para uma bomba pode haver várias medidas. A seguir mostram-se exemplos de entrada desse comando e dos seus subcomandos.

readme.md 2024-10-28

REPORT MEAN 03593
REPORT MEAN 05077
REPORT MAX 00555
REPORT MAX 03537
REPORT MIN 00556
REPORT MIN 06599

# **END**

Finaliza a entrada.