



UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

BANCO DE DADOS

ÍCARO GONÇALVES SIQUEIRA

# **COMUNICAÇÃO ENTRE APLICATIVO E BANCO DE DADOS**

26/11/2020

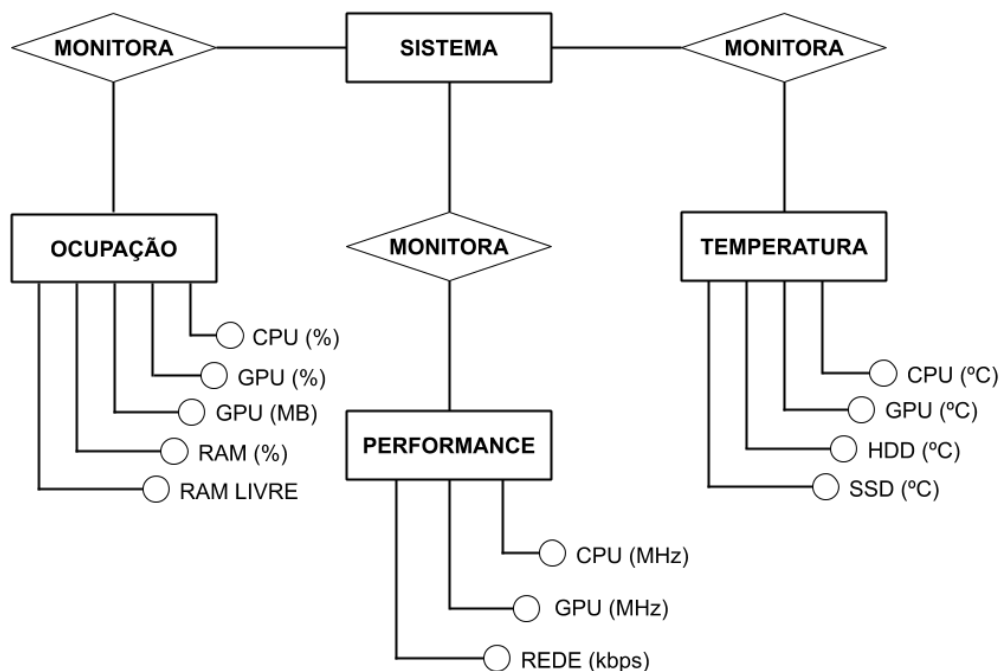
## ETAPA 1

O sistema desta avaliação é um script gráfico feito em python com a função de se comunicar com o banco de dados.

Para a execução do script python de interface gráfica funcionar por completa, é necessário um segundo script que coleta os dados e armazena no banco. Este script é usado na etapa de monitoramento em tempo real, no qual é feito de forma visual plotando os novos valores registrados em um gráfico animado.

A outra utilidade do sistema é a pesquisa de dados no banco, que pode ser personalizada com alguns parâmetros de busca, esses dados retornados são escritos em uma tabela e podem, também, ser plotados individualmente em um gráfico.

## ETAPA 2



## ETAPA 3

Ocupação (CPU\_Uso, GPU\_Uso, GPU\_MB, RAM\_Livre, RAM\_Usada, Data\_Hora)

Performance(CPU\_Mhz, GPU\_Mhz, Rede\_Kbps, Data\_Hora)

Temperatura(CPU\_°C, GPU\_°C, HDD\_°C, SSD\_°C, Data\_Hora)

#### ETAPA 4

```
CREATE DATABASE `pivi`
```

```
CREATE TABLE `Ocupação` (
```

```
    `CPU_Uso` double DEFAULT NULL,
```

```
    `GPU_Uso` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
    `GPU_MB` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
    `RAM_Livre` double DEFAULT NULL,
```

```
    `RAM_Usada` double DEFAULT NULL,
```

```
    `Data_Hora` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON  
UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
```

```
    PRIMARY KEY (`Data_Hora`)
```

```
)
```

```
CREATE TABLE `Performance` (
```

```
    `CPU_Mhz` double DEFAULT NULL,
```

```
    `GPU_Mhz` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
    `Rede_Kbps` double DEFAULT NULL,
```

```
    `Data_Hora` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON  
UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
```

```
    PRIMARY KEY (`Data_Hora`)
```

```
)
```

```
CREATE TABLE `Temperaturas` (
```

```
    `CPU_°C` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
    `GPU_°C` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
    `HDD_°C` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
    `SSD_°C` int(11) DEFAULT NULL,
```

```
    `Data_Hora` timestamp NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP ON  
UPDATE CURRENT_TIMESTAMP,
```

```
    PRIMARY KEY (`Data_Hora`)
```

```
)
```

## ETAPA 5

```
SELECT CPU_Uso, GPU_Uso, GPU_MB, RAM_Usada, RAM_Livre,  
CPU_Mhz, GPU_Mhz, Rede_Kbps, CPU_°C, GPU_°C, HDD_°C, SSD_°C,  
Ocupação.Data_Hora from Ocupação inner join Performance on  
Performance.Data_Hora = Ocupação.Data_Hora inner join Temperaturas on  
Temperaturas.Data_Hora = Performance.Data_Hora where  
(Ocupação.Data_Hora between "2020-05-16 00:00:00" and "2020-11-27  
00:00:00" and CPU_Mhz between "3000" and "4500")
```

```
SELECT GPU_Uso, GPU_MB, GPU_Mhz, GPU_°C, Ocupação.Data_Hora  
from Ocupação inner join Performance on Performance.Data_Hora =  
Ocupação.Data_Hora inner join Temperaturas on Temperaturas.Data_Hora =  
Performance.Data_Hora where (Ocupação.Data_Hora between "2020-05-16  
00:00:00" and "2020-11-27 00:00:00" and CPU_Uso >= "85") order by  
CPU_Uso desc
```

```
SELECT CPU_°C, GPU_°C, HDD_°C, SSD_°C, Temperaturas.Data_Hora from  
Temperaturas where (Temperaturas.Data_Hora > "2020-11-16 00:00:00" and  
CPU_°C <= "90") order by CPU_°C
```

```
SELECT RAM_Usada, RAM_Livre, CPU_Mhz, GPU_Mhz, Ocupação.Data_Hora  
from Ocupação inner join Performance on Performance.Data_Hora =  
Ocupação.Data_Hora where (CPU_Uso between "50" and "90")
```