**Característica do Projeto**

**One Solutions**

**João Vitor Valera 01201126**

**Lucas Alves Pereira 01202084**

**José Eduardo 01202060**

**Vinicius Cano 01202115**

**Marcelo Santos 01202037**

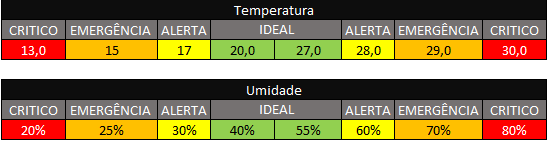
O projeto One Solutions monitora a temperatura e a umidade do data center para evitar acidentes, reduzir o tempo de inatividade não planejado causado por condições ambientais e evitar a degradação do desempenho devido ao calor, etc. Encontre um equilíbrio entre manter a necessidade de eficiência energética e a funcionalidade ideal e a meta de permitir que os gerentes de data center se adaptem às mudanças nos níveis de temperatura e umidade.

Para evitar o superaquecimento da máquina, foi criado um método de manutenção do funcionamento normal, para tanto, foi criado o padrão TIA 942 para descrever a infraestrutura necessária desses data centers, incluindo a faixa de temperatura ideal para o bom funcionamento do sistema. Se o ar condicionado falhar, a temperatura do dispositivo está entre 20C e 25C para garantir a confiabilidade, mas em alguns casos, o fabricante relatará a temperatura operacional apropriada, bem como HP 22C, IBM 22C e Dell 23C. No entanto, a temperatura ASHRAE American, a faixa de temperatura ideal da Sociedade Americana de Engenheiros de Temperatura é de 25 ° C a 27 ° C, e aponta que cada data center tem suas próprias necessidades, mas além disso, é recomendado que sua temperatura não seja inferior ou superior a este valor . 18C a 27C, umidade relativa entre 40 a 55

Os maiores players em setores como Google, Microsoft, HP e Intel estão usando "alta temperatura". Para economizar dinheiro no consumo de energia, isso não é nada especial.

Portanto, é necessário utilizar equipamentos e tecnologia para aumentar a temperatura sem danificar o equipamento. Estratégia Também deve-se prestar atenção à umidade, pois no ambiente do data center pode ocorrer condensação excessiva de umidade, que pode danificar o equipamento ou até mesmo causar um acidente, em caso de baixa umidade pode-se gerar eletricidade estática. 55% recomendado Portanto, a faixa de temperatura ideal de 20 a 27 para o verde foi determinada para nosso projeto, a temperatura de aviso para o amarelo é de 28 graus Celsius, a temperatura de emergência para o laranja é de 29 graus Celsius e a temperatura crítica para o vermelho é de 30 graus Celsius.

Assim como se pode observar abaixo:



Para isso, iremos utilizar um sensor DHT11 que consegue medir temperatura e umidade, de excelente qualidade. Que trabalha numa faixa de 0 a 50ºC e uma umidade de 20% a 80%, como visto na tabela seguinte:



Com ele, iremos utilizar somente um único sensor, e simular outros 2, que vão ter diferentes situações, no momento em que medimos a temperatura da sala, tivemos uma escala de 27ºC a 30ºC e 46% a 54%, em base com esses dados, decidimos em usar uma função para o sensor 2 de f(x)= x – 7 e para o sensor 3 f(y) = y – 11 , pois assim será possível fazer uma demonstração das 3 diferentes situações. Temos como objetivo das alertas na aplicação e mandar e-mails de aviso assim que a temperatura alcance a faixa de alerta.

**Referências**

<https://www.condufibra.com.br/qual-temperatura-ideal-para-manter-um-data-center/>

<https://redestecnologia.com.br/qual-a-temperatura-ideal-de-um-data-center/>

<http://www.getrotech.com.br/Artigos/monitoracao-temperatura-e-umidade-em-data-centers/>

<http://blog.baudaeletronica.com.br/dht11-com-arduino/> (Tabela DHT11)