



BLOG

## TEMPERATURA E HUMIDADE PODEM DANIFICAR DATA CENTERS

**A contínua monitorização é um procedimento de valor acrescido que tem ação direta sobre a capacidade de gerir a infraestrutura física para otimizar a sua utilização, eficiência e disponibilidade de recursos.**

Os primeiros anos do século XXI determinaram um rápido crescimento e mudança nos *data centers*. Enquanto ativos principais na segurança de dados e fluxo de informação, sofreram uma revolução no seu *modus operandi* com a chegada da **Internet das Coisas** (IoT) que alavancou a sua importância na corrente de informação que define este conceito. Os *data centers* são agora um *player* tecnológico de alto relevo que apresenta uma notória otimização de processos que influenciam proactivamente a gestão das redes de informação e organizações empresariais.

O alcance desta performance de excelência traduz-se numa melhorada gestão das infraestruturas realçada por abordagens com vista a atingir melhores valores de eficiência e serviço. Uma das ações mais importantes e eficazes abordagens a realizar no ambiente dos *data centers* passa pela implementação de uma solução física de monitorização do ambiente.

A contínua monitorização é um procedimento de valor acrescido que tem ação direta sobre a capacidade de gerir a infraestrutura física para otimizar a sua utilização, eficiência e disponibilidade de recursos. **As medidas aplicadas na gestão dos *data centers* têm como objetivo garantir a inexistência de períodos de inatividade.**

Suponha que, por momentos, é impossível aceder a dados clínicos de um hospital ou o sistema de uma farmácia fica inoperacional devido à impossibilidade de aceder a dados.

Entre as grandezas que merecem destaque devido à forma como podem impactar o bom funcionamento destes repositórios de informação, direcionamos a nossa atenção para a importância da temperatura e da humidade. Sendo estas variáveis propícias a uma rápida oscilação de valores num curto espaço de tempo, a sua monitorização em tempo real merece principal destaque neste processo que influi na performance esperada dos *data centers*.

O alto desempenho dos equipamentos de IT provoca acontecimentos normais da sua actividade como são as ocorrências de sobreaquecimento da infraestrutura. O sobreaquecimento dos equipamentos é um dos acontecimentos de maior impacto na performance do *data center* elevando o risco de perda de dados e prejuízos operacionais para as empresas. A elevada temperatura nestes espaços pode levar a ameaças físicas devido à sensibilidade dos componentes eletrónicos.

Os necessários sistemas de refrigeração implementados nos *data centers* influenciam os valores de humidade presentes no ar. É imperativo manter os valores desta variável dentro dos níveis recomendados. A exposição dos componentes eletrónicos a um ambiente de ar seco, que representa um valor baixo de humidade pode ocasionar descargas electrostáticas que danificam os aparelhos do servidor. Por sua vez, um elevado nível de humidade causará muita condensação que inicia um processo de corrosão do hardware e conduz à falha dos equipamentos.

Como entidade de referência, a **American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers** (ASHRAE), definiu um **conjunto de diretrizes** sobre as quais estão estipulados valores padrão aceitáveis para os parâmetros da temperatura e humidade em *data centers* que suportam a relevância destas variáveis no tempo de vida expectado para os dispositivos que compõem esta infraestrutura.

Variáveis	Variáveis
Limite mínimo da temperatura	18° C
Limite máximo da temperatura	27° C
Limite mínimo da humidade	40 %
Limite máximo da humidade	60 %

Tabela 1 - Valores de referência recomendados pela ASHRAE

A instalação de uma solução de monitorização deve ser vista com uma medida de acréscimo de valor à plataforma e não como uma despesa necessária. As vantagens de implementar um sistema de monitorização estão diretamente ligadas com vários aspetos:

- **Mais tempo de atividade do *data center***

Ter uma perspetiva atualizada do ambiente e estado da infraestrutura incrementa o seu tempo de operação e disponibilização de serviço;

- **Aumento do tempo de vida útil do hardware**

Garantir o enquadramento dos valores de temperatura e humidade dentro dos intervalos de referência vai prolongar o tempo de vida útil do hardware pois evita a sua exposição a fenómenos de corrosão e falhas equipamentos por sobreaquecimento;

- **Redução de custos com recursos energéticos**

Os custos com recursos energéticos destes ambientes críticos reduzem substancialmente com a gestão personalizada dos sistemas de refrigeração, baseada nos dados recolhidos;

## MONITORIZAÇÃO WIRELESS EM TEMPO REAL

A **Tekon Electronics** está ciente do papel que a segurança e o imediato acesso aos dados assumem na produtividade das organizações e aplicações do dia-a-dia. As soluções sem fios **IoT** desenvolvidas pela equipa de I&D trazem para o mercado da monitorização sem fios o **DUOS HYGROTEMP** com especificidades técnicas enquadradas na resposta necessária aos desafios dos ambientes críticos dos *data centers*.

A polivalência desta solução sem fios simplifica o processo de monitorização da temperatura e da humidade em um único dispositivo, reduzindo o número de transmissores necessários para o registo destas duas grandezas.

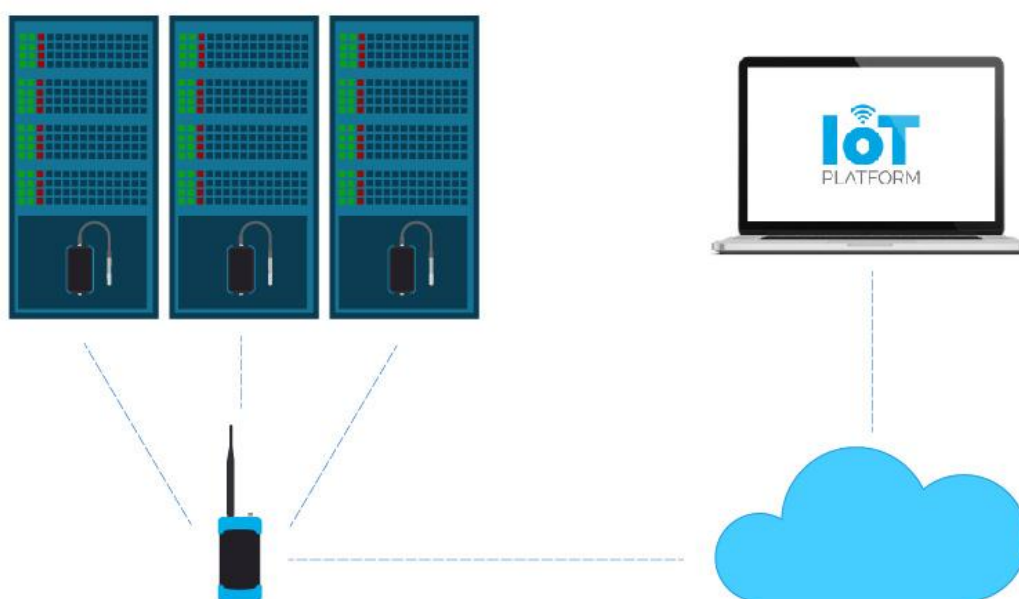


Figura 1 - Exemplo de arquitetura da solução sem fios DUOS HYGROTEMP

O registo do comportamento do ambiente de *data centers* retorna uma grande quantidade de informação que para se traduzir em um recurso de valor, deve ser transposta para um formato que a demonstre como tal. As soluções sem fios **DUOS** complementam-se com a interação com uma **plataforma IoT** que transparece toda a informação necessária para o utilizador.

A plataforma IoT, **Tekon IoT Platform**, desenvolvida pela **Tekon Electronics** é uma ferramenta de apoio necessário à tomada de decisão, dotada de um painel demonstrativo dos registos recolhidos pelos dispositivos instalados no seu *data center*, que lhe permite obter um perfil das instalações monitorizadas em tempo real, com acesso a partir de qualquer lugar, com recurso a um qualquer dispositivo (pc, tablet, smartphone).

A flexibilidade incutida na sua configuração permite definir um conjunto de medidas alarmísticas de forma a que os utilizadores possam ser informados de ocorrências que requerem algum tipo de intervenção, por exemplo, a subida da temperatura num ponto específico originado pela falha do sistema de ventilação/arrefecimento.

A **Tekon IoT Platform** tem nas suas principais características a oportunidade de permitir ao utilizador ter acesso a uma opção de elaboração de relatórios personalizados visando obter uma visão geral das informações e análises detalhadas que sustentam a implementação de medidas corretivas a aplicar no espaço físico – renovação do sistema de refrigeração, mudar a disposição da infraestrutura para alcançar melhores índices de eficácia e poupança de recursos, etc.

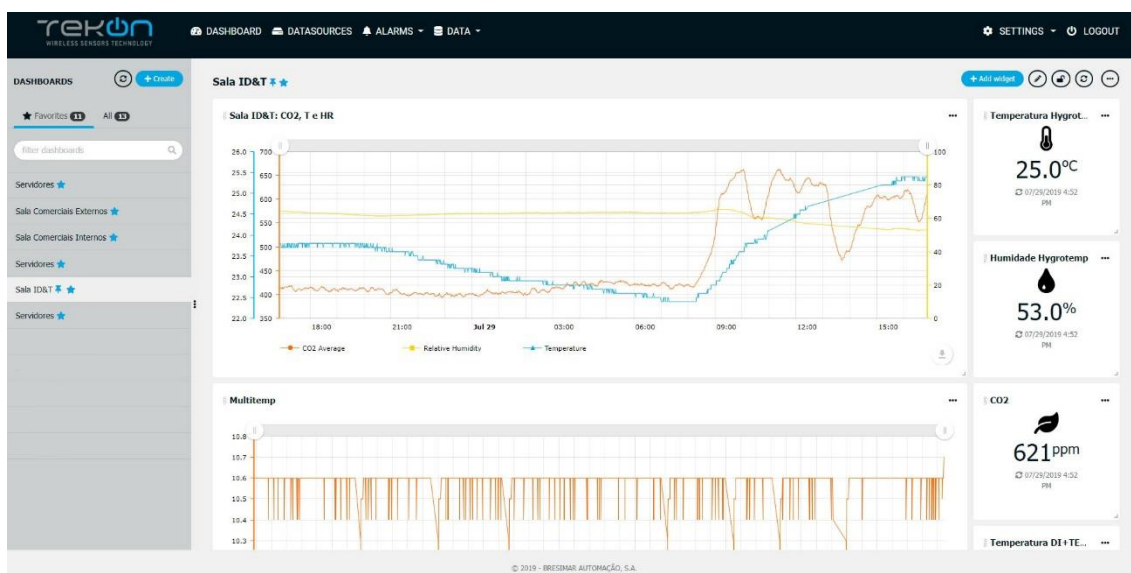


Figura 2 - Exemplo gráfico das leituras na Tekon IoT Platform

## CONCLUSÕES FINAIS

Um controlo deficiente das condições do seu *data center* podem encurtar o tempo de vida útil dos equipamentos. O sobreaquecimento e a condensação podem causar falhas intermitentes e em casos extremos levar à falência total do equipamento. Os prejuízos refletem-se em custos materiais, tempo e produtividade associada à necessidade da informação.

De forma a garantir as condições ambientais controladas entre 18°C e 27°C de temperatura e 40% e 60% de humidade, torna-se peremptório o acesso imediato aos dados e a definição de alarmes relativamente aos *thresholds* definidos para a infraestrutura.

As soluções sem fios **Tekon** permitem monitorizar o ambiente de forma rigorosa, evitando problemas de hardware, motivando falhas no serviço.