



ARANET - SISTEME WIRELESS DE MONITORIZARE ȘI CONTROL

Depășirea provocărilor cu privire la temperatură și umiditate în centrele de date

Client:

Furnizor național de Internet

Tip spațiu

Principalul centru de date al companiei

Industrie

Telecomunicații

Produse folosite

Senzori de temperatură și de umiditate ARANET



SITUAȚIA INFRASTRUCTURII CENTRELOR DE DATE

Luând în considerare infrastructura curentă a centrelor de date și necesitatea dezvoltării prin creșterii capacității, este important ca informațiile despre temperatură și umiditate să se transmită în timp real pentru a asigura funcționarea corectă și eficientă a sistemelor de răcire.

O infrastructură eficientă și fiabilă este o componentă de mare importanță pentru întreaga activitate a unei companii ce face parte din sectoarele IT&C, financiar-bancar, retail sau din industria producătoare.

Disponibilitatea sistemelor precum și reducerea pierderilor se află printre principalele preocupări ale managerilor de companii. Însă, doi factori de mediu, aparent banali, cauzează pierderi semnificative unui număr mare de companii, de multe ori fără ca acestea să știe.

MONITORIZAREA TEMPERATURII: O PROVOCARE DES ÎNTÂLNITĂ ÎN RÂNDUL COMPANIILOR

O mare parte dintre clienții noștri se confruntă cu provocări în ceea ce privește necesitatea instalării de servere suplimentare, modificarea rețelei sau a capacității de stocare mai ales atunci când spațiile din rack-uri nu mai sunt suficiente. Pe lângă aspectele ce țin de spațiu, alimentarea cu energie, răcirea și ventilarea, sunt alți factori problematici atunci când este nevoie de extinderea capacității unui centru de date. De obicei, managerul unui centru de date analizează impactul pe care un nou echipament îl are asupra capacității de răcire a sistemului prin calcul manual sau prin folosirea unui program de management al infrastructurii centrului de date (DCIM). În elaborarea analizei, managerul include factori precum puterea/sarcina electrică nominală, disiparea căldurii, capacitatea de răcire (BTU) și disiparea căldurii din camere, factori de la care poate porni pentru simularea unui model teoretic. În realitate, amplasarea fizică a echipamentelor IT pe diverse nivele în rack, traseele de cablu, diferitele modele de rack-uri și amplasarea unităților de răcire vor face ca distribuția temperaturii pe verticală și orizontală să fie inegală conducând la crearea unor zone foarte reci sau foarte calde.

Această situație poate avea consecințe negative:

- anumitor echipamente li se reduce semnificativ durata de funcționare din cauza temperaturii foarte ridicate;
- capacitatea de răcire va fi utilizată inutil în anumite zone deja reci;
- sistemul de răcire poate funcționa continuu la capacitate maximă, chiar și atunci când nu ar fi nevoie de asta, necesitând revizii de întreținere mai dese;
- se evaluează incorect spațiul valabil, dimensiunea sau locul în care va funcționa un nou echipament.



MONITORIZAREA UMIDITĂȚII PENTRU PROTEJAREA ECHIPAMENTELOR

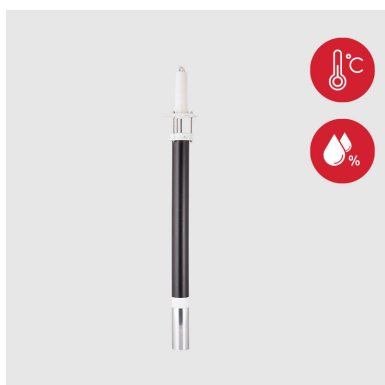
Umiditatea este un alt parametru important pentru estimarea cantității de căldură din aer în interiorul centrelor de date, în special în situațiile în care este utilizat un sistem de răcire bazat pe recircularea aerului sau acolo unde un sistem folosește aerul din exterior pentru ventilație.

În general, măsurarea umidității și temperaturii ar trebui făcută în mai multe puncte dintr-o încăpere a centrului de date. De obicei, acești senzori de măsură sunt amplasați pe un perete și necesită alimentare electrică. Există și modele de senzori care au un ecran pentru citirea parametrilor, unele având și prag de alarmare atunci când temperatura sau umiditatea scad sau depășesc cotele admise. Cei mai recenti senzori vin cu interfața Ethernet, citirea făcându-se prin accesarea online a interfeței cu care vine senzorul sau primind e-mailuri automate trimise de acesta.



Clienții care au înțeles importanța menținerii unei temperaturi optime în centrele de date și măsurarea umidității, au investit în rețele de senzori.

Chiar și așa, aceste rețele sunt costisitoare, au nevoie de port-uri de Ethernet pentru fiecare rack sau rând de rack-uri și necesită o sursă de energie în apropiere (PDU sau porturi PoE), fiind dificil de instalat sau mutat. Rețelele conectate prin cablu curente prezintă limitări în ceea ce privește numărul de senzori ce pot fi conectați, iar de obicei sunt instalați într-un singur plan 2D (de exemplu la 1 metru de la podea sau la partea superioară a rack-urilor). Acest gen de senzori nu sunt integrați într-o platformă centrală, ceea ce înseamnă că măsurătorile pe care le oferă nu sunt corelate cu modele de consum ale energiei sau cu capacitatea de răcire a aerului condiționat. Din acest motiv operatorul centrului de date nu poate să estimeze cu ușurință situațiile de supra-încălzire sau să îmbunătățească eficiența utilizării electricității într-un centru de date.



O SOLUȚIE SIMPLĂ, WIRELESS PENTRU AMBELE SITUAȚII/ PROVOCĂRI

Recomandăm tuturor o rețea de senzori de măsurare a umidității și temperaturii construită pe mai multe niveluri, dispusă cel puțin în partea inferioară și în cea superioară a rack-urilor, cu mai multe puncte de măsurare dispuse de-a lungul rândurilor de rack-uri. Sistemul nostru de senzori Aranet este soluția la problemele menționate mai sus, asigurând conectarea a până la 100 de senzori fără fir pentru o singură stație de bază Aranet Pro. Senzorii economici funcționează cu două baterii de tip AAA, care asigură o funcționare de până la 10 ani, cu interval de măsurare a parametrilor la fiecare 1, 2, 5 sau 10 minute.

Stația de bază Aranet Pro colectează informații pe o rază de până la 3 km, pe care le stochează local sau într-un alt server, garantând accesul continuu, de la distanță, al datelor din orice locație dorită. Comunicația între senzori și stația de bază se face folosind un protocol securizat și rezistent la perturbații electromagnetice.

AVANTAJELE FOLOSIRII SISTEMELOR ARANET SUNT:



1. Monitorizarea și colectarea datelor necesare companiei 24/7, fără limitări în ceea ce privește colectarea și citirea;



2. Sistemele Aranet sunt simplu de instalat și ușor de folosit chiar și fără conexiune la internet;



3. Sistemul este ușor de adaptat pentru a susține sute de senzori din multiple locații și furnizează API-urile necesare integrării cu alte sisteme;



4. Programul complementar Aranet - SensorHUB permite analiza și accesul la informațiile colectate de senzori de pe PC, smartphone sau tabletă;



5. Nu există taxe de abonament sau licențiere, iar actualizările de sistem sunt gratuite;



6. Sistemul detectează când pragurile au fost depășite și transmite alerte prin SMS, email sau SNMP;



7. Rapoarte de activitate automate și periodice (incluzând valorile minime, maxime și medii) pot fi trimise pe email pentru a fi analizate sau stocate pentru conformitate.

UN FURNIZOR NAȚIONAL DE INTERNET IMPLEMENTEAZĂ SENZORII ARANET

Unul dintre cei mai importanți distribuitori de internet la nivel național a folosit sistemul Aranet pentru principalul centru de date. Centrul de date era localizat într-o clădire veche, cu multe săli și coridoare despărțite de pereți groși din beton. Sistemul Aranet a fost instalat în mai puțin de o oră, plasând senzori de temperatură și de umiditate în multiple zone ale rack-urilor și ale sistemelor de răcire. Stația de bază Aranet Pro a fost legată la o conexiune securizată de tip VLAN, datele grafice putând fi accesate direct pe interfața stației de bază. Parametrii monitorizați sunt transmiși către sistemul de management al rețelei din centrul de date, prin utilizarea agentului Aranet SNMP.

În plus, datele colectate de senzor (ID senzor, localizare, temperatură, umiditate, nivelul bateriei și nivelul RF) au fost integrate într-o aplicație de tip dashboard. Pe această aplicație, sunt afișate în timp real parametrii pe planul 2D și 3D și, totodată, istoricul evoluției parametrilor de mediu din numeroase zone ale centrului de date. Acest sistem furnizează informații critice pentru centrul de date, fiind capabil să identifice zonele cu aer cald și să îi permită clientului să eficientizeze amplasarea echipamentelor și folosirea aerului condiționat în aceste unități.

Acest client a implementat deja un sistem de măsurare a energiei și un sistem de calculare automată a PUE furnizat de Claritech, și folosește datele colectate prin Aranet pentru a corela indicele PUE cu temperaturile din centrului de date și cu temperaturile de din mediul exterior. După obținerea acestor date, se realizează un model al consumului de energie pentru centrul de date, iar devierile de la acest model sunt urmărite și notate pentru investigații ulterioare.

CONCLUZII FINALE

Sistemul de senzori wireless Aranet este potrivit pentru centre de date mici și mari, oferind stații de bază care dispun de un număr de senzori ce poate ajunge la 12, 50 sau 100 pentru fiecare stație de bază. Stația de bază Aranet Pro are baterie integrată care furnizează 30 de minute de funcționare în cazul penelor de curent. Software-ul integrat al Aranet Pro furnizează accesul pentru mai mulți utilizatori cu diverse drepturi de acces și are o interfață modernă și interactivă. Sunt disponibili și senzori de măsurare a tensiunii, curentului și nivelului de CO2.

Vă invităm să testați soluția Aranet și să explorați beneficiile celui mai nou sistem tehnologic IoT.

Contactați-ne dacă sunteți interesați de mai multe detalii sau pentru o discuție personalizată despre propriul proiect.

contact@claritech.ro
[+40-216 67 27 00](tel:+40216672700)
www.claritech.ro

**supervizare,
control și
optimizare
în timp real cu
senzorii Aranet**

