

InterHost

boa gestão

refrigeração de centros de dados

PAULO SIMÕES
abriu as cortinas
do centro de dados
da InterHost
para a rua



Na rua, o ar é cool... e free!

Com o ar da rua, a InterHost reduziu para metade os custos de energia do centro de dados. *Freecooling* é o nome da solução instalada pela Iberdrola

Dizem os economistas que o ar ainda é a única coisa grátis no mundo. Na InterHost, o uso do ar que anda "à solta" na rua não foi totalmente gratuito, mas permitiu reduzir para metade os custos energéticos derivados da refrigeração de um centro de dados. O projecto pode ser explicado em poucas palavras: se o ar da rua tem, na maior do ano, uma temperatura inferior à necessária para uma sala de servidores, por que não ir "buscar" o frio à rua? E foi assim que, pelas mãos da Iberdrola, a InterHost estreou, em Novembro, um sistema de *freecooling* - um investimento que promete o retorno em sete meses.

«O *freecooling* funciona com um ventilador, que tem uma conduta virada para a rua. Sempre que o medidor verifica que há uma temperatura inferior a 22 graus puxa o ar para o interior. É verdade que, no Verão, só à noite e de madrugada é que há temperaturas inferiores a 22

graus... só que noite e madrugada juntas podem representar 14 horas de ar frio», comenta Paulo Simões, responsável técnico da Interhost.

A InterHost começou a estudar a implantação do *freecooling* no início de 2008. Em Abril, a empresa aproveitou um projecto de ampliação da sala de servidores para se candidatar ao Plano de Pro-

moção da Eficiência no Consumo (PPEC), que foi lançado pela Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), que foi abrangida pelo plano, a empresa especializada em alojamento de dados pôde "encomendar", por fim, um sistema de *freecooling* junto da Iberdrola, com um apoio de 18 mil euros (investimento total ficou orçado 28 mil euros).

DE 900 MIL A 9 MILHÕES

O PLANO de Promoção da Eficiência no Consumo (PPEC) é uma iniciativa da Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE), cuja implementação foi entregue à Iberdrola. A empresa espanhola prevê instalar a solução *freecooling* em 50 centros de dados de empresas a operar em Portugal. Actualmente, já se encontram em funcionamento 35 dos sistemas de *freecooling* que beneficiaram dos apoios financeiros do PPEC.

O PPEC implicou um fundo de investimento orçado em 900 mil euros, mas permitiu obter poupanças de nove milhões de euros no total. A ERSE tem já em preparação o lançamento do PPEC para 2009-2010.

LIVRE COMO O VENTO

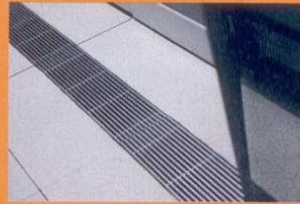


A **INTERHOST** instalou um sistema de *freecooling* de 50 kW (também existem modelos de 25 kW) num centro de dados cujo recinto mede 100 metros quadrados. Apenas metade do recinto está ocupado com servidores (com potência de 100 kW), mas os responsáveis da empresa de alojamento de dados acreditam vir a instalar mais servidores dentro de três ou quatro anos. O que não deverá implicar a instalação de mais sistemas *freecooling*, uma vez que os ventiladores estão dimensionados para o dobro das necessidades de refrigeração actuais.

OS REFRIGERADORES foram instalados com base numa estimativa da temperatura média em Lisboa (a

sala de servidores da InterHost está sediada no TagusPark, Oeiras). De acordo com os cálculos, das 8760 horas que perfazem um ano 7 mil registam temperaturas inferiores aos 22 graus máximos necessários para refrigerar a sala de servidores (o ar é ventilado a partir da rua sempre que não excede os 22 graus, a fim de garantir uma margem de segurança que permite manter a temperatura de 23 graus no centro de dados).

O FREECOOLING pressupõe a instalação de uma conduta para o exterior. Nessa conduta, encontram-se um medidor de temperatura, e dois filtros de ar (um para resíduos de maior dimensão e outro para resíduos de menor dimensão).



O AR da rua é insuflado por condutas para baixo do chão falso do centro de dados e sai pelas três grelhas colocadas entre as fileiras de bastidores.



FOI instalado no topo da sala um extractador de ar quente. O extractador dispõe de uma grelha que se abre sempre que aumenta a pressão de ar. Nestes casos, o ar quente é empurrado para o extractor pelo recém-chegado ar frio que vem das grelhas (no chão). Este sistema cria um ciclo de renovação de ar e temperaturas. O que significa que o ar quente é automaticamente encaminhado para cima à medida que a sala aquece e é necessário proceder à entrada de ar frio.

Com uma potência instalada de 100 kW, a sala de servidores da InterHost exigia o uso de ares condicionados com custos energéticos anuais de 33 mil euros. Com o *freecooling*, o consumo de energia diminuiu para 16 mil euros ao ano - um valor que permite prever um retorno de investimento em sete meses.

«Em teoria, é possível ter uma redução de custos energéticos de cerca de 70%, mas vamos fazer medições para apurar os impactos. Além dos benefícios financeiros, há resultados positivos do ponto de vista ecológico e do *marketing* da empresa», explica Pedro Gouveia, director-geral da InterHost.

APENAS COMO COMPLEMENTO

Mais do que substituir as unidades de ar condicionado (AC), os sistemas *freecooling* têm como objectivo actuar como

A sala de servidores da InterHost tinha custos energéticos de 33 mil euros/ano. O *freecooling* promete reduzir esses custos em 16 mil euros

um complemento. No passado, a sala de servidores da InterHost necessitava de três unidades de AC para um espaço de 60 metros quadrados - hoje precisa apenas de uma.

«No Inverno, já tivemos o sistema de refrigeração a funcionar apenas com ventilação. Mas não pensamos tirar daqui as unidades de AC, porque é sempre

necessário nos dias mais quentes ou de maior carga de trabalho», sublinha Paulo Simões, lembrando que o AC tem a função de controlo da humidade.

O responsável da InterHost acrescenta ainda que os ventiladores instalados pela Iberdrola, apesar de um pouco mais ruidosos que os sistemas de refrigeração tradicionais, facilitam o controlo da temperatura e têm a vantagem de dispor de uma "força" cinética (velocidade do ar injectado por baixo do chão falso) superior à das unidades de AC.

A estes factores junta-se outro, que pode parecer despiendo, mas reflecte-se no dia-a-dia, como salienta Pedro Gouveia: «Havia o dogma de que as salas de servidores deveriam ter temperaturas de 18 a 19 graus. Hoje, sabemos que podemos ir até aos 23 graus, o que já não nos obriga a tirar o casaco sempre que entramos.»

Hugo Senecca