

Into the cloud... Baseado numa história verídica

**Uma infraestrutura  
cloud  
hiperescalável para  
alojar aplicações  
profissionais críticas**





**#1**  
em relação qualidade/preço  
na categoria de CRM segundo  
Capterra



**+ de 12 000**  
utilizadores finais  
em cada instalação da  
YetiForce



**+ de 100**  
países onde o YetiForce  
é utilizado

## O contexto

O CRM YetiForce é uma ferramenta avançada que permite às empresas aumentar as suas vendas, realizar operações de marketing e gerir a relação diária com os seus clientes. YetiForce também é o nome da empresa que desenvolveu esta aplicação de código aberto.

Em 2014, a empresa decidiu criar o seu próprio software de CRM. A razão principal? Uma relação de trabalho cada vez mais difícil com os criadores de Vtiger, para quem tinha desenvolvido módulos. As carências do software e a falta de reatividade do editor fizeram com que Błażej Pabiszczak, CEO da YetiForce, entrasse num novo setor.

*“Com o open source, cada iteração é melhor que a versão original.*

**Błażej Pabiszczak, CEO da YetiForce**

Enquanto defensor ávido do código aberto, Błażej Pabiszczak decidiu utilizar este modelo para criar o sistema de YetiForce. Desde então, a empresa construiu a sua reputação graças ao seu serviço de apoio ao cliente e a uma integração completa na cloud.

Błażej Pabiszczak conta-nos a suas ideias para continuar a desenvolver o sistema YetiForce. Explica-nos também a razão pela qual a empresa implementou a sua própria cloud privada utilizando os servidores dedicados de alta gama da OVHcloud.



## O desafio

**Conceber um ambiente de alto desempenho para poder fornecer os sistemas YetiForce às empresas.**

Visando poder fornecer uma versão alojada do CRM YetiForce, a empresa virou-se primeiro para soluções clássicas como o alojamento partilhado. Os testes iniciais mostraram que estes serviços, capazes de impulsionar a maior parte dos sites sem problemas, não eram adaptados à aplicação YetiForce, cujo volume era dez vezes superior à média.

Como o sistema trata informações de clientes, a YetiForce concede uma grande importância à segurança dos dados. Ao instalar o CRM, mais de 60 parâmetros são verificados. Cada um deles deve respeitar as exigências do sistema para que a operação seja realizada com êxito. Muitas vezes, as soluções de alojamento partilhado falhavam durante esses testes, e poucos permitiam ajustar os parâmetros. Além disso, o sistema requer um protocolo DAV, que raramente é proposto nestas ofertas.

O CRM avançado YetiForce, que inclui mais de 800 tabelas de bases de dados, necessita também de um processador potente e de um acesso rápido ao armazenamento. Uma vez que pretendia os melhores desempenhos e uma segurança ideal sem ceder o controlo completo da sua infraestrutura a um terceiro, o CEO da YetiForce decidiu criar a sua própria cloud privada.

Desde o início, a empresa só considerou a subcontratação para obter rapidamente todos os recursos necessários. Construir um datacenter local era demasiado dispendioso e exigia implementar uma equipa de técnicos adicional, disponível 24/7. Assim, decidiram alugar servidores dedicados junto de um fornecedor reconhecido no setor.

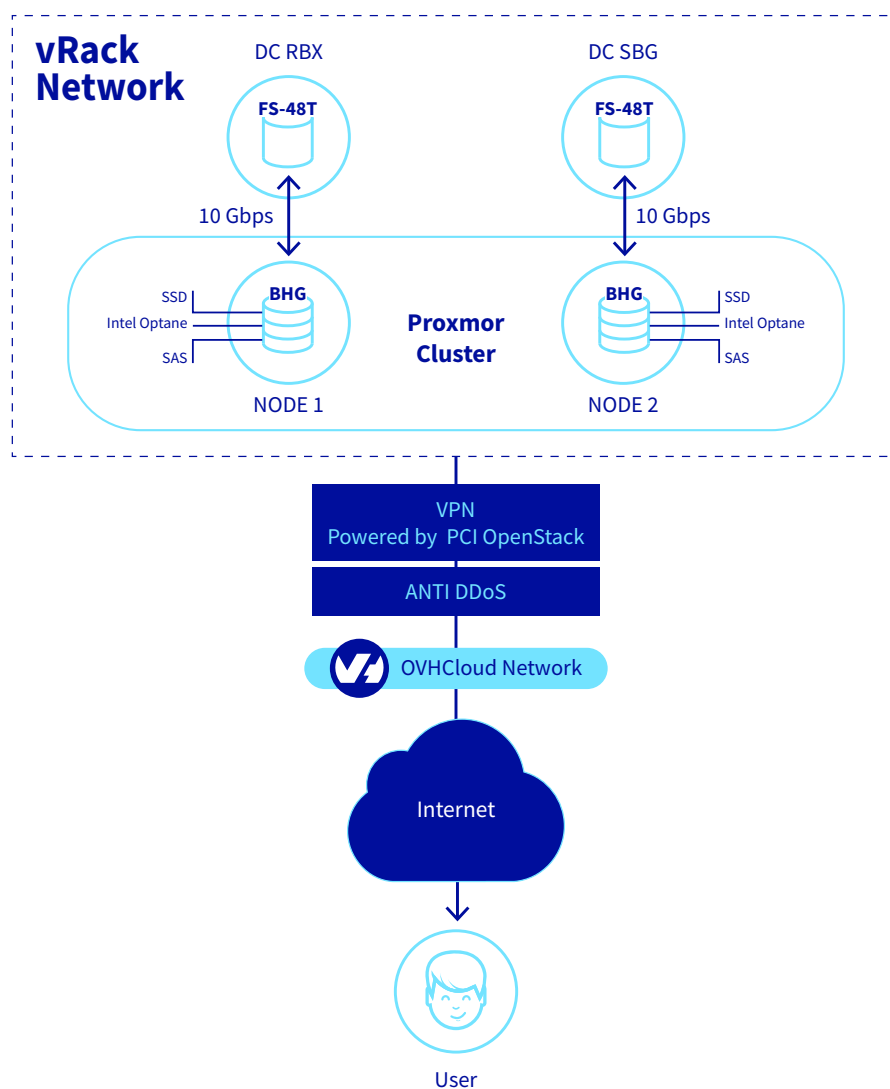
# A solução

## Uma infraestrutura Hosted Private Cloud com desempenhos inigualáveis em matéria de armazenamento

Existem várias soluções de cloud privada no mercado. Mas a empresa optou por criar a sua própria solução personalizada, baseando-se em servidores Alta gama (HG) da OVHcloud.

*“Na nossa procura pela solução ideal, analisámos as ofertas da AWS, Microsoft Azure, Google... e escolhemos a OVHcloud. Com eles, obtivemos a melhor relação preço/desempenho. Além disso, baseando-se em componentes de alta gama, temos a certeza de que podemos conseguir a melhor qualidade.”*

**Błażej Pabiszczak, CEO da YetiForce**



Os modelos HG e Big-HG destacam-se da gama dos servidores dedicados da OVHcloud, uma vez que oferecem configurações personalizáveis. Assim, permitem aos utilizadores escolher entre diferentes CPU, armazenamentos e volumes de RAM.

A infraestrutura YetiForce baseia-se num cluster de servidores Big-HG, equipados com dois processadores Intel Xeon Gold (3 GHz, 36 threads) e 768 GB de RAM ECC (DDR4 2 666 MHz). Estas “supermáquinas” contêm 15 discos organizados em três grupos independentes, com diferentes objetivos.

O primeiro grupo é composto por discos SSD Samsung PM863a (0,8 ECJ) de 3,8 TB, que gerem o sistema Proxmox VE e as bases de dados de backup. Estes discos caracterizam-se pelos seus desempenhos constantes ao longo do tempo e pela sua velocidade elevada em leitura/escrita aleatória (podendo atingir 97 000/24 000 IOPS). O segundo grupo é composto por discos HGST Ultrastar He10 de 10 TB e 7200 rpm, com uma interface SAS de 12 Gbit/s, e onde são armazenados os ficheiros e anexos processador no software da YetiForce. Estas unidades, altamente fiáveis, podem alcançar até 2,5 milhões de horas de tempo médio entre falhas (MTBF - Mean Time Between Failures).

O terceiro grupo de discos em RAID é composto por discos rígidos Intel Optane P4800X de muito alto rendimento, ligados ao servidor através de uma interface PCI Express e acessíveis através do protocolo NVMe. A combinação destas tecnologias proporciona à YetiForce um desempenho ótimo. Este potente grupo de discos aloja a última versão de MariaDB. Embora este sistema de gestão de bases de dados não seja o único compatível com o CRM, demonstrou ser mais eficaz no hardware escolhido.

### **Escolher o melhor sistema de gestão de bases de dados: MySQL ou MariaDB**

Antes de escolher MariaDB como sistema de bases de dados para o SaaS de YetiForce, a empresa realizou diversos testes para verificar o desempenho de MySQL e MariaDB. Para os testes, efetuados com Sysbench 0.4.12, utilizaram sockets, já que esta solução tinha demonstrado ser a mais eficaz anteriormente. No total, foram executadas mais de 210 000 consultas (leitura, escrita e outras) e 10 000 transações.



Number of transactions per second	SAS	SSD	NVMe
<b>MySQL</b>	37.17	154.59	161.59
<b>MariaDB</b>	57.53	313.89	373.01

Average time for 95% of queries	SAS	SSD	NVMe
<b>MySQL</b>	229.29	36.17	33.98
<b>MariaDB</b>	191.37	19.64	17.12

Total duration of tests	SAS	SSD	NVMe
<b>MySQL</b>	269.02	64.69	61.88
<b>MariaDB</b>	173.80	31.86	26.80

Ao analisar as capacidades do motor de bases de dados, a YetiForce também examinou o desempenho dos grupos de discos dos servidores Big-HG. Os discos NVMe provaram ser mais rápidos, e, por isso, a empresa decidiu utilizá-los para as bases de dados MariaDB nos seus ambientes de produção.

#### Proteção de dados e soluções de backup

Uma infraestrutura segura requer uma estratégia de backup adequada. Para garantir que o tempo de recuperação de atividade seja o mais breve possível em caso de avaria, a YetiForce implementou um sistema de backup complexo em várias etapas. Assim, cada servidor Big-HG do cluster Proxmox dispõe de um servidor de backup FS-48T, da gama Storage, composto por 12 discos de alta capacidade e situado num datacenter diferente para garantir a redundância geográfica.

O primeiro passo consiste em realizar uma cópia de segurança semanal de todas as máquinas virtuais (VM) diretamente a partir do Proxmox. Para não ter de apagar as VM, a YetiForce utiliza snapshots para guardar uma cópia do estado de cada máquina num determinado momento. Estas snapshots são transferidas através de uma rede vRack segura e são armazenadas num recurso remoto (o servidor de backup). Este procedimento garante que existam sempre duas cópias do estado da VM, permitindo o seu restauro com um perfil de hardware completo.

O seguinte passo consiste em realizar backups “rsync” diários. O servidor de backup liga-se à VM através de uma rede privada (vRack) e arquiva a informação através de “hard links” Linux. Este método permite realizar rapidamente cópias de segurança conservando espaço em disco, e, sobretudo, permite aceder a todos os ficheiros. O servidor de backup FS-48T, isolado do cluster principal, armazena os backups dos últimos 14 dias.

Para além das cópias armazenadas fora do cluster, a YetiForce conserva localmente backups diários de todas as bases de dados, assim como cópias incrementais das VM criadas pelo hipervisor Proxmox a cada 30 minutos.



# O resultado

YetiForce, reconhecido pelo site Capterra como um dos CRM mais acessíveis, é uma ferramenta empresarial avançada em constante evolução. Enquanto solução de software open source, o sistema não só é desenvolvido pelo empregados da YetiForce, como também beneficia das contribuições de uma comunidade online ativa. Graças à atividade dos seus membros em GitHub, o CRM já está disponível em 10 idiomas.

*“O nosso objetivo é criar uma solução empresarial completa, apesar de o nosso software ter sido inicialmente um CRM. Trabalhamos para adicionar elementos que complementem o ecossistema da YetiForce, como um ERP (programa de gestão empresarial) e um DMS (sistema de gestão documental).”*

**Błażej Pabiszczak, CEO da YetiForce**

Os potentes servidores Big-HG, combinados com a virtualização do Proxmox VE, criam uma infraestrutura fiável e segura que permite que a YetiForce aloje aplicações críticas. Para oferecer aos seus clientes ferramentas profissionais de alta disponibilidade, a empresa adotou a última tecnologia em matéria de armazenamento, assim como soluções de virtualização fiáveis. Deste modo, a YetiForce conseguiu pôr fim ao desnível de desempenho entre a potência de cálculo e o armazenamento, oferecendo assim uma qualidade de serviço incomparável a todos os seus clientes.

A OVHcloud é líder mundial no fornecimento de cloud na Europa e opera 400 000 servidores nos seus próprios 30 datacenters em 4 continentes. Há 20 anos que o Grupo tem utilizado um modelo integrado que oferece um controlo total da cadeia de valor, desde o design dos próprios servidores até à gestão dos datacenters para orquestrar a rede de fibra ótica. Essa abordagem única permite que a OVHcloud abranja, de forma independente, todo o espectro de casos de uso para os nossos 1,5 milhões de clientes em mais de 130 países. A OVHcloud oferece atualmente aos clientes soluções de última geração que combinam alto desempenho, preços previsíveis e soberania total de dados para apoiar o seu crescimento sem restrições.