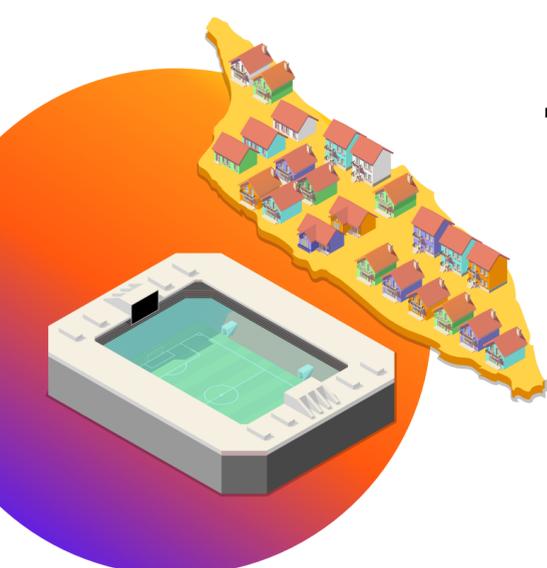


## Tudo Gira em Torno de Energia, Meio Ambiente, Velocidade, Simplicidade



### 1. Maior Regulamentação

Os operadores de data centers estão aumentando seu foco na eficiência e na sustentabilidade, mesmo que as aplicações e tecnologias ávidas por computação demandem mais energia. Um data center de grande porte pode consumir anualmente eletricidade suficiente para alimentar todos os domicílios em Aruba<sup>1</sup> e consumir diariamente água suficiente para encher uma piscina do tamanho de um campo de futebol profissional com 3 metros de profundidade<sup>2</sup>. Essa dimensão no consumo de recursos levará a um maior escrutínio em 2023.

#### Tecnologias para ficar de olho:

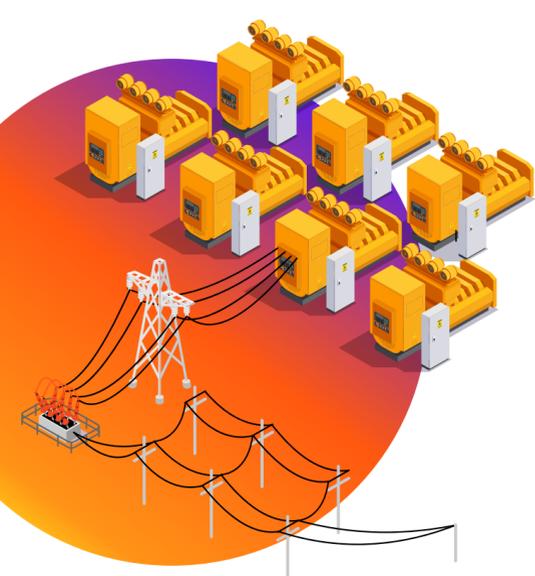
Sistemas UPS de alta eficiência, baterias de íon-lítio, refrigeração sem água.

### 2. Data Centers Compram Produtos Padrão

Um estudo da Omdia de 2022 constatou que 99% dos operadores de data centers empresariais planejam usar designs modulares pré-fabricados em suas instalações<sup>3</sup>. A Vertiv prevê que os hyperscalers irão aderir em grande escala no próximo ano à medida que a abordagem modular pré-fabricada se torne o método de design dominante por todo o ecossistema de data centers.

#### Tecnologias para ficar de olho:

Racks integrados; soluções para fila, corredor e salas; módulos e skids de energia, refrigeração e TI.



### 3. Os Geradores a Diesel Encontram Concorrência Real

Em média, geradores a diesel usados para energia de backup emitem 0,79 toneladas métricas de dióxido de carbono para cada megawatt-hora de energia produzida – mais do que o dobro emitido pela rede elétrica dos Estados Unidos<sup>4</sup>. À medida que os operadores de data centers intensifiquem seus esforços para reduzir sua pegada de carbono em 2023 e além, sua mira será nesses geradores.

#### Tecnologias para ficar de olho:

Células a combustível de hidrogênio, baterias de íon-lítio e tecnologias emergentes de baterias.

### 4. Altas Densidades Alteram as Estratégias Térmicas

Mais do que um terço dos operadores de data centers dizem que as densidades de seus racks aumentaram rapidamente nos últimos três anos<sup>5</sup> e 1 em cada 5 data centers de grande porte abrigam racks de pelo menos 40 quilowatts. Isso reflete uma confiança crescente nas tecnologias de refrigeração líquida para os servidores e é o presságio para uma implementação mais difundida de racks de alta densidade com refrigeração líquida no próximo ano.

#### Tecnologias para ficar de olho:

Trocadores de calor de porta traseira, refrigeração líquida direta no chip, refrigeração por imersão, controles inteligentes.



### 5. O 5G Encontra o Metaverso no Edge

A quantidade de planos de 5G aumentará para 5,8 bilhões em 2027<sup>6</sup> – mais do que 8 vezes maior do que é hoje. Em 2023, espere que essas redes ultradensas serão o suporte das aplicações do metaverso que se encontram em expansão.

#### Tecnologias para ficar de olho:

Rack integrado, módulos para fila, corredor e sala; sistemas UPS inteligentes e de alta eficiência com baterias de íon-lítio; soluções de refrigeração a ar e líquida para implementação em densidades variadas; sistemas inteligentes de monitoramento e gerenciamento viabilizando o gerenciamento, o controle e os serviços remotos; sistemas e controles de DC Power.

<sup>1</sup> [afihyperscale.com/articles/now-thats-interesting/what-makes-hyperscale-hyperscale/](https://www.hyperscale.com/articles/now-thats-interesting/what-makes-hyperscale-hyperscale/)

<sup>2</sup> [nbcnews.com/tech/internet/drought-stricken-communities-push-back-against-data-centers-n1271344](https://www.nbcnews.com/tech/internet/drought-stricken-communities-push-back-against-data-centers-n1271344)

<sup>3</sup> Omdia

<sup>4</sup> [feace.com/single-post/the-carbon-footprint-of-diesel-generators#:~:text=Comparing%20GHG%20Emissions%20of%20Diesel,Megawatt%2Dhour%20of%20energy%20produced](https://www.feace.com/single-post/the-carbon-footprint-of-diesel-generators#:~:text=Comparing%20GHG%20Emissions%20of%20Diesel,Megawatt%2Dhour%20of%20energy%20produced)

<sup>5</sup> [uptimeinstitute.com/uptime\\_assets/6768eca6a75d792c8eeede827d76de0d0380dee6b5ced20fde45787dd3688bfe-2022-data-center-industry-survey-en.pdf](https://www.uptimeinstitute.com/uptime_assets/6768eca6a75d792c8eeede827d76de0d0380dee6b5ced20fde45787dd3688bfe-2022-data-center-industry-survey-en.pdf)

<sup>6</sup> [omdia.tech/informa.com/OM017728/Mobile-Subscription-and-Revenue-Forecast](https://www.omdia.tech/informa.com/OM017728/Mobile-Subscription-and-Revenue-Forecast)