



NicoEINino_CANVA

NOVO MODELO DE PROCESSAMENTO

MAPA DA MINA: PARA CADA DESAFIO, UM PERFIL DE EDGE COMPUTING



Na economia digital, o sucesso de uma organização é medido em milissegundos. Ao baixar o tempo de acesso à sua web page, o portal de e-Commerce do Wal-Mart EUA passou, na Black Friday de 2020, a gerar 2% a mais de vendas.

Alex Pope (*)

A explosão de dados consolidada pela pandemia fez com que ganhos como esses dependam cada vez mais de um novo modelo de processamento – o edge computing – que, ao implementar milhares de data centers próximos do ponto de consumo do dado, consegue reduzir de forma eficaz a latência.

A mudança para o edge foi a tendência mais importante nos data centers depois da nuvem. A introdução de novas tecnologias e aplicações nas áreas de transportes inteligentes, telessaúde e inúmeras outras, assegura que o edge está aqui para ficar. O aumento da computação e do trabalho remoto alimentado pela pandemia apenas acelerou a transição. Com a disseminação do edge computing, torna-se essencial aprofundar como o edge computing é organizado, classificado e aplicado às mais diversas demandas. Isso ajudará os gestores a fazerem as melhores escolhas.

Esse trabalho de definição é baseado em estudos realizados pela Vertiv a partir de alguns critérios (<https://www.vertiv.com/pt-latam/>). O inicial diz respeito à funcionalidade e às características de TI que cada site de edge computing precisa para oferecer suporte. Logo em seguida entra em cena o footprint físico da rede de edge computing e, finalmente, analisa-se os atributos de infraestrutura necessários para que cada implementação de edge computing efetivamente suporte os processos de negócios.

O ambiente físico e as características de cada site de edge computing podem ser classificados do seguinte modo:

1 Severos e Robustos – Esses sites demandam sistemas e invólucros mais robustos para fazer a proteção contra grandes quantidades de partículas suspensas no ar (ambientes hostis). Em geral, são sites industriais com a ameaça de exposição dos racks à água. É comum que o data center de edge esteja instalado nas proximidades de tráfego ou maquinário pesado.

2 Independentes ao Ar Livre – Esses são sites ao ar livre e sem presença humana, expostos aos elementos



e demandando um shelter ou um invólucro. Eles podem estar em locais remotos – o que aumenta o tempo de deslocamento do técnico até a implementação de edge computing.

3 Condicionados e Controlados – Esses são espaços construídos para um propósito e são seguros e controlados climaticamente. A única diferença entre os sites costuma ser a densidade de racks.

4 Comercial e Escritórios – Esses são espaços ocupados por data centers de edge com controle de climatização existente, mas limitado, e sites que são normalmente menos seguros.

5 Especiais – Esses sites provavelmente compartilham características com uma das categorias acima, mas precisam ser tratados de forma diferente devido a requisitos regulatórios ou legislações que podem estar ligados à aplicação, à localização ou a outros fatores.

Outra classificação estratégica diz respeito aos locais (topologia da rede) onde serão implementados os data centers que suportam aplicações de edge computing.

6 Geograficamente Dispersas – Esses sites têm tamanho semelhante e estão dispersos por grandes áreas geográficas – normalmente um país ou uma região. Esse tipo de topologia é muito usada no varejo, com lojas espalhadas por um país, e também em bancos e financiadoras que contam com redes de agências para atendimento ao cliente.

7 Radialmente Distribuídas (Hub and Spoke) – Esse modelo também cobre uma grande área geográfica. A diferença é que os sites de edge computing estão organizados em diversas implementações menores ao redor de um hub maior. Redes de telecomunicações e de logística tendem a adotar este modelo.

8 Concentradas Localmente – Essas são redes menores, em geral, atendendo a configurações de campus, como é comum nos setores de saúde, educação e sites industriais. Esse modelo também tende a ter uma quantidade de pequenas implementações conectadas a uma instalação central.

9 Fronteira Autossustentada – Esse padrão, com footprints amplamente espalhados, variando de topologias regionais a globais, consiste dos sites de edge individuais de grande tamanho. Esses sites de edge computing podem ter diversas das características dos data centers tradicionais.

A diferença é que os data centers tradicionais normalmente são projetados e implementados de maneira clássica, em um edifício, enquanto as implementações de edge computing nesse modelo costumam ser baseadas em data centers modulares. É comum que esses sites sejam usados por provedores de nuvem para atender áreas consideráveis. Versões menores são comumente usadas também para aplicações de recuperação de desastres (disaster recovery).

Esses critérios de classificação de sites de edge computing simplificam as tarefas de configurar, construir e implementar a solução sob medida para o desafio de negócios da empresa. Há um ganho em padronização que revoluciona a disseminação da cultura de edge computing no mercado.

A meta é facilitar os processos de decisão das empresas que sabem que, para avançar em 2021 e também no futuro, é essencial distribuir o processamento de dados entre a nuvem (cloud computing) e a borda da rede (edge computing).

(*) – É vice-presidente de soluções de rack integradas.

