



TISZTUL A KÉP: AZ EDGE INKÁBB A „FIZIKAI” ÜZLETI
TEVÉKENYSÉGEK INFORMATIKÁJA

**Amikor a határ nem elválaszt,
hanem összeköt**

Az információs technológia nagy lépésekkel fejlődik, de nem mindig egyenes útvonalon. Van, amikor korrigálni kell egy-egy fejlesztést, vagy legalábbis kiegészíteni azt. Ilyen az edge computing is. Egy hazai, klasszikus edge-alkalmazó, az MVM illetékesek következő cikkükben beszél a tapasztalatairól, véleményéről.

Bár az elnevezésnek valamiféle távoli, „utolsó állomás”-jellege van (tükörfordításban: perem vagy határ), az edge computing valójában közelséget jelent, sőt „amennyire lehet”-közelséget. A szakcikkekben fellelhető meghatározások erre utalnak. A Gartner szerint „az osztott számítási topológia része, amelyben az információ feldolgozása közel van ahhoz a peremhez, ahol eszközök vagy emberek létrehozzák vagy használják az adott információt”.

Az IBM fejlesztői blogján található összefoglaló szerint az edge computing lényege, hogy áthelyezi a gépek (hardveres és szoftveres) terhelését a lehető legközelebb az adatok keletkezéséhez. Lehetővé teszi a távoli eszközök számára, hogy a hálózat „peremén” dolgozzák fel az adatokat, egy adott eszközön vagy helyi szerveren. Amikor az adatokat átfogóan kell feldolgozni az adatközpontban, csak a fontosabb adatokat továbbítják, ezzel csökkentve a latenciát.

Nem mind arany, ami felhő

Idővel tehát világossá vált: a felhőtechnológia nem minden környezetben jelent megoldást, elsősorban ott nem, ahol az adattovábbítás válaszsideje nem lehet egy adott érték fölél. A gyártók természetesen igyekeznek körülírni ezt az igényt. „Az üzleti környezet azért használ edge computingot, hogy gazdagabb, frissebb rálátást kapjanak az eszköztől kapott adataira”, így a Microsoft.

Az edge computing elterjedtsége egyébként azt mutatja, hogy már nincs szükség marketingtechnikákra ahhoz, hogy az ügyfelek átálljanak, ha szükséges.

Az IBM idén márciusi becslése szerint a világon 15 milliárd edge eszköz működött világszerte. A Cisco Systems előrejelzése szerint jövőre ez a szám kétszeresre fog növekedni, és a növekedés exponenciális lesz, a Juniper Research becslése szerint: 2024-re 83 milliárdra fog növekedni. „Ha ezek az előrejelzések beigazolódnak, egyetlen nagyvállalatban több tízezer, vagy akár százezer, sőt, talán milliós nagyságrendű edge gép működhet”, ez az IBM víziója.

Az edge computing áldásai

Hatékonyabb üzletmenet Segítségével a vállalatok könnyebben dolgozhatnak fel sok adatot közel ahhoz a helyszínhez, ahol az adatgyűjtést végzik. Ez főként ott érezhető, ahol az összegyűjtött adatot nagy távolságban lévő adatközpontba kell küldeni, ami jelentős teljesítménykiesést jelent.

Rövidebb válaszidő A központi felhők és az adatközpontok megkerülésével a vállalatok gyorsabban és megbízhatóbban képesek adatokat feldolgozni, valós időben, vagy ahhoz közel. Nem mellékesen a kisebb távolságú adatátvitel olcsóbb.

Jobb munkatermelékenység Az IoT-szenzorok képesek javítani a munkakörülmények biztonságán, például ipari környezetekben.

Törvényi megfelelés Az ügyfelek adatainak gyűjtésével, feldolgozásával, tárolásával és általában használatával a vállalatoknak szigorú szabályozásokat kell követniük, többek között a GDPR-előírásokat. Ezt tovább bonyolítja, ha ezeket az adatokat országhatáron túl kell továbbítani, és minden helyi szabályozásnak külön meg kell felelni. Az edge computinggal az adatok abban az országban maradhatnak, ahol keletkeznek.

Ha felszáll a köd

A köd, a fog computing: egy réteg a felhő és az edge között, amely ideiglenesen tárol és feldolgoz adatokat akkor, amikor az edge eszközök erőforrásai nem elegendőek az adatmennyiség feldolgozásához. A releváns adatok a ködből kerülnek át a felhőszerverekre hosszú távú tárolásra, illetve későbbi feldolgozásra és felhasználásra. Így tehermentesíteni lehet az adatközpontot és hatékonyabbá tenni az IT-erőforrásokat. Az edge computing nem függ a köd-infrastruktúrától, hanem egy opcionális lehetőség nagyobb sebességre, teljesítményre és hatékonyságra.

Ez természetesen változhat, ugyanúgy, ahogy a felhő technológiáról is kiderült, hogy nem mindenre „a” megoldás, de tény, hogy ha nem is több tízezer, de akár több száz edge gép felügyelete is nagy feladat lehet: beállítani a szoftverek terhelését, a hibajavítások gyors alkalmazását, az eszközök védelmét támadások ellen.

Helyükre rázódtak a dolgok

Amikor a felhőtechnológia szárnyra kapott, kevesebb továbbítandó adat keletkezett. Közben nagymértékben bővült az adatok „gyártó” és továbbító készülékek száma is, a dolgok internete, az IoT terjedésével. Ezzel egy időben nőtt a hálózati sávszélesség-igény is, nemcsak a háztartásokban, hanem vállalati környezetben is.

A hatalmas adatmennyiséget pedig egyre nehezebb kezelni és megbízhatóan továbbítani az IoT-eszközökről távoli szerverekre.

A közbeékelte edge eszközök erre nyújtanak megoldást, amit még inkább megkönnyítenek a terjedő 5G-hálózatok. Innen csak egy lépés lenne, hogy az edge computing átvegye a felhő helyét. De az edge inkább egy kiterjesztése a felhőnek, számos előnnyel.

A mezőgazdaságban a termés alakulása pontosabban követhető és alakítható, ami jobb hozamokat eredményezhet. A kereskedelemben hatékonyabb adatátvitelt és -feldolgozást tesz lehetővé olyan vállalatok számára, amelyek több üzletet működtetnek. A gyártó vállalatoknak segítséget nyújt az edge computing a gyártósorok folyamatos működésében akkor is, amikor megszakad vagy lelassul az internetkapcsolat. A távközlési vállalatok számára kézenfekvő megoldás az edge az 5G-infrastruktúrák kiépítése során, mivel lehetővé teszi, hogy az ügyfelek minimális latenciával használják a hálózatot. Nemcsak otthoni felhasználók részére, hanem logisztikai cégek, bankok, szállodák, üzemek részére is. Az egészségügyi szektorban jelentős mennyiségű adat keletkezik, és ezek továbbításának felgyorsításával pontosabban lehet például diagnózisokat felállítani, és sürgős esetekben valós időben intézkedni.

Barabás Balázs