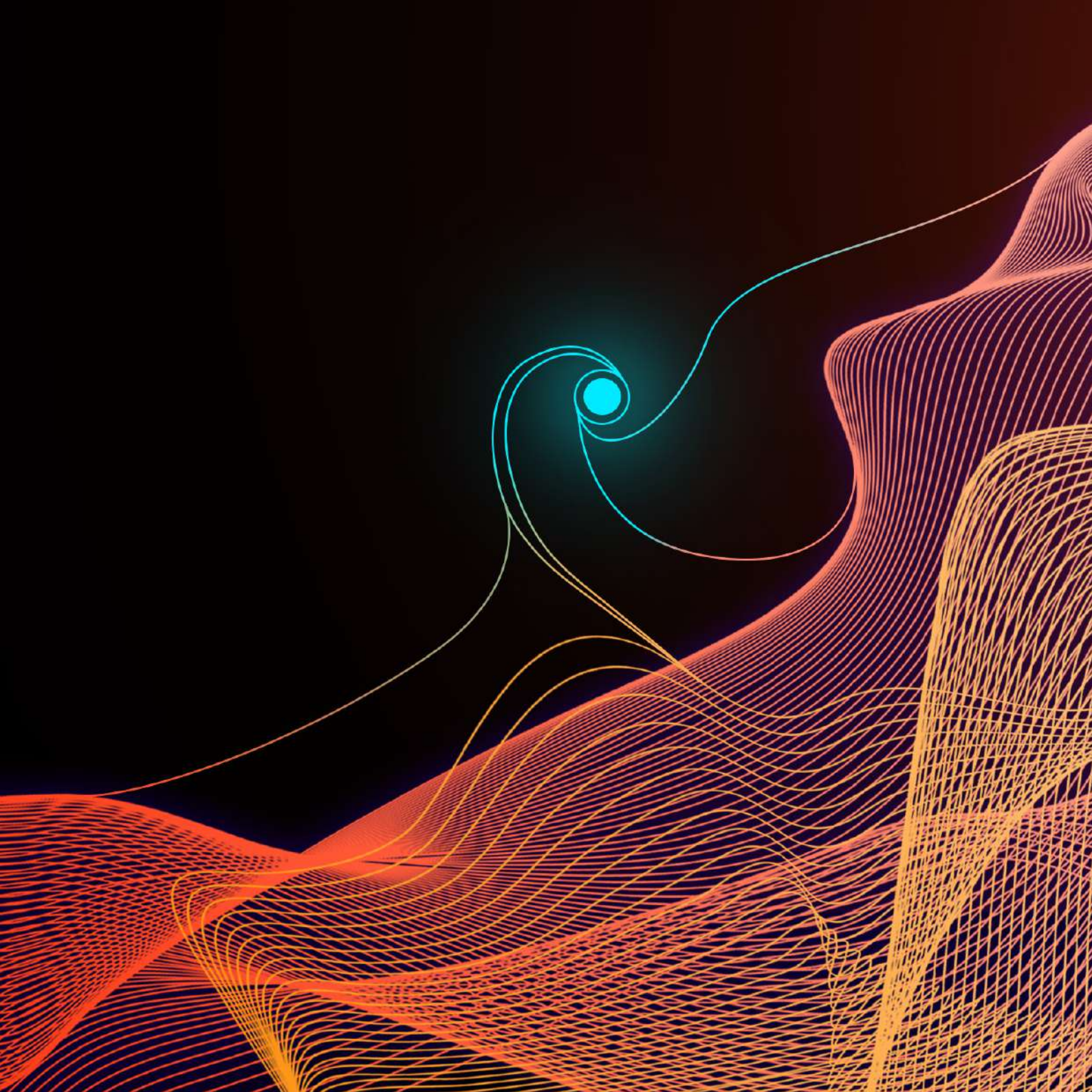


Miért választják egyre többen az edge computingot?

Gyakorlati példák különféle területekről
és amit tanulhatunk belőlük.



Edge Computing.

Bevezetés

75%
A Gartner becslése
szerint 2025-re a
vállalati adatok 75%-a

a felhőn vagy egy hagyományos
központosított adatközponton
kívül kerül feldolgozásra.¹

Egy olyan világban, ahol minden az adatokra épül, azok megfelelő, biztonságos és hatékony tárolása és feldolgozása mindennél fontosabb. Az internethez csatlakoztatott eszközök által generált adatok mennyisége túlságosan gyorsan növekszik ahhoz, hogy azzal a hagyományos adatközponti infrastruktúrák képesek legyenek megbirkózni. A Gartner előrejelzése szerint 2025-re a vállalatok által generált adatok 75%-a a központosított adatközpontokon kívül keletkezik majd¹. Ilyen hatalmas mennyiségű adat interneten keresztüli mozgatása gyakran időigényes és a folyamatosság biztosítása is nagy kihívást jelent.

Az edge computing által és az IT-architektúra decentralizálásával, amit a mobil számítástechnika és az IoT fejlődése tett lehetővé, közel valós idejű betekintést nyerhet kisebb felhőkiszolgáló sávszélesség-igény mellett.

¹ <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/what-edge-computing-means-for-infrastructure-and-operations-leaders>

De pontosan mit is értünk edge computing alatt?

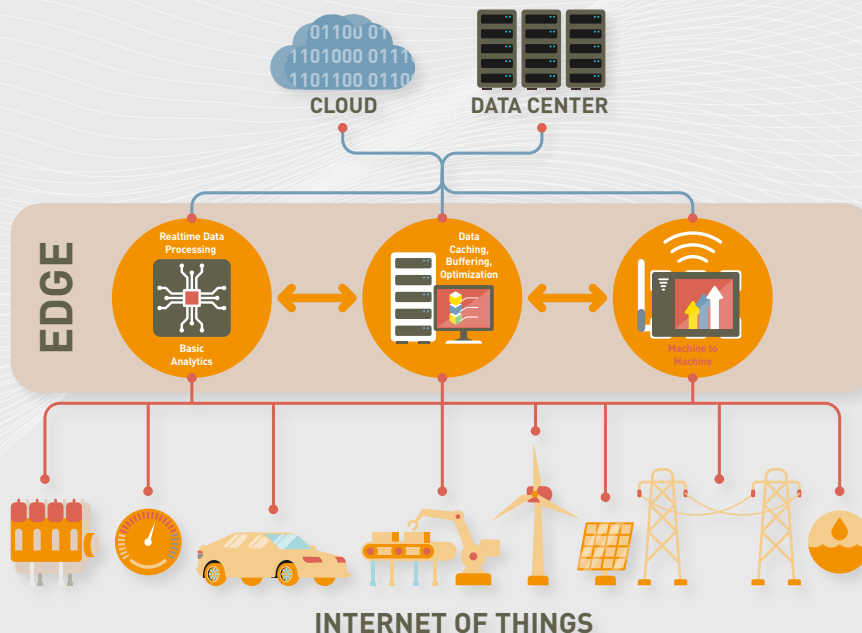
Amit mindenképpen tudnia kell.



Az edge computing közelebb hozza egymáshoz az IT-t és azt a helyet, ahol az adatokat generáljuk és műveleteket hajtunk azokon végre. A különböző adatforrásokból származó adatok gyűjtése valós idejű betekintést enged, ami az edge computing egyik fő előnye.

Az edge computing gyakran elválaszthatatlanul kapcsolódik a dolgok internetjéhez (IoT), ez utóbbi olyan eszközökre és érzékelőkre utal, amelyek közvetlenül csatlakoznak egy internetes szerverhez. Céljuk a távoli műveletek végrehajtása és a mérési adatok megosztása. Az edge computing lehetővé teszi, hogy az adatok feldolgozása és szűrése a hálózat „peremén” történjen, így ezek az eszközök és érzékelők kevésbé függenek a felhőben történő központi adatfeldolgozástól. Mindez lehetővé teszi szervezete számára a komplexebb folyamatok automatizálását.

Edge Computing



Mik az edge computing előnyei?

- ! Gyorsabb adatfeldolgozás
- ! Kisebb adatfogyasztás
- ! Kisebb hálózati leterheltség.
- ! Gyorsabb reakcióidő
- ! Nagyobb hálózati sávszélesség
- ! Energiamegtakarítás
- ! Műveleteket hajthatunk végre olyan helyeken, ahol nincs vagy gyenge az internetkapcsolat

Az adatok robbanásszerű növekedését figyelhetjük meg minden szektorban. Mindenhol IoT-eszközökkel találkozunk, a gyártóüzemektől és a kórházaktól kezdve a közlekedési vállalatokon át a városokig és önkormányzatokig. Ezért egyre több helyre van szükség az adatfeldolgozáshoz és -tároláshoz. Az edge computing megoldást kínál erre a problémára. Bizonyára Ön is kíváncsi, hogy hogyan is működik

az edge computing a gyakorlatban. Szerintünk ez egy teljesen logikus kérdés. Ezért néhány gyakorlati példán keresztül szeretnénk Önöknek bemutatni az edge computing működését.



Edge computing a gyakorlatban.

Mik az előnyei és hogyan használjuk azt?

SZEKTOR #1 GYÁRTÓIPAR:

Nagyobb pontosság a gyártósorokon és fokozott biztonság a személyzet számára

Őn tudta, hogy a gyártóipar az elsők között volt, ahol az edge computing megjelent? Igazából ez nem meglepő, mivel ez az iparág már régóta dolgozik az Ipar 4.0-n, folyamatosan egyszerűsíti a gyártósoro-

kat és keresi a költségek csökkentésének módjait. A gyárak ezért több éve PLC-ket (programozható logikai vezérlőket) használnak az ipari folyamatok irányításához. Hogy mi a dolog hátulütője? Ezek a PLC-k óriási mennyiségű feldolgozandó adatot produkálnak. Ráadásul a gyárakban rengeteg ipari IoT eszköz található a gyártósorok, az eszközök áramellátásának és a késztermékek adatfeldolgozásához. Ez óriási adatmennyiséget generál, különösen abban az esetben, ha csak egyetlen központi

szervert használnak. Ugyanakkor nem minden adatot fontos központilag tárolni - csak gondoljon pl. a rengeteg hőmérsékleti értékere. Ezenkívül nagyon költséges lehet az adatok egy központi szerverre történő átvitele, különösen akkor, ha az és a gyár különböző helyeken található. Az edge computing lehetővé teszi, hogy a szükséges adatfeldolgozásra a helyszínen kerüljön sor, és csak a már megszürt információk kerüljenek egy központi szerverre vagy felhőbe továbbításra.

AZ EDGE COMPUTING ELVEI A GYÁRTÓIPARBAN:

- ▮ Elősegíti a preventív karbantartást, ami csökkenti az állásidőket
- ▮ Az energiafogyasztás monitorozása, elemzése és menedzselése
- ▮ Előre jelzi a gyártósorok hibáit és kockázatait





SZEKTOR #2 EGÉSZSÉGÜGY

Gyorsabb beavatkozás és hatékonyabb védelem

Ahogy azt már az előző fejezetben is olvashatja, az edge computing gyorsabb adatfeldolgozást és reakcióidőt tesz lehetővé. Ezt a két előnyt márpedig nagyra értékelik az egészségügy pörgő világában. Amikor például egy beteg az intenzív osztályra kerül, fontos, hogy létfontosságú értékeit folyamatosan monitorozzák. Az edge computing révén ezek az adatok lokálisan kerülnek feldolgozásra, így rendellenes értékek észlelése esetén automatikusan riasztások küldhetők a kezelőorvosnak vagy gondozónak. A paraméterek így módon történő monitorozásával az orvosok a jövőben egy adott állapothoz tartozó standard



betegmodellt használhatnak majd. Ez lehetővé teszi számukra, hogy előre jelezzék a szövődményeket és a betegségmintákat, és így jobban segítsenek a betegeknek. Az edge computing másik előnye az egészségügy területén az, hogy az adatok feldolgozása helyben történik, ami elősegíti a betegadatok védelmét.

AZ EDGE COMPUTING ELVEI AZ EGÉSZSÉGÜGY TERÜLETÉN:

- ▮ Paraméterek valós időben történő elemzése
- ▮ Képes előre jelezni az intenzív osztályos betegek betegségmintáit
- ▮ Betegadatok hatékonyabb védelme

SZEKTOR #3 LOGISZTIKA:

Optimális disztribúció és kevesebb csúszás

A pandémia alaposan felkavarta a logisztika világát. A kiüresedett bolti polcok és elhúzódo szállítások mindennapos jelenséggé váltak. A cégeknek kreatívnak kellett lenniük, és javítaniuk kellett logisztikai folyamataikat. Sok vállalat számára az



Internet of Things és az edge computing kombinációja jelentette a megoldást ezekre az új kihívásokra. Az IoT-eszközök figyelik a hőmérsékletet, valós idejű nyomonkövetést tesznek lehetővé és figyelik a készletszinteket, hogy adatvezérelt üzleti döntéseket

hozzanak. Továbbá kevesebb lesz a csúszás és elkerülhető a hálózat túlterhelése. Így szervezeténél

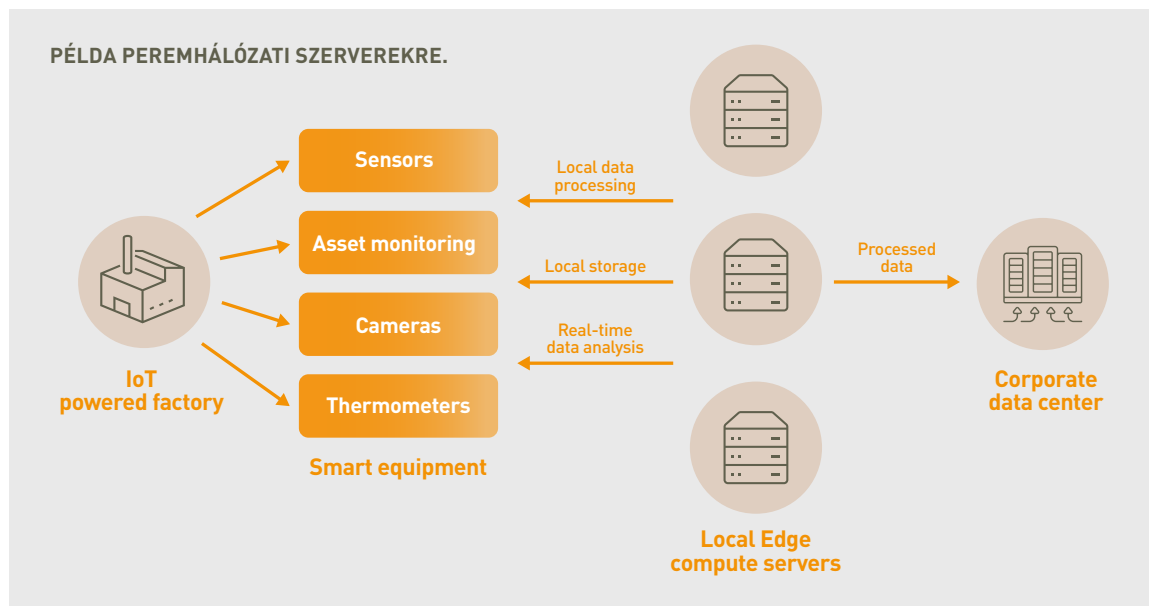
minimálisak lesznek az állásidők, ami egyúttal biztosítja a szupermarketek és elosztóközpontok zökkenőmentes működését és a megrendelések időben történő feldolgozását. A dolog másik nagy előnye, hogy nincs szükség IT-személyzetre a helyszínen, hiszen mindent egy központi helyről felügyelhet és kezelhet.

AZ EDGE COMPUTING ELVEI

A LOGISZTIKAI SZEKTORBAN:

- Valós idejű készletnyilvántartás
- Kiszállítások nyomon követése
- Kevesebb emberi beavatkozás szükséges

PÉLDA PEREMHÁLÓZATI SZERVEREKRE.



SZEKTOR #4 VÁROSVEZETÉS:

Okosabb városok a nagyobb biztonság és jobb szolgáltatások érdekében

Az Egyesült Nemzetek Szervezete szerint 2050-re a világ lakosságának közel 68%-a városokban fog élni, ami 30%-os növekedést jelent az 1950-es évekhez képest. Ez számos társadalmi és geológiai kihívás elé állítja a városokat. Az IoT térnyerésével a városok az edge computingot is egyre nagyobb mértékben használják. A szolgáltatások optimalizálásán, a folyamatok egyszerűsítésén és a költségmegtakarításon túl vannak még kézzelfoghatóbb példák is. Ha ennyi ember él együtt egy helyen, az komoly kihívásokat okozhat.



Hogyan biztosítja például, hogy ne legyen túl sok ember egyszerre egy helyen? Képzelve el, hogy minden kéznél van egy alkalmazás segítségével: szabad parkolóhelyek, bevásárlás hosszas sorban állás nélkül vagy gyors segítség baleset esetén. Az edge computing az IoT-vel és az 5G-vel együtt hozzájárul egy ilyen „okos városhoz”. Gondoljon csak az intelligens forgalomirányításra, a katasztrófaelhárításra, vagy akár a fenntartható és megújuló energiaforrások digitális rendszereire. Az edge computing révén minden valós időben monitorozható, így probléma esetén gyors beavatkozást tesz lehetővé.

AZ EDGE COMPUTING ELVEI AZ OKOS VÁROSOKBAN:

- Választ ad a városi túlnépesedés geológiai és társadalmi kihívásaira
- Gyors beavatkozást tesz lehetővé baj esetén
- A valós idejű rálátás a dolgokra biztonságosabb és hatékonyabban működő városokat eredményez

¹ <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>





Edge Computing.

Ön számára is megoldást jelenthet?

Az edge computing jelentősége szinte minden iparágban tisztán látható. A Bechtle örömmel segít Önnek a megfelelő peremhálózati megoldás kiválasztásában.

Egyik partnerünk, a Lenovo kifejlesztette a ThinkSystem SE450 edge szervert, amely mesterséges intelligenciát visz az edge computingba. Ez a szerver 3. generációs Intel® Xeon® Scalable processzorokkal van felvér-

tezve, melyek már magukban hozzák az Intel Deep Learning Boost technológiát. Ez lehetővé teszi, hogy üzleti folyamataiban jobb előrejelzésekre, automatizálásra és optimalizálásra számítson.

Szeretne többet megtudni az edge computingról? Akkor vegye fel velünk a kapcsolatot - örömmel állunk rendelkezésére.

KAPCSOLAT

Gabriella Nagy
Sales Manager

gabriella.nagy@bechtle.com