

Datová centra pro edge computing od firmy Rittal

Co je edge computing v podání firmy Rittal a jaké produkty a služby Rittal pro edge computing nabízí? To bylo hlavní téma rozhovoru s Milanem Vildem, manažerem produktů oddělení IT infrastruktury společnosti Rittal.

Edge computing – pojem, který se často používá, ale ne vždy je jasné, co vlastně znamená. Někdo si pod ním představuje nějakou novou metodu zpracování dat – tedy „informační technologii“, ale to není správně. V edge computingu nejde o to, co a jak se s daty děje,

co znamená jejich zpracování dat. Například je-li velká společnost rozdělena na několik výrobních úseků nebo závodů, v každém výrobním úseku by měla být část informační infrastruktury, které my říkáme edge, a zde se vyhodnocují data pocházející z konkrétního úseku či závodu. Tato

tě jen připojí do své sítě. Řešení je vybaveno i softwarem, který je schopen vyhodnocovat data z výroby. V současné době je řešení ONCITE provozováno v našem vlastním výrobním závodě v Heigeru.

Znamená to, že jde o řešení vhodné pro velké výrobce s mnoha výrobními linkami a závody po celém světě?

My to tak nedefinujeme. Nabízíme řešení pro menší společnosti, kde se budeme bavit o jedné rozváděčové skříni, v níž bude umístěno několik málo výpočetních jednotek, ale nabízíme například i kontejnerová datová centra, kde je umístěno velké množství serverů a která jsou vhodná i pro náročné výrobní společnosti. Naše řešení je tedy plně přizpůsobitelné tomu, co zákazník potřebuje. Pro české zákazníky jsme vytvořili nabídku řešení Rittal Edge Solution, která odpovídá jejich potřebám.

Můžete přiblížit, jak vlastně takové řešení vypadá?

Řešení se skládá z našich skříní VX IT, chladicích jednotek, které se vybírají podle požadavků konkrétního řešení, a dalších komponent. Zákazník si může zvolit napáje-



Obr. 1. Datová centra pro edge computing

ale kde se to děje. Není to tedy žádná „technologie“ ve smyslu výpočetní metody, ale část struktury informačního systému mezi ústředním datovým centrem a zdroji dat. Zařízení edge umožňují některá data použít k lokálnímu řízení, což odstraní zpoždění způsobené komunikací s řídicí aplikací v centrálním serveru nebo v cloudu, a předzpracování dat zmenší šířku pásma, která je pro komunikaci potřebná.

Pojem edge computing, ačkoliv nemusí být nutně spojen s cloudem, se rozšířil s nástupem cloud computingu a má odstranit jeho nedostatky v oblasti práce v reálném čase a zmenšit požadavky na komunikační infrastrukturu.

Když se řekne „zařízení edge“, většinou si vybavím průmyslový počítač umístěný přímo na stroji, v podmínkách extrémních teplot, ve velké prašnosti nebo vlhkosti. Taková prostředí výpočetní technice moc nesvědčí. Společnost Rittal ale nabízí jiné řešení. O nich jsem si povídal s panem Milanem Vildem, product managerem IT společnosti Rittal.

Pane Vilde, jak chápe společnost Rittal edge computing?

Pro nás je edge computing část informační infrastruktury, která není umístěna v datovém centru, ale zajišťuje sběr a předzpra-

část infrastruktury musí umět příslušná data kolektovat a analyzovat. Tato data jsou použita lokálně pro zvýšení efektivity výroby a zároveň jsou před odesláním do centrálního datového centra zredukována, tzn. odesílají se pouze relevantní data. To je zvláště užitečné například tehdy, když se data ukládají do cloudového úložiště, za jehož velikost společnost platí. Když si uvědomíte, kolik dat moderní stroje generují, jde o velice významnou finanční úsporu.

To znamená, že edge je místo, kde se setkává svět provozní řídicí techniky a informační systémy společnosti?

Přesně tak. V Německu existuje pilotní projekt ONCITE, který vyvíjí Rittal se sesterskou společností German Edge Cloud a dalšími partnery. Cílem je vytvořit hotové předkonfigurované řešení připravené pro použití v různých oborech průmyslu, které bude schopné přispívat ke zvyšování efektivity výroby.

ONCITE je společný projekt dvou sesterských firem, GEC a Rittal. Jde o ucelené řešení, které zahrnuje nejen napájení, chlazení a další prvky rozváděčů, ale ve spolupráci s našimi strategickými partnery je doplněno i o aktivní prvky, například od firem HP, Cisco nebo IBM, a je připraveno k okamžitému použití zákazníkem, který jej v podsta-



Obr. 2. Edge datové centrum RES 1600 v jedné skříni s příkonem 0,5 až 1,6 kW

ni a popřípadě UPS. Součástí je také monitorovací systém.

Řešení je určeno pro firmy, které hledají systém, jenž je již připravený k instalaci, a přitom si ho mohou přizpůsobit podle svých potřeb, přičemž my jim s návrhem řešení pomůžeme a dodáme celý systém kompletně takzvaně na klíč.

Rittal Edge Solutions je unikátní řešení pro český trh. Co je na něm unikátního?

Unikátní je proto, že jde o řešení, které jsme si navrhli sami podle požadavků našich zákazníků. Je to tedy řešení pro typické české firmy. Vycházíme z naší zkušenosti s českými zákazníky a českým trhem a řešení jsme tomu přizpůsobili, i když stavíme na projektu ONCITE.

Vaše řešení Rittal Edge Solutions má jako základ systém Rimatrix NG. Můžete ho čtenářům trochu přiblížit?

Rimatrix NG (Next Generation) je nabídka produktů pro IT, která stojí na pěti pilířích: jsou to IT skříň, IT napájení, IT chlazení, IT monitorování a IT bezpečnost. Systém umožňuje reagovat na potřeby zákazníků tím, že jej lze modulárně doplňovat a rozšiřovat a jednotlivé komponenty lze bez problémů propojovat. Je to skutečně ucelený systém od jednoho dodavatele, který urychluje uvedení do provozu tím, že vše je možné nakoupit najednou a není třeba řešit žádné problémy s kompatibilitou.

Klasická zařízení edge, jak já je znám, jsou průmyslové počítače namontované přímo na stroji nebo v jeho bezprostřední blízkosti. Ve vašem podání jde o datová centra v rozváděči. Je možné tato řešení srovnat z hlediska spolehlivosti, dostupnosti nebo ceny?

To neumím porovnat, protože neznám přesné údaje o průmyslových počítačích. Především však tato řešení ani srovnat nelze – nejsou to řešení, která by si konkurovala, spíše se doplňují. Průmyslový počítač typicky řídí jeden stroj a musí svá data někam odesílat. Naše edge datová centra mohou tvořit mezičlánek mezi průmyslovým počítačem nebo jinou řídicí jednotkou stroje a centrálním datovým centrem. Protože umíme vyhodnotit více dat než průmyslový počítač přímo na stroji, dokážeme data více zredukovat a zrychlit komunikaci s datovým centrem. To znamená, že potom není třeba taková konektivita a tak velký datový prostor jako u řešení bez edge datového centra.

Výhodou našeho řešení je také zvýšená dostupnost dat: v okamžiku, kdy dojde k přerušení komunikace s centrálním datovým centrem, výroba může pokračovat dál, protože všechna potřebná data jsou zpracována lokálně a data určená k analýze se uloží a odešlou, až je spojení obnoveno. Výrobní závod tak může fungovat v podstatě autonomně.

Jestliže je zákazník náročný a objem dat enormní, nabízíme kromě datových center v rozváděči i samostatně stojící kontejnerová datová centra. Vezměte si velkou mezinárodní společnost, která má jednotlivé závody rozmístěné různě po světě a data zpracovává v centrálním datovém centru. Do toho centra není možné posílat všechna data, která vznikají při

výrobě. Tato data je účelné zpracovávat a využívat lokálně. Jenže objem dat neustále roste a závod nemá pro rozšiřování své IT infrastruktury prostor. Potom si může zvolit kontejnerové řešení, které zjednoduší celý proces vybudování takového edge datového centra.



Obr. 3. Dvouskříňové edge datové centrum RES 20000 pro náročnější úlohy; příkon je 5 až 20 kW

Není třeba zabírat další místo v budově, není třeba nic přistavovat a vyřizovat stavební povolení. Kontejner se postaví vedle výrobní haly, připojí k napájení a komunikačnímu systému a může začít fungovat.



Obr. 4. Modulární kontejnerové datové centrum pro nejnáročnější úlohy edge computingu

V souvislosti s pojmem edge computing se hodně mluví o kybernetické bezpečnosti, to je zabezpečení dat proti únikům, zneužití a ztrátám kybernetickými útoky. To vy ovšem nezajišťujete, protože je to převážně věcí softwaru. Méně se hovoří o fyzickém zabezpečení dat, které je však také velmi důležité, a to zákazníkům nabídnout můžete.

Naše rozváděče zajišťují, aby k zařízením uvnitř měly přístup jen oprávněné osoby. To je jedním z úkolů monitorovacího systému CMC III nebo inteligentních jednotek PDU. K systému je možné napojit snímače teploty, vlhkosti a kouře nebo detektory vandalizmu. Monitorovací systém dokáže předcházet blí-

žícímu se selhání například tím, že upozorní na rychle se zvyšující teplotu.

Ovšem dokáže řídit i přístup do rozváděče například na základě zadání přístupového kódu, čipové karty nebo jejich kombinace. Tak zajistíme, že fyzický přístup do rozváděče budou mít jen oprávněné osoby.

Jsou u nás, v Česku, již ukázkové projekty Rittal Edge Solutions?

Zatím ne. Jde o nový směr, který se v ČR zatím tolik neujal. Nicméně naše systémy jsou modulární a každý projekt vzniká na míru podle potřeb zákazníka. Edge je pojem, ke kterému podle našich zkušeností český trh zatím nedospěl, ale očekávám, že se to v blízké budoucnosti změní. Nejde přitom jen o řešení pro výrobní společnosti, ale i pro chytřá města, dopravní infrastrukturu a podobně. Tak, jak přibývá dat, která je nutné zpracovávat, bude třeba celý proces od sběru dat na stroji až po jejich zpracování a ukládání v datových centrech zefektivňovat. Jen pro ilustraci: jak rostou ceny energií, roste i význam správné volby a nastavení chlazení datových center. To je ale jen část celého řešení, sice stále významnější, ale ne ta hlavní. Hlavní přínos je podle nás v tom, že s edge datovými centry roste dostupnost dat například při výpadku komunikace mezi výrobním závodem a cloudem. Jestliže by došlo v důsledku výpadku komunikace s cloudem k odstávce výroby, každá hodina, kdy linka stojí, je velmi drahá. To je třeba řešit.

Rittal Edge Solution tedy není žádná revoluce, ale postupný vývoj?

Máte pravdu, Rittal Edge Solution je v podstatě shrnutí toho, co už zákazníkům nabízíme. Cílem je zjednodušit jim procesy návrhu řešení, výběru komponent a realizace – skříní, chlazení, monitorovacího systému a tak dále. Vlastně je možné říci, že ukázkové projekty již máme, jen se jim v době jejich realizace ještě neříkalo edge datová centra, protože tato nabídka vznikla až na základě právě takových v praxi realizovaných projektů.

Kdo má o taková ucelená řešení zájem? Jaké firmy a z jakých segmentů průmyslu?

V tuto chvíli jsou to spíše větší a střední firmy. Pokud jde o konkrétní obory, máme zákazníky například z oblastí potravinářského nebo automobilového průmyslu. Ale jsem přesvědčen, že zájem dále poroste.

Děkuji Vám za rozhovor.

Rozhovor vedl Petr Bartošík.

(Foto: Rittal)