

Firma O2 Telefónica představila na veletrhu Hannover Messe řešení pro digitalizaci průmyslu a IoT

Na veletrhu Hannover Messe jsem navštívil stánek firmy O2 Telefónica. Poutavé byly zejména exponáty využívající mobilní komunikaci 5G – robotické vysavače, drony, brýle rozšířené reality nebo vysokozdvizný vozík. Neméně důležité pro digitalizaci průmyslu je bezpečné propojení odlehkých pracovišť a technologických zařízení prostřednictvím SD-WAN.

Průmysl čelí v současné době velkým problémům. Mezinárodní konkurence je tvrdá a ne vždy férová, globální dodavatelské řetězce jsou narušené, ceny energie i surovin rostou a k tomu je třeba směřovat ke klimatické neutralitě. Aby toho nebylo málo, všude je nedostatek kvalifikovaných pracovníků. Při řešení mnoha problémů může pomoci digitalizace. Moderní průmysl je od digitalizace neoddělitelný.

Přesvědčit se o tom mohli i návštěvníci stánku společnosti O2 Telefónica na letošním veletrhu Hannover Messe. Nikolaos Kalivianakis, ředitel B2B Business Solutions firmy O2 Telefónica, na tiskové konferenci řekl: „Exponáty ukazují, jak se internet věcí založený na sítích 5G a cloudu již používá v mnoha odvětvích. Exponáty ukazují skutečná řešení využívající IoT, kampusové sítě 5G a SD-WAN, které již provozují naši zákazníci a partneři.“

Základem veškeré digitalizace je propojení lidí a strojů, snímačů, pohonů a akčních členů, světa IT a OT. Na veletrhu v Hannoveru firma O2 Telefónica ukázala, jak pomáhá dalším firmám digitalizovat jejich výrobu a výrobní prostory pomocí kampusových sítí 5G a SD-WAN pro dosažení konektivity IoT při zachování kybernetické bezpečnosti.

Příklad IoT a sítí 5G z průmyslové praxe

Jedním z působivých příkladů byly robotické vysavače Nexaro (obr. 1, <https://nexaro.com/>) vybavené komunikačním rozhraním pro mobilní síť 2G/4G, aby je bylo možné inteligentně ovládat a efektivně využívat i v roji. Tyto robotické vysavače jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky profesionálních úklidových a stavebních firem. Mobilní komunikaci od O2 Telefónica využívají k dokumentaci své práce, řízení během provozu a přijímání aktualizací softwaru.

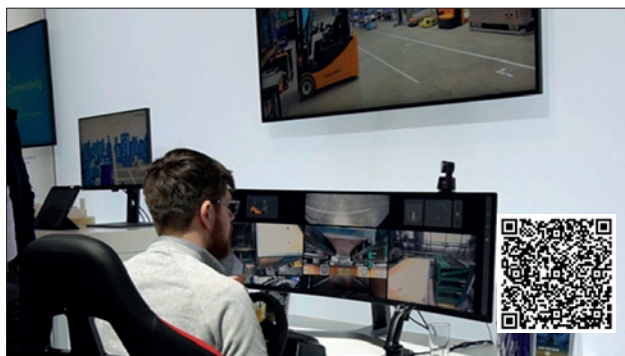
Díky rychlé odezvě a velké šířce datového pásma soukromé kampusové sítě 5G ne-



Obr. 1. Robotický vysavač Nexaro pro profesionální použití komunikuje prostřednictvím mobilních sítí – může dostávat provozní pokyny a předávat informace o tom, jaké prostory již uklidil (foto: Nexaro)



Obr. 2. Společnost Unmanned Life představila platformu pro koordinování dronů různých výrobců (foto: Unmanned Life)



Obr. 3. Síť 5G umožňuje řídit vysokozdvizný vozík na dálku – zde operátor ve stánku firmy O2 Telefónica v Hannoveru řídí vozík ve skladovací hale v Mnichově (foto: O2 Telefónica)

jenže umožňují realizovat řízení v reálném čase, ale lze je také přesně přizpůsobit příslušným případům použití. Britská společnost Unmanned Life (<https://unmanned.life/>) dokáže pomocí sítě 5G vlastním řídicím softwarem koordinovat drony různých výrobců a vyhodnocovat jejich snímky – za předpokladu, že rychlá a výkonná síť zajistí potřebný datový tok (obr. 2). Právě pro tuto ukázkou zřídila firma O2 Telefónica se svým technickým partnerem, firmou Ericsson, ve stánku privátní kampusovou síť 5G (<https://www.ericsson.com/en/5g>).

Softwarová platforma od firmy Unmanned Life umožňuje organizovat celé flotily autonomně pracujících robotů. Na veletrhu bylo předvedeno, že může jít třeba o drony vybavené kamerami, které automaticky detekují neobvyklé nebo nebezpečné události, jako je např. vypuknutí požáru, a podle toho spustí poplach.

Jinou možností jsou drony, které vyhledávají chytré telefony v oblastech, kde je jejich použití zakázáno, lokalizují je a předávají pokyn pracovníkům ostrahy, aby zasáhla. Může

jít např. o oblasti, kde je z bezpečnostních důvodů zakázáno fotografování.

Drony a softwarová platforma byly propojeny prostřednictvím sítí 5G, která je považována za vynikající základ pro mnoho inteligentních technologií ve výrobě. Tato síť také poskytovala potřebné připojení z veletržního stánku v Hannoveru do skladovací haly v Mnichově, kde byl umístěn vysokozdvizný vozík, jež firma enabl Technologies, start-up založený na katedře logistiky a techniky pro manipulaci s materiálem Technické univerzity v Mnichově, vybavila snímači a kamerami, aby mohl být řízen na dálku (obr. 3, <https://www.mec.ed.tum.de/fml/aktuelles/article/teleoperiertes-fahren-eines-gabelstaplers/>).

SD-WAN pro zabezpečené sítě

Propojení různých lokalit navzájem je důležité pro firmy, jejichž pracoviště nebo technologická zařízení jsou distribuovaná na rozlehlém území. Propojení různých pracovišť musí splňovat stejné požadavky na bezpečnost a spolehlivost jako propojení v jednom místě. Společnost O₂ Telefónica poskytuje své síťové expertizy a své sítě jako službu: se sítí SD-WAN (*Software Defined Wide Area Network*, <https://www.o2business.de/loesungen/standortvernetzung/sd-wan/>) vytváří O₂

Telefónica základ pro spolehlivou a zabezpečenou komunikaci. Sítě SD-WAN poskytují tyto výhody:

- žádné počáteční investice do infrastruktury,
- flexibilitu, škálovatelnost a rychlost implementace,
- přenos dat v internetové síti chráněný VPN,
- cloudový ovládací portál pro správu sítě,
- SLA na dostupnost ovládacího portálu a na lokality,
- bezpečnostní nastavení až po aplikační úroveň L7,

– na vyžádání doplňkové i kyberbezpečnostní služby.

Jestliže zákazník požaduje ultimátní zabezpečení zajištěné fyzickým oddělením sítě od internetu nebo potřebuje-li mít vyústění do internetu jen jedním uzlem, je vhodná služba IP Connect (MPLS – *Multiprotocol Label Switching*). Obě služby je možné kombinovat a odborníci O₂ Telefónica (v Česku O₂ Czech Republic) zákazníkům poradí při výběru nejvhodnější varianty.

Petr Bartošík

Chytrá správa průmyslových routerů s icom Router Managementem

Služba icom Router Management (iRM) je určena k automatizaci a zjednodušení provozu a implementace průmyslových routerů. Nabízí širokou škálu funkcí, včetně výměny certifikátů, hromadného nasazení zařízení a automatických aktualizací. Uživatelé mohou centrálně sledovat stav své flotily zařízení prostřednictvím ovládacího panelu, což zajišťuje, že jejich zařízení zůstávají aktuální, bezpečná a vysoce dostupná.

Hlavní výhody iRM zahrnují úsporu času, prevenci chyb a zvýšenou bezpečnost. Úspory času je dosaženo správou všech rou-



Obr. 1. Se službou icom Router Management (iRM) bude mít uživatel všechna zařízení vždy po ruce a rutinní úkoly, jako jsou hromadné updaty certifikátů a firmwaru, lze provést jedním kliknutím

terů najednou namísto správy jednotlivých zařízení, zatímco sjednocené a automatizované procesy pomáhají předcházet chybám při manuálním nastavení. Bezpečnost

je zvýšena díky vždy aktuálnímu firmwaru a certifikátům.

Služba také podporuje sledování zařízení, což umožňuje uživatelům definovat polohu svých routerů pomocí GPS. V oblasti bezpečnosti a aktualizací iRM podporuje aktualizace firmwaru, obnovy certifikátů a hromadné konfigurace po spuštění. Také je možné nahrát specifický firmware, specifické konfigurace, vlastní certifikáty, softwarové kontejnery a užitečné části konfigurace.

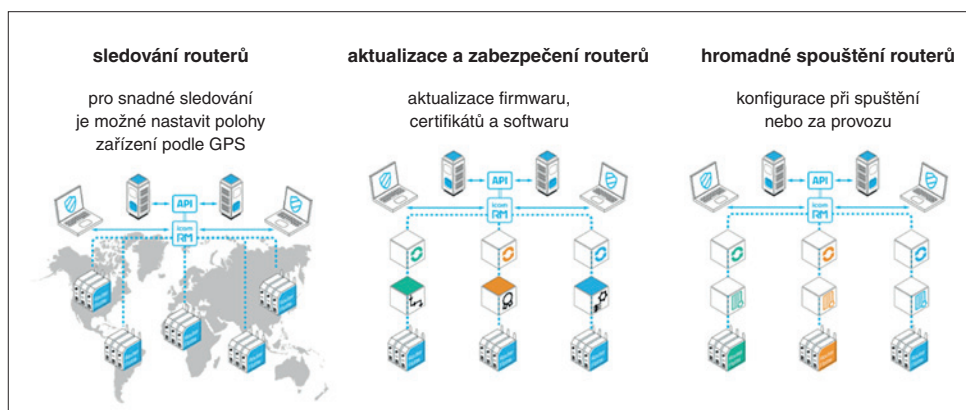
Služba icom Router Management je dostupná jako cloudová služba i pro lokální instalaci. Cloudová verze je provozována a spravována společností INSYS icom. Lokální instalace jsou užitečné pro kritickou infrastrukturu nebo kritické výrobní prostředí a jsou dostupné jako varianty serveru a datového centra na místě.

Pro iRM jsou také k dispozici různé licenční možnosti. Licence Free umožňuje přístup jednoho uživatele a až 1 000 připojených zařízení, zatímco licence Basic podporuje několik uživatelů a neomezený počet zařízení. Hlavní funkce licence Basic zahrnují pokročilé aktualizace, technickou podporu, aktualizací balíčky, technické logy, šablony konfigurace, úložiště certifikátů, pole definovaná uživatelem a správu uživatelů.

Uživatelé mohou službu testovat 45 dní zdarma. Po uplynutí této doby si mohou vybrat mezi tarifními plány Free a Basic.

Více informací je na <https://www.insys-icom.com/cs-cz/produkty/cloudove-sluzby/device-management/>.

(INSYS MICROELECTRONICS CZ, s. r. o.)



Obr. 2. Se službou icom Router Management může uživatel udržovat svoje routery INSYS ve špičkové kondici kdekoli na světě a ušetřit čas při konfigurování jednotlivých zařízení; připojení přes icom Router Management také funguje jako poslední záchrana, jak zařízení obnovit při výpadku VPN bez nutnosti cestovat na místo, kde je router umístěn