



Řešení pro chytrá města

Pavel Smolík
Public sector -sales
Cisco Systems

Červen 2016

Proč řešit chytrá města

Města po celém světě se potýkají s rychlým růstem, ekonomickými, ekologickými a bezpečnostními problémy



Rychlý nárůst populace ve městech tlačí na městskou infrastrukturu a je stále těžší udržet kvalitu životních podmínek obyvatel



Je stále větší tlak na životní prostředí, města se musí snažit omezit například emise CO₂, ale přitom musí udržet stabilní ekonomický růst. Města spotřebují 60-80% energie, 60% vody.



Zvýšení indexu spokojenosti obyvatel je jedinou možností pro další ekonomický rozvoj a tvorbu nových příležitostí

Schopnost efektivněji využívat a řídit městskou infrastrukturu je zásadní pro dosažení sociálního, ekonomického úspěchu při zachování životního prostředí vhodného pro život

Současný stav městské infrastruktury

Multivendor systém

Každý výrobce si přináší svou vlastní technologii, nabídku vlastního cloudového nebo jiného řešení, což vede k nemožnosti sjednocení do jednotného provozu

Neexistuje standartizovaný Datový model a API pro zařízení v městské infrastruktuře

Řešení parkování může být založeno na snímači nebo analýze obrazu, ale většinou není žádný společný datový model.

Několik výrobců osvětlení může přinést různá rozhraní pro adaptivní LED řízení osvětlení a pro jeho provoz

Nedostatek společné datové infrastruktury a sdílení informací

Bezpečnostní složky ve městě nemají v reálném čase pohled na venkovní osvětlení, takže nemohou reagovat na aktuální situaci

Řízení parkování nemůže těžit ze všech dostupných dopravních informačních a lokalizačních služeb v reálném čase

Rozdrobený ecosystém aplikací

Každá aplikace čerpá data z různých zdrojů a využívá vlastní datový model

Propojená městská infrastruktura přes jednotnou síťovou a datovou vrstvu



Řízení parkování



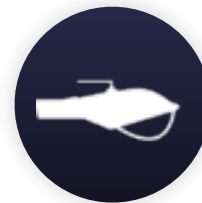
Propojené
řízení dopravy



Propojená bezpečnost



Efektivní svoz odpadů



Městské osvětlení
reagující na konkrétní
situaci

CDP - CITY DIGITAL PLATFORM: Aplikační integrační vrstva

CITY NETWORK: Infrastrukturní vrstva

Jedna „City Digital Platform“ (CDP) pro různá Smart city řešení

CITIZEN APPLICATIONS

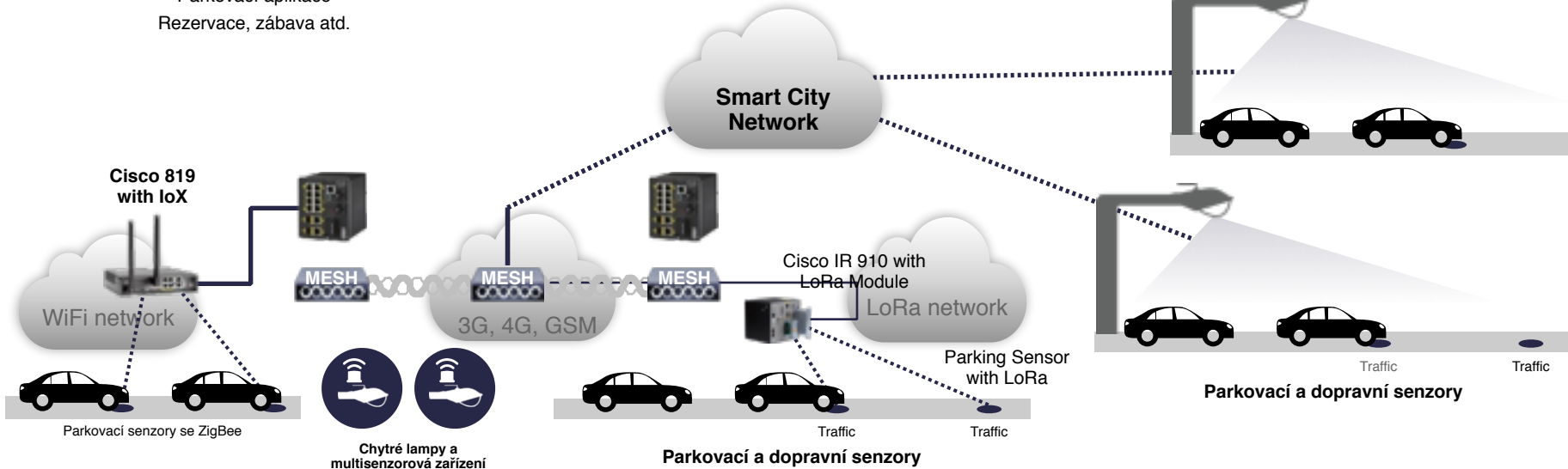
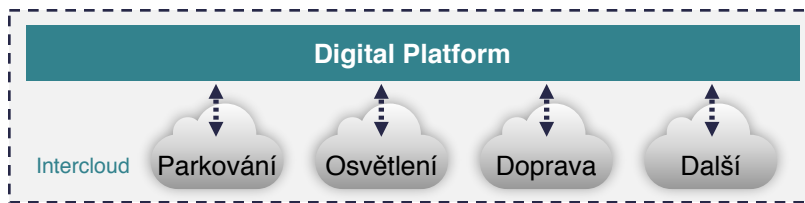


Městské aplikace
Parkovací aplikace
Rezervace, zábava atd.

URBAN SERVICES APPLICATIONS



Operační středisko



Co je City Digital Platform ?



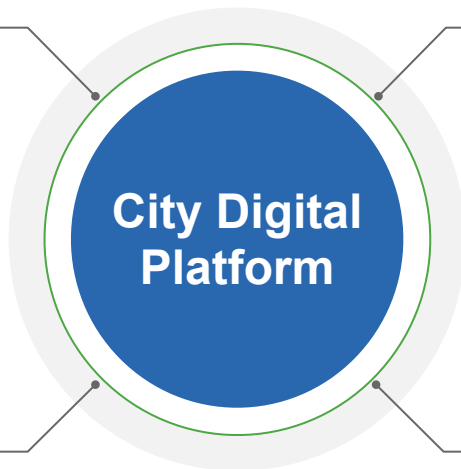
Transportation



Utilities



Safety and Security



Environment

Pomocí agregace, sdílení dat mohou města optimalizovat své služby a dosáhnout větší produktivity, snížení nákladů a přispět k vyšší kvalitě života svých

Digitální platforma pro města

Je to portál pro městské služby a městský APP-store

Integruje a sjednocuje veškerou městskou infrastrukturu do jedné operační platformy

Platby, obchod, přístup Poskytovatelů služeb k datům poskytovaných městskou infrastrukturou (data z kamer, senzorů a od občanů) prostřednictvím jednotného datového modelu

Umožňuje zařízením používat data a poskytuje standartizované programovací rozhraní pro aplikace od celého ekosystému partnerů a dodavatelů = zrychlení a zlevnění vývoje aplikací a služeb

Umožňuje připojit velké množství zařízení od různých výrobců přes poskytovaná jednotná rozhraní

Příklady využití CDP - Osvětlení

Veřejné osvětlení

CDP poskytne Real-time pohled na každou LED lampu na ulici

Outdoor Lighting Policy Management

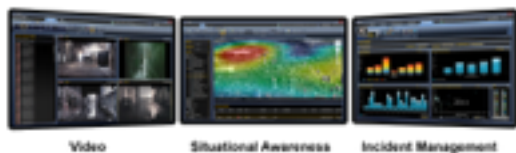
- Řízení osvětlení dle kalendáře
 - Řízení světel dle pohybu (pokud po ulici nikdo nejde, světla se ztlumí)
 - Přizpůsobení intenzity svícení okolním podmínkám (např. za mlhy, deště atd.)
 - Řízení světél dle událostí (např. vyšší intenzita svícení po konání sportovního utkání v okolí stadionu)
-

Reporty

- Sledování a plánování spotřeby dle nastavených pravidel pro svícení
- Report spotřeby energie
- Sledování SLA (od dodavatele elektřiny, systému osvětlení atd.)

Bezpečnost a městské osvětlení

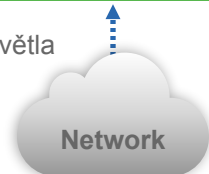
Urban Situational Awareness



Světla přestanou svítit v části města.

CISCO CITY DIGITAL PLATFORM

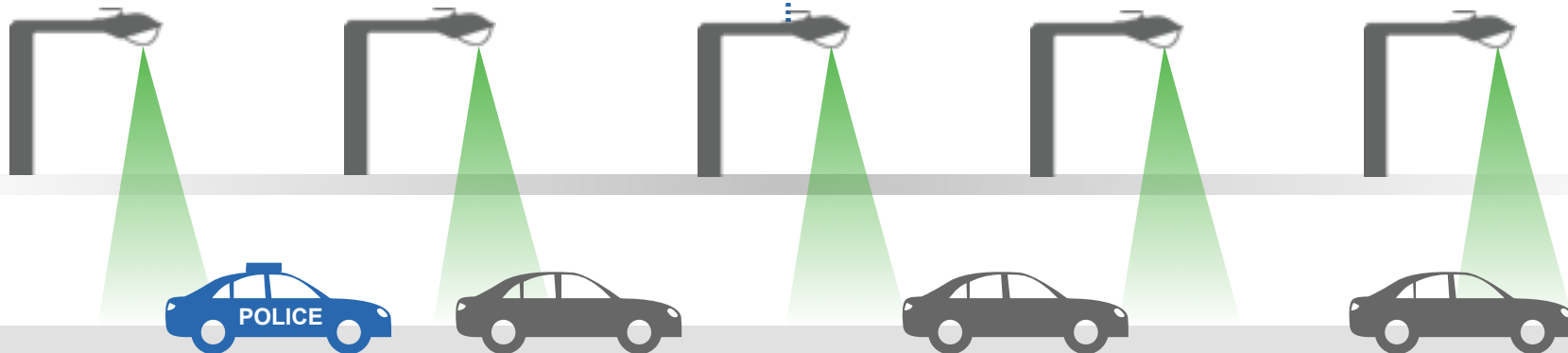
Nesvítí světla



Nesvítí světla na hlavní ulici!!!
Potřebujeme zvýšený dohled!



Policie s mobilním
zařízením



CDP Parkování

CDP umožní

- Real-time sledování obsazenosti parkovacích míst přes senzory a kamery
- Určovat parkovací podmínky v real-time prostředí
 - Např.dynamická cena za parkovné dle obsazenosti,
 - Hlídaní placení
- Business reporty
 - Vývoj obsazenosti parkovišť
 - Sledování hříšníků(neplatičů)
 - Sledování příjmů z parkovného
- Integrace s platební bránou
- App pro občany do chytrých mobilů
- Rozvoj používání mobilních aplikací pro rozvoj podnikání

Parkování

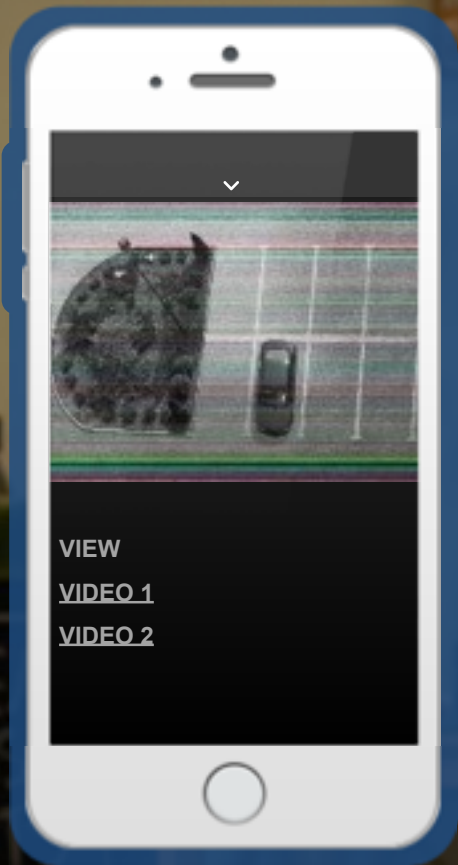




Upload Success!

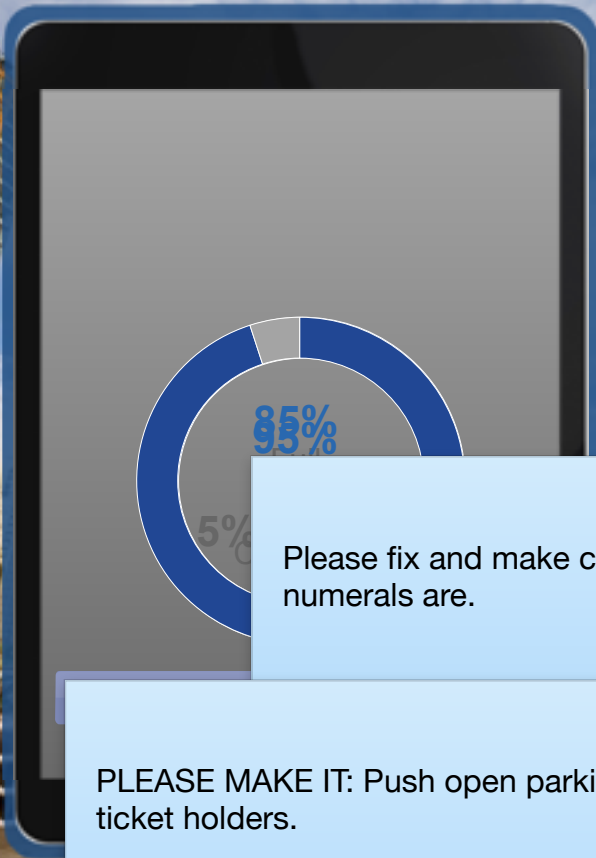
The City of San Diego
Public Parking





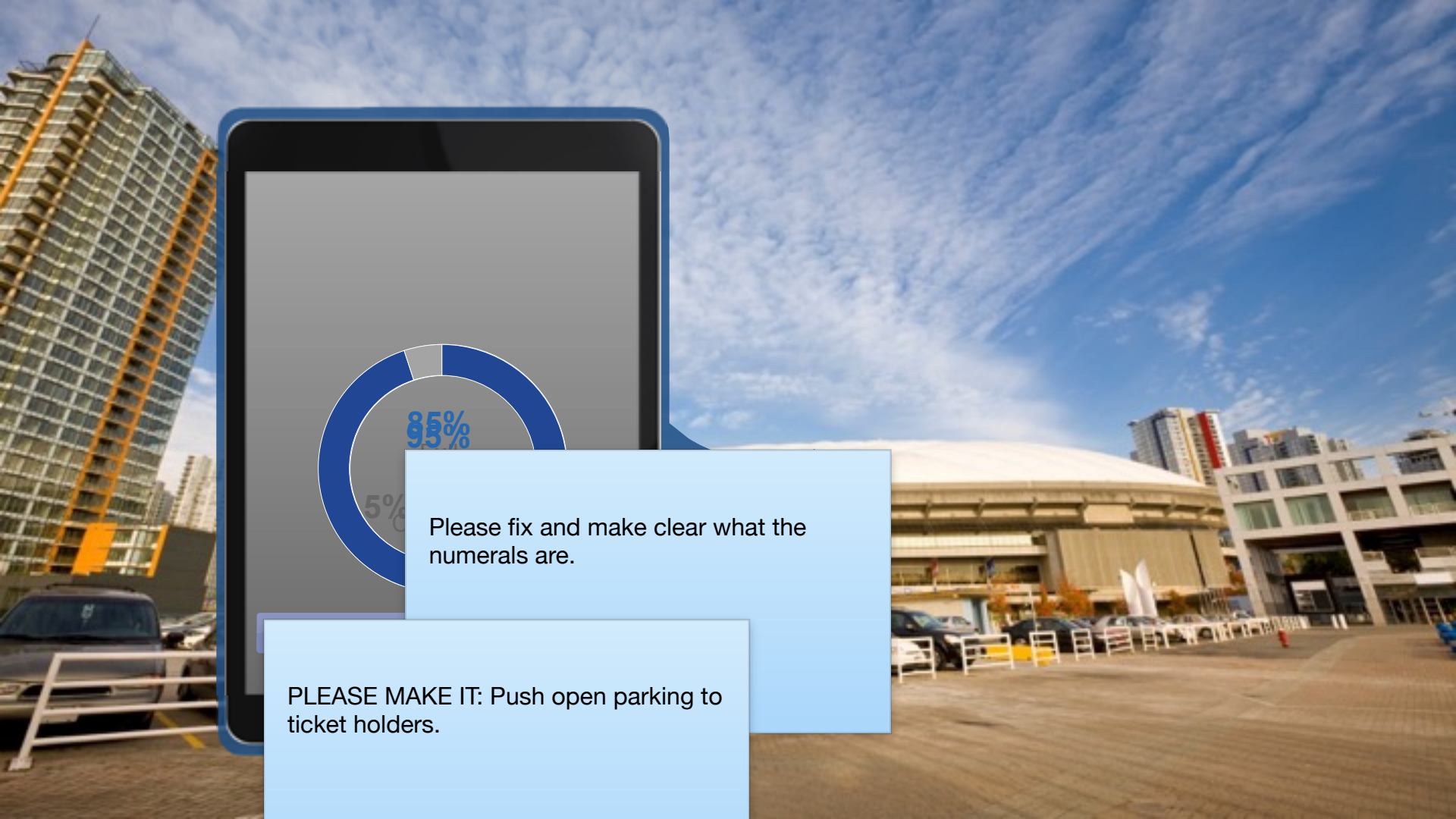


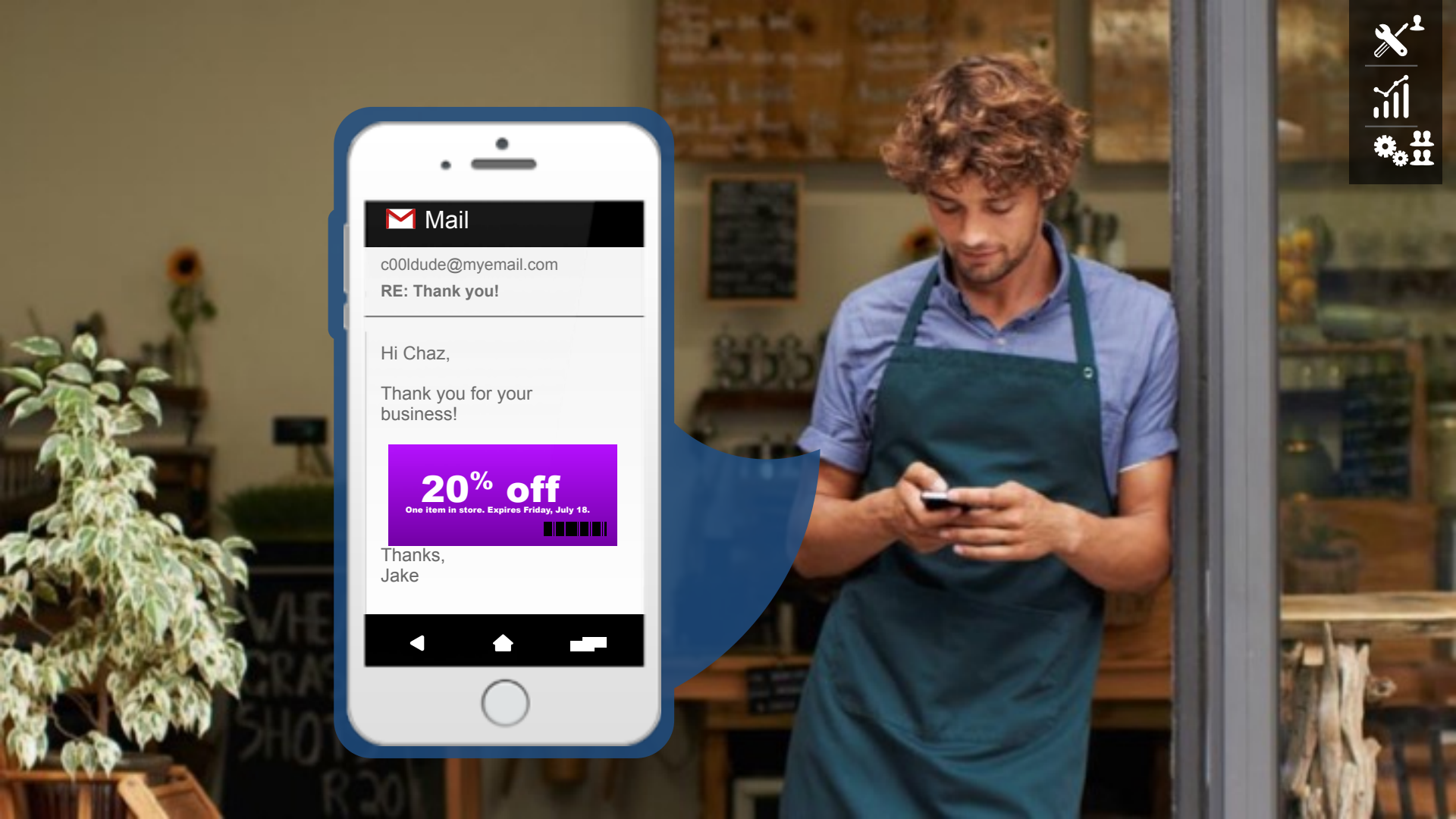
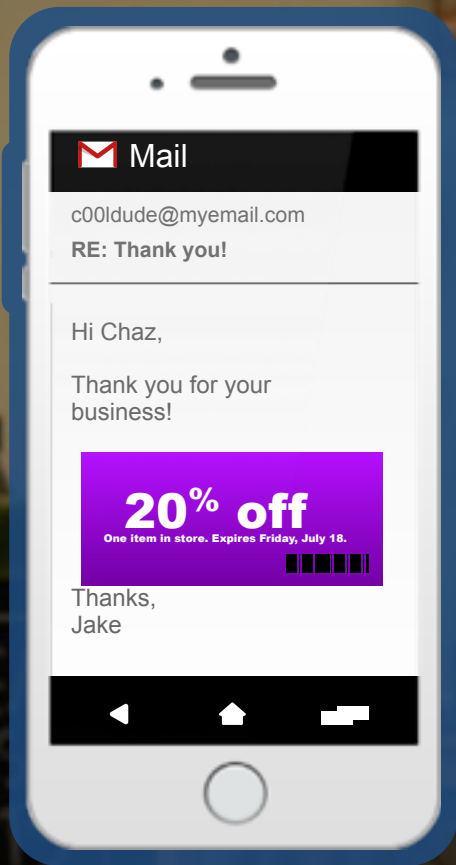
RESERVE



Please fix and make clear what the numerals are.

PLEASE MAKE IT: Push open parking to ticket holders.





Příklady reálných SmartCity řešení

Smart City - Barcelona



Teplota, vlhkost, hluk, prach, CO2 a další plyny - senzory



Wifi analýza pohybu a lokace



Parking Management

Senzory v silnici a kamery



Zavlažovací systém

- V Turo Parku



Odpadové hospodářství

-Urbiotica sensory



Smart Turismus

Digitální graffiti, on-line průvodce a lokalizace



Smart Osvětlení

- Mřiditelné LED osvětlení



Connected Bus

- Autobusy s Wifi-GSM signálem, informační portál a integrace s jízdním řádem



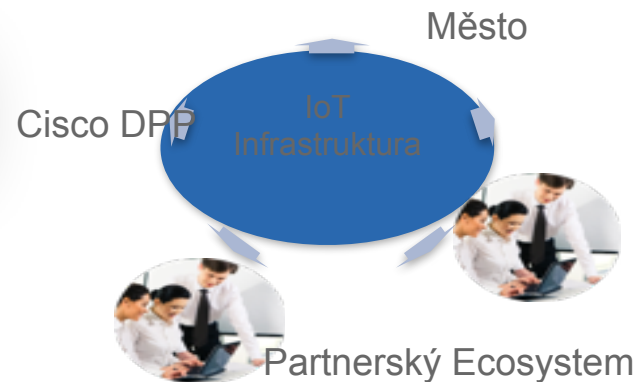
Kiosky pro občany = online komunikace s radnicí

- Pilot v Born District



Smart Autobusové zastávky

- Interaktivní tabule, Wifi
- JCDecaux, 50 lokalit



Kde je CDP již nasazeno?

- Hamburg
- Barcelona
- Kansas
- Bangalore
- Adelaide
- ...
- Trenčín
- Dubrovník
- Bukurešť
- ...

Dovolují si Vás pozvat na seminář v Poslanecké sněmovně na téma „Chytrá města“, který se bude konat 2.listopadu

An aerial photograph of a coastal city, likely Vancouver, showing a large harbor with several ships, a dense urban area with many skyscrapers, and mountains in the background under a hazy sky.

✓ For more details, visit:

- Website: cisco.com/go/smartconnectedcommunities
- Blogs: blogs.cisco.com/government
- Public Sector IoE Deployment Map: cs.co/loEPSImpact

✓ Questions? Contact SmartConnectedCity@Cisco.com.

Děkuji za pozornost