

# IoT Business Hub

---



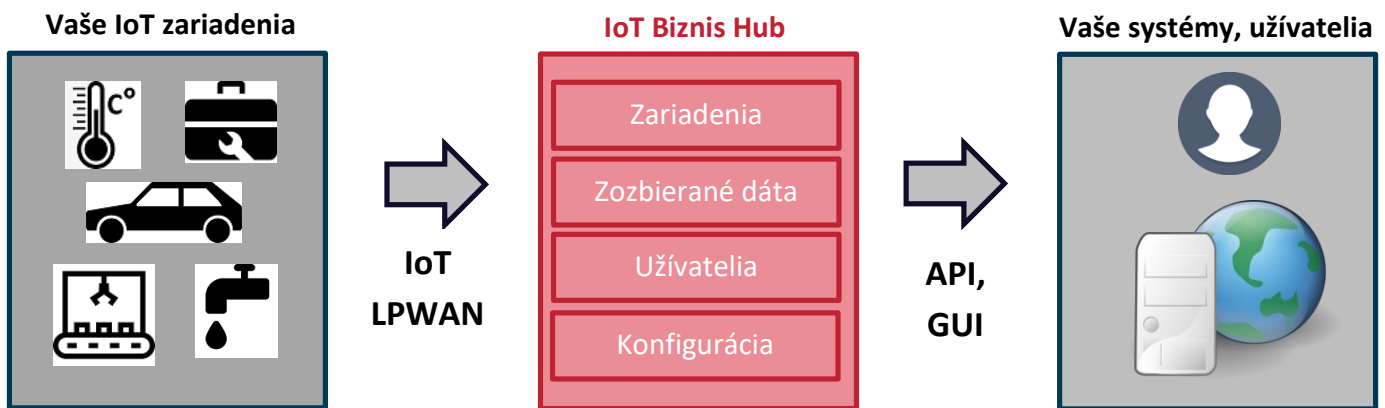
---

## **I.S.D.D. plus, s.r.o.**

Pažitková 5  
821 01 Bratislava 27  
Slovenská republika

# IoT Business Hub

Univerzálna platforma, pre vaše dáta z akýchkoľvek IoT zariadení prostredníctvom IoT siete akéhokoľvek operátora s jednoduchou integráciou na vaše systémy.



## Všetko čo potrebujete pre váš IoT projekt

IoT Biznis Hub vám poskytuje všetky funkcionality na plne automatizovaný zber dát prostredníctvom akejkoľvek IoT siete:

- Správa zariadení – pridávanie, aktivácia, konfigurácia IoT zariadení, kontrola ich stavu
- Správa dát – prezeranie a vizualizácia nazbieraných dát, export do súboru
- Analýza dát – identifikácia anomálií
- Interface k vašim interným systémom pre obojstranné posielanie dát

**Podpora** pri nasadení IoT zariadení, pomoc pri konfigurácii sú pre nás samozrejmosťou. Radi vám pomôžu naši experti so bohatými skúsenosťami s viacerými IoT projektami.

**Licenčný model** je založený na počte pripojených IoT zariadení, okrem administrátorskej licencie, ktorá je spoplatnená fixným poplatkom.

## Kľúčové vlastnosti nášho riešenia

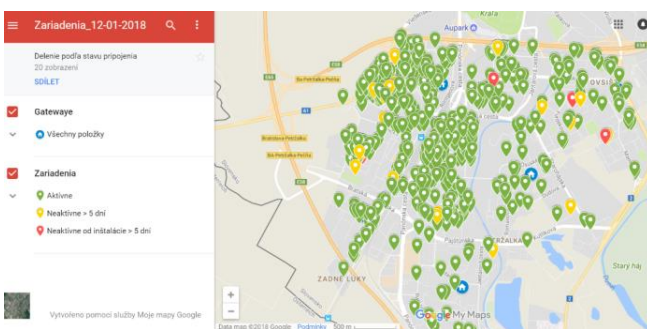
**Nezávislosť od IoT siete ako takej** – riešenie umožňuje pripojenie IoT zariadení paralelne z rôznych IoT sietí. Dosahuje sa tým nezávislosť biznis častí od poskytovateľa IoT siete a rovnako špecifík použitej sieťovej technológie.

**Nezávislosť od typu zariadenia** – v našom riešení je možné spracovávať rôzne typy zariadení (meranie komodity, vlhkosti, teploty, ...). Každý typ zariadenia stačí nakonfigurovať, rovnako ako aj dekódovanie samotných surových dát zo zariadenia na zrozumiteľné biznis dáta použiteľné na zobrazovanie a analýzu. Nie je potrebná zmena aplikácie, takže nový typ zariadenia sa dá pridať veľmi rýchlo.

**Trhové štandardy** – použitá je architektúra tzv. „microservices“. Výhodami sú najmä škálovateľnosť, dostupnosť a robustnosť. Samozrejmosťou je bezpečnosť riešenia a ochrana vašich dát.

**Analytika** – z nazbieraných dát sa robia štatistiky vysielania a stavu IoT zariadení (počty, úspešnosť, signál, baterka, ...), alarmové stavy IoT zariadení a hlavne biznis analytika – vzorce správania entít, anomálie, a predikcie a iné.

Základnou entitou každého IoT projektu je zariadenie (vysielač) so svojím sériovým číslom, ktorý využitím IoT siete odosiela správy. Obsahom správ sú meta informácie ako sila signálu, čas odoslania, identifikátor IoT brány, ktorá prijala správu, veľkosť správy, jednoznačný identifikátor správy a biznisové informácie (všeobecne ide o stav nejakého snímača alebo čidla).



### IoT Business Hub vám zabezpečí

- správu IoT zariadení a smerovanie správ z IoT zariadení, vizualizáciu zariadení na mape
- automatické prijímanie údajov z IoT zariadení, ich automatické spracovanie a zobrazovanie pre užívateľa, automatické posielanie nameraných dát na zvolené rozhranie pre ďalšie spracovanie (monitoring, fakturácia atď.)
- zaznamenávanie doplnkových informácií o IoT zariadeniach (ich stave), databáza s históriou nameraných dát
- spoločnú autentifikačnú a autorizačnú politiku, ktorú zabezpečuje SSO. Umožňuje správu užívateľov, priradovať definované role atď. Poskytuje možnosť integrácie na už existujúcu databázu užívateľov napr. AD, LDAP atď.

## Náš zákaznícky portál vám umožní

- zobrazovať prehľadné informácie o zariadeniach, ako napríklad aktuálne hodnoty, stav odosielania správ, začiatok odosielania správ, čas poslednej odoslanej správy, frekvencia odosielania správ a podobne
- zobrazovať ucelené štatistiky za určité časové obdobia ako napríklad grafy hodnôt odoslané za jednotlivé dni za posledný mesiac, kde je vidieť aj či zariadenie odosiela správy v očakávanej frekvencii v jednotlivé dni
- zobrazovať agregované grafy a štatistiky, ktoré umožňujú odhaľovať anomálie (napríklad pri meraní spotreby vody - rozdiel medzi nameraným napusteným množstvom vody a súčtom množstva spotrebovanej vody identifikuje možné straty vody v sieti)

Id	Názov	Typ	Podstavka	Prvý meranie	Posledné meranie	Pravý stav
1	17000001	odborník	143.9222	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
2	17000002	odborník	14.0704	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
3	17000003	odborník	200.1203	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
4	17000004	odborník	85	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
5	17000005	odborník	7.3802	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
6	17000006	odborník	20.2001	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
7	17000007	odborník	402.201	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
8	17000008	odborník	20.8003	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
9	17000009	odborník	53.8001	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
10	17000010	odborník	83.2001	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
11	17000011	odborník	10.9002	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK
12	17000012	odborník	710.3001	01.05.2018 01:03:2018	01.05.2018 08:04:2018	OK



- konfigurovať dekódovanie surových dát zo zariadenia na zrozumiteľné biznis dáta
- Zariadenie posiela správy, kde okrem meta informácií (sila signálu, čas odoslania, identifikátor IoT brány, veľkosť správy, identifikátor správy) sú pre vás dôležité biznisové dáta. Tieto dáta zariadenie posiela v binárnej forme hexadecimálne zakódované. Aby sa dali použiť na spracovanie treba ich dekódovať na zrozumiteľné informácie resp. veličiny v tvare meno a hodnota.

Editor parsovacích skriptov

Zariadenie: parking\_senior123

Parsovaci skript:

```

1: @Override
2: public void run() throws Exception {
3:     while (true) {
4:         byte[] data = readData();
5:         String hex = Hex.toHexString(data);
6:         System.out.println("Raw data: " + hex);
7:         // Parsing logic
8:     }
9: }

```

Výstupný objekt JSON:

```

{"temp": 90, "pressure": 14, "timestamp": "2018-05-28T10:17:12.000+0200", "battery": 100, "signal": 100, "id": "5A0E0E"}

```

Například zariadenie pošle binárne dáta 5A0E a pomocou dekodéru sa dajú preložiť na tieto hodnoty:

"tlak": 90  
"teplota": 14

Prvý bajt v hexa formáte 5A sa rovná 90 v decimálnom formáte (hodnota pre "tlak"). Druhý bajt v hexa formáte 0E sa rovná 14 v decimálnom formáte (hodnota pre "teplota").

Celé toto dekódovanie je konfigurovateľné v portáli, bez potreby zmeny kódu aplikácie. Stačí vložiť krátku postupnosť krokov v JAVA skripte. Tento skript sa rovno dá otestovať na vzorových dátach a skontrolovať, či výstupom dekodéra sú požadované správne hodnoty.

## O firme

I.S.D.D.+ je softvérový dom, ktorý poskytuje komplexné služby v oblasti informačných technológií, od poradenstva, architektúry, cez vývoj softvéru, testovanie až po podporu.

Naše riešenia spĺňajú najvyššie štandardy efektívnosti, škálovateľnosti a bezpečnosti bez ohľadu na to, či sú nasadené u zákazníka alebo dodávané ako služba.

Sme softvérový a systémový integrátor v oblasti telekomunikačných, bankových a e-komerčných riešení.

Máme odbornosť vo viacerých technológiách a systémoch, dokázanú širokou škálou úspešných implementácií po celom svete.

Máme vysoké kompetencie v procesoch riadenia IT, ktoré sa používajú na spoluprácu s vyspelými firmami (telekomunikační operátori, banky) v rôznych krajinách (väčšinou v strednej Európe, západnej Európe, Karibiku).

18 rokov na trhu

100+ zamestnancov

10 miliónov EUR priemerné ročné príjmy za posledné 3 roky

Viac na [www.isdd.sk](http://www.isdd.sk)