

Technický popis služeb

Připojení k IoT síti LoRa

Rejstřík pojmů a jejich definice:

- **API** - Application Programming Interface – rozhraní pro komunikaci mezi systémy
- **API request** – jakýkoliv dotaz zákaznických systému na rozhraní CRA
- **IoT Cloud** – soustava systémů CRA, které zajišťují zpracování a doručování zpráv
- **IoT Portál** – grafické rozhraní IoT Cloudu, kam má zákazník přístup a může v něm spravovat své služby
- **LoRaWAN síť** – IoT telekomunikační technologie CRA
- **LoRaWAN zařízení** - zákaznické zařízení připojitelné k síti LoRaWAN CRA
- **Network Server** – součást IoT Cloudu, která je hraničním rozhraním mezi zařízeními a IoT Cloudem

1.1 Základní popis služby

Služba Připojení k IoT síti LoRa je služba elektronických komunikací poskytovaná Poskytovatelem v rozsahu oprávnění a na základě osvědčení vydaných Českým telekomunikačním úřadem. Pokud nejsou výslovně definovány v tomto Technickém popisu, mají výrazy s velkým počátečním písmenem stejný význam jako ve Všeobecných obchodních podmínkách („VOP“).

Předmětem Služby je zajištění elektronické komunikace mezi LoRaWAN zařízeními a IoT Cloudem CRA. IoT Cloud zákazník ovládá prostřednictvím portálu, do kterého dostane přístup. Na definovaný kontakt jsou zaslány přístupové údaje pro první přihlášení zákazníka. Účastník připojuje zařízení do sítě LoRa na vlastní nebezpečí a odpovědnost a za podmínek stanovených Smlouvou.

2 Parametry Služby

Parametry Účastníkem vybrané varianty Služby jsou uvedeny v příslušné Technické specifikaci – Dílčí smlouvě.

2.1 Varianta Služby

Varianta Služby představuje Účastníkem vybranou variantu IoT služby dle veřejné nabídky CRA.

2.2 Limit počtu zařízení (počet aktivních za měsíc)

Limit počtu zařízení je definován jako počet aktivních LoRaWAN zařízení v daném zúčtovacím období. Aktivním LoRaWAN zařízením je myšleno takové zařízení, které je za dané zúčtovací

období zaregistrováno v Network serveru CRA nezávisle na délce a době jeho efektivní elektronické komunikace v daném zúčtovacím období.

2.3 Limit počtu zařízení (aktuální, stavový v daný okamžik)

Aktuální, stavový limit zařízení definuje maximální počet LoRaWAN zařízení připojených v každý jeden okamžik ke Službě. Po překročení tohoto limitu, nelze ke Službě připojit žádné další LoRaWAN zařízení.

2.4 Měsíční limit zpráv

Měsíční limit zpráv odpovídá maximální počet přenesených zpráv v daném zúčtovacím období (měsíc) mezi LoRaWAN zařízeními a zákaznickým rozhraním (API) na dané službě. Přenesená zpráva představuje jak přenesení příchozích tak a odchozích zpráv. Příchozí zpráva je výraz pro zprávu od zařízení směrem k Účastníkovi. Odchozí zpráva je výraz pro zprávu od Účastníka směrem k zařízení. Po překročení limitu, nebudou zprávy Účastníkovi doručeny. Nevyčerpaný počet zpráv v daném zúčtovacím období po skončení zúčtovacího období zaniká, nevyčerpané zprávy se nepřevádí do následujících zúčtovacích období.

2.5 Systémový limit zpráv (denní)

Systémový limit zpráv definuje maximální počet příchozích a odchozích zpráv za den za každé jedno LoRaWAN zařízení. Systémový limit nesmí být bez předchozího písemného souhlasu CRA vyšší, než 1 000 příchozích a 100 odchozích zpráv za den za každé jedno LoRaWAN zařízení. Po překročení limitu, nebudou zprávy zákazníkovi doručeny.

2.6 Počet API requestů

Počet API requestů definuje maximální počet dotazů zákaznických systémů na předávací rozhraní (API) IoT Cloudu, které může zákazník vygenerovat.

3 Doplnkové služby

3.1 Balíček zpráv

Balíček zpráv je doplňkovou Službou pouze pro variantu služby „FLEXI“. Varianta služby FLEXI bez Balíčku zpráv v sobě neobsahuje žádný limit zprávy, který by mohl být použit pro elektronickou komunikaci mezi zařízeními a Účastníkem.

Objednáním této doplňkové služby získá zákazník jednorázový limit příchozích a odchozích zpráv, který může vyčerpat kdykoliv. Limit zpráv má platnost (expiraci) po dobu následujících 12 měsíců. Pokud si Účastník v následujících 12 měsících nedokoupí nový Balíček zpráv, nevyčerpaný Balíček zpráv bez náhrady zaniká. V případě, že Účastník v následujících 12 měsících od zakoupení balíčku zpráv dokoupí nový Balíček zpráv, bude o nevyčerpaný počet zpráv z původního Balíčku navýšen počet zpráv v nově dokoupeném balíčku zpráv.

3.2 Jednotková cena zařízení

Jde o doplňkovou cenovou službu, která definuje jednotkovou měsíční cenu za každé aktivní LoRaWAN zařízení v daném zúčtovacím období.

3.3 Obnovení limitů

Doplňková Služba, která je určena pouze pro variantu „Partner“. Předmětem doplňkové služby je obnovení všech limitů služby na jejich původní hodnotu – zakoupením této doplňkové služby dojde k obnovení měsíčních limitů zpráv, na původní hodnotu limitu za dané zúčtovací období. Na nepoužité zprávy nemá Účastník nárok a nedochází k žádné kompenzaci za jejich nevyužití.

4 Fakturační model

4.1 Zúčtovací období

Fakturační i provozní období pro limity Služby je vždy nastaveno na kalendářní měsíc. Př. Počet aktivních LoRaWAN zařízení za kalendářní měsíc je počítán jako počet aktivních LoRaWAN zařízení od 1. dne do posledního dne v daném kalendářním měsíci.

4.2 Měsíční vyúčtování

Vyúčtování služeb bude probíhat měsíčně a to vždy po konci zúčtovacího období zpětně. Daňový doklad (faktura) bude vystavena vždy nejpozději do 15. Dne následujícího zúčtovacího období a bude zasílána pouze v elektronické podobě. Měsíční vyúčtování (faktura) nebude obsahovat detailní výpis spotřebovaných zpráv, zůstatek a aktuální stav limitů služby. Všechny tyto údaje budou zákazníkovi zpřístupněny po přihlášení na IoT portálu.

4.3 Zřízení služby, aktivace LoRaWAN zařízení

Výše měsíční paušální ceny služby bude v případě jejího zřízení v průběhu daného zúčtovacího období vypočtena na základě poměru využití služby v daném období (pro-rata). Obdobně se použije výpočet i u ostatních paušálních měsíčních cen, například u paušální ceny za měsíc, za každé LoRaWAN zařízení, nebo při ukončení služby. LoRaWAN zařízení v průběhu zúčtovacího období. V případě aktivace LoRaWAN zařízení je z pohledu výpočtu ceny služby považováno zařízení za aktivní minimálně 30 dnů bezprostředně následujících po jeho aktivaci bez ohledu na to, zda bylo LoRaWAN zařízení v tomto období deaktivováno.

V případě ukončení služby nevyčerpané limity, nebo nevyčerpané doplňkové služby propadají bez náhrady. Poplatek za zřízení takových služeb nebo limitů se nevrací.

4.4 Stav zařízení

Každé zařízení nabývá právě jeden z níže uvedených stavů. Stav lze vypsát nebo editovat prostřednictvím IoT Portálu nebo API. U každého stavu níže je popsáno, zda se považuje z pohledu fakturace za „aktivní“ a je tedy zpoplatněno.

- Aktivní – defaultní stav, kdy IoT Cloud doručuje zprávy z/na zařízení. Z pohledu fakturace je zařízení považováno za „aktivní“
- Standby – stav kdy nejsou doručovány zprávy. Stav slouží k uchování importních dat a nastavení doručování zpráv zařízení, ze kterého Uživatel nechce dostávat zprávy. Z pohledu fakturace je zařízení považováno za „neaktivní“ a není zpoplatněno v rámci parametru smlouvy Jednotková cena IoT zařízení.
- Over Limit – zařízení, které se dostalo z důvodu překročení některého z limitů uvedených na Smlouvě mimo vymezený limit. Zprávy z/na zařízení nejsou doručovány, avšak z pohledu fakturace je zařízení považováno za „aktivní“

5 Ostatní informace

5.1 Omezení spektra ze strany ČTÚ

Zákazník na sebe bere odpovědnost za to, že jeho LoRaWAN zařízení budou splňovat pravidla ČTÚ dle VO-R/10 o využití volného spektra, tj. že každé jedno LoRaWAN zařízení nesmí využívat více než 1% času v každé jednotlivé hodině volného spektra. (Zařízení nesmí komunikovat směrem k systémům CRA více než 1% času v hodině, dle „VO-R/10“ vydané ČTÚ). Komunikaci ze strany CRA na zařízení si řídí CRA a jednotlivá zařízení jsou omezena maximálním počtem zpráv a normou ČTÚ uvedenou výše, které na ně mohou být vyslány.

5.2 Změna stavu Standby

Při opakovaných změnách stavu zařízení ze strany Uživatele mezi stavy Aktivní a Standby může být další změna stavu zakázána nebo zařízení deaktivováno.

5.3 Připojitelná zařízení

Zařízení připojená k LoRaWAN síti CRA musí mít LoRa Alliance™ Certification (LoRaWAN™ Certification)

- Zařízení musí splňovat parametry dle aktuální LoRaWAN specifikace
- Zařízení musí obsahovat firmware se stejnými nebo novějšími parametry výše uvedené certifikace

Technický popis je platný od: 1. 9. 2023