

# Certifikace propojení pokladního SW s platebními terminály ČSOB

Průvodní informace

Verze: 1.4

Datum: 1. 2. 2021

**BANIT**  
Bankovní informační technologie, s.r.o.

Certifikace pokladního SW je určena subjektům vyvíjejícím systémy pro přímý prodej zboží či služeb. Absolvování certifikace po dokončení integračního vývoje je nezbytné pro propojení systému s platebními terminály ČSOB.

### Příprava procesu

Zájemcům o ocertifikování pokladního řešení je před samotným procesem implementace poskytnut tento dokument, jehož součástí je stručný popis protokolů/knihoven pro komunikaci s platebními terminály ČSOB (protokoly jsou unikátní a nelze tedy použít již případně hotové řešení pro jiné společnosti).

Pokud má vývojář po seznámení se s komunikačním protokolem nadále zájem o implementaci řešení a následnou certifikaci, bude mu poskytnut popis vybraného protokolu v plném rozsahu. Protokol je možné získat v českém či anglickém jazyce. Vývojáři bude v tuto chvíli také poskytnut testovací platební terminál, který je nastaven dle požadavků na implementované funkce. Pro potřeby nastavení terminálu musí integrátor dodat nastavení, které má mít terminál v jeho lokální síti.

### Vývoj a podpora

Během fáze implementace řešení, je poskytována podpora přes mailovou adresu [certifikace@banit.cz](mailto:certifikace@banit.cz), na kterou je možné směřovat veškeré dotazy týkající se procesu propojování pokladního systému s platebním terminálem. V rámci možností jsou možné i telefonické konzultace.

**Plná podpora ze strany BANIT je integrátorovi poskytována po dobu maximálně dvou měsíců.** Během této doby musí proběhnou certifikace vyvinutého řešení. Následně dostávají přednost integrátoři v pořadí. Další podpora v rámci dvouměsíčního okna bude umožněna až po uvolnění kapacit, resp. na základě rozhodnutí *Produktového analytika ČSOB*.

Ve výjimečných případech, a po předchozí domluvě, může dojít ke změně termínu nebo k přerušení podpory integrace.

### Certifikace

Samotná certifikace se skládá z představení platebního systému, který musí splňovat náležitosti pro udělení certifikace a zařazení softwaru na seznam podporovaných pokladních SW pro propojení s platebním terminálem ČSOB. Řešení je podrobno testům všech implementovaných funkcí a rovněž chování v nestandardních situacích. Prověřeno je rovněž logování komunikace mezi pokladnou a platebním terminálem. Logovat je třeba veškerou komunikaci na terminál a od terminálu s tím, že jednotlivé záznamy musí být opatřeny časovým razítkem. Minimální doporučená doba uchování logu je 90 dní. Přesně dané testovací scénáře neposkytujeme, ale další podrobnosti naleznete v sekci *FAQ*.

- Na finální certifikaci, je nezbytné, aby vývojář nebo pověřená osoba měla s sebou terminál, který byl zapůjčen na testování. Dále pokladní SW musí být ve stavu, jak ho následně uvidí a bude používat obsluha.

## Ukázky a popis

V tomto dokumentu jsou uvedeny pouze základní informace a ukázky, pro představu, co použití daných protokolů a knihoven obnáší. Podrobnou dokumentaci v její aktuální verzi obdržíte, pokud se rozhodnete pro implementaci.

### B Protokol

#### Struktura příkazu – zprávy

Příkazy jsou složeny ze dvou částí, a to z Hlavičky a Datové části. Každý příkaz je uvozen znakem STX (02h) a ukončen znakem ETX (03h). Hlavička i Datová část jsou kódovány v ASCII.

**<STX>[Hlavička][Datová část]<ETX>**

**Hlavička** nese informace o protokolu, Pos ID, datumu a času transakce, délce datové části a další dodatečné informace.

V **datové části** zprávy jsou, v jednotlivých datových polích, přenášena samotná data příkazu. Každé datové pole je uvozeno znakem FS.

**<FS>[ field\_ID | field\_DATA ] <FS>[ field\_ID | field\_DATA ]...**

**příklad: <FS>B1000**

V příkladu je uvedeno základní datové pole, tzv. FID B, který obsahuje primární částku, tedy částku, kterou zákazník platí. Kromě Fidů existují i tzv. Subfidy, které jsou uvozovány znakem <GS> a v rámci jednoho Fidu jich lze použít několik. Další dodatečná datová pole a FIDy povinné pro konkrétní operace jsou vypsány a popsány v plné verze specifikace B protokolu.

#### Servisní příkazy

Pro potřeby údržby terminálu, operace s transakcemi a další pomocné operace slouží servisní příkazy.

Mezi základní servisní příkazy patří např. **Handshake**, sloužící k vyvolání testu spojení s autorizačním serverem nebo **Get Last Transaction** pro získání dat poslední provedené transakce na terminálu, včetně výsledku transakce.

#### Způsoby komunikace

Platební terminál může být s pokladnou propojen po různých komunikačních linkách.

- UDP/IP
- TCP/IP – terminál režim KLIENT
- TCP/IP – terminál režim SERVER

Pozn.: Pokud má být v tomto režimu k terminálu připojeno více pokladen, musí pokladní SW zajistit logiku komunikace. Spojení z pokladny může být v jednu chvíli pouze jedno. Při pokusu o navázání nového spojení z jiné adresy pokladny terminál ukončí stávající spojení a naváže nové.

## API knihovna

Knihovna zajišťuje propojení terminálů s aplikacemi od Monet+ k pokladním či samoobslužným systémům. Slouží primárně ke komunikaci s bankovní MBCA aplikací, ale díky univerzálnímu řešení lze použít také s aplikací pro palivové karty – MFCA.

Základem tohoto řešení je služba *MonTermService*, která běží v systému pokladny a zajišťuje konektivitu mezi platebním terminálem a pokladním systémem.

API knihovna je implementována pro operační systémy Win32, WinCE a Linux.

## Řešení v prostředí Win32

V systémech na platformě Windows běží služba *MonTermService* přímo na pozadí systému. Pokladní aplikace linkuje dynamickou knihovnu *term\_lib.dll* a voláním jejích funkcí ovládá celý terminál.

## Základní funkce

### *Terminal Ping*

**int WINAPI TermPing (tTermHandle \*Handle,int AppID,int \*MSec);**

Funkce slouží pro kontrolu komunikace s terminálem.

### *GetEvent*

**int TermGetEvent(tTermHandle \*Handle,int Timeout);**

Tato funkce bude pokladnou volána cyklicky pro zjištění události na terminálu. Buď vrátí příznak *žádná událost*, nebo kód příslušné události.

### *Activate*

**int TermActivate(tTermHandle \*Handle, int Oper, int Amount1, int Amount2);**

Terminál se aktivuje a bude očekávat příslušnou platební operaci s avizovanou částkou.

### *PutPayment*

**int TermPutPayment(tTermHandle \*Handle,tTermPayment \*PayInfo);**

Platební operací je zde míněna jakákoli operace, a to jak platba, návrat, předautorizace, dokončení předautorizace atd. Typ platební operace určuje proměnná OpType ve struktuře tTermPayment podle výčtu v term\_def.h

## Servisní funkce

### Handshake

**int TermHandRequest(tTermHandle \*Handle,int AppID);**

Žádost pokladny, aby terminál provedl *Handshake* (test spojení s autorizačním serverem).

### SubTotal

```
#define SUM_TYPE_LOCAL 0x00 // Mezisoučet z dat terminálu
```

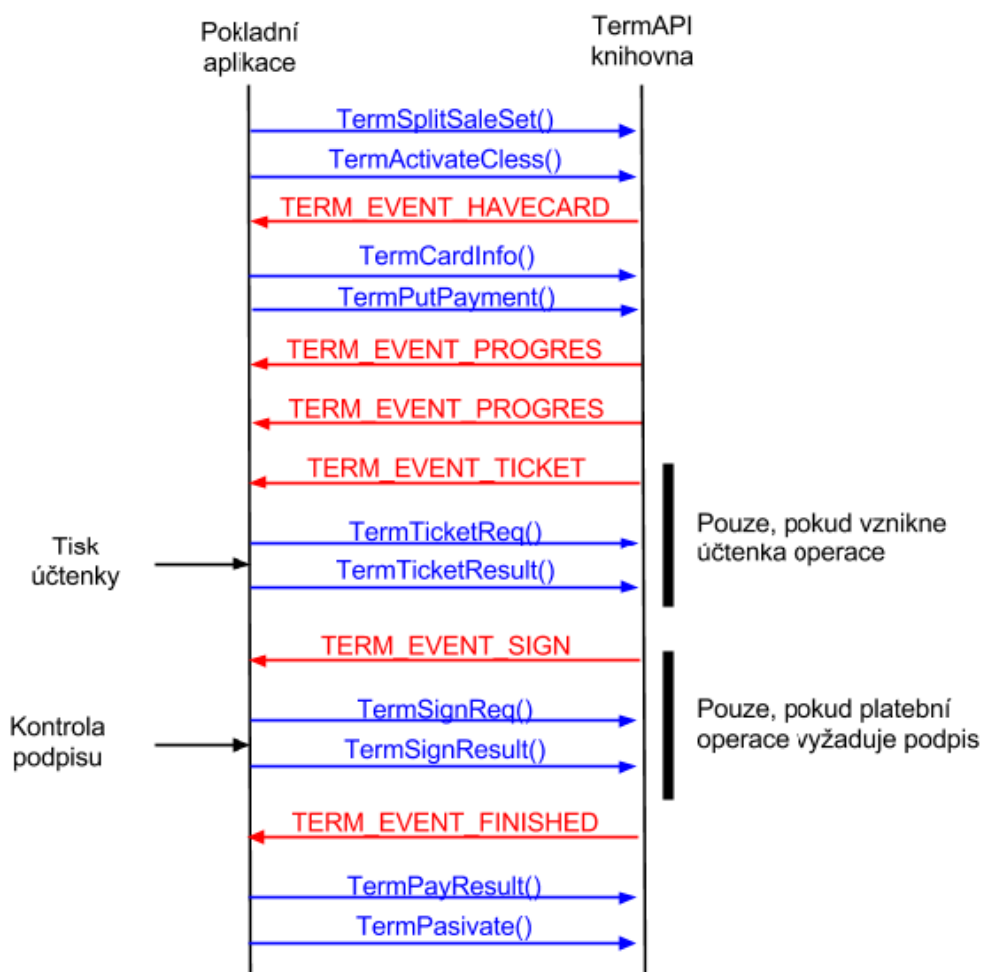
```
#define SUM_TYPE_SUBTOTAL 0x01 // Mezisoučet on-line
```

```
#define SUM_TYPE_TOTAL 0x02 // Uzávěrka on-line
```

**int TermSumRequest(tTermHandle \*Handle,int AppID,int Type);**

Žádost pokladny, aby terminál provedl mezisoučet či uzávěrku.

### Příklad standardní platby



## GAPA POS rozhraní

Jedná se o řešení, kde platební terminál komunikuje přes http na vzdálený GAPA systém. Samotné rozhraní je implementováno jako REST API a Web Services API běžící na https protokolu, request a response pomocí JSON formátu.

Autentizace POS je založena na vygenerovaném statickém klíči (SecureId), který musí každý uživatel do své pokladny zadat. Standardně SecureId generuje BANIT a zasílá mailem na dohodnutou adresu dodavatele pokladního SW.

## FAQ

### Mám integrovat B protokol nebo API?

Záleží na preferencích programátora a integrovaných funkcích. Obecně lze říci, že B-protokol je pro implementaci jednodušší, pro základní platební operace plně dostačující a z naší strany doporučovaný.

### Jaké všechny funkce mám implementovat?

Rozsah implementovaných funkcí je čistě na rozhodnutí vývojáře, potažmo požadavků na vývoj směrem od jeho klientů.

Požadované minimum je klasická platba s podporou částečné autorizace a funkce TMS call (z B a N protokolu). *Částečná autorizace by neměla být řešena automatickým reversalem, pokud pokladna obdrží příznak částečné autorizace, ale měla by tuto funkcionalitu plně podporovat. Dále je vyžadováno volání pro parametry v rámci API (BANK, MAINT, FLEET).*

### Je možné u propojení s pokladnou zadávat funkce přímo na platebním terminálu?

Není. Terminál, který je nastaven jako propojený s pokladnou, je možné ovládat pouze z pokladny, a tedy jsou na něm dostupné (kromě administrativních) jen funkce, které jsou v pokladním SW zaintegrovány.

### Dá se propojený terminál odpojit od pokladny a používat samostatně?

Pro každý zásah, kdy je potřeba měnit připojení terminálu a jeho konfiguraci pro lokální nastavení, je potřeba výjezd technika servisní organizace, která má daného klienta na starosti.

### Dostanu testovací terminál?

Testovací platební terminály, kde jsou operace směřované na modelové prostředí, po domluvě zapůjčujeme.

### Jaké platební karty mohu používat pro testování?

Spolu s platebním terminálem budou odeslány testovací platební karty. Je možné využít i karty produkční (pracuje se na testovacím prostředí, žádné finanční prostředky se nestrhávají), ale tam kvůli rozličným technologiím není vždy zaručena funkčnost. Další možností je použití Google Pay/Apple Pay.

### Kam se mám obracet pro dodatečné informace?

Veškeré své dotazy, připomínky směrujte na adresu [certifikace@banit.cz](mailto:certifikace@banit.cz), po domluvě je možná i telefonická konzultace.

Je možné provést finální testy certifikace jinde, než v centrále ČSOB v Praze?

Veškeré finální certifikační testy probíhají vždy na centrále ČSOB v Praze Radlicích (Výmolova 353/3, 15000 Praha 5).

Poskytujete testovací scénáře?

Podrobné testovací scénáře nemáme. Dané řešení se vždy testuje intuitivně a dle typu a integrovaných operací. Obecně lze ale v bodech průběh testovacího procesu definovat takto:

- Vizuální kontrola prostředí pokladny
- Test všech implementovaných operací za standardních podmínek

- Prodej pod 500 Kč (čipem/magnetickým proužkem/CL)
- Prodej nad 500 Kč (čipem/magnetickým proužkem/CL)
- Prodej za využití částečné autorizace

Pozn.: V testovacím prostředí lze transakci s částečnou autorizací nasimulovat kartou Maestro (pokud byla pro tento účel poskytnuta) – karta povolí autorizovat 110 Kč, nad tuto hodnotu musí být úhrada jinou kartou nebo jiným způsobem placení.

Pokladna musí tuto funkcionalitu podporovat. Způsob řešení (hotovost/jiná karta/reversal) je pak na rozhodnutí integrátora.

- Prodej + cashback
- Návrat – ověření „zabezpečení“ funkce
- TMS call
- V případě tisku účtenek pokladnou
  - Test transakce s kontrolou podpisu
  - Uzávěrka
- Test zamítnutí transakce na terminálu
- Test zamítnutí transakce AC – práce s návratovými kódy a jejich texty

Pozn.: V testovacím prostředí funguje, při použití určitých platebních karet, simulátor návratových kódů při platbě těchto částek:

- 100 Kč RC 76 - nekryta částka
- 101 Kč RC 105 - volejte AC
- 102 Kč RC 909 - zadržte kartu
- 103 Kč RC 50 - zamítnuto
- 104 Kč RC 55 - chybná data
- 105 Kč RC 205 - neplatná částka
- 106 Kč RC 902 - blokována karta
- 107 Kč RC 900 - překročen počet PIN



- 108 Kč RC 57 - kradena karta
  - 109 Kč RC 96 - je pozadovan PIN
  - 110 Kč RC 201 - nespravny PIN
- Průběh operací při rozpadu komunikace mezi terminálem a pokladnou
  - Test při pádu pokladny
- Kontrola logu komunikace pokladny s terminálem
  - Logována musí být veškerá příchozí a odchozí komunikace z platebního terminálu
  - Záznamy musí být opatřeny časovým razítkem na milisekundy
  - Log musí být zpětně dohledatelný alespoň 90 dní