



T-Mobile m-platba (MAMI)
Interface pro obchodníky

Obsah

Obsah	1
1 Úvod	3
1.1 Změny dokumentu	3
2 Co umožňuje m-platba?	4
2.1 Standardní platby	4
2.2 Inkasní platby	4
3 Rozhraní a nástroje m-platby pro obchodníka	6
4 Aplikace Merchant View - prohlížení výpisů transakcí a změny nastavení	7
4.1 Přihlášení	7
4.2 Hlavní menu	7
4.3 Výpis transakcí a jejich export	7
4.4 Nastavení e-mail notifikací	8
4.5 Zjištění aktuálního stavu limitů	9
4.6 Vygenerování platebního tlačítka	9
5 Strojově čitelný výpis transakcí	10
6 Jak napojit náš obchodní systém na m-platbu? Jakou technologii si vybrat?	11
7 Implementační návod – platební tlačítko (jednoduchá platba)	12
7.1 Popis jednotlivých polí	12
7.2 Návrat uživatele na stránky obchodníka	12
7.3 Možné variace platebního tlačítka	13
7.4 Další náměty	14
8 Implementační návod – WebServices rozhraní pro standardní platbu	15
8.1 Scénář pro použití WebServices rozhraní	15
8.2 Založení transakce – PaymentRequest	15
8.2.1 Definice služeb	16
8.2.2 Návrátová hodnota	16
8.2.3 Ukázka	16
8.3 Přesměrování uživatele	16
8.4 Potvrzení transakce – Merchant Notification	17
8.4.1 Definice služby	17
8.4.2 Návrátová hodnota	17
8.4.3 Ukázka	18
8.5 Neúspěšná transakce	18
9 Implementační návod – WebServices rozhraní pro inkaso	19
9.1 Založení inkasa (základní verze)	19
9.1.1 Definice služby	19
9.1.2 Návrátová hodnota	19
9.1.3 Ukázka	20
9.2 Založení inkasa (rozšířená verze)	20
9.2.1 Definice služby	20
9.2.2 Návrátová hodnota	21
9.2.3 Ukázka	21
9.3 Ověření existence a stavu inkasa	21
9.3.1 Definice služby	21
9.3.2 Návrátová hodnota	21
9.3.3 Ukázka	22
9.4 Platba z inkasa (základní služba)	22
9.4.1 Definice služby	22
9.4.2 Návrátová hodnota	23
9.4.3 Běžné návratové (chybové) kódy	23
9.4.4 Ukázka	23
9.5 Platba z inkasa (rozšířená služba)	23
9.5.1 Definice služby	23
9.5.2 Návrátová hodnota	24
9.5.3 Běžné návratové (chybové) kódy	24
9.5.4 Ukázka	24
9.6 Zrušení inkasa	24
9.6.1 Definice služby	24
9.6.2 Návrátová hodnota	25
9.6.3 Ukázka	25
9.7 Identifikační číslo inkasa	25
10 Poznámky k implementaci – WebServices i „platební tlačítko“	26
10.1 Identifikační číslo transakce (ID transakce)	26

10.2	Platební portál – přesměrování uživatele.....	26
10.2.1	Standardní přesměrování	26
10.2.2	Předvyplnění telefonního čísla pro přihlášení jednorázovým heslem.....	26
10.3	Zabezpečení komunikace s WebServices službami	26
10.3.1	Klientský SSL certifikát (jen WebServices rozhraní)	26
10.3.2	Serverový SSL certifikát.....	27
10.3.3	„Shared secret“ hash	27
10.3.4	Informace o IP adrese obchodníka	28
10.4	Ukázkové aplikace.....	28
10.4.1	Ukázky volání WebServices – komentované výukové ukázky	28
10.4.2	Ukázková aplikace ASP.Net pro MS IIS	28
10.4.3	Ukázková aplikace v Javě – komplexnější aplikace.....	28
10.5	WSDL soubor – definice WebServices	28
10.6	WebServices server, použité porty	29
11	Ostatní poznámky k implementaci – často kladené otázky (FAQ).....	30
11.1	Použití klientského certifikátu pro WebServices z prostředí ASP.NET (obecně z .Net aplikací) běžících v IIS serveru	30
11.1.1	Univerzální postup pro import privátního klientského klíče pro použití aplikací běžících v IIS.....	30
11.1.2	Postup pro IIS6 a starší	33
11.2	Jak mohu implementaci otestovat? Kde je testovací prostředí?	33
12	Denní / měsíční ověření transakcí (reconciliation).....	34

1 Úvod

Tento dokument popisuje postup implementace platebního rozhraní pro mikroplatební systém **m-platba** (též někdy identifikovaný jako MAMI). Dokumentuje základní scénáře použití m-platby a umožňuje zájemcům vybrat si správný způsob napojení na m-platbu.

1.1 Změny dokumentu

Verze	Datum	Změny
02		<ul style="list-style-type: none"> přidána kapitola [11.1] – informace o klientských certifikátech v prostředí .Net přidána kapitola [11.2] – informace o testování
03	2011/02/02	<ul style="list-style-type: none"> Informace o návratovém kódu 24000 u MerchantNotification přidána kapitola [8.4.2.1] – ošetření opakovaného volání MerchantNotification přidána kapitola [Denní / měsíční ověření transakcí (reconciliation) Denní / měsíční ověření transakcí (reconciliation)]
04	2011/03/21	<ul style="list-style-type: none"> přejmenování <i>předplatné</i> -> <i>inkaso</i> doplnění informace o povolených znacích v popisu transakce doplnění informace o návratovém kódu -1 u MerchantNotification
05	2011/09/07	<ul style="list-style-type: none"> doplňné informace o přesměrování uživatele z platebního portálu zpět – kapitola [8.3])
06	2012/05/02	<ul style="list-style-type: none"> Zahrnutí změn z posledního release M-Platby a zpětné vazby od obchodníků
07	2012/11/16	<ul style="list-style-type: none"> Informace o nových službách pro inkasa – V2
08	2013/05/27	<ul style="list-style-type: none"> Aktualizace kapitoly 11.1 – popis konfigurace certifikátů na IIS 7 a vyšších Aktualizace kapitoly 10.4 – ukázková aplikace pro ASP.Net

2 Co umožňuje m-platba?

M-platba umožňuje uživatelům platit na webových (nebo WAPových) stránkách – u on-line obchodníků, poskytovatelů webových služeb, sázkových kanceláří, posílat příspěvky nadacím atd. Uživatel (zákazník) platí ze svého mobilního účtu – transakce se mu tedy přidají do nejbližšího vyúčtování (zákazník se smlouvou) nebo strhnou z kreditu (pre-paid zákazník). Obchodník dostává informaci o transakci v reálném čase a okamžitě má potvrzeno, že transakce byla úspěšně dokončena a peníze jsou převedeny.

Vlastnosti m-platby:

- je **bezpečná pro obchodníky** – pokud systém obchodníkovi oznámí, že transakce byla provedena, obchodník si je jist, že finance pro něj jsou skutečně zaúčtovány
- je **bezpečná pro zákazníky** – zákazník nezadává své jméno/heslo nikde jinde, než na zabezpečeném platebním portálu T-Mobile
- je **anonymní** – obchodník nedostává žádné identifikační údaje zákazníka (ani telefonní číslo); pokud je potřeby, musí se na ně uživatele dotázat sám^{1 2}

M-platba umožňuje dvě metody plateb: **standardní platbu** a **inkasní platbu**.

2.1 Standardní platby

Standardní platba odpovídá **bankovnímu převodu** mezi dvěma účty. Zákazník schválí převod částky X na účet obchodníka Y.

Scénář standardní platby je následující:

- 1) Obchodník zaregistruje v platebním systému m-platba transakci.
- 2) Obchodník přesměruje zákazníka na bezpečný platební portál T-Mobile
- 3) Zákazník se přihlásí na platební portál a potvrdí platbu
- 4) Platební portál přesměruje zákazníka zpět k obchodníkovi
- 5) Obchodník se dotáže u m-platby, zda byla transakce skutečně provedena

2.2 Inkasní platby

Inkaso je ekvivalentem **bankovního inkasa**. Uživatel U schválí, že obchodník X mu může účtovat částku Y Kč měsíčně až do data Z. V době platnosti této inkasní platby může obchodník kdykoli požádat o provedení transakce z účtu uživatele U a transakce je provedena.

K čemu se dá použít inkaso?

- **Klasické inkaso:** Zákazník obchodníkovi povolí strhávat 300 Kč měsíčně po dobu jednoho roku jako platbu za on-line hru. Obchodník pak v každém měsíci zavolá WebServices službu „Zaplat z inkasa“ s daným ID inkasa a částka je zaplacená bez další interakce se zákazníkem. Zákazník pouze dostane informační SMS zprávu o provedené transakci.
- **Mikroplatby bez dalšího potvrzení zákazníkem:** Zákazník obchodníkovi povolí pro následující rok provádět transakce s maximální velikostí 50 Kč v sumárním objemu maximálně 500 Kč měsíčně. Zákazník pak v systému obchodníka stahuje elektronické knihy nebo hudbu; **při stažení každé knihy/skladby si obchodník automaticky strhne její cenu** bez toho, aby uživatel musel pokaždé potvrzovat platbu v platebním portálu M-Platby. Zákazník pouze dostane informační SMS zprávu o provedené transakci.
- **Platba mimo prostředí webu:** Zákazník povolí obchodníkovi strhávat 500 Kč měsíčně v transakcích o velikosti maximálně 100 Kč. Obchodník na základě toho vydá zákazníkovi vstupní kartu do fitness centra; při každém jejím použití automaticky strhne vstupné v rámci sjednaného inkasa. Stejně tak je možno navázat platbu např. na přijetí SMS zprávy, využití služby atd.

Scénář inkasa se skládá ze tří kroků: založení inkasa, provedení platby (plateb) z inkasa a ukončení inkasa.

Založení inkasa je podobné standardní platbě:

- 1) Obchodník zaregistruje v platebním systému m-platba požadavek na inkaso.
- 2) Obchodník přesměruje zákazníka na bezpečný platební portál T-Mobile
- 3) Zákazník se přihlásí na platební portál a schválí inkaso
- 4) Platební portál přesměruje zákazníka zpět k obchodníkovi
- 5) Obchodník se dotáže u m-platby, zda bylo inkaso skutečně schváleno

¹ Pokud obchodník MSISDN zákazníka zná před transakcí, může naopak vynutit, aby transakce byla zaplacená z udaného telefonního čísla. Pokud zákazník zkusí zaplatit z jiného čísla, transakce je neúspěšná – ale obchodník se nedozví použité telefonní číslo.

² Od 11/2012 mají **někteří** obchodníci možnost zjistit MSISDN zákazníka u plateb provedených z inkasa.

Variantně (od 11/2012) mohou někteří obchodníci využít **neinteraktivního** založení inkasa, kde rovnou zadají telefonní číslo zákazníka a zákazník založení inkasa již dále nepotvrzuje na platebním portálu.

Provedení platby z inkasa je jednoduché – obchodník jen zavolá WebServices rozhraní pro platbu a ihned dostane informaci, zda byla transakce provedena či ne. Při platbě z inkasa není nutná přítomnost zákazníka na webu obchodníka. Zákazník dostane SMS zprávou informaci o provedené platbě a též upozornění, jak dlouho inkaso ještě platí.

Inkaso automaticky **končí** k zadanému datu platnosti (max. jeden rok³), může však být **zrušeno** dříve jak ze strany obchodníka (přes WebServices), tak ze strany zákazníka (v T-Zones).

³ Od 11/2012 mohou někteří obchodníci založit inkaso bez časového omezení platnosti.

3 Rozhraní a nástroje m-platby pro obchodníka

M-platba nabízí obchodníkům následující nástroje:

- WebServices rozhraní pro standardní platby a inkaso
- Platební rozhraní pro jednoduché platby – HTML „tlačítko“ do stránek
- Strojově čitelný výpis transakcí
- Aplikaci Merchant View pro prohlížení výpisů transakcí a změny nastavení
- E-mail notifikace o provedených platbách

4 Aplikace Merchant View - prohlížení výpisů transakcí a změny nastavení

Aplikace Merchant View běží na následující adrese:

<https://m-platba.t-mobile.cz:9447/MerchantView/brana1.1.1.html>

a umožňuje:

- prohlížet a stahovat výpis transakcí za zadané období
- vygenerovat si HTML kód pro platební tlačítko
- zjistit aktuální stav obchodnických měsíčních limitů
- nastavit e-mail notifikaci o platbách

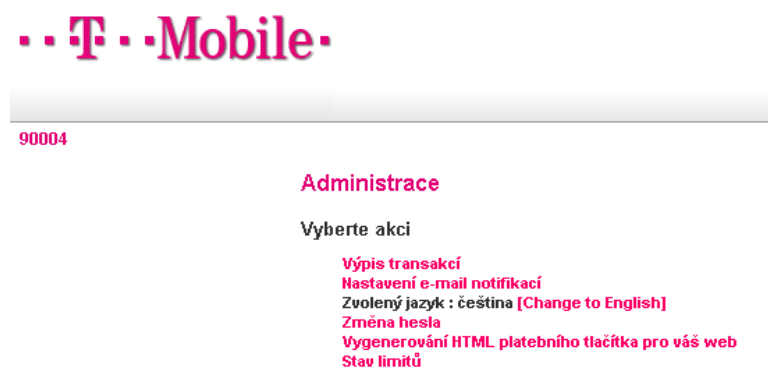
4.1 Přihlášení

Pro přihlášení potřebujete identifikační číslo obchodníka (pětimístné číslo, např. 90123) a přihlašovací heslo.



4.2 Hlavní menu

Po přihlášení se dostanete do hlavního menu:



4.3 Výpis transakcí a jejich export

Výpis transakcí umožňuje vyfiltrovat a vypsát si transakce:



90004

Odhlášení

Výpis transakcí

Zde zadejte parametry výpisu:

Zobrazit všechny transakce:

Od: 25.11.2010 Do: 26.11.2010

Datum vkládejte ve formátu DD.MM.RRRR

ID transakce:

Zobrazit typy transakce:

- úspěšně ukončené
- neúspěšně ukončené
- právě uskutečňované
- všechny

Komunikační kanál:

Vypsát transakce Uložit jako .TXT Hlavní menu

Nápověda...

Tlačítko „Uložit jako TXT“ exportuje získaný seznam transakcí do textového souboru; tlačítko „Vypsát transakce“ je vypíše na obrazovku:

T-Mobile

plaf mobilem

90004 Odhlášení

Výpis transakcí

Zadané parametry:

Doba: od 25.11.2010 do 26.11.2010
 Typ:
 Počet nalezených transakcí: 13

pořadí	datum	ID	částka	stav	popis	ID transakce u obchodníka
1	25.11.2010	15397599164	10.0 Kč	úspěšně	item1	1
2	25.11.2010	15397599173	10.0 Kč	neúspěšně	test	testID1
3	25.11.2010	15397599200	10.0 Kč	úspěšně	item1	1
4	25.11.2010	15397599218	10.0 Kč	neúspěšně	item1	1
5	25.11.2010	15397599227	10.0 Kč	neúspěšně	item1	1
6	25.11.2010	15397599236	10.0 Kč	úspěšně	test	testID1
7	25.11.2010	15397599254	13.0 Kč	neúspěšně	test	testID1
8	26.11.2010	15397599263	10.0 Kč	úspěšně	item1	1
9	26.11.2010	15397599399	10.0 Kč	úspěšně	item1	true
10	26.11.2010	15397599326	50.0 Kč	úspěšně	testovaci_predpatne1_PLATBA	-
11	26.11.2010	15397599344	50.0 Kč	úspěšně	testovaci_predpatne1_PLATBA	-
12	26.11.2010	15397599362	50.0 Kč	neúspěšně	testovaci_predpatne1_PLATBA	-
13	26.11.2010	15397599371	10.0 Kč	úspěšně	test	-

◀ ▶

Nový výpis Uložit jako .TXT Hlavní menu

Nápověda...

(Všimněte si, že výpis transakcí neobsahuje telefonní číslo ani jinou identifikaci zákazníka.)

4.4 Nastavení e-mail notifikací

„Nastavení e-mail notifikací“ v hlavním menu umožňuje nastavit seznam e-mail adres, na které budou posílány notifikace po úspěšném provedení platby:



90004

Odhlášení

MAMI - Nastavení e-mail notifikací

Seznam e-mail adres pro zaslání notifikací (oddělených středníkem) :

prouzda@datasys.cz

Změnit Hlavní menu

4.5 Zjištění aktuálního stavu limitů



90004

Limity platné pro obchodníka

	Limit	Vyčerpáno	Zbýva
Denní objem transakcí	2000.00 Kč	0.00 Kč	2000.00 Kč
Denní počet transakcí	101	0	101

[Hlavní menu](#)

4.6 Vygenerování platebního tlačítka

Pod touto volbou je pro vás připraven průvodce, který vám jednoduchou formou umožní vygenerovat si platební tlačítko podle vašich potřeb. Nabízí čtyři různé verze platebního tlačítka.

90004

Zvolte typ platebního tlačítka, které chcete vygenerovat:

[Pokračovat](#)

90004

Vyplňte prosím parametry pro tlačítko:

Adresa serveru, kde bude platební tlačítko umístěno:

URL, na kterou budou přesměrování zákazníci po úspěšné platbě:

URL, na kterou budou přesměrování zákazníci při neúspěšné platbě:

Popis transakce, který uvidí zákazník:

Popis volby	Cena	
červená - 10 Kč	10	Odeber
zelená - 20 Kč	20	Odeber

Zadejte varianty, které bude tlačítko nabízet

[Přidej](#)

[Vygenerovat HTML kód](#)

```
<div class="mplatbabox" name="mplatbapaybox">
<form action="https://m-platba.t-
mobile.cz/spp/simple/pay.jsp" method="post">
<input type="hidden" name="IdMerchant" value="90004"/>
<input type="hidden" name="Description" value="Platba za
měsíční přístup"/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlOk"
value="http://www.example.cz/pay/uspech.php"/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlErr"
```

[Zpět](#)

Ukázka vygenerovaného tlačítka



5 Strojově čitelný výpis transakcí

Pro potřeby obchodníků využívajících **jednoduché platební tlačítko** (tudíž bez možnosti bezpečně programově zjistit, že transakce byla skutečně provedena) a pro potřebu **rekonsolidace dat** mezi obchodníkem a T-Mobile bylo vytvořeno nové rozhraní – strojově čitelný výpis transakcí.

Prostým zasláním HTTP GET požadavku na určenou adresu (<https://m-platba.t-mobile.cz:9447/MerchantView/TransList/List.jsp>), s parametry v URL, je možno získat textový soubor s výpisem transakcí podle zadaného filtru:

- za dnešek: <https://m-platba.t-mobile.cz:9447/MerchantView/TransList/List.jsp?relative=0>
- za včerejšek: <https://m-platba.t-mobile.cz:9447/MerchantView/TransList/List.jsp?relative=1>
- od data – do data: <https://m-platba.t-mobile.cz:9447/MerchantView/TransList/List.jsp?from=20100901&to=20101231> – data jsou ve formátu YYYYMMDD
- za posledních N minut, zde 120: <https://m-platba.t-mobile.cz:9447/MerchantView/TransList/List.jsp?last=120>

Spojení vyžaduje pouze HTTP **Basic autentifikaci**, používá se stejné jméno/heslo jako pro Merchant View. Pro spojení je tedy možno využít každý běžný nástroj pro stahování dat s podporou basic autentifikace (např. wget).

Vrácen je textový soubor s následující strukturou:

```
FROM:2010-09-01 00:00:00;TO:2010-12-31 23:59:59
15397593133;2010-09-01 15:02:05;failed;17,0;www;-;test
15397599560;2010-11-19 11:34:46;success;10,35;www;001;item1
15397599687;2010-11-19 12:23:51;failed;10,0;subscription;-;testovaci_predplatne1
TOTAL:3
```

Na prvním řádku je informace o časovém filtru, na posledním řádku počet exportovaných transakcí. Mezi nimi je vlastní výpis transakcí, jedna transakce na každém řádku. Položky jsou odděleny **středníkem**, je použita desetinná **čárka**.

Jednotlivé položky každého řádku jsou:

- ID transakce v M-Platbě v „krátké“ formě (viz 10.1)
- Datum/čas realizace YYYY-MM-DD hh24:mi:ss
- Status: failed (neúspěch) / success (úspěch)
- Částka
- Přístupový kanál, přes který byla transakce provedena – www, wap, subscription
- ID transakce na straně obchodníka (nebo pomlčka, pokud nebylo určeno)
- Popis transakce zadaný obchodníkem

6 Jak napojit náš obchodní systém na m-platbu? Jakou technologii si vybrat?

M-platba nabízí dvě platební rozhraní – WebServices a jednoduchou platbu pomocí HTML tlačítka. WebServices toho umí více a jsou bezpečnější, jejich implementace je ale podstatně složitější. Následující tabulka by vám měla pomoci s volbou vhodné technologie:

Čeho chci dosáhnout?	Jak to udělat?
Chci na webové stránky naší nadace / občanského sdružení vložit možnost dát nám dar.	Na vaše webové stránky vložte jednoduché platební tlačítko s fixní částkou (variantně několik tlačítek s různými částkami nebo tlačítko s možností uživatelské editace částky). Jako cílovou adresu pro ukončení platby dejte odkaz na další stránku, kde uživateli poděkujete za dar. Nastavte si v Merchant View e-mail notifikaci o provedené platbě , abyste měli přehled. Celá implementace je provedena bez programování .
Mám malý e-shop a chci do něj přidat možnost platit m-platbou. Mám pár transakcí měsíčně, takže chci implementaci co nejjednodušeji .	Přistupte k tomu stejně jako k platbě bankovním převodem. V možnostech platby nabídněte uživateli jednoduché platební tlačítko . Částku vyplňujte dle objednaného zboží, do pole MerchantTrans vložte číslo objednávky ve vašem systému (tj. ekvivalent variabilního symbolu). Jako cílovou adresu pro ukončení platby dejte odkaz na další stránku, kde uživateli poděkujete za platbu. Nastavte si v Merchant View e-mail notifikaci o provedené platbě , abyste měli přehled o příchozích platbách. Až přijde e-mail notifikace o příchozí platbě, podívejte se do výpisu transakcí v Merchant View, k jakému číslu objednávky se platba vztahuje (a zkontrolujte, zda je tam správná částka; nezapomeňte, že uživatel jí mohl modifikovat). Pokud je vše v pořádku, označte platbu ve svém obchodním systému jako zaplacenou a zašlete zboží. Implementace je provedena s minimem programování – jen na stránce „provedení platby“ vložte formulář HTML tlačítka a do něj částku a ID objednávky.
Mám malý e-shop napsaný v PHP (nebo jiném podobném „jednoduchém“ prostředí). Chci, aby vše běželo automaticky . S WebServices nemám zkušenosti nebo je mnou použité prostředí nepodporuje.	V možnostech platby nabídněte uživateli jednoduché platební tlačítko . Částku vyplňujte dle objednaného zboží, do pole MerchantTrans vložte číslo objednávky ve vašem systému. Vytvořte novou stránku, na kterou budou přesměrováni uživatelé po úspěšné platbě. Tato stránka dostane v URL ID transakce v m-platbě. Zavolejte strojově čitelný výpis transakcí a nechte si vrátit seznam transakcí za posledních 15 minut. Najděte v něm podle čísla objednávky vaší transakci a zkontrolujte, zda je úspěšná a zda je v ní správná částka. Pokud je vše OK, označte objednávku jako zaplacenou. Implementace je provedena s malým množstvím programování , bez nutnosti vysoké kvalifikace programátora.
Mám svou obchodnickou aplikaci napsanou v .Net nebo Javě . Rutinně používám WebServices .	Pro platbu použijte WebServices rozhraní . Vše bude plně automatické – založení transakce i potvrzení, že objednávka je zaplacená.
Chci používat inkaso	Použijte WebServices rozhraní , jiná volba není k dispozici.

7 Implementační návod – platební tlačítko (jednoduchá platba)

Pro nejjednodušší platbu pomocí m-platby vložte do vaší stránky následující HTML kód:

```
<form action="https://m-platba.t-mobile.cz/spp/simple/pay.jsp" method="post">
<input type="hidden" name="IdMerchant" value="90004"/>
<input type="hidden" name="Description" value="Dar pro nadaci ABCDEF"/>
<input type="hidden" name="Amount" value="50.0"/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlOk" value="http://www.nadaceABCDEF.cz/pay_simple_ok.php"/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlErr" value="http://www.nadaceABCDEF.cz/pay_simple_err.php"/>
<input type="hidden" name="MerchantTrans" value="-">
<input type="hidden" name="origin" value="www.nadaceABCDEF.cz"/>
<input type="hidden" name="lang" value="cz"/>
<input type="submit" value="Darovat 50 Kč pomocí T-Mobile M-Platba"/>
</form>
```

Poznámka: Toto je nejjednodušší forma platebního tlačítka. Pro hezčí tlačítko, s ikonou místo běžného šedivého tlačítka, použijte generátor platebních tlačítek v aplikaci Merchant View - viz kapitola [4.6].

7.1 Popis jednotlivých polí

Název pole	Popis	Povolené hodnoty
IdMerchant	Vaše ID obchodníka v systému m-platba.	Číslo, 5 číslic.
Description	Popis předmětu platby bez háčků a čárek	Textový řetězec, maximálně 80 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek), omezený rozsah povolených znaků – viz níže Řetězec nesmí být null nebo prázdný.
origin	Obsah pole origin by měl identifikovat váš server - používá se např. tehdy, pokud jeden obchodník využívá m-platbu z více serverů.	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
Amount	Cena zboží/služby.	Číslo, s desetinnou tečkou .
ReturnUrlErr	Adresa, kam bude uživatel přesměrován v případě, že se platba nepovede	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
ReturnUrlOk	Adresa, kam bude uživatel přesměrován po úspěšném provedení platby	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
MerchantTrans	Mělo by obsahovat identifikátor platby (např. číslo objednávky) ve vašem systému; pokud takový identifikátor nemáte, dejte sem pomlčku. Obsah tohoto pole není zobrazován uživateli. Obsah pole je vracen v návratovém URL a též ve výpisech transakcí.	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
lang	Pomocí pole lang je možno volit jazyk přihlašovací stránky platebního portálu - povolené hodnoty jsou cz a eng .	Text – cz nebo eng .

V položce **Description** (popis transakce) je povoleno používat pouze alfanumerické znaky (a-z, A-Z, 0-9), mezeru, pomlčku a podtržítko.

7.2 Návrat uživatele na stránky obchodníka

Po provedení transakce na platebním portálu T-Mobile je podle výsledku transakce uživatel přesměrován na zadané URL - **ReturnUrlOk** nebo **ReturnUrlErr**. Na konec adresy připojeno ID transakce v M-Platbě (v „dlouhé“ formě, viz 10.1) a ID transakce na vaší straně (položka **MerchTrans**). URL pak tedy vypadá například takto:

http://www.testmerchant.cz/pay_simple_ok.php?MerchantTrans=123456&IdTrans=153975905149000407814

Pomocí MerchTrans tak můžete spárovat zaplacenou transakci s vaším objednávkovým systémem.

Pozor! Vzhledem k tomu, že všechny podklady pro platbu prochází přes webový prohlížeč uživatele, **uživatel může kterýkoli parametr platby upravit**. Pokud chcete platby odbavovat automatizovaně, tj. bez zásahu vašeho operátora a manuálního spárování plateb, doporučujeme **nedůvěřovat** informaci takto získané.

Správný postup je po příchodu uživatele na stránku **ReturnUrlOk** provést stažení seznamu transakcí za posledních 15 minut (viz

kapitola 5), dohledat transakci podle ID v m-platbě, a ověřit, zda odpovídá:

- stav (success)
- uhrazená částka
- ID transakce ve vašem systému (MerchantTrans)

7.3 Možné variace platebního tlačítka

Platební tlačítko samozřejmě nemusí vypadat tak, jak je popsáno v úvodu této kapitoly. HTML kód je možno upravit a jednotlivá pole nemusí být skrytá, ale můžeme je nabídnout uživateli k editaci.

V případě, že chcete dát uživateli možnost **upravit částku** (např. pro dary), upravte kód tlačítka takto:

```
<form action="https://m-platba.t-mobile.cz/spp/simple/pay.jsp" method="post">
<input type="hidden" name="IdMerchant" value="90004"/>
<input type="hidden" name="Description" value="item1"/>
Darovaná částka: <input type="text" name="Amount" value="50"/> Kč
<input type="hidden" name="ReturnUrlOk" value="http://www.testmerchant.cz/pay_simple_ok.php"/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlErr" value="http://www.testmerchant.cz/pay_simple_err.php"/>
<input type="hidden" name="MerchantTrans" value="123456">
<input type="hidden" name="origin" value="www.testmerchant.cz"/>
<input type="hidden" name="lang" value="cz"/>
<input type="submit" value="Zaplatit T-Mobile M-Platba"/>
</form>
```

a tlačítko pak může vypadat třeba takto:

Darovaná částka: Kč

Podobně může třeba zákazník **měnit popis transakce** – např. zadat svůj osobní kód, variabilní symbol atd.

Stejně tak je možno placenou částku **vybírat z výběrového seznamu** (combo box) takto:

```
<form action="https://m-platba.t-mobile.cz/spp/simple/pay.jsp" method="post">
<input type="hidden" name="IdMerchant" value="90004"/>
<input type="hidden" name="Description" value="item1"/>
Darovaná částka:
<select name="Amount">
<option value="100" >100 Kč</option>
<option value="200" >200 Kč</option>
</select>
<br/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlOk" value="http://www.testmerchant.cz/pay_simple_ok.php"/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlErr" value="http://www.testmerchant.cz/pay_simple_err.php"/>
<input type="hidden" name="MerchantTrans" value="123456">
<input type="hidden" name="origin" value="www.testmerchant.cz"/>
<input type="hidden" name="lang" value="cz"/>
<input type="submit" value="Zaplatit T-Mobile M-Platba"/>
</form>
```

Uživateli je též možno nabídnout výběr **více typů zboží/služby s různými cenami**. Aby takový formulář fungoval i bez JavaScriptu, kóduje se popis zboží i cena do pole Amount takto:

```
<select name="Amount">
<option value="10/cervena" >cervená – 10 Kč</option>
<option value="20/zelena" >zelená – 20 Kč</option>
</select>
```

Obsah pole Amount musí být bez diakritiky.

Tip: Ve webové aplikaci MerchantView najdete generátor kódu tlačítka. Umožňuje generovat čtyři různé typy platebních tlačítek a na rozdíl od ukázky zde obsahuje i použití grafického tlačítka s logem m-platby a javascript, který znemožňuje kliknout na tlačítko opakovaně.

Vyplňte prosím parametry pro tlačítko:

Adresa serveru, kde bude platební tlačítko umístěno

URL, na kterou budou přesměrováni zákazníci po úspěšné platbě

URL, na kterou budou přesměrováni zákazníci při neúspěšné platbě

Popis transakce, který uvidí zákazník

Popis volby	Cena	
červená - 10 Kč	<input type="text" value="10"/>	<input type="button" value="Odeber"/>
zelená - 20 Kč	<input type="text" value="20"/>	<input type="button" value="Odeber"/>

Zadejte varianty, které bude tlačítko nabízet

Zvolte typ platebního tlačítka, které chcete vygenerovat:

- Platební tlačítko s výběrem ceny
- Jednoduché platební tlačítko
- Platební tlačítko s výběrem ceny
- Platební tlačítko s výběrem variant zboží/služby
- Tlačítko s možností volně zadat cenu

Vygenerovat HTML kód

```
<div class="mplatbox" name="mplatboxpaybox">
<form action="https://m-platba.t-mobile.cz/spp/simple/pay.jsp" method="post">
<input type="hidden" name="IdMerchant" value="90004"/>
<input type="hidden" name="Description" value="Platba za měsíční přístup"/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlOk" value="http://www.example.cz/pay/uspech.php"/>
<input type="hidden" name="ReturnUrlErr" value="http://www.example.cz/pay/fail.php">
</form>
</div>
```

Ukázka vygenerovaného tlačítka

Platba za měsíční přístup

7.4 Další náměty

Všechny parametry je možno předávat též jako parametry v URL. Tj. je možno například **poslat uživateli odkaz na platební portál mailem** např. takto:

<https://m-platba.t-mobile.cz/spp/simple/pay.jsp?IdMerchant=90004&Description=platba%20za%20proklik&ReturnUrlOk=http://www.example.cz/pay/success.php&ReturnUrlErr=http://www.example.cz/pay/fail.php&MerchantTrans=1&origin=www.example.cz&lang=cz&Amount=10>

Vzhledem k tomu, že dlouhé URL se občas klientovi v e-mailu může zalomit na více řádků či jinak poškodit, doporučujeme použít některý ze zkracovačů URL – např. **jdem.cz**. Zkrácené URL může vypadat třeba takto:

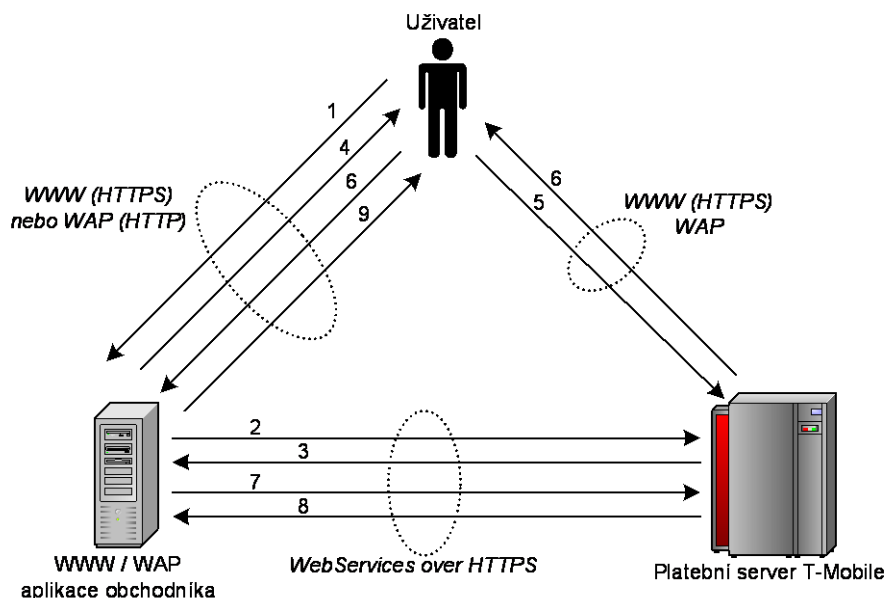
<http://jdem.cz/ukqf8>

Některé tyto zkracovače (např. právě jdem.cz) mají i API, pomocí kterého je možno zkrácené URL generovat automatizovaně.

Samozřejmě i pro případ, že posíláte platební URL e-mailem, musíte udělat návratovou stránku pro uživatele. Nemusí jít o aplikaci (dynamickou stránku), může to být prostá statická stránka, která poděkuje za dar. Ale vždy musí být předány URL pro úspěšnou i neúspěšnou transakci a tyto adresy musí existovat.

8 Implementační návod – WebServices rozhraní pro standardní platbu

8.1 Scénář pro použití WebServices rozhraní



1. Uživatel si na stránkách obchodníka vybere zboží/služby, které chce zaplatit (nebo provede jinou akci vedoucí k placení). Klikne na ikonku „Zaplatit M-Platba“
2. WWW aplikace obchodníka pošle WebServices příkaz k **založení transakce (M411_PaymentRequest)**. Tento dotaz obsahuje všechny informace o transakci – co je placeno, částka, identifikace obchodníka, URL kam má být uživatel přesměrován po zaplacení, atd. Dotaz neobsahuje žádné informace o plátcí – obchodník neví, kdo mu zaplatí.⁴
3. Systém MAMI vygeneruje jednoznačné ID transakce a vrátí jej obchodníkovi. *V případě chyby je vrácena informace, k jaké chybě došlo (obchodník není aktivní, limity překročeny atd).*
4. Obchodník **přesměruje** uživatele na platební portál MAMI. Jako parametr předává pouze ID platby a případně jazyk, kterým chce uživatel komunikovat (pokud tuto informaci zná – např. ze zvolené jazykové verze stránek obchodníka).
5. Uživatel **potvrdí platbu** na platebním portálu MAMI. Mezi uživatelem a obchodníkem v tento okamžik není žádná komunikace.
6. Uživatel je z platebního portálu **přesměrován** na URL, které obchodník zadal v bodě 2. *V případě chyby při schvalování transakce je přesměrován na jiné URL než v případě úspěchu.*
7. WWW aplikace obchodníka pošle WebServices dotaz, zda je platba opravdu potvrzena (**M411_MerchantNotification**).
8. Systém MAMI zrealizuje platbu (platba se skutečně provede až nyní, po potvrzení obchodníkem) a vrátí potvrzení, že platba byla provedena. *V případě chyby vrátí informaci o chybě.*
9. WWW aplikace obchodníka provede požadovanou službu, odešle zaplacené zboží atd.

8.2 Založení transakce – PaymentRequest

Operace PaymentRequest založí transakci v m-platbě a vrátí její ID. Pak je možno přesměrovat uživatele na platební portál.

Máte k dispozici dvě služby pro založení transakce:

- **M411_PaymentRequest** – běžné založení transakce.
- **M411_PaymentRequestMSISDN** – založení transakce, kterou smí zaplatit jen uživatel s určeným telefonním číslem.

⁴ V tomto kroku je možno určit, že transakce smí být zaplacená jen uživatelem se zadaným telefonním číslem. Platební portál nedovolní platbu nikomu jinému.

8.2.1 Definice služeb

M411_PaymentRequest(int idmerch, string ipaddress, string item, string origin, double price, string urierr, string uriok, string merchTrans, string hash)	M411_PaymentRequestMSISDN(int idmerch, string ipaddress, string item, string origin, double price, string urierr, string uriok, string merchTrans, string hash, string msisdn)
--	--

Jednotlivá pole požadavku:

Název	Popis	Formát
idmerch	Přidělené identifikační číslo obchodníka.	Číslo, 5 číslic.
ipaddress	IP adresa Vašeho serveru, tak jak je viditelná z internetu.	Textový řetězec, maximálně 15 znaků.
item	Textový popis zboží/služby.	Textový řetězec, maximálně 80 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek), omezený rozsah povolených znaků – viz níže Řetězec nesmí být null nebo prázdný.
origin	Jméno webu, ze kterého uživatel přichází	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
price	Cena zboží/služby.	Double.
urierr	URL pro přesměrování uživatele v případě chyby.	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
uriok	URL pro přesměrování uživatele v případě úspěšné transakce.	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
<u>merchTrans</u>	<u>ID transakce na straně obchodníka, pro další identifikaci ve výpisech (pro párování transakcí vůči systémům obchodníka). Může být prázdné.</u>	<u>Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)</u>
hash	Zabezpečovací hash se sdíleným tajemstvím (shared secret). Popis vytvoření viz kapitola [10.3.3]	Textový řetězec.
msisdn	<u>(Pouze pro funkci M411_PaymentRequestMSISDN</u> Telefonní číslo, ze kterého musí být provedena platba, v plném mezinárodním formátu „+420603123456“. Pokud by se takto založenou transakci pokusil zaplatit uživatel s jiným než udaným telefonním číslem, transakce je zrušena.	Textový řetězec, maximálně 15 znaků.

V položce **item** (popis transakce) je povoleno používat pouze alfanumerické znaky (a-z, A-Z, 0-9), mezeru, pomlčku a podtržítko.

8.2.2 Návrátová hodnota

Obě funkce vrací strukturu **M411_PaymentRequestAnswer**. Ta obsahuje následující položky:

Název	Popis
errcode	Kód výsledku operace. 0 = OK jiná hodnota = kód chyby
errmessage	Popis chyby v případě errcode <> 0.
idtrans	ID založené transakce v případě úspěchu (errcode==0) – „ <u>dlouhá</u> “ forma ID (viz 10.1)

8.2.3 Ukázka

Volání funkce **M411_PaymentRequest** je ukázáno v **samples_cs\sample_PaymentRequest.cs**.

Volání funkce **M411_PaymentRequestMSISDN** je ukázáno v **samples_cs\sample_PaymentRequestMSISDN.cs**.

8.3 Přesměrování uživatele

Po úspěšném založení transakce přesměrujte uživatele na platební portál – viz kapitola [10.2].

Až uživatel transakci potvrdí na platebním portále, bude přesměrován zpět na vaše stránky – na adresu

- **uriOK** – v případě, že transakce je v pořádku připravena k dokončení
- **uriErr** – v případě, že transakci se nepodařilo zrealizovat či jí uživatel neschválil.

8.4 Potvrzení transakce – Merchant Notification

Po potvrzení transakce uživatelem na platebním portálu je uživatel přesměrován zpět k obchodníkovi na URL zadané v položce „uriok“ v PaymentRequest. Za URL je jako parametr připojeno ID transakce ve tvaru „?IdTrans=15397269610123460732“. Nyní je třeba potvrdit provedení transakce pomocí volání služby **M411_MerchantNotification**.

Transakce (vlastní přesun peněz) je **provedena teprve po zavolání M411_MerchantNotification**; pokud tuto funkci nezavoláte, transakce nebude provedena.

Poznámka: Pokud je uživatel portálem přesměrován na uriErr, transakce nebyla schválena nebo došlo k nějakému jinému problému. Transakci není možno dokončit. V takovém případě tedy **nevolejte** webovou službu MerchantNotification.

8.4.1 Definice služby

```
M411_MerchantNotification(
    int idmerch,
    string idtrans,
    string hash,
    string ipaddress )
```

Jednotlivá pole požadavku:

Název	Popis	Formát
idmerch	Přidělené identifikační číslo obchodníka.	Číslo, 5 číslic.
idtrans	Číslo transakce (v „ <u>dlouhé</u> “ verzi – 21 znaků)	String, 21 znaků.
ipaddress	IP adresa Vašeho serveru, tak jak je viditelná z internetu.	Textový řetězec, maximálně 15 znaků.
hash	Zabezpečovací hash se sdíleným tajemstvím (shared secret). Popis vytvoření viz kapitola [10.3.3]	Textový řetězec.

8.4.2 Návrátová hodnota

Funkce vrací návratovou strukturu **M411_MerchantNotificationAnswer** s následujícími položkami:

Název	Popis
errcode	Kód výsledku operace. 20000 = OK, transakce provedena a zaúčtována 20001 = OK, transakce provedena a zaúčtována již dříve – tento kód můžete dostat, pokud pro stejnou transakci zavoláte MerchantNotification opakovaně (viz [8.4.2.1]) 24000 = transakce je právě měněna někým jiným (viz [8.4.2.1]) <u>-1 = timeout při dotazu na server (viz [8.4.2.1])</u> jiná hodnota = kód chyby
errmessage	Popis chyby v případě errcode <> 20000, 20001.
idtrans	ID transakce
merchauthcode	Zabezpečovací kód pro řešení případných sporů – uchovejte ho!
merchTrans	ID transakce na straně obchodníka (hodnota zadaná v PaymentRequest, např. číslo objednávky)

8.4.2.1 Ošetření race-conditions při reloadu stránky u obchodníka

Pokud volání M411_MerchantNotification máte přímo ve stránce, na kterou je přesměrován uživatel (*uriok*), pak v případě, že uživatel provede reload stránky, dojde k opakovanému volání funkce M411_MerchantNotification. S tím m-platba počítá, ale **musí s tím počítat i vaše aplikace!** Mohou nastat dva scénáře, co se na „reloadnuté“ stránce stane:

1) První volání již stihlo na back-end serverech m-platby doběhnout do konce a transakce je zaúčtována. V tom případě vám opakované volání M411_MerchantNotification vrátí kód **20001** „transakce je již hotová“. Plně korektní ošetření na vaší straně by mělo zkontrolovat i to, zda již transakce nebyla korektně uzavřena i na vaší straně – aby se na vaší straně neopakovalo např. připsání kreditu uživateli, odeslání e-mailu s informací o transakci atd.

2) První volání se teprve zpracovává na back-end serverech m-platby, tj. opakované volání přišlo velmi rychle po prvním pokusu. V tom případě je vám při opakovaném volání vrácen chybový kód **24000** „transakce je právě měněna jiným threadem“. Korektní reakcí na tento kód je opakované volání `M411_MerchantNotification` v několikasekundových intervalech až do okamžiku, kdy dostanete jiný návratový kód (nebo do rozumného timeoutu – minimálně 90 sekund).

8.4.2.2 Timeout při dotazu na server – návratový kód -1

V případě komunikačního timeoutu mezi webovým serverem M-Platby a back-end servery může být vrácena chyba -1. Tato chyba znamená, že požadavek byl předán na back-end server, ale v rozumném čase nedorazila odpověď. Transakce mohla být provedena úspěšně. Problém můžete vyřešit tím, že znovu zavoláte MerchantNotification (ale viz předešlý odstavec 8.4.2.1). Variantně tuto situaci musíte ošetřit následně při rekonolidaci (viz [Denní / měsíční ověření transakcí (reconciliation)Denní / měsíční ověření transakcí (reconciliation)]).

8.4.3 Ukázka

Volání funkce `M411_MerchantNotification` je ukázáno v `samples_cs\sample_MerchantNotification.cs`.

8.5 Neúspěšná transakce

V případě, že transakce není schválena, je uživatel přesměrován na adresu uvedenou v `urierr`. V takovém případě je transakce ztracena. **Nevolejte** `M411_MerchantNotification` pro takové transakce.

9 Implementační návod – WebServices rozhraní pro inkaso

9.1 Založení inkasa (základní verze)

Pro založení inkasa volejte funkci **CR2_SetupSubscription**. Pokud je inkaso úspěšně založeno, získáte ID transakce. Přesměrujte uživatele na platební portál s daným ID transakce pro schválení inkasa.

9.1.1 Definice služby

```
CR2_SetupSubscription(
    int idmerch,
    string description,
    double maxmonthmoney,
    double maxtransmoney,
    string validTo,
    string origin,
    string uriok,
    string urierr,
    string ipaddress,
    string hash )
```

Jednotlivá pole požadavku:

Název	Popis	Formát
idmerch	Přidělené identifikační číslo obchodníka.	Číslo, 5 číslic.
description	Textový popis zboží/služby.	Textový řetězec, maximálně 80 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek). <u>Omezený rozsah znaků – viz níže.</u> <u>Řetězec nesmí být null nebo prázdný.</u>
origin	Jméno webu, ze kterého uživatel přichází	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
maxmonthmoney	Maximální měsíční objem	Double.
maxtransmoney	Maximální velikost jedné transakce	Double
validTo	Do kdy inkaso platí? Maximálně jeden rok; je-li delší, je zkráceno na jeden rok.	Textový řetězec ve formátu YYYYMMDDhhmmss
urierr	URL pro přesměrování uživatele v případě chyby.	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
uriok	URL pro přesměrování uživatele v případě úspěšné transakce.	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
ipaddress	IP adresa Vašeho serveru, tak jak je viditelná z internetu.	Textový řetězec, maximálně 15 znaků.
hash	Zabezpečovací hash se sdíleným tajemstvím (shared secret). Popis vytvoření viz kapitola [10.3.3]	Textový řetězec.

V položce **description** (popis transakce) je povoleno používat pouze alfanumerické znaky (a-z, A-Z, 0-9), mezeru, pomlčku a podtržítko.

9.1.2 Návrátová hodnota

Funkce vrací návratovou strukturu **MR2_SubspayAnswer** s následujícími položkami:

Název	Popis
errcode	Kód výsledku operace. 0 = OK jiná hodnota = kód chyby
errmessage	Popis chyby v případě errcode <> 0.
idtrans	ID transakce pro schválení inkasa na platebním portálu
idSubscription	ID vytvořeného inkasa

Pokud je inkaso založeno úspěšně, musíte uživatele přesměrovat na platební portál stejně, jako pro normální platbu. Uživatel musí inkaso schválit.

9.1.3 Ukázka

Volání funkce **CR2_SetupSubscription** je ukázáno v **samples_cs\sample_SetupSubscription.cs**.

9.2 Založení inkasa (rozšířená verze)

Pro **některé** obchodníky (dle konfigurace na serveru) je k dispozici **rozšířená verze služby**.

Proti základní verzi služby má tato rozšíření:

- Možnost založit inkaso bez omezení platnosti
- Možnost založit inkaso **bez interakce uživatele** (tj. bez schválení uživatelem na platebním portálu).

V případě, že nejste na seznamu oprávněných uživatelů této funkce, při pokusu o zavolání dostanete chybu -4 „CR2_SetupSubscriptionV2: merchant not allowed to use this function.“.

9.2.1 Definice služby

```
CR2_SetupSubscriptionV2(
    int idmerch,
    string description,
    double maxmonthmoney,
    double maxtransmoney,
    string validTo,
    string origin,
    string uriok,
    string urierr,
    string ipaddress,
    string hash,
    int nonInteractive,
    string msisdn
)
```

Jednotlivá pole požadavku (**zeleně** označeny rozdíly proti základní verzi služby):

Název	Popis	Formát
idmerch	Přidělené identifikační číslo obchodníka.	Číslo, 5 číslic.
description	Textový popis zboží/slужby.	Textový řetězec, maximálně 80 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek). Omezený rozsah znaků – viz níže. Řetězec nesmí být null nebo prázdný.
origin	Jméno webu, ze kterého uživatel přichází	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
maxmonthmoney	Maximální měsíční objem	Double.
maxtransmoney	Maximální velikost jedné transakce	Double
validTo	Do kdy inkaso platí? Maximálně jeden rok; je-li delší, je zkráceno na jeden rok. Pokud je zde NULL, je platnost neomezená.	Textový řetězec ve formátu YYYYMMDDhhmmss nebo NULL
urierr	URL pro přesměrování uživatele v případě chyby.	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
uriok	URL pro přesměrování uživatele v případě úspěšné transakce.	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
ipaddress	IP adresa Vašeho serveru, tak jak je viditelná z internetu.	Textový řetězec, maximálně 15 znaků.
hash	Zabezpečovací hash se sdíleným tajemstvím (shared secret). Popis vytvoření viz kapitola [10.3.3]	Textový řetězec.
nonInteractive	1 = neinteraktivní založení inkasa, musí být vyplněno pole msisdn 0 = standardní založení inkasa	Číslo
msisdn	V případě nonInteractive==1 zde musí být MSISDN zákazníka, kterému se zakládá inkaso. Pro nonInteractive==0 se zde předává NULL.	String, telefonní číslo ve tvaru +420603123456 nebo NULL

V položce **description** (popis transakce) je povoleno používat pouze alfanumerické znaky (a-z, A-Z, 0-9), mezeru, pomlčku a podtržítko.

9.2.2 Návrátová hodnota

Funkce vrací návratovou strukturu **MR2_SubspayV2Answer** s následujícími položkami:

Název	Popis
errcode	Kód výsledku operace. 0 = OK jiná hodnota = kód chyby
errmessage	Popis chyby v případě errcode <> 0.
idtrans	ID transakce pro schválení inkasa na platebním portálu
idSubscription	ID vytvořeného inkasa

Pokud je inkaso založeno úspěšně a **bylo požadováno interaktivní založení inkasa** (nonInteractive==0), musíte uživatele přeměřovat na platební portál stejně, jako pro normální platbu. Uživatel musí inkaso schválit.

Pokud je inkaso založeno úspěšně a **bylo požadováno neinteraktivní založení inkasa** (nonInteractive==1), není již potřeba dělat cokoli dále.

9.2.3 Ukázka

Volání funkce **CR2_SetupSubscriptionV2** je ukázáno v

- **samples_cs\sample_SetupSubscriptionV2_standardne.cs** – základní použití, interaktivní založení inkasa s udanou platností, odpovídá službě CR2_SetupSubscription()
- **samples_cs\sample_SetupSubscriptionV2_neinteraktivne.cs** - založení inkasa neinteraktivně
- **samples_cs\sample_SetupSubscriptionV2_neinteraktivne_neomezena_platnost.cs** – založení inkasa neinteraktivně a bez omezení platnosti
- **samples_cs\sample_SetupSubscriptionV2_neomezena_platnost.cs** – založení inkasa interaktivně, s neomezenou platností

9.3 Ověření existence a stavu inkasa

Voláním funkce **CR2_GetSubscription** získáte informaci o stavu inkasa.

Pozor! To, že **CR2_GetSubscription** vrátí, že inkaso je platné, ještě neznamená, že z něj je možno zaplatit. Například se může stát, že pre-paid uživatel nebude mít dostatečný kredit pro provedení platby.

9.3.1 Definice služby

CR2_GetSubscription(int idmerch, long idsubscription, string hash)
--

Jednotlivá pole požadavku:

Název	Popis	Formát
idmerch	Přidělené identifikační číslo obchodníka.	Číslo, 5 číslic.
idsubscription	ID inkasa	Číslo, 11 číslic
hash	Zabezpečovací hash se sdíleným tajemstvím (shared secret). Popis vytvoření viz kapitola [10.3.3]	Textový řetězec.

9.3.2 Návrátová hodnota

Funkce vrací návratovou strukturu **MR2_SubspayV2Answer** s následujícími položkami:

Název	Popis
errcode	Kód výsledku operace. 0 = OK jiná hodnota = kód chyby
errmessage	Popis chyby v případě errcode <> 0.
subsAdmArray	Pole objektů MR2_SubspayV2Answer pro jednotlivá nalezená předplatná. Pro tento typ dotazů bude mít vždy maximálně jednu položku.

Pokud uživatel nemá žádné odpovídající inkaso, bude **vrácen chybový kód 16002**.

Objekt **MR2_SubisArray** obsahuje následující položky:

Název	Popis
idSubscription	ID inkasa
description	Popis
idMerchant	ID obchodníka, který inkaso založil
msisdn	MSISDN odběratele – v odpovědi na CR2_GetSubscription není vyplňováno
createTime	Datum vytvoření inkasa
validTo	Datum, do kdy inkaso platí
confirmTime	Datum schválení inkasa uživatelem
cancelTime	Datum zrušení inkasa
maxMonthMoney	Maximální měsíční objem peněz
maxTransMoney	Maximální objem jedné transakce
currMonth	Spotřebovaný objem v aktuálním měsíci
cancelled	Informace o zrušení inkasa: Y = inkaso je zrušené N = inkaso je platné, je možno ho použít
merchantName	Jméno obchodníka

Pro vyhodnocení, zda je inkaso platné, používejte položku **cancelled**. Pokud je **N**, je možné inkaso použít k_transakci (= není zrušeno).

9.3.3 Ukázka

Volání funkce **CR2_GetSubscription** je ukázáno v **samples_cs/sample_GetSubscription.cs**.

9.4 Platba z inkasa (základní služba)

Pomocí funkce **CR2_PaySubscription** můžete provést vlastní platbu.

9.4.1 Definice služby

```

CR2_PaySubscription(
    int idmerch,
    long idsubscription,
    double subscription,
    string description,
    string origin,
    string uriok,
    string urierr,
    string ipaddress,
    string hash )
    
```

Jednotlivá pole požadavku:

Název	Popis	Formát
idmerch	Přidělené identifikační číslo obchodníka.	Číslo, 5 číslic.
idsubscription	ID inkasa	Číslo, 11 číslic
subscription	Placená částka	Double
description	Textový popis transakce	Textový řetězec, maximálně 80 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek). Pouze omezený rozsah znaků – viz níže. Řetězec nesmí být null nebo prázdný.
origin	Jméno webu, ze kterého uživatel přichází	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
urierr	Vždy vyplňte prázdný řetězec (" ")	Textový řetězec, maximálně 255 znaků.
uriok	Vždy vyplňte prázdný řetězec (" ")	Textový řetězec, maximálně 255 znaků.
ipaddress	IP adresa Vašeho serveru, tak jak je viditelná z internetu.	Textový řetězec, maximálně 15 znaků.

hash	Zabezpečovací hash se sdíleným tajemstvím (shared secret). Popis vytvoření viz kapitola [10.3.3]	Textový řetězec.
------	---	------------------

V položce **description** (popis transakce) je povoleno používat pouze alfanumerické znaky (a-z, A-Z, 0-9), mezeru, pomlčku a podtržítko.

9.4.2 Návratová hodnota

Funkce vrací návratovou strukturu **MR2_SubspayAnswer** s následujícími položkami:

Název	Popis
errcode	Kód výsledku operace. 0 = OK jiná hodnota = kód chyby
errmessage	Popis chyby v případě errcode <> 0.
idtrans	ID transakce

9.4.3 Běžné návratové (chybové) kódy

Kód	Popis
16001	Dané ID inkasa neexistuje, patří jinému obchodníkovi, nebo jej uživatel již zrušil. Reakce: z tohoto inkasa již nic zaplatit nepůjde.
16003	Překročen limit inkasa (velikost transakce či měsíční limit) Reakce: příští měsíc (či s menší částkou) to zase půjde – inkaso tedy zůstává v platnosti.
11031, 11005	Uživatel má dočasně zakázáno použití služby. Reakce: za nějakou dobu to může opět fungovat
11006	Uživatel již neexistuje nebo má službu m-platba deaktivovanou. Reakce: pravděpodobně toto inkaso již použít nepůjde
11004, 19610, 19600	Uživatel nemá dostatečný kredit nebo transakce byla zakázána účetním systémem Reakce: za nějakou dobu to může opět fungovat

9.4.4 Ukázka

Volání funkce **CR2_PaySubscription** je ukázáno v **samples_cs\sample_PaySubscription.cs**.

9.5 Platba z inkasa (rozšířená služba)

Všichni obchodníci mohou nově využívat rozšířenou službu **CR2_PaySubscriptionV2**.

Tato funkce se chová stejně jako základní služba, ale některým obchodníkům (dle konfigurace na serveru) vrací i **MSISDN zákazníka, z jehož inkasa bylo placeno**.

9.5.1 Definice služby

```
CR2_PaySubscriptionV2(
    int idmerch,
    long idsubscription,
    double subscription,
    string description,
    string origin,
    string uriok,
    string urierr,
    string ipaddress,
    string hash )
```

Jednotlivá pole požadavku:

Název	Popis	Formát
idmerch	Přidělené identifikační číslo obchodníka.	Číslo, 5 číslic.
idsubscription	ID inkasa	Číslo, 11 číslic
subscription	Placená částka	Double
description	Textový popis transakce	Textový řetězec, maximálně 80 znaků,

		bez diakritiky (bez háčků a čárek). Pouze omezený rozsah znaků – viz níže. Řetězec nesmí být null nebo prázdný.
origin	Jméno webu, ze kterého uživatel přichází	Textový řetězec, maximálně 255 znaků, bez diakritiky (bez háčků a čárek)
urierr	Vždy vyplňte prázdný řetězec („“)	Textový řetězec, maximálně 255 znaků.
uriok	Vždy vyplňte prázdný řetězec („“)	Textový řetězec, maximálně 255 znaků.
ipaddress	IP adresa Vašeho serveru, tak jak je viditelná z internetu.	Textový řetězec, maximálně 15 znaků.
hash	Zabezpečovací hash se sdíleným tajemstvím (shared secret). Popis vytvoření viz kapitola [10.3.3]	Textový řetězec.

V položce **description** (popis transakce) je povoleno používat pouze alfanumerické znaky (a-z, A-Z, 0-9), mezeru, pomlčku a podtržítko.

9.5.2 Návrátová hodnota

Funkce vrací návratovou strukturu **MR2_SubspayV2Answer** s následujícími položkami:

Název	Popis
errcode	Kód výsledku operace. 0 = OK jiná hodnota = kód chyby
errmessage	Popis chyby v případě errcode <> 0.
idtrans	ID transakce
chargedMSISDN	Telefonní číslo zákazníka, z jehož inkasa je placeno. Nebo prázdný řetězec, pokud obchodník nemá právo tuto informaci získat.

9.5.3 Běžné návratové (chybové) kódy

Kód	Popis
16001	Dané ID inkasa neexistuje, patří jinému obchodníkovi, nebo jej uživatel již zrušil. Reakce: z tohoto inkasa již nic zaplatit nepůjde.
16003	Překročen limit inkasa (velikost transakce či měsíční limit) Reakce: příští měsíc (či s menší částkou) to zase půjde – inkaso tedy zůstává v platnosti.
11031, 11005	Uživatel má dočasně zakázáno použití služby. Reakce: za nějakou dobu to může opět fungovat
11006	Uživatel již neexistuje nebo má službu m-platba deaktivovanou. Reakce: pravděpodobně toto inkaso již použít nepůjde
11004, 19610, 19600	Uživatel nemá dostatečný kredit nebo transakce byla zakázána účetním systémem Reakce: za nějakou dobu to může opět fungovat

9.5.4 Ukázka

Volání funkce **CR2_PaySubscriptionV2** je ukázáno v **samples_cs\sample_PaySubscriptionV2.cs**.

9.6 Zrušení inkasa

Zrušení inkasa provedete voláním funkce **CR2_CancelSubscription**.

9.6.1 Definice služby

CR2_CancelSubscription(int idmerch, long idsubscription, string hash)

Jednotlivá pole požadavku:

Název	Popis	Formát
idmerch	Přidělené identifikační číslo obchodníka.	Číslo, 5 číslic.

idsubscription	ID inkasa	Číslo, 11 číslic
hash	Zabezpečovací hash se sdíleným tajemstvím (shared secret). Popis vytvoření viz kapitola [10.3.3]	Textový řetězec.

9.6.2 Návrátová hodnota

Funkce vrací návratovou strukturu **MR2_SubAdmAnswer** s následujícími položkami:

Název	Popis
errcode	Kód výsledku operace. 0 = OK jiná hodnota = kód chyby
errmessage	Popis chyby v případě errcode <> 0.

9.6.3 Ukázka

Volání funkce **CR2_CancelSubscription** je ukázáno v **samples_cs/sample_CancelSubscription.cs**.

9.7 Identifikační číslo inkasa

ID inkasa je decimální číslo o délce 11 znaků.

10 Poznámky k implementaci – WebServices i „platební tlačítko“

10.1 Identifikační číslo transakce (ID transakce)

ID transakce je decimální číslo o délce 21 znaků (tzv. „dlouhá forma“).

Je zabezpečeno kontrolním kódem proti tipování a proti modifikacím.

Uživateli by mělo být zobrazováno jen prvních **jedenáct** znaků z ID transakce (tzv. „krátká forma“), neb jen těchto jedenáct znaků uvidí na faktuře či ve výpisu hovorů.

Pro komunikaci se serverem (jak ve WebServices funkci MerchantNotification, tak při přesměrování na platební portál) je potřeba používat plnou délku ID, tj. 21 znaků.

Při zakládání transakce a při návratu z platebního portálu na stránky obchodníka je předávána **dlouhá** forma ID transakce.

Pro přesměrování uživatele na platební portál je nutno používat **dlouhou** forma ID transakce.

Ve strojově čitelném výpisu transakcí je vracena **krátká** forma ID transakce.

10.2 Platební portál – přesměrování uživatele

(Týká se jen WebServices rozhraní, ne platebního tlačítka)

10.2.1 Standardní přesměrování

Při přesměrování uživatelů na platební portál používejte adresu

<http://tmo.cz/data/mplatba?idTrans=<id transakce>&lang=<jazyk>>

tedy např.

<http://tmo.cz/data/mplatba?idTrans=153972696101234607329&lang=eng>

Proti dřívějším URL (která jsou stále platná) toto URL automaticky rozhoduje mezi použitím WWW a WAP verze platebního portálu podle toho, co umí telefon zákazníka; případně volí verzi platebního rozhraní, která umí převzít identitu zákazníka ze sítě (pokud se zákazník připojuje přes síť T-Mobile).

Jazyk může být **cz** nebo **eng**. Použije se jen pro přihlašovací stránku; jakmile se uživatel přihlásí, je použita jazyková verze platebního portálu podle jeho preferencí v nastavení t-zones.

10.2.2 Předvyplnění telefonního čísla pro přihlášení jednorázovým heslem

V případě, že vaše aplikace zná telefonní číslo uživatele a v rámci workflow, kterým uživatel prochází, je to vhodné, můžete donutit platební portál k tomu, aby rovnou zaslal na číslo zákazníka jednorázové SMS heslo a zobrazil dialog pro jeho zadání. Zákazníkovi tím ušetříte jedno zadání telefonního čísla a chvíli čekání.

Vynucení přihlášení daného telefonního čísla pomocí SMS hesla se dělá připojením parametru **msisdn** na konec URL platebního portálu:

<http://tmo.cz/data/mplatba?idTrans=153972696101234607329&lang=eng&msisdn=603123456>

variantně můžete pro vytvoření transakce použít WebServices službu PaymentRequestMSISDN. Použití WebService je bezpečnější: MSISDN nastavené jako parametr v URL může uživatel změnit, zatímco MSISDN zaslané ve WebServices volání nemá uživatel nikde k dispozici.

Když použijete tento parametr, znemožňujete **tím** platbu z jiného telefonního čísla, než které zná vaše aplikace.

10.3 Zabezpečení komunikace s WebServices službami

Zabezpečení se skládá z následujících komponent:

1. Klientský SSL certifikát
2. Serverový SSL certifikát
3. „Shared secret“ hash
4. Informace o IP adrese obchodníka

10.3.1 Klientský SSL certifikát (jen WebServices rozhraní)

Každý obchodník má přidělen svůj SSL certifikát.

HTTPS spojení na server m-platby musí být chráněny tímto certifikátem. Spojení s jiným certifikátem nebude akceptováno.

Jméno certifikátu (common name) je ve tvaru „appNNNNN“, kde NNNNN = ID obchodníka. Např. pro obchodníka 90004 se certifikát jmenuje „app90004“.

10.3.2 Serverový SSL certifikát

Spojení na server m-platby je vždy podepsáno certifikátem serveru **m-platba.t-mobile.cz**.

Obchodnická aplikace by měla certifikát vždy testovat, ideálně proti jeho uložené kopii.

Minimálně by však měla ověřovat, zda je certifikát od důvěryhodné agentury (Verisign), se správným jménem a neexpirovaný (v .NET i Javě se děje automaticky).

10.3.3 „Shared secret“ hash

Pro zvýšení bezpečnosti je používán shared secret hash – jednoduchý elektronický „podpis“ požadavku .

Vychází se z toho, že obě strany znají společné tajné heslo – „shared secret“. V případě MAMI pak má samozřejmě každý obchodník svůj „shared secret“ odlišný od ostatních obchodníků.

Logika „shared secret“ hashe je následující:

1. Odesílající strana chce odeslat položky P1, P2 a P3.
2. Představme si, že
 - P1 = string „ahoj“
 - P2 = číslo 10.15
 - P3 = string „test“
3. Aplikace zapíše všechny položky za sebe do jednoho stringu, bez oddělovačů.
 - Integer čísla se zapisují bez úvodních nul a plusu
 - Floating point čísla se zapisují bez úvodních nul a plusu, s desetinnou tečkou a s přesností na dvě desetinná místa. Pokud mají jen desetinnou část, zapisují se jako 0.12.
4. Vznikne tedy „ahoj10.15test“
5. Za řetězec se přidá „shared secret“ – komunikační heslo. Představme si, že je „HESLO“.
6. Vznikne tedy „ahoj10.15testHESLO“
7. Z tohoto řetězce se vypočte hash.
8. Aplikace odešle položky P1, P2, P3 a spočtený HASH. Neodesílá heslo – to vůbec přenosovým kanálem neprochází.
9. Protistrana provede postup v bodech 3, 4 a 5 a ověří, zda vzniklý hash je totožný s přijatým hashem.
10. Tím je ověřena jednak totožnost protistrany (zná správné heslo), tak to, že zpráva nebyla po cestě zmodifikována

Použitý HASH algoritmus je SHA1. Výsledek (20 byte) se přenáší jako text - řetězec hexačíslic s malými písmeny, tj. např:
5a3559da2151bd1fdd0a6021184333a156ce33b9

Hash se u WebServices požadavků počítá z následujících řetězců:

PaymentRequest, PaymentRequestMSISDN:

```
<idmerch><ipaddress><item><origin><price><urierr><uriok><shared_secret>
```

MerchantNotification:

```
<idmerch><idtrans><ipaddress><shared_secret>
```

SetupSubscription

```
<idmerch><description><uriOk><shared_secret>
```

PaySubscription

```
<idmerch><description><částka><shared_secret>
```

GetSubscription

```
<idmerch><subscriptionid><shared_secret>
```

CancelSubscription

```
<idmerch><subscriptionid><shared_secret>
```

kde znaky „<“ a „>“ označují proměnné (v řetězci se nebudou vyskytovat).

Při použití Java objektu MerchShop (var. CmdMerchant) je hash počítán automaticky.

Aby bylo možno zabezpečovací kód (hash) vždy správně spočítat, v popisu zboží není možno používat češtinu. Java objekt MerchShop ji automaticky převede na text bez háčků a čárek; pokud jej nepoužíváte, musíte tuto úpravu provést sami. zabezpečovací kód se vždy musí počítat z písmen bez háčků a čárek.

Ukázková implementace pro C# je v souboru **samples_cs/sha1hash.cs**.

10.3.4 Informace o IP adrese obchodníka

V rámci WebServices požadavku aplikace obchodníka vyplňuje svojí IP adresu. Vždy vyplňujte adresu, pod kterou je server, kde aplikace běží, viditelný z internetu.

Požadavky se špatně vyplněnou adresou nebudou akceptovány – požadavek selže na SOAP chybu „security alert“.

10.4 Ukázkové aplikace

10.4.1 Ukázky volání WebServices – komentované výukové ukázky

Nejjednodušší (a pro úvodní seznámení nejvhodnější) ukázky volání WebServices najdete v adresáři **samples_cs/**.

Pro každou jednotlivou nabízenou službu je zde ukázka, jak vyplnit parametry, spočítat zabezpečovací hash a vyhodnotit návratové hodnoty.

Ukázky jsou napsány v jazyce C#, ale jsou bez problémů čitelné i pro programátory znalé jen Javy.

Jednotlivé ukázky jsou pojmenovány **sample_<jméno služby>.cs**; v adresáři je pak dále vlastní proxy klient pro m-platbu (MamiService.cs), nástroj pro výpočet zabezpečovacího hash kódu (sha1hash.cs) a soubor s konfigurací (config.cs).

Ukázky se dají spustit přímo z příkazové řádky pomocí skriptovací nadstavby nad C# cs-script (<http://www.csscript.net/>) příkazem (např)

```
cscs sample_PaymentRequest.cs
```

Aby však fungovaly, je potřeba:

- nahrát do adresáře veřejnou část komunikačního certifikátu appNNNNN.cer
- naimportovat do systémového úložiště Windows certifikát a privátní klíč appNNNNN.pfx, nenastavit mu zvýšenou ochranu
- upravit soubor config.cs

Více informací viz odstavec 11.1 – důležité informace o importu certifikátu a nastavení přístupových práv k němu.

10.4.2 Ukázková aplikace ASP.Net pro MS IIS

V adresáři **samples_aspnet/sample_PaymentRequest** najdete ukázkovou aplikaci pro ASP.Net – jednoduchou stránku, která volá službu PaymentRequest. Tj. nerealizuje celý platební cyklus, jen ukazuje, jak do ASP.Net aplikace vložit volání WebServices služeb MAMI.

Aby aplikace fungovala, je potřeba:

- do souboru Web.config doplnit reálné konfigurační hodnoty
- do systémového úložiště certifikátů naimportovat privátní klíč a certifikát dle popisu v kapitole [11.1]
- do adresáře dát veřejnou část klientského certifikátu (soubor .cer)

10.4.3 Ukázková aplikace v Javě – komplexnější aplikace

V adresáři **samples_java/** najdete podadresář **Ukazkova_aplikace_java**. V něm je hotový projekt webové aplikace realizující platby jak pomocí tlačítka, tak přes WebServices a pomocí inkasa.

Aplikace je pro IBM WebSphere AS; projekt je pro IBM RAD 7.5.

V adresáři **Ukazkova_aplikaceEAR** je projekt pro vytvoření EARu z adresáře Ukazkova_aplikace_java – klikněte na projektu pravým tlačítkem a zvolte Exportovat -> EAR.

10.5 WSDL soubor – definice WebServices

WSDL soubor najdete v adresáři wsdl/

10.6 WebServices server, použité porty

WebServices služba je poskytována na URL

https://m-platba.t-mobile.cz:9443/C7_ProxyTransaction2/services/Transaction

Vaše aplikace tedy musí mít na vašich firewallech povolenou komunikaci na **m-platba.t-mobile.cz** port **9443/tcp**.

11 Ostatní poznámky k implementaci – často kladené otázky (FAQ)

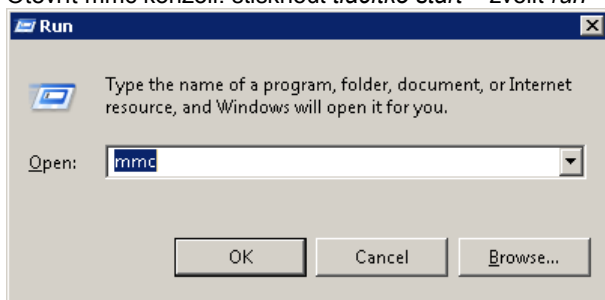
11.1 Použití klientského certifikátu pro WebServices z prostředí ASP.NET (obecně z .Net aplikací) běžících v IIS serveru

V defaultní implementaci práce s klientskými certifikáty v .Net je použita ne zcela zjevná logika: zatímco aplikace pracuje jen s veřejnou částí certifikátu (souborem *.cer), privátní klíč se bere z úložiště Windows.

Při testování aplikace pak programátor často udělá chybu a privátní klíč importuje do svého uživatelského úložiště. ASP.NET aplikace běžící v IIS serveru však běží pod **odlišným systémovým účtem** a z uživatelského úložiště nemůže privátní klíč vyzvednout – pokusy o spojení na server skončí chybou **403 Forbidden**, protože certifikát je vyžadován.

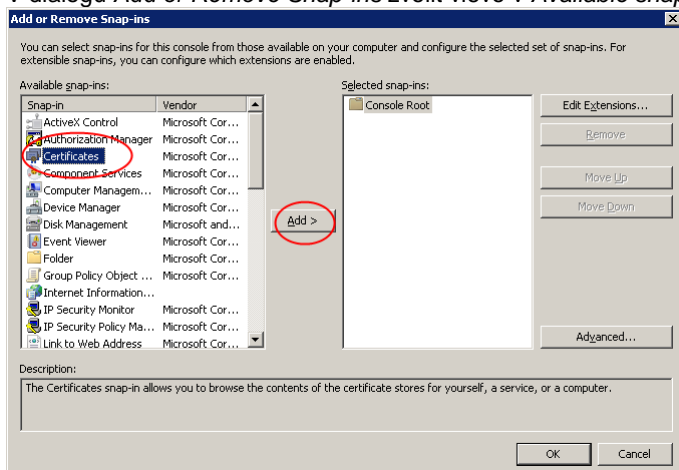
11.1.1 Univerzální postup pro import privátního klientského klíče pro použití aplikací běžících v IIS (odzkoušeno ve Windows 7 s IIS7 sp2)

1. Otevřít mmc konzoli: stisknout *tláčítko start* – zvolit *run* – zadat *mmc* – stisknout *enter*.

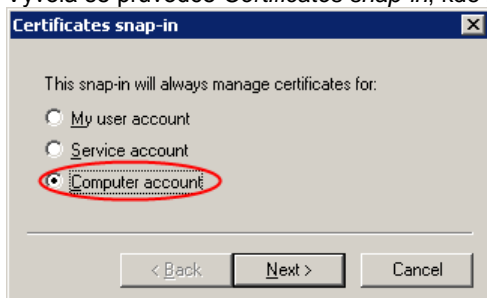


Po odsouhlasení a bezpečnostního povolení dojde k otevření prázdného okna mmc konzole.

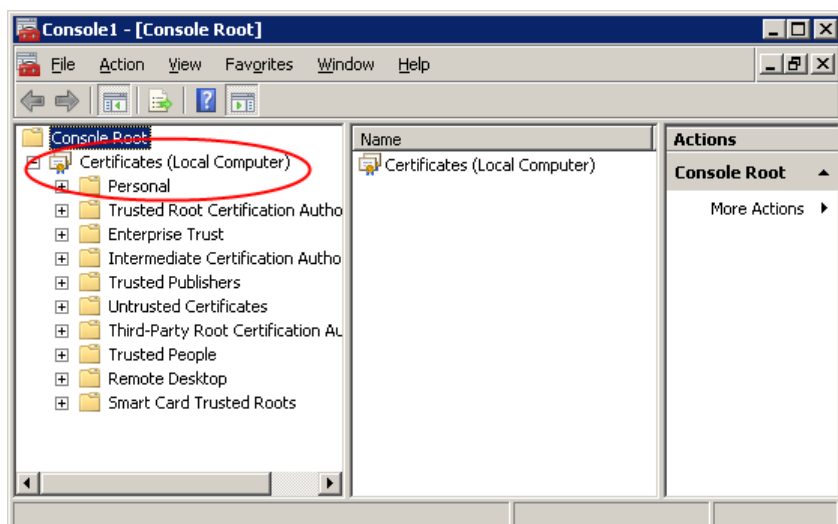
2. V menu konzole zvolit *File – Add/Remove Snap-in*
3. V dialogu *Add or Remove Snap-ins* zvolit vlevo v *Available snap-ins*: modul *Certificates* a stisknout *Add*



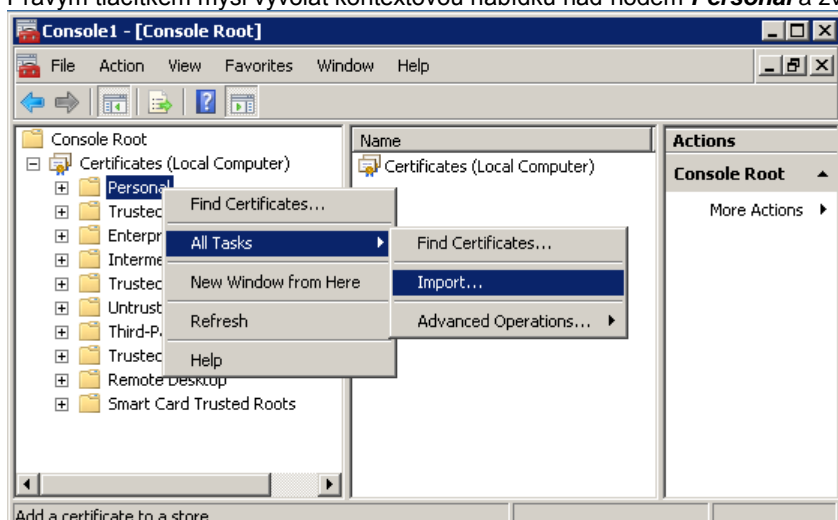
4. Vyvolá se průvodce *Certificates snap-in*, kde zvolit **Computer account** a dát *Next*



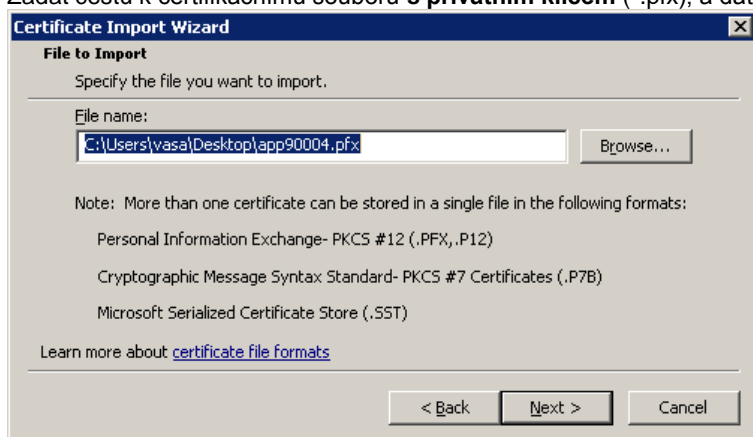
5. V další obrazovce nechat **Local computer** a dát *Finish*
6. Zavřít dialog *Add or Remove Snap-ins* stiskem *OK*
7. V mmc konzoli se zobrazí se certifikáty pro **Local Computer**



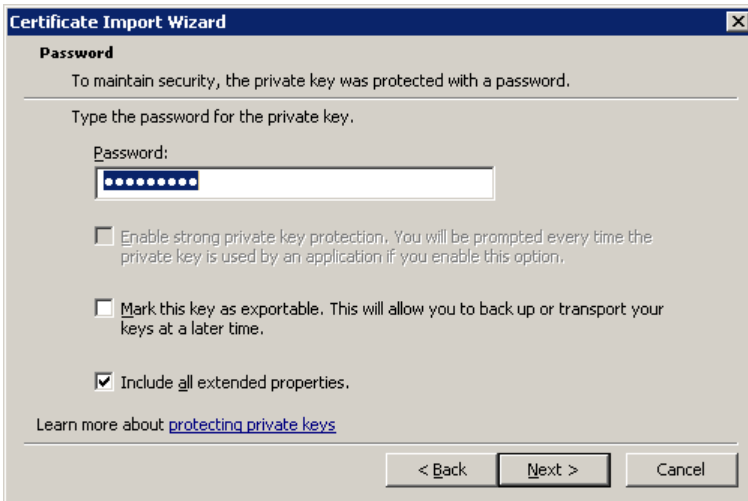
8. Právým tlačítkem myši vyvolat kontextovou nabídku nad nodem **Personal** a zvolit *All Tasks -> Import*



9. Vyvolá se průvodce *Certificate Import Wizard*, kde *Next*
 10. Zadat cestu k certifikačnímu souboru s **privátním klíčem** (*.pfx), a dát *Next*



11. Zadat heslo certifikátu a dát *Next*



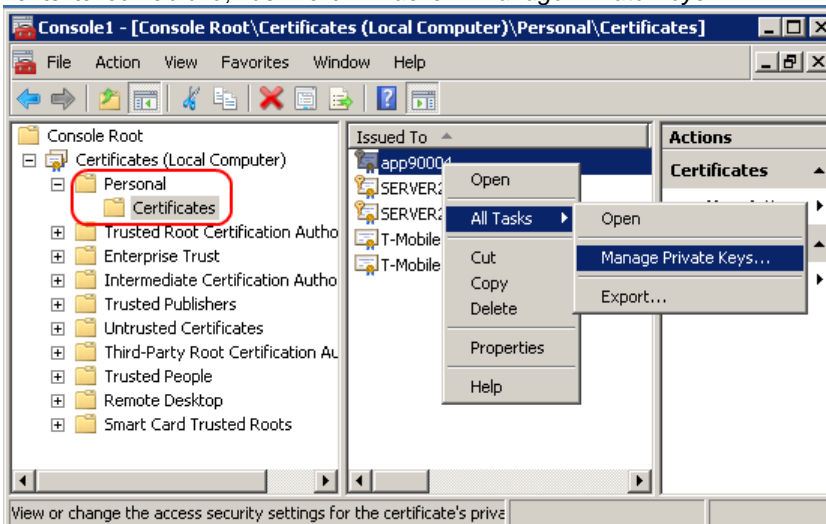
12. Ponechat *Place all certificates in the following store: Certificate store: Personal* a dát *Next*



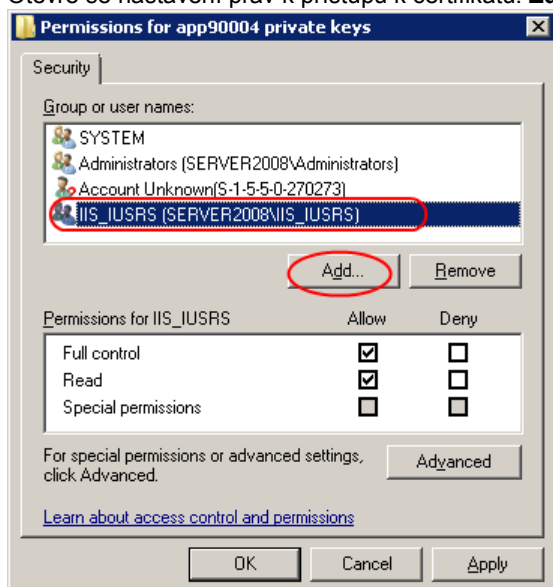
13. Ukončit průvodce pomocí *Finish*, měla by se zobrazit zpráva o úspěšném importu.



14. Otevřít nod *Personal* -> *Certificates*; vybrat právě naimportovaný certifikát privátního klíče a pravým tlačítkem myši vyvolat kontextovou nabídku, kde zvolit *All Tasks* -> *Manage Private Keys*



15. Otevře se nastavení práv k přístupu k certifikátu. Zde je nutné přidat účet, pod kterým běží aplikace v IIS7.



Účet, pod kterým běží aplikace v IIS, závisí na jeho verzi a nastavení:

- IIS 5.1 (Windows XP) – lokální účet *ASPNET*
- IIS 6 – ve výchozím nastavení běží *application pools* pod účtem *Network Service* který je členem skupiny *IIS_WPG*
- IIS 7.0 – stejně jako u IIS 6
- IIS 7 SP2 / 7.5 – běží pod vlastními přístupovými identitami (uvnitř IIS) zvanými *ApplicationPoolIdentity* které jsou mapovány na win účty *IIS APPPOOL\ApplicationPool* (např. *IIS APPPOOL\DefaultAppPool*) podle názvy daného poolu. Tyto účty jsou členy skupiny *IIS_IUSRS*
- ASP.NET Web Development Server (Cassini) – obvykle uživatelský účet

V tomto příkladu jsou práva přístupu k certifikátu přiřazeny pro celou skupinu *IIS_IUSRS* (pro IIS 7 sp2)

16. Odsouhlasit nastavení práv stiskem *OK*
17. Restartovat IIS server, ve kterém běží aplikace. Mělo by to chodit.

11.1.2 Postup pro IIS6 a starší

Postup pro IIS6 a starší (Windows XP; Windows Server 2003) pro import privátního klíče a nastavení přístupových práv je popsán v Microsoft KB záznamu **901183** zde:

<http://support.microsoft.com/kb/901183/en-us?fr=1>

11.2 Jak mohu implementaci otestovat? Kde je testovací prostředí?

System m-platba nemá v tento okamžik veřejně dostupné testovací rozhraní. Testování provedte přímo na provozním systému. Pro vývoj můžete používat transakce s částkami v řádu jednotek haléřů.

12 Denní / měsíční ověření transakcí (reconciliation)

V některých případech, zejména při neobvyklém chování klienta (opakovaný re-load stránky u obchodníka uživatelem atd.) může dojít k tomu, že transakce je na straně T-Mobile brána jako úspěšná (uživatel byl přesměrován k obchodníkovi, obchodník zavolal MerchantNotification), zatímco obchodník jí vidí jako neúspěšnou⁵ - např. obchodník si nevyzvedl výsledek z MerchantNotification.

Proto doporučujeme na denní či měsíční bázi provádět ověření seznamu transakcí u obchodníka proti seznamu transakcí

Pomocí rozhraní pro strojově čitelné výpisy transakcí si stáhněte denní či měsíční výpis transakcí a porovnejte status jednotlivých transakcí ve Vašem systému se stavem ve výpisu. Pokud najdete rozpor (transakce ve výpisu je úspěšná, u vás neúspěšná), pak

- pokud je to možné, uveďte výsledek na vaší straně do souladu s výpisem (tj. např. doplňte uživateli zaplacený kredit ve vašem systému, označte si transakci jako úspěšnou)
- pokud to možné není, postupujte podle standardních postupů pro řešení reklamací proaktivně, dříve než zákazník bude transakci reklamovat

Poznámka: Ve výpisu transakcí je jako čas transakce uveden čas

- u neúspěšných transakcí: čas založení transakce, tedy zavolání funkce PaymentRequest obchodníkem
- u úspěšných transakcí: registrace transakce v účetním systému T-Mobile, tj. okamžiku, kdy uživatel na platebním portále stiskl „Zaplatit“

Tento čas se může lišit od času evidovaného ve vašem systému. Zejména na hraně období (těsně kolem půlnoci) tedy může dojít k tomu, že transakce bude v m-platbě evidovaná v jiném dni, než ve vašem systému.

⁵ Opačný případ zatím nenastal.