|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Aplikace na správu telefonních čísel a zařízení  Část 1.: Specifické zadání | | | |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |

#### Obsah

Obsah 2

1 Úvod 4

2 Popis procesů 4

2.1 Hlavní procesy 4

2.1.1 Životní cyklus telefonního čísla 4

2.1.2 Životní cyklus telefonního přístroje 5

2.1.3 Běžný provoz 6

2.2 Podpůrné procesy 7

2.2.1 Kontrola úplnosti kmenových záznamů 7

2.2.2 Kontrola záznamů proti HR 7

2.2.3 Doplnění čísla faktury k telefonnímu přístroji 7

2.2.4 Údržba Tarifu a služeb 7

2.2.5 Údržba Operátorů, Kontaktů operátora, atd… 7

2.2.6 Změna kontaktní osoby 7

2.2.7 Prohlížení dat 7

2.2.8 Tiskové výstupy 8

2.3 Datový model 8

3 Autorizační koncept 9

4 Obecně 9

**Zkratky**

* **ČDT**……………………….ČD - Telematika a.s.
* **FAMA+**…………………Facility management software – software, který zajišťuje komplexní správu a údržbu budov
* **IMEI**………….. International Mobile Equipment Identity - Jde o unikátní číslo přidělené výrobcem [mobilnímu telefonu](https://cs.wikipedia.org/wiki/Mobiln%C3%AD_telefon)
* **RTP3**……………………Software na správu mobilních zařízení
* **SIM**………………………Subscriber identity module - účastnická identifikační karta sloužící k identifikaci účastníka v mobilní síti
* **SŽ**.......................Správa železnic

# Úvod

Pro správu služebních telefonních čísel v řádu desítek tisíc, mobilních telefonů, modemů, sim karet, pevných linek potřebujeme vytvořit aplikaci, která bude zpracovávat veškerá potřebná data. Bude pracovat s importy dat od operátorů ve formátu csv nebo xlsx, mobilními operátory, personálními informacemi, evidencí a správou majetku a tvořit reporty.

Aplikace musí být rychlá a uživatelsky přívětivá.

# Popis procesů

### Hlavní procesy

#### Životní cyklus telefonního čísla

##### Přijetí požadavku na zřízení telefonního čísla

Proces začíná přijetím požadavku na nové telefonní číslo prostřednictvím helpdeskové aplikace (Jira), kde kromě původní žádosti žadatele proběhl i výběr požadovaných služeb a schválení odpovědnými osobami. Takto příchozí požadavek má být již přímo realizován.

Zpracovatel (kontaktní osoba) požádá u operátora o zřízení telefonního čísla, přičemž je určen kód zákazníka u operátora. Období mezi žádostí a přijetím SIM karty není nikde nijak evidováno.

Kontaktní osoba obdrží SIM kartu od operátora.

Tento krok nemá být aplikací podporován.

##### Zavedení telefonního čísla do evidence a přiřazení držiteli

Kontaktní osoba založí telefonní číslo do evidence telefonních čísel. Kromě samotného čísla je k číslu přiřazen držitel nebo správce nákladů a v souvislosti s ním kód zákazníka (kód zákazníka i u operátora). Pokud není telefonní číslo přiřazeno ke kódu zákazníka, je nutné jej přiřadit k operátorovi prostřednictvím uvedením zákaznického účtu u operátora.

Držitelem může být buď přímý uživatel nebo skupina uživatelů (pracoviště?) nebo technologické zařízení (Typ držitele). Pokud jde o technologické zařízení nebo skupinu uživatelů, evidujeme u něj též kategorii využití, což je hodnota ze seznamu kategorií využití, který udržuje hlavní kontaktní osoba. U technologického zařízení je udržována IP adresa (nepovinná) a umístění (nepovinné, volný text). U Skupiny uživatelů je též evidováno umístění. Přímí uživatelé jsou identifikováni osobním číslem z HR. U přímého držitele se zobrazuje údaj o tom, jestli má v HR evidovánu dohodu o srážkách nebo nadlimitní platbě včetně období účinnosti těchto dohod.

Dále je k telefonnímu číslu odvozena podle kódu zákazníka kontaktní osoba a organizační jednotka.

Od této vazby se odvodí další potřebné údaje, které v případě nutnosti může pro tu konkrétní vazbu kontaktní osoba upravit podle skutečnosti (zejména nákladové objekty jako třeba zakázka). Některé atributy budou z procesních důvodů povinné.

K telefonnímu číslu je přiřazen typ linky (pevná, mobilní, ip, atd..) a staven stav (aktivní, odpojeno, ukončeno).

Jde-li o krizové číslo, je u čísla nastaven příznak úrovně krizového čísla (platinum, gold, silver).

##### Nastavení služeb a limitů

K vazbě telefonního čísla a držitele je nastaven měsíční limit nákladů, který ještě hradí SŽ a nad který již hradí držitel. K telefonnímu číslu je přiřazen tarif a v rámci volitelných služeb tarifu jsou zvoleny požadované služby.

##### Změny služeb a limitů

Služby a limity mohou být měněny dle potřeby.

Kromě jednotlivých změn na konkrétním telefonním čísle bude možné provádět i hromadné změny stejného charakteru pro více čísel najednou.

##### Přiřazení přístroje k telefonnímu číslu

Pokud je vazba známa, kontaktní osoba tuto vazbu zaeviduje. Vazba není povinná, ale uživatel by měl obdržet upozornění při editaci obou objektů, že tato vazba nebyla vytvořena.

##### Převod telefonního čísla

###### Na jiný kód zákazníka

Tento převod je proveditelný manuálně i na základě upozornění kontroly na shodu dat držitele a jejich přiřazení. Pokud se zjistí, že držitel změnil organizační jednotku, systém navrhne odpovídající změnu kódu zákazníka a souvisejících údajů k datu změny u držitele.

###### Do soukromých rukou držitele

Pokud držitel požádá, kontaktní osoba vydá pokyn operátorovi k převodu (vyvedení telefonního čísla mimo společnosti) a následně telefonní číslo eviduje jako vyvedené ze společnosti. Pokud by držitel nepřihlásil vlastní tarif, můžou být SŽ účtovány poplatky za jeho užívání i v dalším období. Proto je třeba, aby u vyvedených čísel kontaktní osoba prováděla kontrolu, že vyvedení bylo dokončeno.

##### Dočasná deaktivace telefonního čísla

Kontaktní osoba telefonní číslo deaktivuje, tj. veškeré služby jsou pozastaveny, telefonní číslo je k dispozici SŽ a je možné jej kdykoliv zaktivovat. V deaktivovaném období nejsou účtovány poplatky.

##### Zrušení telefonního čísla

Kontaktní osoba u operátora telefonní číslo zruší, není již dále dostupné, je trvale neaktivní.

##### Znovuaktivace vyvedeného či zrušeného telefonního čísla

Pokud se vyvedené nebo zrušené telefonní číslo vrátí, je nutné mít možnost jej znovu aktivovat a začít používat. Stavy telefonního čísla musí být časově závislé v definovaných obdobích platnosti.

#### Životní cyklus telefonního přístroje

##### Pořízení

Telefonní přístroje pořizujeme jako zásobu na sklad prostřednictvím nákupního procesu, který je nyní prováděn v aplikaci FAMA+ na základě požadavku na objednávku v tiketovacím systému Jira. Někdy jsou přístroje pořízeny prostřednictvím služby (typicky pevné linky či ip telefony). Přístroje se pořizují jako zásoba na sklad, která se při výdeji žadateli přeúčtuje na drobný hmotný majetek. Ve výsledné podobě jsou vždy přístroje evidovány ve FAMA+ jako drobný hmotný majetek.

Tento procesní krok nemá být aplikací podporován.

##### Zavedení do evidence

Uživatel v aplikaci zadá kmenová data pro telefonní přístroj a z evidence DHM propojí přístroj s číslem DHM (pokud bude inventární číslo k dispozici). Pokud je přiřazováno k evidenci DHM ve FAMA+, pak se dotáhnou všechny ve FAMA+ známé údaje, ostatní údaje doplní uživatel. Dále uživatel uvede číslo objednávky, kterou byl telefon pořízen a číslo dodacího listu dodavatele. V budoucnu bude evidence DHM řešena v SAP, je potřeba, aby aplikace na tuto změnu byla připravena. Případné nesprávné údaje uživatel opraví. Nemá-li přístroj IMEI, je evidováno výrobní číslo.

V případě, že není inventární číslo k dispozici při zavedení do evidence, bude uživateli v budoucnu navrženo přiřazení inventárního čísla podle shody s IMEI, jakmile bude v evidenci DHM takové IMEI nalezeno.

V případě, že nenásleduje ihned přiřazení k telefonnímu číslu, je přístroj přiřazen ke kontaktní osobě, která jej má ve správě do doby, než jej předá držiteli.

##### Přiřazení a přeřazení

Přístroj může být přiřazen k telefonnímu číslu (jeho prostřednictvím i k držiteli). Přiřazení může být v čase měněno nebo ukončeno.

Aplikace vygeneruje protokol v tiskové podobě (PDF, tiskárna…).

##### Odebrání

Jde o odřazení přístroje od telefonního čísla a přiřazení přístroje ke kontaktní osobě, která ho má ve svém meziskladu ve správě, než ho předá buď k vyřazení, nebo než ho přiřadí dalšímu držiteli.

Aplikace vygeneruje protokol v tiskové podobě (PDF, tiskárna…).

##### Předání mezi kontaktními osobami

Pokud dojde k předání přístroje mezi kontaktními osobami, bude provedena změna přiřazené kontaktní osoby tak, aby evidence odpovídala skutečnosti.

##### Vyřazení

Kontaktní osoba předá přístroj správci majetku odpovědné organizační jednotky k likvidaci. Přitom ukončí platnost přístroje a vyplní datum vyřazení.

Vyřazení bude možné provést i hromadně pro zadaný rozsah přístrojů.

Aplikace vygeneruje protokol v tiskové podobě (PDF, tiskárna…).

#### Běžný provoz

##### Načtení dat od operátora

Minimálně v rozsahu detailu volání a přehledu fakturovaných položek z faktur.

##### Provedení kontroly načtených dat

Budou provedeny kontroly načtených dat za zvolené období minimálně v rozsahu existence telefonních čísel, vazeb jednotlivých služeb na služby v tarifu, kódů zákazníka obecně jakož i ve vazbě na telefonní číslo. Pokud budou všechny služby v tarifu označeny jako ověřované, pak dojde i výpočtu jednotlivých částek jak v detailu, tak sumě za telefonní číslo a období, načež tyto hodnoty budou porovnány s hodnotami od operátora. Předpokládáme, že v první fázi bude ověřování vypnuto, protože budou teprve připravovány a laděny algoritmy pro samotné výpočty cen služeb.

O výsledku kontroly bude uživatel spraven výstupem.

Uživatel si může po proběhnutí kontroly vybrat chyby typu „chybějící záznam o telefonním čísle“ pro následné založení kmenových záznamů z importů.

Každá jednotlivá chyba bude evidována, aby ji bylo možné zpětně zobrazit.

Nesoulad dat mezi importovanými záznamy a kmenovými záznamy nesmí bránit v postupu do dalších kroků tohoto procesu.

##### Příprava dat pro rozúčtování faktur

Pro každou načtenou fakturu je třeba stanovit podklad pro rozúčtování nákladů konkrétní faktury na jednotlivé nákladové objekty. Výsledná data budou uložena do databázové tabulky s informací o tom, kdo a kdy rozúčtování provedl. Minimální struktura výstupu je: Dodavatel; Číslo faktury; Nákladový objekt (typ); Nákladový objekt (ID); částka.

##### Příprava dat přehledů nákladů

Obecná transakce (report) poskytující údaje o rozdělení fakturovaných částek po kódech zákazníka, organizačních jednotkách i jednotlivých nákladových objektech ve vybraných obdobích až na úroveň jednotlivých čísel včetně vazby na uživatele a dalších souvisejících údajů z kmenových záznamů. Viz příloha (B).

##### Report nadlimitních nákladů

Transakce (report) poskytující výpis nadlimitně fakturovaných telefonních čísel v zadaném období. Minimální členění viz příloha (B), včetně služeb třetích stran (pozor na DPH) nad rámec tarifu.

##### Detailní výpis služeb

Transakce (report) všech služeb ke konkrétnímu telefonnímu číslu účtovaných v daném období, přičemž měřené služby budou vypsány jednotlivě. Report bude mít dva typy výstupů, v jednom budou zobrazena telefonní čísla příjemců a v druhém nikoliv.

##### Drill-down report

Transakce (report), který bude poskytovat za vybraná období přehledy po libovolných strukturách, zejména po jednotkách, nákladových objektech, typech telefonních čísel a dalších atributech seskupovat fakturované náklady do pohledu typu „kontingenční tabulka“ s počty individuálních telefonních čísel a součty nákladů.

### Podpůrné procesy

#### Kontrola úplnosti kmenových záznamů

Transakce k provedení kontroly úplnosti kmenových záznamů prověří podle zadaných kritérií vybrané kmenové záznamy a jejich vazby, jestli jsou úplné, platné a odpovídající načteným záznamům od operátora ve zvoleném období platnosti.

#### Kontrola záznamů proti HR

Transakce k provedení kontroly mezi kmenovými záznamy a údaji o telefonních číslech evidovaných v HR. Tato transakce bude kontrolovat i změny relevantních personálních údajů, jako například přestupy mezi jednotkami či středisky), změny pozic pracovníků, změny stavu (tj. ukončení pracovního poměru, rodičovská dovolená, atd.). Nesoulady a změny bude kontrolní report předkládat a nabídne automatickou aktualizaci záznamů s možností ruční korekce uživatelem (kontaktní osobou).

#### Doplnění čísla faktury k telefonnímu přístroji

Pokud se uživatel dozví číslo dodavatelské faktury ke konkrétnímu přístroji, doplní číslo faktury v kmenových datech tohoto přístroje.

#### Údržba Tarifu a služeb

Tarif je souhrn pevně nebo měřitelně využívaných služeb a to jak služeb v tarifu povinných tak nepovinných, aktivovatelných explicitně či využitím s různými obdobími platnosti a různou tarifikací. Každý tarif je přirazen ke konkrétnímu operátorovi a smlouvě s ním. Každá ze služeb musí být nezávisle udržovatelná a v rámci tarifů různě tarifikovatelná (např. „volání do O2“ z TM nebo VF).

#### Údržba Operátorů, Kontaktů operátora, atd…

Všechny Hlavní i vedlejší objekty musí být udržovatelné uživatelem s širšími oprávněními, než má Kontaktní osoba.

#### Změna kontaktní osoby

Změna kontaktní osoby musí být proveditelná hlavní kontaktní osobou hromadně.

#### Prohlížení dat

Uživatel podle svého oprávnění může prohlížet evidovaná data včetně všech jejich vazeb a příloh, přičemž po vazbách může přecházet mezi objekty. V případě zobrazení kterýchkoliv objektů budou provedeny všechny kontroly konzistence a v případě nesouladu budou všechny nesoulady uživateli zobrazeny.

V každém reportu nebo transakci bude možné poklikáním na evidovaný objekt přejít do detailu tohoto evidovaného objektu (a to i rekurzivně) včetně možnosti návratu v navigaci po stejné cestě zpět.

#### Tiskové výstupy

Pro jednotlivé typy objektů a kombinace jejich vazeb musí být uživatelsky (ideálně tlačítkem na obrazovce) získatelné předem definované tiskové výstupy v podobě SAP formulářů (technologie Adobe Forms), minimálně v rozsahu:

• Dohoda o předání zařízení/sim karty (telefonního čísla)

• Vrácení zařízení/sim karty (telefonního čísla)

• Převod zařízení

Jednotlivá kombinace druhu výstupu a objektů spolu s konkrétním formulářem bude customizovatelná tak, aby bylo možné administrátorsky udržovat, kdy a kde se který formulář uživateli nabídne k tisku.

### Datový model

Hlavní objekty:

* Operátor (Označení, Číslo dodavatele v SAP; Fyzický operátor sítě)
* Telefonní číslo (Číslo; úroveň krizového čísla; typ linky; stav; poznámka)
* SIM karta
* Tarif
* Služba
* Přístroj (IMEI; Výrobní číslo; Druh; Značka; Typ; Inventární číslo (DHM ve FAMA+ příp. v SAP); Objednávka; Dodací list; Číslo faktury dodavatele; Datum zařazení; Datum vyřazení; Status?)
* Držitel (osoba?) (osobní číslo; pracovní úsek nebo zakázka nebo nákladové středisko nebo profit centrum nebo SPP prvek; Typ držitele; Kategorie funkce; Kategorie využití)
  + Držitel je buď přímý uživatel nebo skupina uživatelů (pracoviště?) nebo technologické zařízení
* Správce nákladů (osoba?) (osobní číslo;…)

Vedlejší objekty:

* Kód zákazníka (operátor; zákaznický účet; pracovní úsek nebo nákladové středisko nebo profit centrum nebo zakázka nebo SPP prvek; Kontaktní osoba; Číslo smlouvy)
  + v současné době kód zákazníka reprezentuje pro potřeby účtování Pracovní úsek, přičemž k jednomu pracovnímu úseku může být přiřazeno více kódů zákazníka – 1:N.
* Zákaznický účet (Operátor; Kontaktní osoba; Číslo smlouvy)
* Kontaktní osoba (Uživatelské jméno v SAP;)
* Kategorie funkce (funkce; období platnosti; kategorie funkce)
  + Rozlišujeme nyní 3 stupně kategorií (VIP / Management / Ostatní osoby)
* Detail volání (Kód zákazníka; Období; Datum uskutečnění; telefonní číslo; protistrana; služba; podslužba1; podslužba2; čas uskutečnění; množství; jednotka; cena)
  + Jde o maximální možný detail jednotlivých volání a čerpání ostatních služeb
* Typ držitele (Osobní / Skupina / Technologie / „prázdno“ )
* Kategorie využití (Typ držitele; Kategorie využití)
  + Pro typ držitele „Osobní“ se nebudou Kategorie využití používat.
* Replika dat DHM z FAMA+
* Fyzický operátor sítě (Kód – O2, TM, VF, … ; Název)
* Kontakt operátora (Operátor; Role; Jméno; Příjmení; Pozice; E-mail; Telefon; Mobil; …)
  + Kontakt operátora je přiřaditelný i vícenásobně (jedinečně) ke Kódu zákazníka a k Zákaznickému účtu.

Standardní objekty SAP:

* Zakázka (pracovní úsek;)
* HR data

# Autorizační koncept

Správa oprávnění bude řešena SAP rolemi a objekty až na úroveň odlišení činností (typicky číst, zakládat, měnit).

Předpokládáme role:

* Kontaktní osoba (běžný pracovník v hlavním procesu)
* Hlavní kontaktní osoba (spravuje číselníky a provádí všechny neobvyklé aktivity)
* Reporting – neomezený
* Reporting – omezený podle atributů (typicky organizační jednotka)

# Obecně

Importovat musí být možné soubory od operátorů v takové podobě a formátu, ve které je operátoři v době realizace řešení poskytují, včetně nejdetailnějších možných výpisů.

Pro importy musí být dostupné administrátorsky udržovatelné tabulky mapování služeb na až třech stupních hierarchie z výpisů operátora do tabulek.

Struktury v tomto dokumentu jsou popsány výčtem polí či prvků, které jsou minimálním vzorovým rozsahem, přičemž lze předpokládat, že pro řádnou funkčnost řešení bude potřeba rozsah těchto struktur rozšířit na základě detailní analýzy.

Kdykoliv uživatel pokliká v jakémkoliv reportu či výstupu na identifikátor kteréhokoliv použitého objektu, zobrazí se mu (podle oprávnění) editační či náhledová obrazovka s možností vidět všechny detaily objektu včetně jeho vazeb, popřípadě je měnit. Součástí náhledu je i přístup k přílohám.

Přiřazením je vždy myšlena časově definovaná vazba mezi jednotlivými objekty. Součástí evidence této vazby je období přiřazení (od-do), přiřazené objekty a případná textová poznámka. Nejmenší časová jednotka je den. Ke každému přiřazení bude možné přidat přílohy, typicky skeny předávacích protokolů a podobně (ideálně metodou GOS).

Stav telefonního čísla bude též řešen přiřazením, aby byla zajištěna časová závislost.

Přílohy bude možné přikládat i k některým objektům (jako např. telefonní přístroj, telefonní číslo…).

Při zobrazení kteréhokoliv objektu budou zobrazeny všechny vazby na všechny objekty s označením období platnosti vazeb.

Pro migraci dat ze stávajícího systému RTP3 platí, že bude provedena mimo běžné uživatelské prostředí i z toho důvodu, že některá data nebudou v požadované kvalitě či úplnosti nad rámec základní kvality nezbytné pro základní provoz systému. V okamžiku, kdy uživatel takový neúplný objekt bude editovat, bude vynuceno doplnění dat jako v případě, kdyby objekt zakládal ručně. Obdobně budou migrována data pro pevná telefonní čísla z portálu ČDT.

U některých druhů (či konkrétních) telefonních čísel nebude možné obstarat od operátora detailní výpisy nebo úplně sestavit tarif ze služeb.

O každé provedené změně se bude evidovat změnový doklad. Změnové doklady k objektům a jejich vazbám budou uživatelsky zobrazitelné u každého objektu.

Reporty budou realizovány technologií ALV Grid s úplnou funkcionalitou včetně exportovatelnosti standardními prostředky SAP.