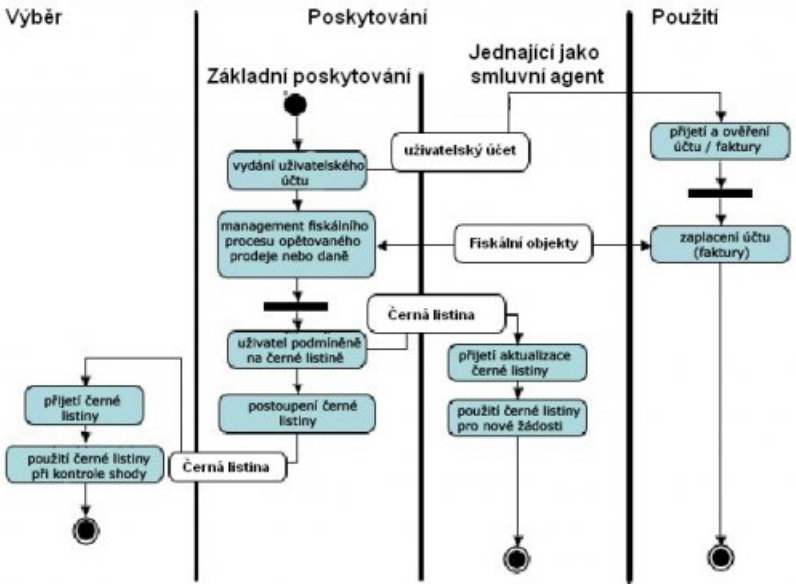
jednotlivých rolí, odpovědností a aktorů. Pro ilustraci uvádíme souhrnný přehled odpovědností a jejich vztah.

Obrázek 8 – Odpovědnosti a jejich vztah

Tyto odpovědnosti jsou dále podrobně rozkresleny do jednotlivých procesních diagramů (diagramy kroků), jako ukázku uvádíme diagram sběru mýtných informací.



Obrázek 15 – Sběr mýtných informací

8 Informační schémata a základní informační typy

Následující tabulka shrnuje informace, které jsou vyměňovány mezi obecnými rolemi, jak je popsáno v diagramech kroků článku 7.3. Vyměňované informace jsou obecně označeny jako třídy objektů, které by měly být podrobně stanoveny v konkrétních normách.

Pro každý platný průnik (označení X) jsou třídy informací vyměňovány mezi dvěma uvedenými rolemi. Je nutné poznamenat, že stejná třída vyměňovaná mezi různými rolemi nemusí nezbytně reprezentovat výměnu identické fyzické informace, např. „dopravní info“ vyměněné mezi uživatelem a výběrčím mýtného patří do stejné třídy „dopravní info“ vyměněné mezi výběrčím mýtného a poskytovatelem smluv, i když vlastní obsahy dat mohou být odlišné (např. jedno podrobnější než druhé) Informační třídy a jejich specializace jsou popsány v této normě dále.

Tabulka 3 – Třídy výměny informací

	poskytování	**použití**		**výběr**	**management**
poskytování		nastavení faktur	smlouva	administrativní info	provozní info

použití	administrativní info smluvní dohoda			dopravní info	
výběr	dopravní info				provozní info
managament	předpisy	předpisy		předpisy	

Článek 8.2 obsahuje základní informační objekty. Mezi jednotlivými rolemi jsou informace vyměňovány pomocí tříd objektů, které reprezentují generalizace a abstrakce reálných výměn informací. Pro vyměňované informační objekty, které jsou pouze informačními objekty v rámci této normy, jsou identifikovány 4 základní třídy:

a. **Pravidla EFC**, jako třída, která obsahuje povolení a závazky pro role v systému EFC, i platební podmínky a identifikaci uživatelů. Tato informační třída zahrnuje, ale není omezena jen na to, smluvní data mezi uživatelem a poskytovatelem.
b. **Dopravní informace**, jako třída, která reprezentuje všechny informační objekty relevantní pro výpočet mýtného
c. **Provozní informace**, jako třída, která reprezentuje všechny informační objekty relevantní pro management systému EFC
d. **Platební informace**, jako třída, která reprezentuje všechny informační objekty relevantní pro přenos finančních dat.

Pro každou třídu jsou v normě dále uvedeny její informační objekty, pro příklad uvádíme tabulku 7.

Tabulka 7 – Informační objekty ve třídě platební informace

Objekt	Popis	Původce role/aktor (aktoři)	Příjemce role/aktor (aktoři)
Podrobnosti o zúčtování	Zpracovaná zpráva o výběru u daného OBE do úrovně podrobnosti požadované v účtu uživatele včetně nároku platby	provozní předběžná fakturace	výběrčí
Data výběru mýtného	Zpráva o výběru OBE	použití	provozní předběžná fakturace
Hranice úvěru	Množství peněz, které může autonomně OBE použít	provozní předběžná fakturace	použití
Fiskální objekty	Objekty vyměňované pro management procesu nákupu a prodeje nebo v případě, že je poplatek daní, jedná se o management platby daně uživatelem	Výběrčí, základní poskytování, použití	výběrčí, základní poskytování
Platnost platebních prostředků	Potvrzení nebo zamítnutí platnosti platebních prostředků zákazníka	základní poskytování	provozní předběžná fakturace
Účet uživatele	Faktura za určitou lhůtu používání služby, jak je dohodnuto ve smlouvě o službě	základní poskytování	použití

9 Rozhraní a výpočtové objekty

Z hlediska výpočtů je EFC systém popsán jako sada rozhraní, která dávají přístup ke službám výpočtových objektů, jež samy tvoří daný mýtný systém. Tato kapitola modeluje aktory uvedené v kapitole 7 jako výpočtové objekty a identifikuje jejich rozhraní, nezávisle na počtu výpočetních objektů (aplikací), ze kterých je aktor tvořen v dané reálné implementaci. Některá rozhraní nemusejí být nezbytně implementována reálným informačním systémem, ale pro úplnost jsou popsána. Rozhraní jsou zde modelována v obecných termínech pouze pro popis jejich funkčností. Žádným způsobem by se nemělo uvažovat, že se reálné implementace musí striktně držet čísel, názvů a syntaxe rozhraní, popsaných v této kapitole. Tato kapitola také označuje možné požadavky na funkce pro zabezpečení infrastruktury pro každé rozhraní a každý datový typ, který je na tomto rozhraní vyměňován. Tyto požadavky na zabezpečení jsou nicméně závislé na bezpečnostní politice, jak ji definuje role managementu nebo oboustranných dohodách smluvních entit, takže tato kapitola pouze naznačuje, který objekt by měl být předmětem které zabezpečovací funkce a zda-li by měla pro tento typ výměny být definována bezpečnostní politika. Zabezpečovací funkce jsou tyto:

Tabulka 9 – Zabezpečovací funkce

Zabezpečovací funkce	Popis
Důvěryhodnost (C)	Data se přenáší takovým způsobem, že pouze zasilatel a příjemce mohou data číst.
Ověření (Autenticita) (A)	Původce a/nebo příjemce přenášených dat se potřebují ověřit (autentizovat).
Integrita (I)	Přenesená data nemohou být poškozena a jakékoliv poškození lze snadno detekovat
Neodmítnutí (N)	Zasilatel dat nemůže popřít, že byl jejich původcem.
Dostupnost (V)	Přenos informačních objektů vyžaduje speciální opatření k poskytování vysoké úrovně dostupnosti daného rozhraní.

10 Body pozorování a souvztažnosti hledisek

Tato kapitola stručně uvádí různé body pozorování a vzájemné vztahy jednotlivých pohledů na architekturu.

Příloha A (informativní) Krátký popis ODP

Příloha A popisuje přístup ODP. Cílem otevřeného distribuované zpracování (ODP) je umožnit definovat normy architektury k usnadnění návrhu a analýzy distribuovaných heterogenních systémů a definovat normy komponent a funkcí infrastruktury pro vývoj aplikací v distribuovaných heterogenních prostředích. Koncept ODP se opírá o pět různých hledisek:

- hledisko organizace (obchodní model),
- hledisko informací,
- hledisko výpočtů,
- hledisko inženýra, který systém implementuje a
- hledisko technologie.

Příloha B (informativní) Porovnání s předchozími verzemi

Tato příloha analyzuje rozdíly a společné prvky architektury EFC v porovnání s předchozími verzemi této normy.

Příloha C (informativní) Vztahy této normy s architekturou IFMSA

Tato příloha analyzuje rozdíly a společné prvky architektury EFC v porovnání s architekturou veřejné dopravy osob podle EN ISO 24014-1.

Příloha D (informativní) Vztahy této normy s evropským systémem elektronického výběru mýtného EETS

Tato příloha analyzuje rozdíly a společné prvky architektury EFC v porovnání s panevropským systémem elektronického mýtného.

Příloha E (informativní) Příklad japonského systému elektronického výběru mýtného

Tato příloha analyzuje rozdíly a společné prvky architektury EFC v porovnání s japonským systémem EFC.

Souvisící termíny

- architektura interoperabilního systému managementu sběru jízdného
- řízení vztahů se zákazníky
- služba mýtného
- systém řízení dopravy
- tarifní schéma
- uživatel
- uživatel
- uživatel
- výběrčí mýtného
- výkaz o mýtném
- řidič
- role
- režim mýtného

- dopravní služba
- interoperabilita zařízení
- kontextová data
- mýtná doména
- mýtné
- mýtné schéma
- mýtný bod
- otevřené distribuované zpracování
- pozorovací bod
- zpoplatněný objekt

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2025. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*