

NÁSKOK
DÍKY
ZNALOSTEM

PROFINIT

Jak efektivně testovat IB

Otakar Ertl, Jan Hellstein


1. 4. 2020

Agenda

- › Představení internetového bankovníctví České spořitelny
 - aneb co testujeme
- › Původní stav vývoje a testů
- › Nová metodika
 - EA (Enterprise Architect)
 - HP Quality Center / Application Lifecycle Management
 - Dry Run testy
 - Mockování
- › Organizační změny
 - Minitýmy
- › Výsledky
- › Diskuse



Představení IB České spořitelny






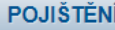





☎ 800 207 207 @ Napište nám

DEMO VERZE

Jiří Spokojený Odhlásit

ÚČTY
SPŮŘENÍ
ÚVĚRY
INVESTOVÁNÍ
POJIŠTĚNÍ
E-SHOP

OBLÍBENÉ


Historie transakcí


Domácí platba


Trvalé platby


Dobíjení kreditu

ÚVĚROVÉ MOŽNOSTI >>


Půjčka 120 000 CZK 

Kreditní karta 60 000 CZK 

Hypotéka až 1 886 000 CZK 

Peníze na klik 50 000 CZK 

Všechny možnosti

POTŘEBUJI PENÍŽE 







▼ Jiří Spokojený

▼ Účty

Osobní (Osobní konto České spořitelny)
2326573123

Disponibilní zůstatek **83 000,00 CZK**
Účetní zůstatek 63 000,00 CZK

Zůstatek spořicího účtu **12 380,00 CZK**
Aktuální k datu 2.9.2012 15:18:32










Spořit
Historie
Zaplatit

Moje Firma (Běžný účet)
524736369

Disponibilní zůstatek **230 561,20 CZK**
Účetní zůstatek - 69 438,80 CZK

Aktuální k datu 2.9.2012 15:18:32

Historie
Zaplatit

Nové avízo k účtu! [Přejít na přehled](#)
Počet nepřečtených avíz: 4

Nová transakce k připodepsání! [Přejít na přehled](#)
Počet nepřečtených transakcí: 12

NOVÁ AKTIVACE SLUŽBY E-FAKTURA/E-DOKUMENTY! [Přejít na přehled](#)
Počet nepřečtených avíz: 2



NOVÉ AVÍZO K PŘIJETÍ E-FAKTURY/E-DOKUMENTU! [Přejít na přehled](#)
Počet nepřečtených avíz: 1

Nová čekající žádost o SEPA inkaso! [Přejít na přehled](#)
Na účtu jsou nové čekající žádosti o SEPA inkaso

Zahraněční platby (Cizoměnový účet)
1592286253

Disponibilní zůstatek **12 000,78 EUR**
309 860,14 CZK
Účetní zůstatek 12 000,78 EUR

Aktuální k datu 2.9.2012 15:18:32

Historie
Zaplatit

DOMŮ
PLATBY
ÚČTY
KARTY
FINANCOVÁNÍ
DEVIZOVÉ OPERACE
Nastavení
Kontakty

OBLÍBENÉ Nastavení

Datové výpisy

Domácí platba

Import dávků platebních příkazů

Příkaz k inkasu

Transakční historie účtu

NA VYŘÍZENÍ Další

Konec platnosti certifikátu »

Transakce k připodepsání »

Neprovedené platby »

Kreditní monitoring »

Administrativní úložiště »

Avizované záruky »

Importní akreditivy »

Čekající žádosti o SEPA inkaso »

ZPRÁVY Další

Nastavení limitu ke kartě pro internetové platby »

KURZOVNÍ LÍSTEK ČS Další

	Deviza nákup	Deviza prodej
🇪🇺	25,216	25,984
🇺🇸	19,547	20,143

Aktuální k: 9.12.2008 0:00

! Mimo obchodní dobu (pracovní dny: 8:00 - 17:30) nejsou individuální kurzy k dispozici.

[Nápověda](#)

▼ ÚČTY

524468309 Provoz !
Běžný účet | Měna CZK
IBAN: CZ46 0800 0000 0005 2446 8309

Disponibilní zůstatek: **109 177,69 CZK**
Účetní zůstatek: **-13 822,31 CZK**

[Historie](#) [Platba](#)

999222732 Mzdy
Běžný účet | Měna CZK
IBAN: CZ11 0800 0000 0009 9922 2732

Disponibilní zůstatek: **256 311,20 CZK**
Účetní zůstatek: **257 311,20 CZK**

[Historie](#) [Platba](#)

999222733 Testovací účet
Běžný účet | Měna CZK
IBAN: CZ81 0800 0000 0009 9922 2733

Disponibilní zůstatek: **25 532,50 CZK**
Účetní zůstatek: **25 732,50 CZK**

[Historie](#) [Platba](#)

191185772 Import
Cizoměnový účet | Měna EUR
IBAN: CZ43 0800 0000 0001 9118 5772

Disponibilní zůstatek: **5 236,00 EUR**
Účetní zůstatek: **5 236,00 EUR**

[Historie](#) [Platba](#)

387340359
Vkladový účet | Měna CZK
IBAN: CZ04 0800 0000 0003 8734 0359

Aktuální částka: **1 100 000,00 CZK**

[Změna](#)

2096202
Vkladový účet
IBAN: CZ70 0800 0000 0000 0209 6202

Aktuální částka: **nedostupný**

[Změna](#) [Ukončení](#)

587340359
Spořicí účet | Měna CZK
IBAN: CZ92 0800 0000 0005 8734 0359

Disponibilní zůstatek: **1 100 000,00 CZK**
Účetní zůstatek: **1 095 000,00 CZK**

[Historie](#) [Platba](#)

[Tisknout účty](#)

► FINANCOVÁNÍ

S24 a B24 – rychlá fakta

- › Počet uživatelů celkem:
 - Cca 1,8 mil.
- › Přes 5 mil. finančních transakcí za měsíc
- › Počet firemních klientů B24:
 - Přes 14 tisíc
- › Objem finančních transakcí v B24 za rok
 - cca 1,5 bilionu Kč
- › 4 celobankovní releasy ročně

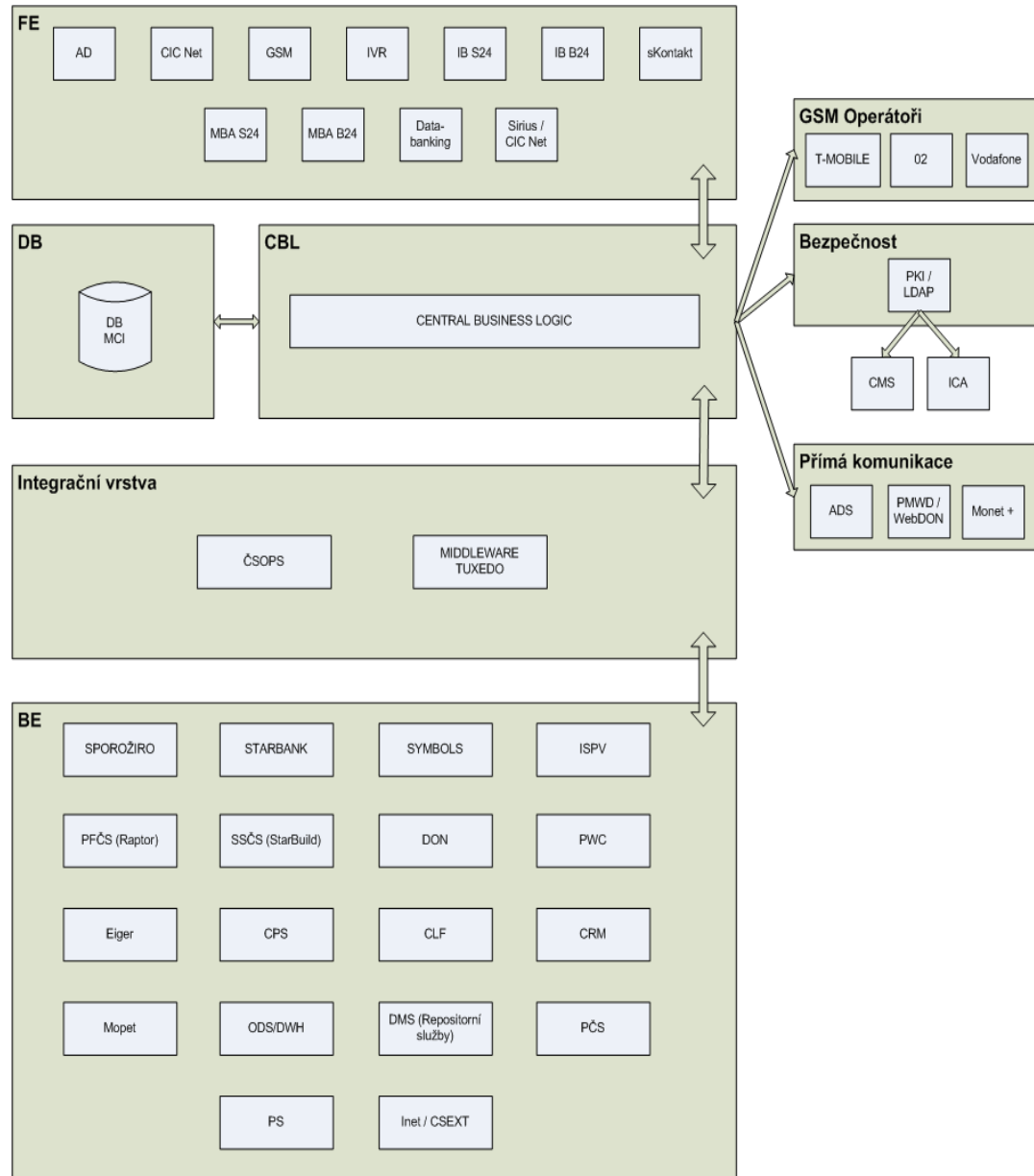
Co testujeme

- › Funkční testy
 - S24
 - B24
 - CICNet
 - Agent Desktop
 - IVR
 - Mobilní banka S24/B24
 - iOS, Android, Windows Phone



Architektura IB

- › Z pohledu IB 4vrstvá architektura
- › Rozsáhle integrováno
- › První dvě vrstvy – MCI (druhá je společná pro více FE)
- › Obdobné vrstvy pak mají všechny backendy
- › Celkově v bance cca kolem 60 aplikací






Jak testujeme

(základní informace)

Co vše v rámci testování děláme

Funkční a integrační testy

- › Kombinace white box a black box testů
 - › Plánování
 - › Testovací analýza
 - › Tvorba testovací dokumentace
 - › Revize analýzy/dokumentace
 - › Příprava testovacích dat
 - › Samotná exekuce testů
 - › Reporty chyb a retesty
 - › Regresní testy
 - › Asistovaná akceptace
 - › Úprava stávající test. dokumentace
- 

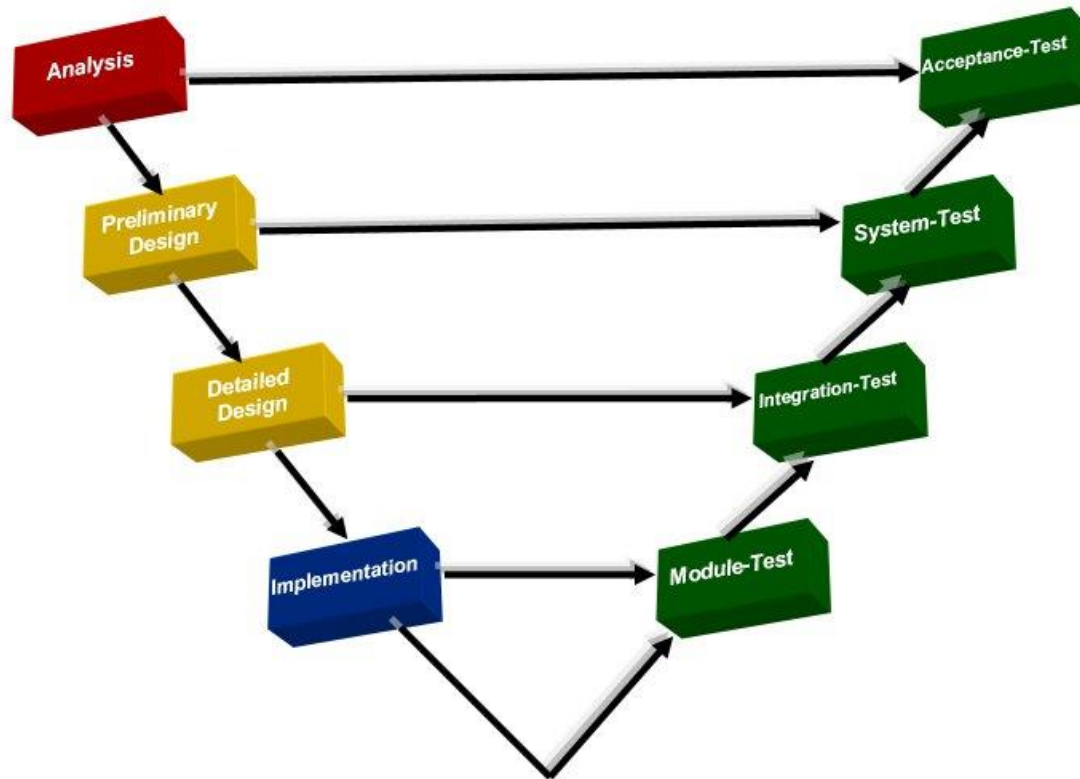
Vstupy a výstupy SI

> Vstupy

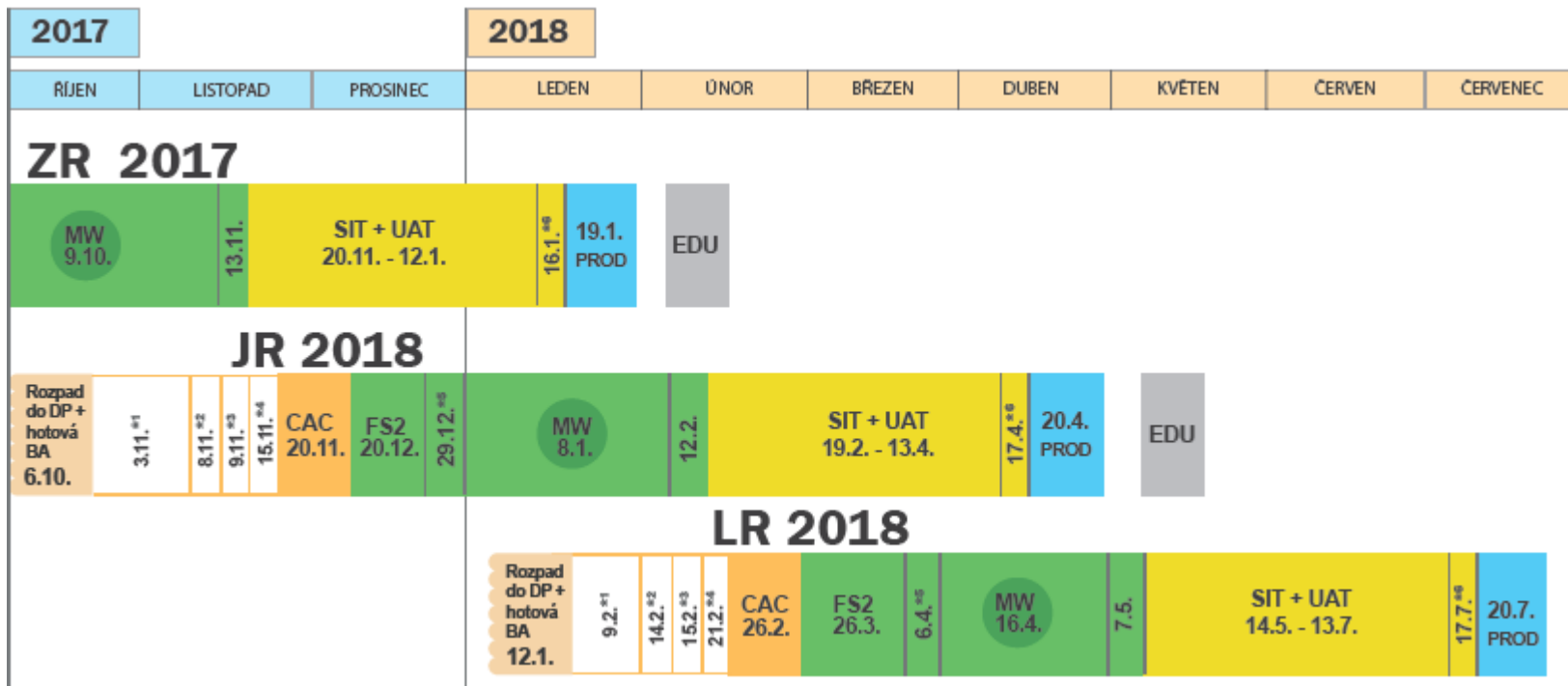
- Aplikační analýza
- Defekty „do verze“

> Výstupy

- Aplikace
- Kód
- Dokumentace v EA
- Testovací dokumentace



Časový harmonogram releasů



Testovací kola

- › Dry Run (u velkých požadavků)
- › Integrované testy
- › 1. kolo systémových testů (SIT1)
- › 2. kolo systémových testů (SIT2)
- › Regresní testy (pro měněné funkcionality)
- › Core test (CT) (pro všechny funkcionality)
- › Core test final (CTF) (pro kritické funkcionality)

Statistiky releasů

- › Za roky 2013-2019
 - Velikosti releasů 600-5200 MDs
 - Z toho vývoj:
 - Cca 20-30 %
 - Z toho testování:
 - Cca 30-50 %

- › Příklad jednoho z velkých releasů
 - Počet vytvořených testů SIT – 1875
 - Celkový počet testů – 2861
 - Celkový počet exekovaných testů ve všech kolech – 4661
 - Celkový počet nalezených chyb -- 1796

Testovací kola a počty chyb

› Dry Run (u velkých požadavků)	nereportuje se
› Integroční testy	70 % failed
› 1. kolo systémových testů (SIT1)	15 % failed
› 2. kolo systémových testů (SIT2)	5 % failed
› Regresní testy (pro měněné funkcionality)	10 % failed
› Core test (CT) (pro všechny funkcionality)	2 % failed
› Core test final (CTF) (pro kritické funkcionality)	0 % failed

Akceptace a akceptační kritéria

- › Akceptace
 - Ukázka funkčnosti zadavatelům (business / obchod / vlastníci produktu) a vlastníků (správci aplikace)
 - Formou mailu nebo živé ukázky (častější u větších funkcionalit)
 - Vyžadování formálního potvrzení
 - určení deadlinu s automatickou akceptací

- › Akceptační kritéria
 - Dohoda o stavu aplikace před dodáním do produkce
 - Míra otestovanosti / počet chyb
 - 0A 5B 10C
 - Vše otestováno

OUT OF CONTEXT #1

Zapnutí přihlašovacích SMS v S24/B24 kvůli regulaci EU

- › vždyť máme u uživatelů v tabulce `ib_users` příznak `sms_authenticate_yn!` a u několika desítek tisíc uživatelů to není zapnuto
- › stal se z toho datový problém – nastavit příznak a otestovat nastavení a hned s tím na produkci



- › verifikace OK
- › validace?

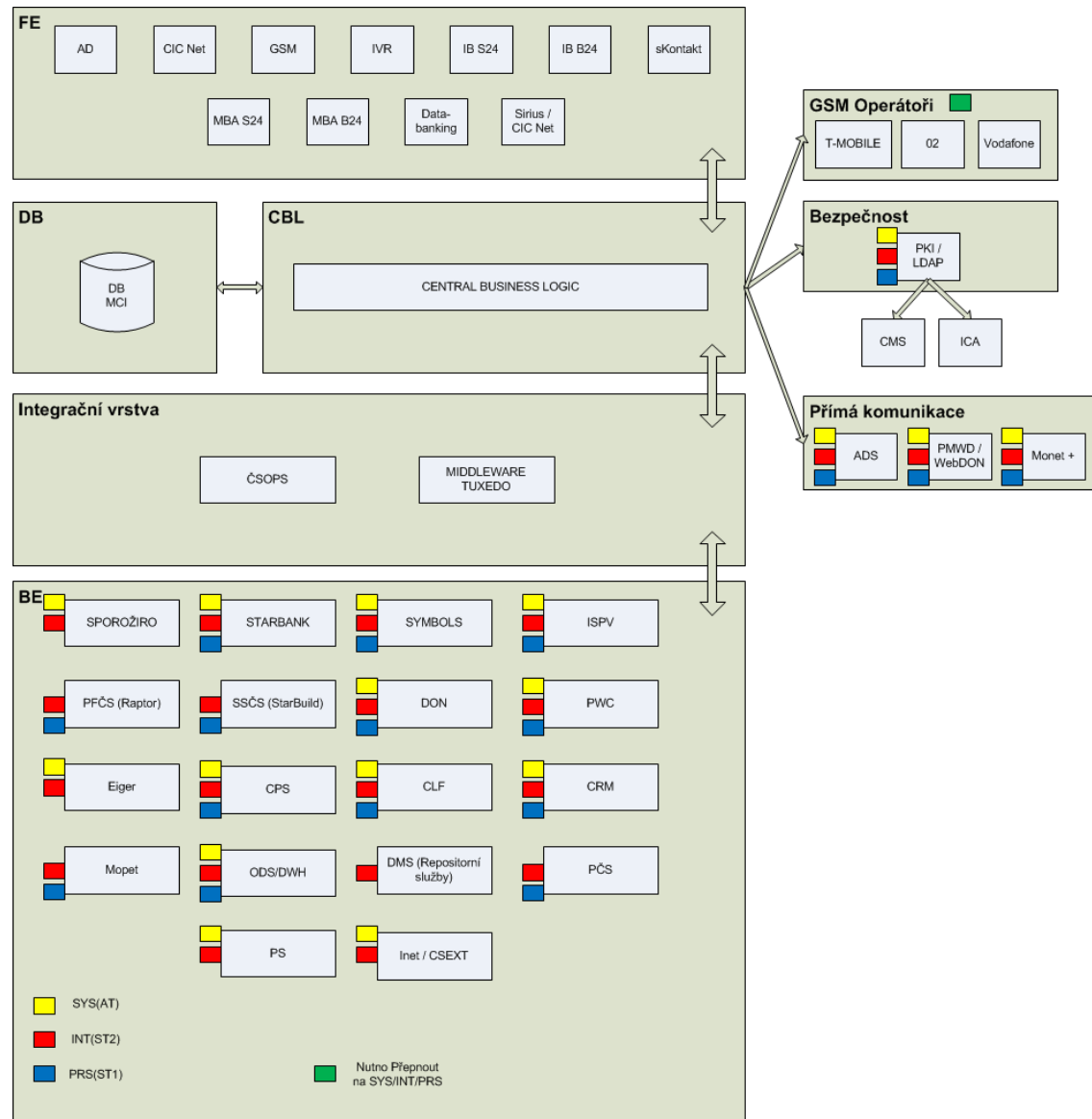
Testovací prostředí

> Kolik minimálně?

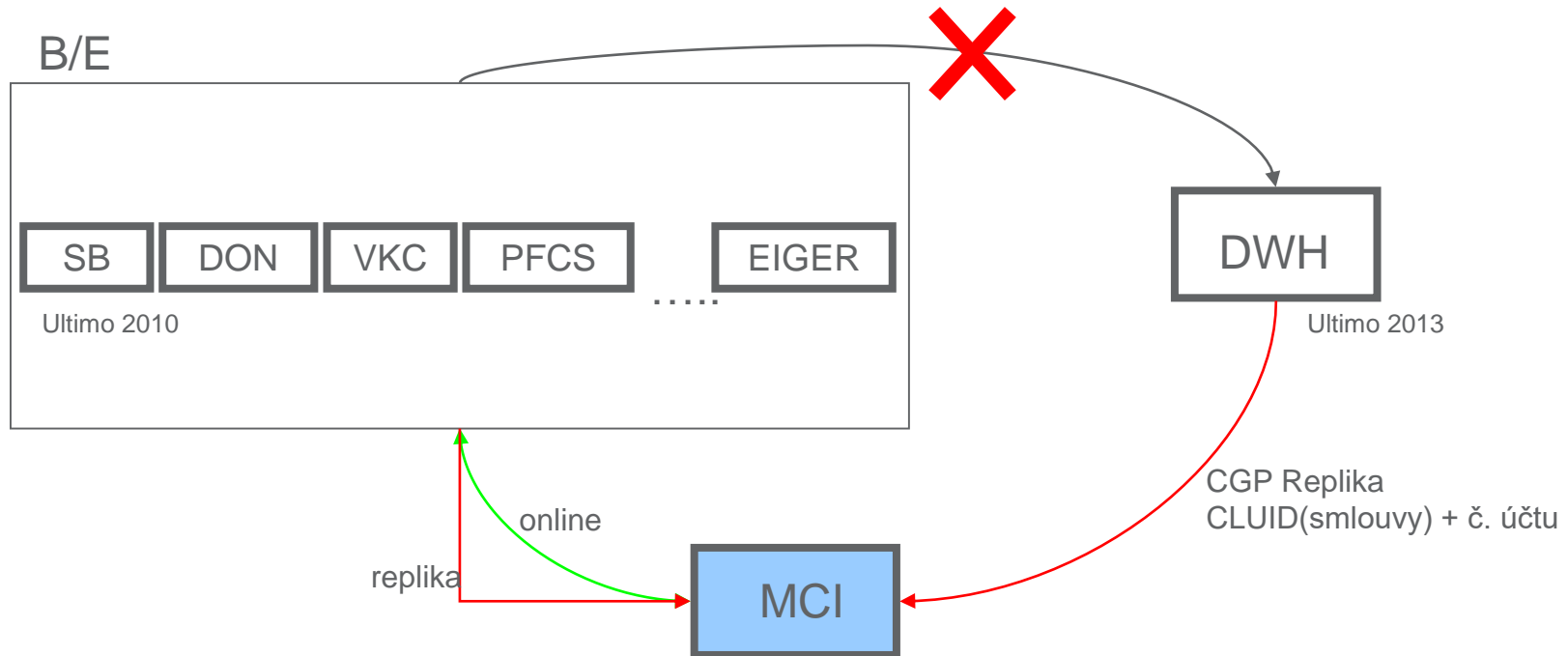
- Vývojové (AT)
- Integrační (INT)
- Podpora produkce (PRS)

> Realita

- Různé datové základny
- Neintegrované vývojové prostředí
- Někdy úplně chybějící prostředí (nutno přepínat)



Testovací prostředí -- data



Jak vypadal projekt před námi

Původní stav na projektu – analýza a vývoj

- › Dokumentace v textové formě
 - Word, Confluence
 - Pouze inkrementální!
- › Vývojáři po sobě netestovali
- › Separování vývoje od testů
 - Chybějící komunikace
 - Dělení my / oni



Původní stav na projektu -- testy

- › Dokumentace v Excelu
 - Testy masivní, i přes 1000 řádek
 - tedy nepoužitelné
- › HP QC na defekty
- › Až 7 překrývajících se kol při exekuci testů
- › Obrovská chybovost
- › Po dodání vývoje dlouhé prostoje kvůli nefunkčnostem



Další komplikace (mimo náš tým)

- › Dlouhé trvání odbavení integračních defektů
- › Zpožděné dodávky jiných systémů
 - Třeba 2 týdny po začátku testů
 - Zpoždění integrací
- › Test driven development
 - Vývoj na základě defektů
- › Problémy s prostředím
 - Nedostupnosti, časté výpadky
 - Nekonzistence v datech

- › Kromě neustálého upozorňování v podstatě bez šance na ovlivnění stavu

OUT OF CONTEXT #2

- › Problém s doručováním SMS na telefon pro jednoho klienta
- › „Otestujeme to tak, že změním jeho číslo na naše“
 `update ib_users set mobile = '777001122';`
- › Vývojář napsal update, ale zapomněl na *where*
 - Změnil číslo všem klientům na produkci
 - Všechny SMS chodily na to jedno číslo
- › Nefunkční autorizace pro klienty
- › Zahlcení SMS brány u operátora
- › Článek v novinách
- › NETESTOVAT NA PRODUKCI!!



Jak vypadá projekt s námi
(změna metodiky)

Současný stav -- připomenutí

- › Profinit jako SI (cca od roku 2013) zastřešuje:
 - Aplikační analýzu (částečně)
 - Technický design
 - Vývoj
 - Testování
 - Správu testovací infrastruktury

Zavedené změny

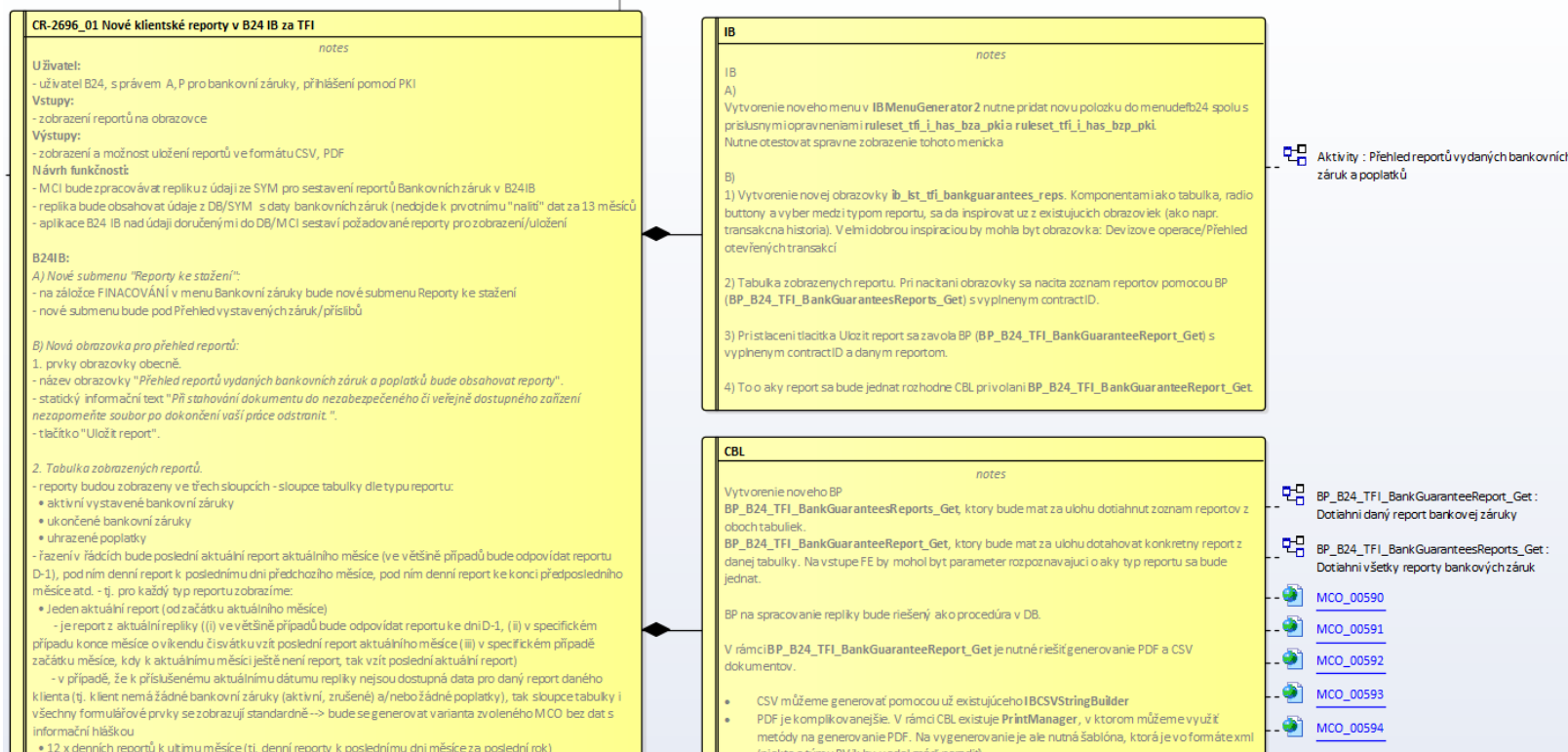
- › Enterprise Architect
 - Obsahuje informace o chování aplikace
 - „V EA je pravda“
 - Verzování – dělení po releasech

- › HP ALM (Application Lifecycle Management)
 - Plné využití nástroje
 - Testovací scénáře
 - Defekty
 - Requirementy
 - Monitoring pomocí grafů



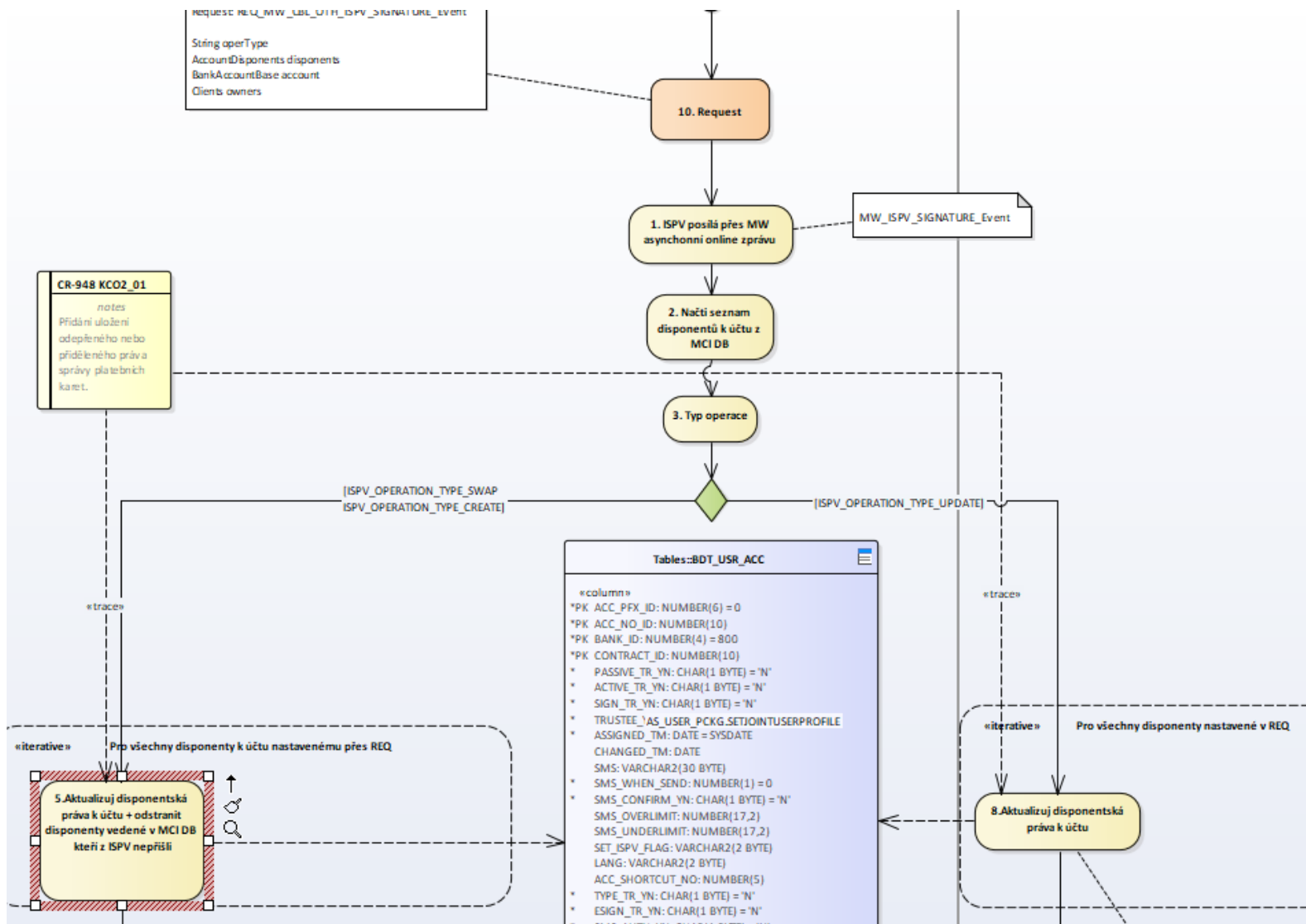
Informace uložené v EA

› Analýza / technický design



Informace uložené v EA

- › Activity diagram (z business i technického pohledu)



Informace uložené v EA

› Obrazovky

Oprávnění k účtům

Typ účtu	Název účtu	Číslo účtu	Majitel účtu
Běžný účet	Provoz	524468309	Stavoprojekt, s.r.o.
Běžný účet	Mzdy	999222732	Stavoprojekt, s.r.o.
Cizoměnový účet	Import	191185772	Stavoprojekt, s.r.o.
Vkladový účet		387340359	Stavoprojekt, s.r.o.
Vkladový účet		2096202	Stavoprojekt, s.r.o.
Úvěrová linka	Investiční a provozní potřeby	1152/06	Stavoprojekt, s.r.o.
Úvěr	Skladové financování	000002-001	Stavoprojekt, s.r.o.
Bankovní záruka	Dopravné, přístavní poplatky	0000032140987456	Stavoprojekt, s.r.o.
Dokumentární obchody		123654789654987	Stavoprojekt, s.r.o.
Kartový účet	Firemní kartový	1185-554023124	Stavoprojekt, s.r.o.
Spořicí účet		587340359	Stavoprojekt, s.r.o.

Oprávnění k činnostem

Název činnosti

- Elektronická zástava pohledávek
- Konfirmace treasury obchodů
- Devizové operace (Treasury obchody)
- Schvalování třetích stran

Přeskočit

Tato oblast představuje jeden záznam - jeden řádek v tabulce.

Činnosti trade finance - bankovní záruky a dokumentární obchody a EZP - se v tabulce zobrazí pouze v případě, že aktuální kontext klienta (firma na smlouvě) má definovaný CLUID. V opačném případě se tyto funkčnosti v tabulce nezobrazí.

Volba Elektronická zástava pohledávek se zobrazí pouze pokud ZŮ pracuje v kontextu smlouvy, jejíž primární účet je korunový nebo cizoměnový běžný účet vedený na Symbals.

GUI: Nastavení oprávnění (krok 1 ze 2)

Činnost Devizové operace se zobrazuje pouze v případě a kreditovaného klienta v ADS s novou smlouvou smlouvou s dealíngem (příznak "TRB" v eplice ze Symbals)

Tabulka všech účtů pro které je možno nastavovat děponenty

Stejným způsobem se bude zobrazovat i Spořicí účet pro MSE, přičemž jako typ účtu Spořicí účet

Request & Response: není - Seznam účtů se vezme z ebankingUser. Mapování poli odkazuje na objekt AccountWrapper, který se držív EBankingUser

Zmocněným osobám se zobrazí pouze ty činnosti, ke kterým jim v CICNetu byla přřazena oprávnění a administrativní uživatelské role (právo TRUST_XXX, kde XXX je kód dané funkčnosti).

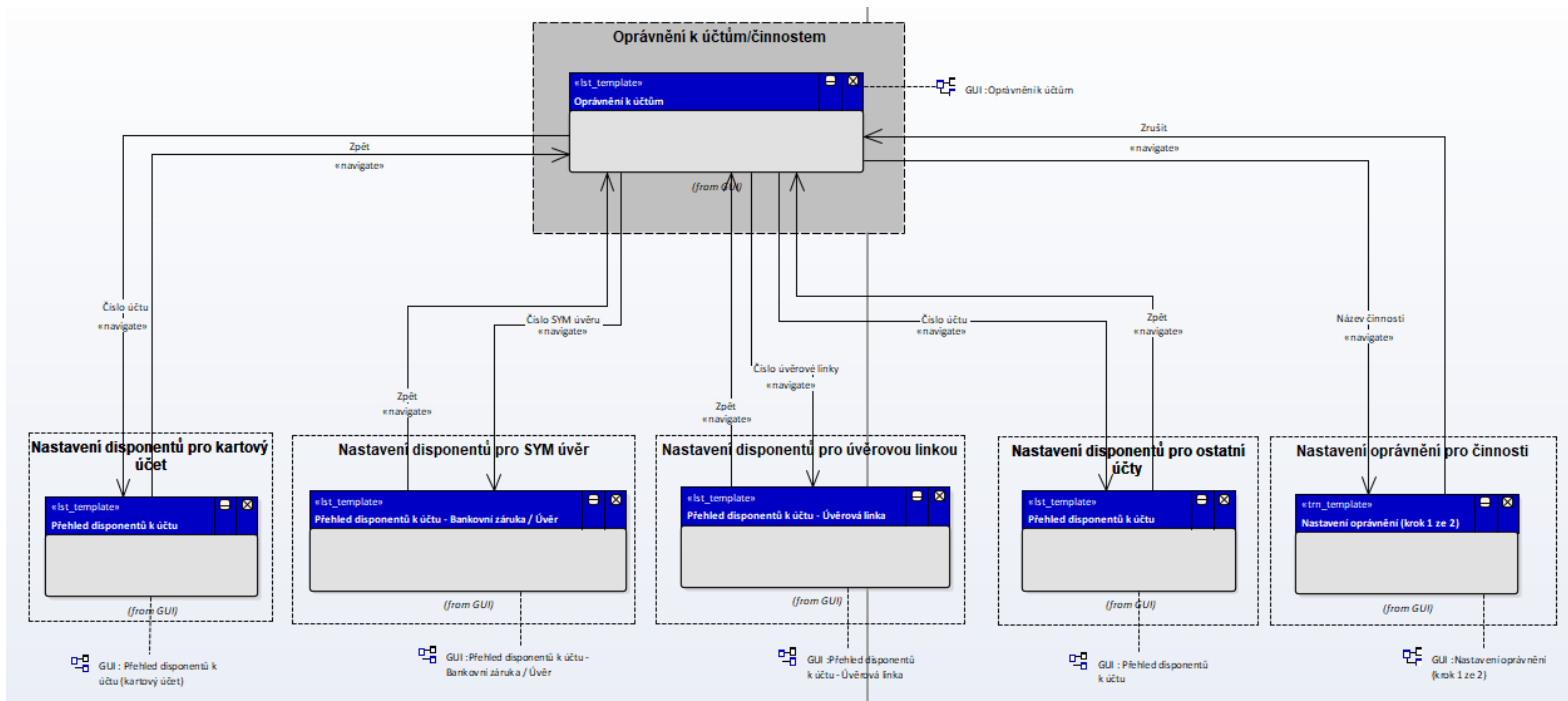
Toto neplatí pro činnosti Konfirmace treasury obchodů a Devizové operace. Neuplatňuje se právo TRUST_XXX.

Činnosti, ke kterým neexistuje ani jedno z PASET práv se nebudou zobrazovat (aktuálně se týká SEPAD).

Činnost Konfirmace treasury obchodů se zobrazí pouze u smluv, které jsou akreditované na ADS.

Informace uložené v EA

- › Flow obrazovek (stavový diagram)



Informace uložené v EA

- › Dále jsou k požadavkům nalinkovány:
 - Media contenty (šablona vzhledu a mapování pro mailové confirmace, PDF soubory a znění SMS zpráv)
 - Číselníky (centrální číselník je spravován v excelu)
 - Odkaz na business analýzu
 - Další dle libosti

Použití HP ALM

› Příprava testů (description)

Area:	S24 IB	System Version:	47.00
Test Type:	System test	System:	CIC
Online Systems:		Test Level:	FAT
Login:		Status:	Design
Authorisation:		Special req. for Test:	
Plan Status:		Product:	
Execution Resources [mmin]:	100	Development Time:	

Description Comments



Short Description: Zobrazení souhlasů s inkasem na SPZSB účtu

Enter Data:

Majitel SPZSB účtu (účet **zmigrovaný** ze SPŽ do SB) -- prod_type in ('22260','22261','22262','22263','22264','22265','22266','22267','22270','22271','22272','22275','22290')

účet má založený:

- 1) souhlas s inkasem cílený na variabilní symbol
- 2) souhlas s inkasem bez vyplněného názvu i některých dalších polí (např ten převedený ze SPŽ)
- 3) souhlas s inkasem s maximálně dlouhým názvem (140 znaků dle dokumentace MW)
- 4) souhlas s inkasem, který bude mít na detailu vyplněna všechna pole (tedy nově založený po zmigrování účtu)
- 5) SIPO

(Může jít o více různých účtů jiných majitelů.)

Expected Results: Souhlasy se zobrazují

Použití HP ALM

› Příprava testů (kroky)

- CR-3135 MCI - Dopady migrace SPZ do SB do oblasti DWH - PR
- CR-3182 Bezsouhlasový režim v registrech BRKI a NRKI
- CR-3217_16 Průběh migrační vlny ze SPZ do SB (S24 backup, SPZ2SB účty)
 - 1 Kontrola a zpracování migračního můstku
 - 2 Sestava transakcí v transakčním úložišti
 - 3 Zmigrování SPŽ účtů do SB v MCI
 - 3a Zmigrování SPŽ účtů do SB v MCI -- chybové stavy
 - 4 Kontrola RTCC repliky a přiřazení účtu
 - 5 Kontrola zůstatkových replik (SPŽ, SB)
 - 6 Kontrola repliky migrovaných účtů
 - 7 Kontrola exportní repliky CCRT
 - 8 Offline transakční historie
- CR-3234 Migrace aplikací z STS - II. vlna (MCI)
 - v46
 - CR-3179 DP - Rozvoj pro MSE (import/export) MCI
 - CR-3273 Změna způsobu instalace PKI rozšíření (Chrome) - Servis24 a Business24
 - CR-3288 Změna výrazu "George Go" na "George" v bankovních aplikacích
 - v47
 - CR-3340_05 Načtení souhlasů s inkasem pro SPZ2SB účty
 - (regres) Zobrazení souhlasu s inkasem, SB účet, B24, GUI
 - (regres) Zobrazení souhlasu s inkasem, SB účet, GUI
 - (regres) Zobrazení souhlasu s inkasem, SPZ účet, GUI
 - (regres) Zobrazení souhlasu s inkasem, SPZ účet, SIPO, GUI
 - Zobrazení souhlasu s inkasem, SPZSB účet, disponent A
 - Zobrazení souhlasu s inkasem, SPZSB účet, disponent P
 - Zobrazení souhlasu s inkasem, SPZSB účet, GUI -- varianty
 - Zobrazení souhlasu s inkasem, SPZSB účet, GUI -- varianty EN
 - Zobrazení souhlasu s inkasem, SPZSB účet, GUI, MW

Step Name	Description	Expected
Step 1	Po přihlášení do S24 navigovat do Účty > Inkasa / SIPO	Obrazovka Přehled souhlasů s inkasem
Step 2	Zkontrolovat zobrazení na Přehledu a poté i v Detailu souhlasu s inkasem pro 1) souhlas s inkasem cílený na variabilní symbol	Souhlas se zobrazuje, obrazovka přehledu odpovídá { 72E0937D-E197-4546-9DF2-363717279FD1}. Ikona klíče se u SI nezobrazuje. Obrazovka detailu odpovídá {6629F9DC-2E1D-4950-814E-EF87EDBEB036}. U souhlasu se zobrazuje tl. pro zrušení, nezobrazuje se tl. pro změnu. Druh inkasa je "Cílený na variabilní symbol".
Step 3	Zkontrolovat zobrazení na Přehledu a poté i v Detailu souhlasu s inkasem pro 2) souhlas s inkasem bez vyplněného názvu (např ten převedený ze SPŽ)	Souhlas se zobrazuje, obrazovka přehledu odpovídá { 72E0937D-E197-4546-9DF2-363717279FD1}. Obrazovka detailu odpovídá {6629F9DC-2E1D-4950-814E-EF87EDBEB036}. Název se nezobrazuje. Nejsou vyplněna všechna pole. U souhlasu se zobrazuje tl. pro zrušení i tl. pro změnu. Druh inkasa je "Cílený na bankovní spojení".
Step 4	Zkontrolovat zobrazení na Přehledu a poté i v Detailu souhlasu s inkasem pro 3) souhlas s inkasem s maximálně dlouhým názvem (140 znaků dle dokumentace MW)	Souhlas se zobrazuje, obrazovka přehledu odpovídá { 72E0937D-E197-4546-9DF2-363717279FD1}. Název se zobrazuje celý. Obrazovka detailu odpovídá {6629F9DC-2E1D-4950-814E-EF87EDBEB036}. Název se zobrazuje celý. U souhlasu se zobrazuje tl. pro zrušení i tl. pro změnu. Druh inkasa je "Cílený na bankovní spojení".
Step 5	Zkontrolovat zobrazení na Přehledu a poté i v	Souhlas se zobrazuje, obrazovka přehledu odpovídá {

Použití HP ALM

› Exekuce testů

- ▶ SIT_LR2017
- ▶ SIT_PR2013
- ▶ SIT_PR2013_Eiger
- ▶ SIT_PR2014
- ▶ SIT_PR2015
- ▶ SIT_PR2016
- ▶ SIT_PR2017
- ▶ SIT_ZR2013
- ▶ SIT_ZR2015
- ▶ SIT_ZR2016
- ▶ SIT_ZR2017
- ▶ SIT_ZR2018
 - ▶ CT
 - ▶ CTF
 - ▶ SIT1
 - ▶ CR-2371 DISPO - Úprava disponování pro digitální banking v aplikaci ISPV -
 - ▶ CR-2852 Sjednocení verzí služeb na MW 4
 - ▶ CR-2861 PPR3 - Paperless - E-podatelná "Upload" dokumentů - minimalistick
 - ▶ CR-2879 STORE - prodej úvěrových produktů v George Store - S24
 - ▶ CR-2880 S24/B24 - Migrace SPŽ - SB - OBL_024 - Výkon rozhodnutí-zajištěn
 - ▶ CR-2895 MCI - Migrace klientů
 - ▶ CR-2895_03 Zavedení nových stavů smlouvy a uživatele - dopady na přihl
 - ▶ CR-2895_03 - AD
 - ▶ CR-2895_03 - DB
 - ▶ CR-2895_03 - Defaultní hodnoty
 - ▶ CR-2895_03 - GUI
 - ▶ CR-2895_03 - Je možné přihlášení do S24 - není dostupná smlouva v
 - ▶ CR-2895_03 - Klient se zatím nemigruje - migr_status = 0
 - ▶ CR-2895_03 - Klient zmigrován - migr_status = 4
 - ▶ CR-2895_03 - Klienta je nutné migrovat - migr_status = 3
 - ▶ CR-2895_03 - Klienta lze migrovat - migr_status = 1
 - ▶ CR-2895_03 - Klienta lze migrovat - migr_status = 2

Sort By: Name[Ascending]

Name	Responsibl...	Status	Configuration: Test ID
[1]B24 Správce certifikátů - nutno migrovat - uživatel A, majitel smlouvy S EN	vohanka	✓ Passed	41332
[1]Platba24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel smlouvy S - zapomenuté heslo EN	vohanka	N/A	41336
[1]Platba24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel smlouvy S - heslo	vohanka	✓ Passed	41335
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, disponent FOO smlouva M, ZO k FOO smlouvy S - heslo	piroh	✓ Passed	41402
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, disponent FOO smlouva M, ZO k PO smlouva S - heslem	piroh	✓ Passed	41406
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, disponent FOO smlouva S, disponent FOP smlouva M, dis...	piroh	✓ Passed	41404
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, disponent FOO smlouva S, disponent PO smlouva S - heslo	piroh	✓ Passed	41391
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, disponent FOO smlouva S, ZO k PO smlouvy S - heslo 1	piroh	✓ Passed	41390
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, disponent FOP smlouva M, ZO k PO smlouva S - heslem	piroh	✓ Passed	41408
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, disponent FOP smlouva P, disponent PO smlouva S - PKI	vohanka	✓ Passed	41392
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, disponent PO smlouva S, ZO k FOO smlouva M - heslem	vohanka	✓ Passed	41411
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel FOO smlouva P, ZO k FOP smlouva S - PKI	vohanka	✓ Passed	41413
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel FOP smlouva S, disponent PO smlouva S - heslo	vohanka	✓ Passed	41363
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel smlouvy S - heslo 2	vohanka	✓ Passed	41323
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel smlouvy S - odblokování hesla EN	vohanka	✓ Passed	41327
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel smlouvy S - PKI	vohanka	✓ Passed	41324
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel smlouvy S - první přihlášení	vohanka	✓ Passed	41325
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, majitel smlouvy S - zapomenuté heslo	vohanka	✓ Passed	41326
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, ZO k FOO smlouvy M - heslo	vohanka	✓ Passed	41405
[1]S24 - nutno migrovat - uživatel A, ZO k FOO smlouvy S, disponent PO smlouva S - heslo	vohanka	✓ Passed	41398

Last Run Report

Step Name	Status	Exec Date	Exec Time	Actual Test Data
Step 1	✓ Passed	18.12.2017	14:01:27	
Step 4	✓ Passed	18.12.2017	14:01:28	
Step 2	✓ Passed	18.12.2017	14:01:28	
Step 3	✓ Passed	18.12.2017	14:01:28	

Steps Details




Description:
Přihlásit se heslem uživatele do CZ verze spr

Expected:
Zobrazena hlavní obrazovka správce certifik

Není zobrazena obrazovka nutno migrovat

Použití HP ALM

› Správa defektů

▶ Status: Assigned (6 records)
▶ Status: Closed (88 records)
▶ Status: Decision required (1 record)
▶ Status: Deployed (1 record)
▶ Status: New (1 record)
▼ Status: Open (1 record)
   80874 B-Critical B-Medium patek Open N V cicnetu nejde přidat účet pod smlouvu s dlouhým názvem majitele
▶ Status: Rejected (1 record)



Description ■ Attachments Linked Entities History Comments History

*Summary:

Description:



Datum a čas testu/vzniku chyby: 4.7.2018

Uživatel: např. ičo 70945951 Základní škola a mateřská škola Ludgeřovice, příspěvková organizace

Účet: např. 1575922

FE (frontendová aplikace): cicnet

Prostředí (produkce nebo popis testovacích prostředí): ST2

Chyba: Ve správě smlouvy na B24 v cicnetu nejde přidat účet v případě, kdy má firma více 64 znaků v názvu. Může za to validace pole syccompanyname, kam se název propisuje.

např.

InteractionManager Values of form 'cb_lct_changeparameters' are not valid. INVALID VALUES: {54578, invalid: [syccompanyname=Conseq dluhopisový účastnický fond, Conseq penzijní společnost, a.s.]}

Omezení počtu znaků odkazuje na CR-2465 PKI legislativní změny - hierarchický kořenový certifikát (klientský / systémový certifikát) ve verzi 37, takže problém je produkční zřejmě od té doby.

Jiné parametry smlouvy měnit lze.

Na produkci je 242 firem s názvem delším než 64 znaků.

OUT OF CONTEXT #3

- › máme menší datovou základnu, než jaká je na produkci
 - generování klientských čísel na základě nižší sekvence
- › pravidlo na reverse proxy „při nedostupnosti aplikace přesměruj na login page“
 - vs. nestabilní neprodukční prostředí
- › testovací klienti se zřejmě produkčními klientskými čísly
 - testuju, testuju, spadne to, čekám, naběhne to, přihlásím se, chyba, přihlásím se ještě dvakrát, zablokoval jsem produkčního klienta
 - směrování na login page bylo na www.servis24.cz ☹

Přenos informací z EA do ALM

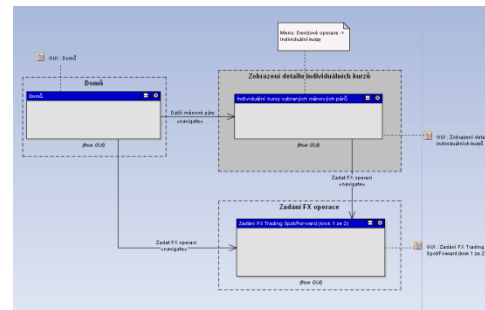
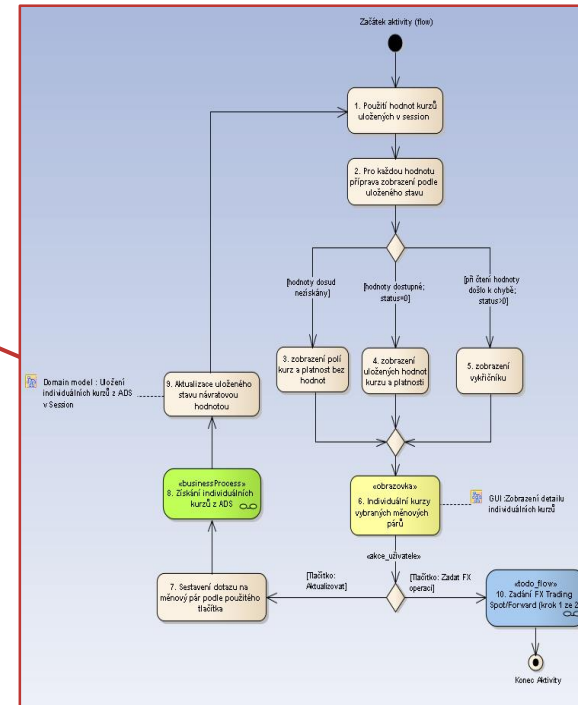
- › Export requirementů z EA databáze
 - Activity diagramy
 - Obrazovky
 - Flow
 - Včetně umístění ve struktuře
 - Export v csv

- › Import do ALM
 - Součást ALM



Přenos informací z EA do ALM

- [-] [-] Individuální kurzy
 - [-] [-] ACT Zobrazení individuálních kurzů vybraných měnových párů
 - [-] [-] 1. Použití hodnot kurzů uložených v session
 - [-] [-] 2. Pro každou hodnotu příprava zobrazení podle uloženého stavu
 - [-] [-] 3. zobrazení polí kurz a platnost bez hodnot
 - [-] [-] 4. zobrazení uložených hodnot kurzu a platnosti
 - [-] [-] 5. zobrazení vykřičníku
 - [-] [-] 6. obrazovka Individuální kurzy vybraných měnových párů
 - [-] [-] 7. Sestavení dotazu na měnový pár a směr obchodu podle použ...
 - [-] [-] 8. Získání individuálních kurzů z ADS
 - [-] [-] 9. Aktualizace uloženého stavu návratovou hodnotou
 - [-] [-] 1. Aktualizovat - zobrazení hodnot
 - [-] [-] 3. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - měnový svátek
 - [-] [-] Business validace - hlášky
 - [-] [-] Data zasláná na B/E a z B/E (SFD)
 - [-] [-] Business validace - hlášky EN
 - [-] [-] 2. Data získaná v rámci session
 - [-] [-] 5. Zobrazit přehled kurzů - při čtení hodnoty došlo k chybě - ne...
 - [-] [-] 6. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - nepracovní d...
 - [-] [-] 4. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - ADS offline
 - [-] [-] 7. Data získaná v rámci session s chybou - ADS offline
 - [-] [-] OBR Zobrazení individuálních kurzů na záložce Devizové operace
 - [-] [-] Menu rights
 - [-] [-] Toky obrazovek



Měnový pár	Kurz	Platnost	Stav
EUR/USD	1.0800	2018-09-14 14:00:00	OK
USD/JPY	110.00	2018-09-14 14:00:00	OK
EUR/GBP	0.7300	2018-09-14 14:00:00	OK
GBP/USD	1.3700	2018-09-14 14:00:00	OK
EUR/CHF	0.9300	2018-09-14 14:00:00	OK
CHF/USD	1.0800	2018-09-14 14:00:00	OK
EUR/SEK	10.5000	2018-09-14 14:00:00	OK
SEK/USD	9.5000	2018-09-14 14:00:00	OK
EUR/NOK	10.5000	2018-09-14 14:00:00	OK
NOK/USD	9.5000	2018-09-14 14:00:00	OK
EUR/CAD	1.3700	2018-09-14 14:00:00	OK
CAD/USD	0.7300	2018-09-14 14:00:00	OK

Přenos informací z EA do ALM

Individuální kurzy

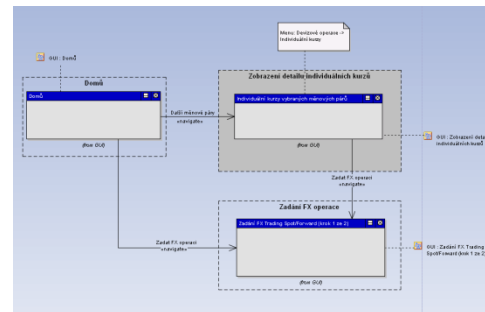
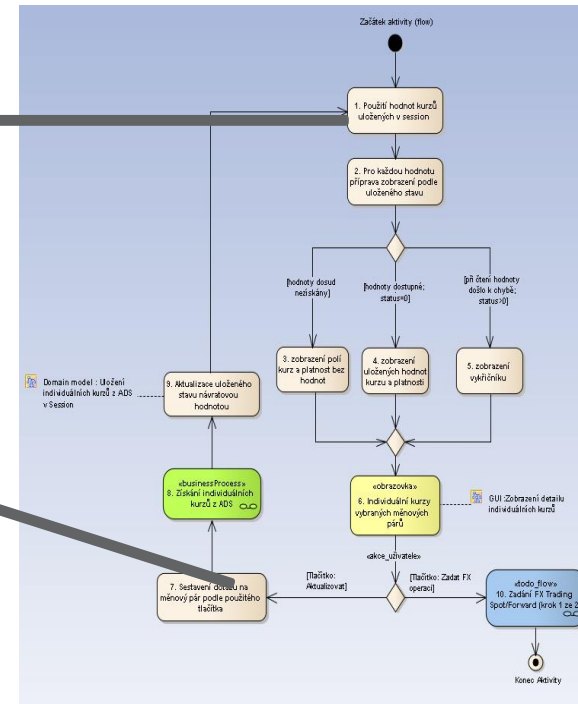
ACT Zobrazení individuálních kurzů vybraných měnových párů

1. Použití hodnot kurzů uložených v session
 2. Pro každou hodnotu příprava zobrazení podle uloženého stavu
 3. zobrazení polí kurz a platnost bez hodnot
 4. zobrazení uložených hodnot kurzu a platnosti
 5. zobrazení vykřičníku
 6. obrazovka Individuální kurzy vybraných měnových párů
 7. Sestavení dotazu na měnový pár a směr obchodu podle použ...
 8. Získání individuálních kurzů z ADS
 9. Aktualizace uloženého stavu návratovou hodnotou
1. Aktualizovat - zobrazení hodnot
 3. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - měnový svátek
 - Business validace - hlášky
 - Data zasláná na B/E a z B/E (SFD)
 - Business validace - hlášky EN
 2. Data získaná v rámci session
 5. Zobrazit přehled kurzů - při čtení hodnoty došlo k chybě - ne...
 6. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - nepracovní d...
 4. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - ADS offline
 7. Data získaná v rámci session s chybou - ADS offline

OBR Zobrazení individuálních kurzů na záložce Devizové operace

Menu rights

Toky obrazovek



Symbol	Typ	Stav	Platnost	Číslo účtu	Operace
EUR/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
USD/JPY	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/GBP	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
GBP/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/CHF	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
CHF/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/PLN	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
PLN/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/SEK	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
SEK/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/NOK	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
NOK/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/DKK	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
DKK/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/HUF	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
HUF/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/CZK	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
CZK/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/RUB	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
RUB/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/TRY	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
TRY/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/ZAR	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
ZAR/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/BRL	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
BRL/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/INR	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
INR/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/AUD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
AUD/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
EUR/CAD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		
CAD/USD	Spot	OK	30.09.2012 14:44:24		

Přenos informací z EA do ALM

Individuální kurzy

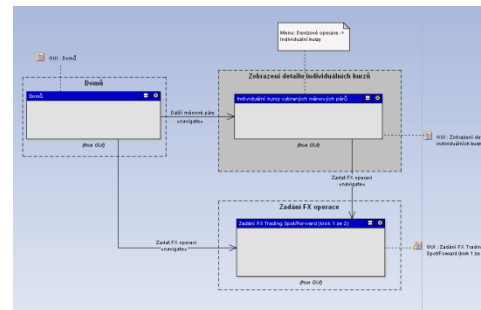
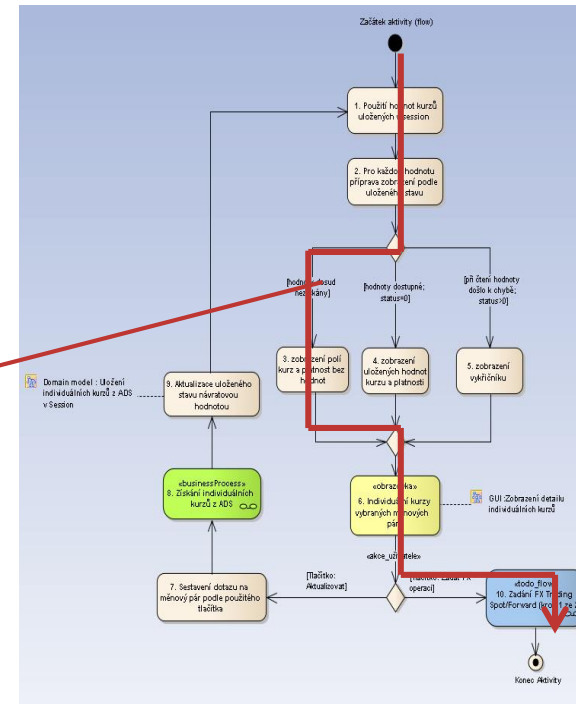
ACT Zobrazení individuálních kurzů vybraných měnových párů

1. Použití hodnot kurzů uložených v session
2. Pro každou hodnotu příprava zobrazení podle uloženého stavu
3. zobrazení polí kurz a platnost bez hodnot
4. zobrazení uložených hodnot kurzu a platnosti
5. zobrazení vykřičníku
6. obrazovka Individuální kurzy vybraných měnových párů
7. Sestavení dotazu na měnový pár a směr obchodu podle použ...
8. Získání individuálních kurzů z ADS
9. Aktualizace uloženého stavu návratovou hodnotou
1. Aktualizovat - zobrazení hodnot
3. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - měnový svátek
- Business validace - hlášky
- Data zasláná na B/E a z B/E (SFD)
- Business validace - hlášky EN
2. Data získaná v rámci session
5. Zobrazit přehled kurzů - při čtení hodnoty došlo k chybě - ne...
6. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - nepracovní d...
4. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - ADS offline
7. Data získaná v rámci session s chybou - ADS offline

OBR Zobrazení individuálních kurzů na záložce Devizové operace

Menu rights

Toky obrazovek



Měnový pár	Kurz	Platnost	Stav
EUR/USD	1.08	20.08.2014 14:42	OK
USD/JPY	120.00	20.08.2014 14:42	OK
EUR/GBP	0.70	20.08.2014 14:42	OK
GBP/USD	1.43	20.08.2014 14:42	OK
EUR/CHF	1.25	20.08.2014 14:42	OK
CHF/USD	0.80	20.08.2014 14:42	OK
EUR/PLN	4.00	20.08.2014 14:42	OK
PLN/USD	0.25	20.08.2014 14:42	OK
EUR/SEK	10.00	20.08.2014 14:42	OK
SEK/USD	0.10	20.08.2014 14:42	OK
EUR/NOK	8.00	20.08.2014 14:42	OK
NOK/USD	0.125	20.08.2014 14:42	OK
EUR/DKK	7.46	20.08.2014 14:42	OK
DKK/USD	0.134	20.08.2014 14:42	OK
EUR/HUF	200.00	20.08.2014 14:42	OK
HUF/USD	0.005	20.08.2014 14:42	OK
EUR/CZK	20.00	20.08.2014 14:42	OK
CZK/USD	0.05	20.08.2014 14:42	OK
EUR/RUB	70.00	20.08.2014 14:42	OK
RUB/USD	0.014	20.08.2014 14:42	OK
EUR/TRY	1.80	20.08.2014 14:42	OK
TRY/USD	0.55	20.08.2014 14:42	OK
EUR/ILS	3.50	20.08.2014 14:42	OK
ILS/USD	0.28	20.08.2014 14:42	OK
EUR/INR	65.00	20.08.2014 14:42	OK
INR/USD	0.015	20.08.2014 14:42	OK
EUR/BRL	1.80	20.08.2014 14:42	OK
BRL/USD	0.55	20.08.2014 14:42	OK
EUR/ARS	100.00	20.08.2014 14:42	OK
ARS/USD	0.01	20.08.2014 14:42	OK
EUR/CLP	800.00	20.08.2014 14:42	OK
CLP/USD	0.00125	20.08.2014 14:42	OK
EUR/PHP	45.00	20.08.2014 14:42	OK
PHP/USD	0.022	20.08.2014 14:42	OK
EUR/IDR	15000.00	20.08.2014 14:42	OK
IDR/USD	6.67e-05	20.08.2014 14:42	OK
EUR/THB	30.00	20.08.2014 14:42	OK
THB/USD	0.033	20.08.2014 14:42	OK
EUR/VND	20000.00	20.08.2014 14:42	OK
VND/USD	5e-05	20.08.2014 14:42	OK
EUR/MXN	16.00	20.08.2014 14:42	OK
MXN/USD	0.0625	20.08.2014 14:42	OK
EUR/COP	2000.00	20.08.2014 14:42	OK
COP/USD	0.0005	20.08.2014 14:42	OK
EUR/PES	700.00	20.08.2014 14:42	OK
PES/USD	0.0014	20.08.2014 14:42	OK
EUR/EGP	16.00	20.08.2014 14:42	OK
EGP/USD	0.0625	20.08.2014 14:42	OK
EUR/ZAR	10.00	20.08.2014 14:42	OK
ZAR/USD	0.1	20.08.2014 14:42	OK
EUR/TRY	1.80	20.08.2014 14:42	OK
TRY/USD	0.55	20.08.2014 14:42	OK
EUR/ILS	3.50	20.08.2014 14:42	OK
ILS/USD	0.28	20.08.2014 14:42	OK
EUR/INR	65.00	20.08.2014 14:42	OK
INR/USD	0.015	20.08.2014 14:42	OK
EUR/BRL	1.80	20.08.2014 14:42	OK
BRL/USD	0.55	20.08.2014 14:42	OK
EUR/ARS	100.00	20.08.2014 14:42	OK
ARS/USD	0.01	20.08.2014 14:42	OK
EUR/CLP	800.00	20.08.2014 14:42	OK
CLP/USD	0.00125	20.08.2014 14:42	OK
EUR/PHP	45.00	20.08.2014 14:42	OK
PHP/USD	0.022	20.08.2014 14:42	OK
EUR/IDR	15000.00	20.08.2014 14:42	OK
IDR/USD	6.67e-05	20.08.2014 14:42	OK
EUR/THB	30.00	20.08.2014 14:42	OK
THB/USD	0.033	20.08.2014 14:42	OK
EUR/VND	20000.00	20.08.2014 14:42	OK
VND/USD	5e-05	20.08.2014 14:42	OK
EUR/MXN	16.00	20.08.2014 14:42	OK
MXN/USD	0.0625	20.08.2014 14:42	OK
EUR/COP	2000.00	20.08.2014 14:42	OK
COP/USD	0.0005	20.08.2014 14:42	OK
EUR/PES	700.00	20.08.2014 14:42	OK
PES/USD	0.0014	20.08.2014 14:42	OK
EUR/EGP	16.00	20.08.2014 14:42	OK
EGP/USD	0.0625	20.08.2014 14:42	OK
EUR/ZAR	10.00	20.08.2014 14:42	OK
ZAR/USD	0.1	20.08.2014 14:42	OK

Přenos informací z EA do ALM

Individuální kurzy

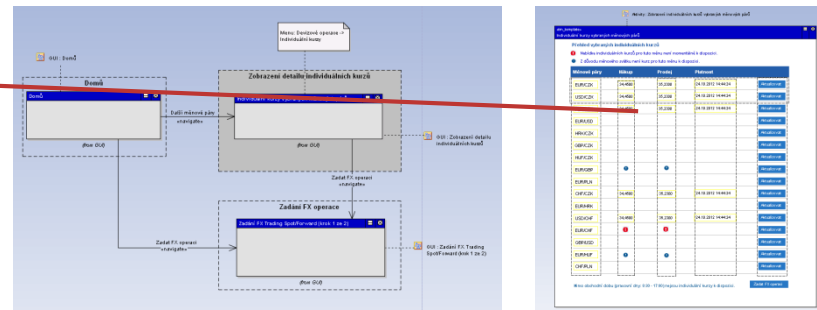
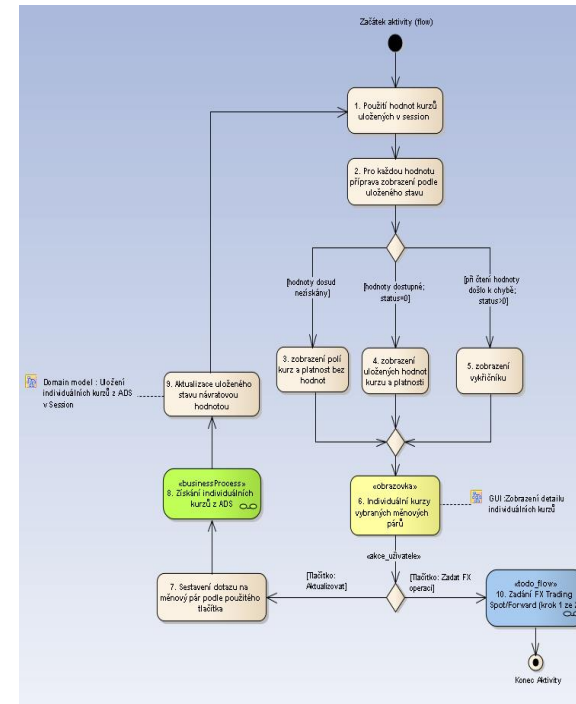
ACT Zobrazení individuálních kurzů vybraných měnových párů

1. Použití hodnot kurzů uložených v session
2. Pro každou hodnotu příprava zobrazení podle uloženého stavu
3. zobrazení polí kurz a platnost bez hodnot
4. zobrazení uložených hodnot kurzu a platnosti
5. zobrazení vykřičníku
6. obrazovka Individuální kurzy vybraných měnových párů
7. Sestavení dotazu na měnový pár a směr obchodu podle použ...
8. Získání individuálních kurzů z ADS
9. Aktualizace uloženého stavu návratovou hodnotou
1. Aktualizovat - zobrazení hodnot
3. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - měnový svátek
- Business validace - hlášky
- Data zasláná na B/E a z B/E (SFD)
- Business validace - hlášky EN
2. Data získaná v rámci session
5. Zobrazit přehled kurzů - při čtení hodnoty došlo k chybě - ne...
6. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - nepracovní d...
4. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - ADS offline
7. Data získaná v rámci session s chybou - ADS offline

OBR Zobrazení individuálních kurzů na záložce Devizové operace

Menu rights

Toky obrazovek



Přenos informací z EA do ALM

Individuální kurzy

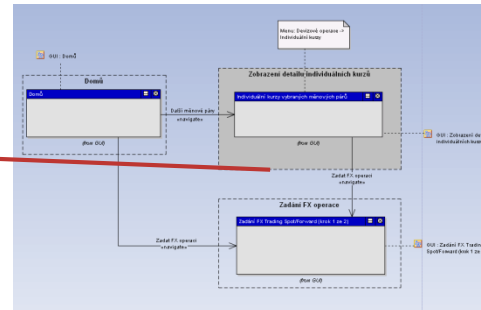
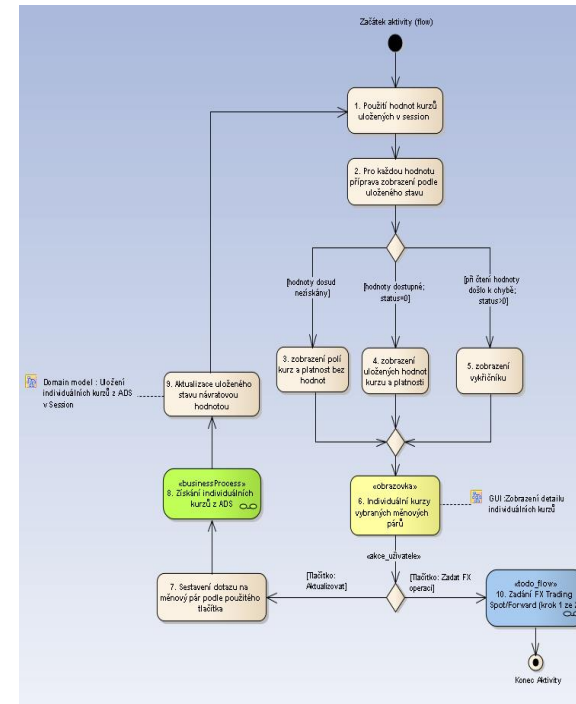
ACT Zobrazení individuálních kurzů vybraných měnových párů

1. Použití hodnot kurzů uložených v session
2. Pro každou hodnotu příprava zobrazení podle uloženého stavu
3. zobrazení polí kurz a platnost bez hodnot
4. zobrazení uložených hodnot kurzu a platnosti
5. zobrazení vykřičníku
6. obrazovka Individuální kurzy vybraných měnových párů
7. Sestavení dotazu na měnový pár a směr obchodu podle použ...
8. Získání individuálních kurzů z ADS
9. Aktualizace uloženého stavu návratovou hodnotou
1. Aktualizovat - zobrazení hodnot
3. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - měnový svátek
- Business validace - hlášky
- Data zasláná na B/E a z B/E (SFD)
- Business validace - hlášky EN
2. Data získaná v rámci session
5. Zobrazit přehled kurzů - při čtení hodnoty došlo k chybě - ne...
6. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - nepracovní d...
4. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - ADS offline
7. Data získaná v rámci session s chybou - ADS offline

OBR Zobrazení individuálních kurzů na záložce Devizové operace

Menu rights

Toky obrazovek



Měnový pár	Kurz	Platnost	Stav
EUR/USD	1.08	2018-09-14 14:44:24	OK
USD/JPY	110.80	2018-09-14 14:44:24	OK
EUR/GBP	0.73	2018-09-14 14:44:24	OK
GBP/USD	1.37	2018-09-14 14:44:24	OK
EUR/CHF	0.93	2018-09-14 14:44:24	OK
CHF/USD	1.08	2018-09-14 14:44:24	OK
EUR/SEK	10.40	2018-09-14 14:44:24	OK
SEK/USD	9.60	2018-09-14 14:44:24	OK
EUR/NOK	10.40	2018-09-14 14:44:24	OK
NOK/USD	9.60	2018-09-14 14:44:24	OK
EUR/CAD	1.37	2018-09-14 14:44:24	OK
CAD/USD	0.73	2018-09-14 14:44:24	OK

Pokrytí req testy

HP Quality Center

Domain: PRODUCTION, Project: CIC, User: ertl Logout

Requirements Edit View Favorites Analysis

Filter: Target Release[*Releases\NDM\CIC2013_R2_duben*];

ReqID: 613 * Name: 5. zobrazení vykřičníku * Requirement Type: Activity

Entity Name

- Individuální kurzy - Validace na měnový svátek EN, Aktualizace
- Individuální kurzy - Validace měnový svátek
- Individuální kurzy - Validace při offline ADS
- Individuální kurzy - Validace při offline ADS EN
- Individuální kurzy - Validace při přechodu pracovní, nepracovní doba ADS
- Individuální kurzy - Validace při přechodu pracovní, nepracovní doba ADS EN

Test Coverage

Coverage Chart

6 No Run 100 %

6 No Run

OK Cancel Help

Total In Coverage: 6 Server Time: 22.2.2013 9:01

HP Quality Center 10.00 Mistří intranet

Pokrytí req testy

HP Quality Center 10.00

Domain: PRODUCTION, Project: CIC, User: ertl Logout

Tests Edit View Favorites Analysis

Management Requirements Business Components Test Plan Test Resources Test Lab Defects Dashboard

Details Design Steps Test Script Test Parameters Attachments Req Coverage Linked Defects Dependencies History

Entity Name	Req: Description
3. Aktualizovat - při čtení hodnoty došlo k chybě - měnový svátek	Tlačítka: Aktualizovat;7;8;9;1,2;při čtení hodnoty došlo k chybě - měnový svátek
5. zobrazení vykřičníku	při čtení hodnoty došlo k chybě
Business validace - hlasky	Bussines validace posané v diagramu, nebo skryté v bussines procesu. Mapa

Server Time: 22.2.2013 9:02

HP Quality Center 10.00 Místní intranet 100%

Šablony kroků

- › Přidání navigace na libovolnou obrazovku v jednom kroku
- › Při změně flow stačí změnit na jednom místě

The screenshot displays the HP Quality Center web interface. The left sidebar shows a tree view of test plan components, including folders for 'Management', 'Requirements', 'Business Components', 'Test Plan', 'Test Resources', 'Test Lab', 'Defects', and 'Dashboard'. The main area is divided into 'Details' and 'Design Steps' tabs. The 'Design Steps' tab is active, showing a table with the following data:

Step Name	Description	Expected	Actual Test Data
Call <Navigace - Individuální kurzy B24>	Call <Navigace - Individuální kurzy B24>		
Step 2	Kliknout na tlačítko Aktualizovat u měnového páru s měnou, pro kterou je nastaven měnový svátek. Směr obchodu nákup	U vybraného páru a směru obchodu se zobrazí (!) vykřičník. V horní části obrazovky se zobrazí chybová hláška	
Step 4	Kontrola textace chybové hlášky	Odpovídá chybě 90048:	
Step 4	Kliknout na tlačítko Aktualizovat u	(!) vykřičník se zobrazí u měnového	

Coverage analysis

Quality Center Domain: PRODUCTION, Project: CIC, User: ertl Logout

Requirements Edit View Favorites Analysis

Filter: Target Release["Releases\NDM\CIC2013_R2_duben"];

Name	Direct Cover Status	Coverage Status
Requirements	-----	1282 / 86
NDM	-----	1282 / 86
Business24	-----	127 / 15
Přihlašovací stránka B_01	-----	4 / 1
Domů B_04	-----	27 / 1
Platby B_05	-----	27 / 1
Účty B_06	-----	4 / 1 / 4
Financování B_07	-----	25 / 3
Devizové operace B_07a	-----	36 / 3
FX operace	-----	4 / 2
Individuální kurzy	-----	32 / 3
ACT Zobrazení individuálních kurzů vybraných měnových párů	No Run	18 / 2
OBR Zobrazení individuálních kurzů na záložce Devizové operace	No Run	10 / 1
Menu rights	No Run	3 / 1
Toky obrazovek	No Run	No Run
Nastavení B_08	-----	3 / 1
Kontakty B_09	-----	1 / 6
Karty B_11	-----	6 / 23
Servis24	-----	327 / 37
CICnet	-----	343 / 4
AD	-----	136 / 2
Common	-----	1 / 3
sKarta	-----	43 / 2
MBA	-----	2 / 5
GSM	-----	5 / 2
sKarta IVR	-----	20 / 4

Description | Comments | Attachments | History | Rich Text

při čtení hodnoty došlo k chybě

Total In Coverage: 6 Server Time: 22.2.2013 9:03

OUT OF CONTEXT #4

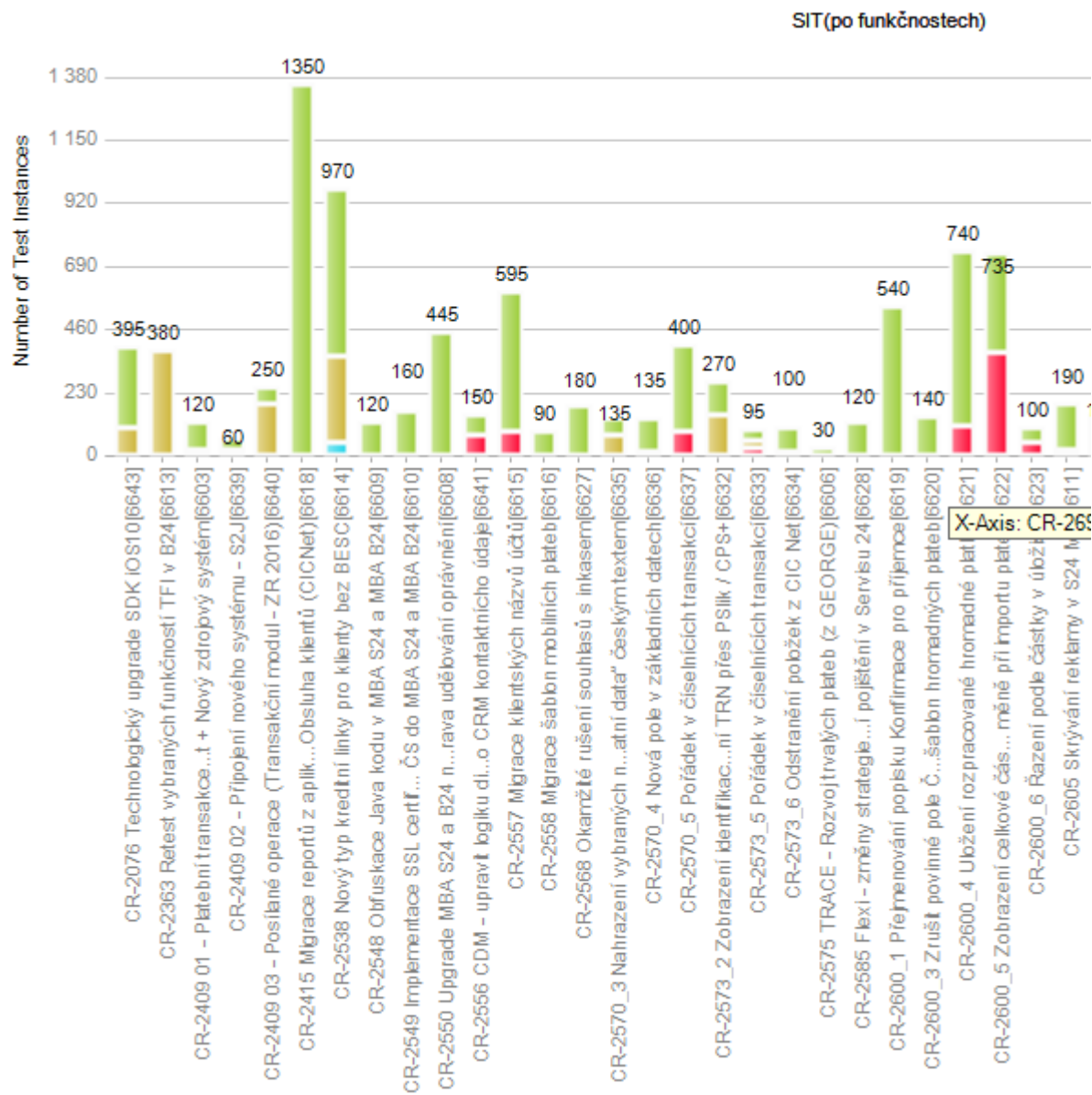
Příprava na zavření S24

- › *zjistilo se, že přes middleware volá B24 některé operace s identifikací „S24“, tak to změňte*
- › B24 (vývoj a testy) -> middleware (vývoj) -> backend

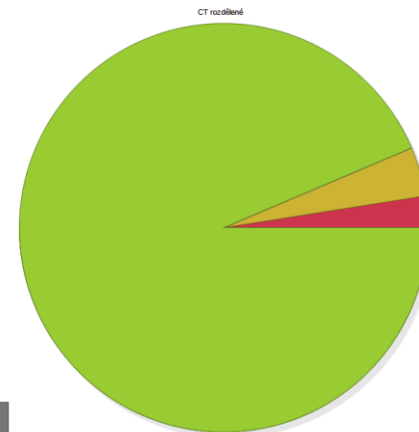
- › naše testy: „nefunguje to!“
- › backend: „ne no, zkuste to zavolat jako S24“
- › my: to funguje, ale to je to původní řešení
- › backend: „a takhle to bude“

- › my: ok, revert
- › neodhalená chyba v zadání = zaplacení zbytečné práce

Analysis view – SIT po funkčnostech



Analysis view – CT



CT(po funkcnostech)

	Failed	N/A	Not Completed	Passed	<Total>
ADM : Administrativní operace[6685]				414	414
AVIZA: Avíza[6686]				330	330
B24L : B24 light[6687]				42	42
BZPR : Bankovní zprávy[6688]				160	160
DAVPL: Dávky plateb[6689]	80			467	547
DEX : Document exchange[6690]				217	217
DSEPA: Dávky SEPA plateb .xml[6691]				305	305
DSEPA_DD : Dávky SEPA inkas[6692]				290	290
DTB : Databanking[6693]				158	158
EBPP : EBPP (e-faktury)[6694]				685	685
ESH : E-shop (iFrame)[6695]				192	192
EZP : Elektronická zástava pohledávek[...]				60	60
FOREX: Forex[6697]				745	745
FU : Firemní účty[6698]				91	91
FXDO : FX Devizové operace[6699]				550	550
HPU : HPÚ (Hromadné platby)[6700]				120	120
ISCS : ISČS (Fondy a investování)[6743]	18			363	381
JPU : JPÚ (Jednorázový příkaz k úhradě...)				498	498
KAMP : Kampaně[6702]	60			114	174
KARTY: Karty[6742]		90	30	895	1015
KREM : Kreditní monitoring[6704]				30	30
MB24A: MBA B24 Android[6705]				470	470
MB24I: MBA B24 iOS[6706]	30	30		385	445
MOPL : Mobilní platby[6707]				110	110

Přínosy nové metodiky

- › Snadná identifikace testů k modifikaci při změně
- › Vyhledání regresních testů k nové funkčnosti
- › Vyhledání core testů
- › Reporty, navázání chyb na testy
- › Zvětšení přehlednosti stavu release
- › Zlepšení plánování
- › Snadné dohledání, jak se má aplikace chovat („v EA je pravda“)
- › Prakticky bez vstupních nákladů



Jak vypadá projekt s námi (organizační změny)

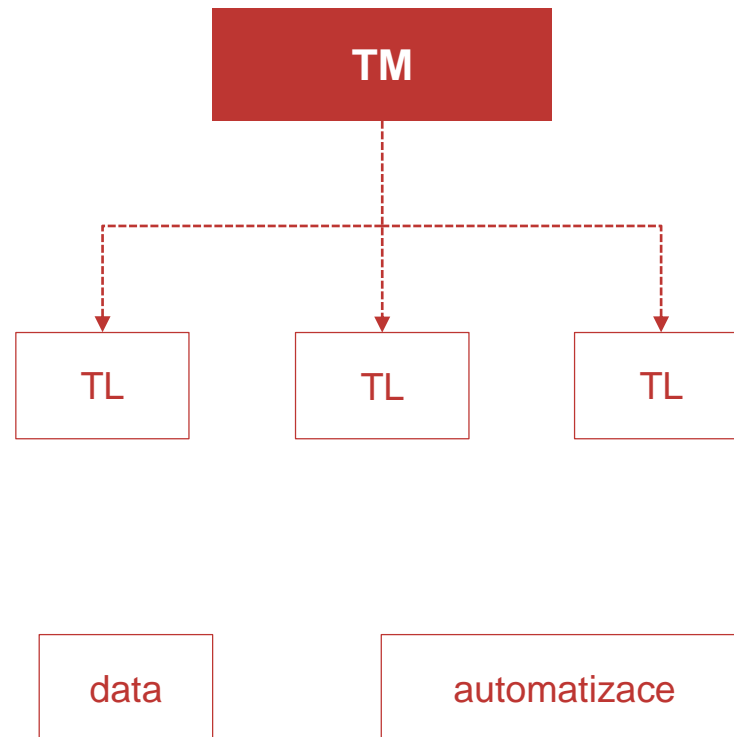
Organizační změny

- › Vytvoření miniteamů
 - Analýza, vývoj, testy
 - Každý miniteam má na starosti nějakou funkcionalitu
 - Odpovědnost za dodávku SW
- › Výhody
 - Vzájemná validace práce
 - Neformální testování s vývojem (Dry Run), předávky designu, ukázka před předáním do testů
 - Vzájemný feedback
 - Na co si dát pozor při vývoji
 - Co má a nemá smysl testovat



Testovací team

- › Dříve 33 lidí, později 10-15
- › Role
 - Test manager
 - Test lead
 - Test analytik / tester
- › Vedlejší role
 - Správce dat
 - automatizace



Test analýza -- úspory

- › Třídy ekvivalence (po konzultaci s designem/vývojem)

CR-2562 Úprava VOP pro UFO a Kontokorent MBA											
Poznamky: Uživatel musí mít link na kreditní linky.											
Poznamky: CZ/EN mutace je pouze do kroku když uživatel klikne na kreditní linku, tam dostane upozornění že dal jen v CZ											
Poznamky: Aktualizace se bude nyní konat na VOP, zaslat dotaz i na pojistné podmínky!											
	Vstupy									Vystupy	
kombinace	FOO	S24 MBA	Android	iOS	Tablet	Telefon	UFO	Kontokorent	EN	CZ	Zobrazení upravených VOP v MBA
1	x	x	x		x		x		x		x
2	x	x	x			x	x			x	x
3	x	x	x		x			x	x		x
4	x	x	x			x		x		x	x
5	x	x		x	x		x		x		x
6	x	x		x	x			x		x	x
7	x	x		x		x	x		x		x
8	x	x		x		x		x		x	x

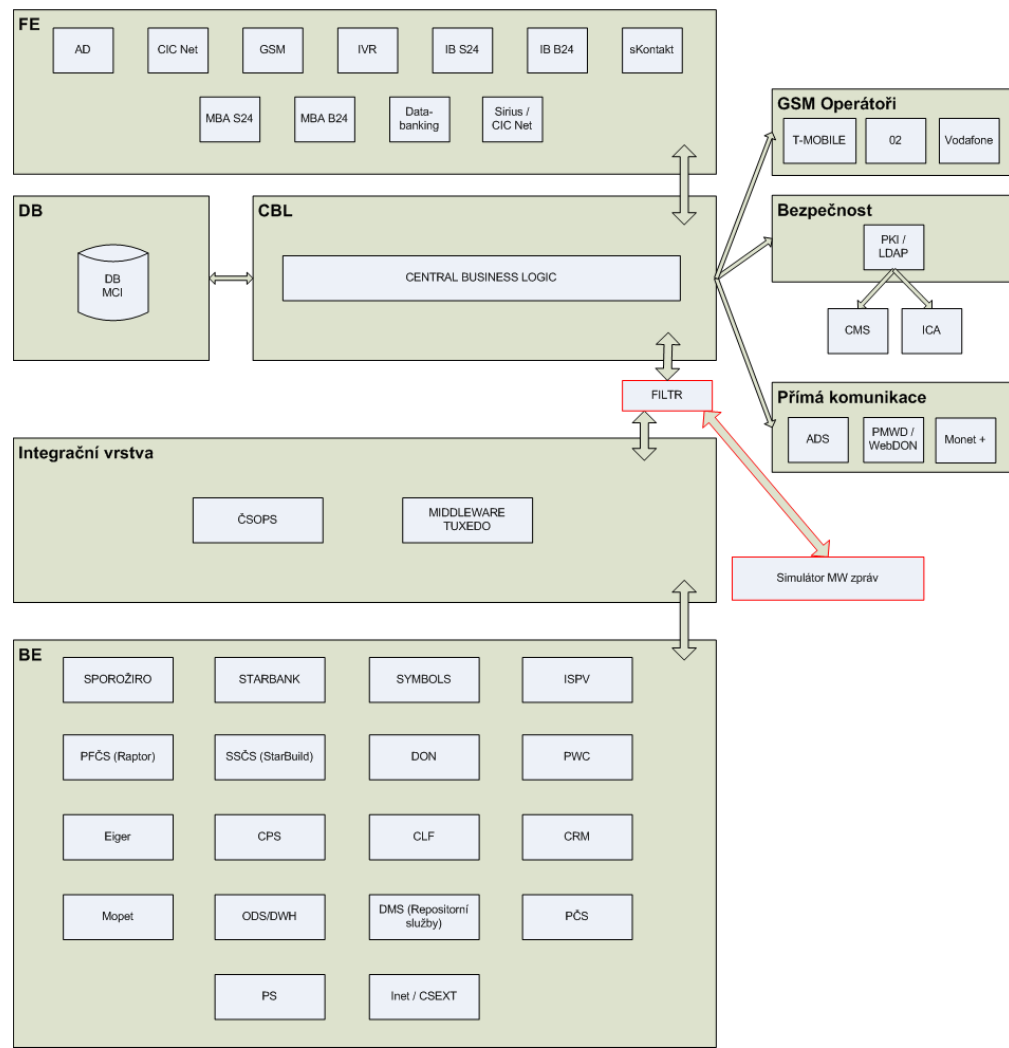
Dry Run testy

- › Testy probíhající před SIT
- › Neformální („freetest“)
- › Cílem je odstranění showstopperů a základní proklikání funkcionality
- › Může být i na vývojovém prostředí
- › Mockování integrací
- › Organizují si to miniteamy



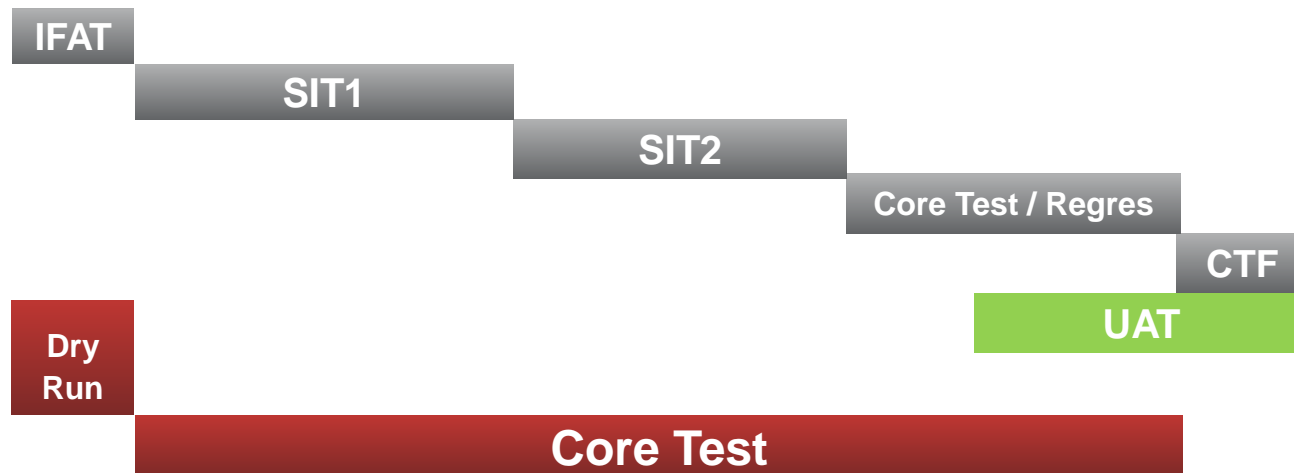
Mockování

- › Simulace odpovědi MW zprávy
- › Request zachycen na úrovni weblogicu a vrácena dummy odpověď
- › Použití:
 - Nefunkční integrace
 - Neexistující data
 - Zpoždění dodávky protistrany



Předsunutí core testů

- › Core test začíná už během exekuce SIT
 - Pouze funkčnosti, kam není dopad!
- › Cíl: Rovnoměrné vytížení lidí
 - Během prostojů na opravy chyb v SIT
 - Zamezení špičky testování před releasem



OUT OF CONTEXT #5

Nevyřešení neposílání SMS

- › napojení na brány u operátorů probíhá vždy, i na testech
- › ale klienti mají u sebe uložena svá vlastní telefonní čísla
- › pokyn „když jdete testovat, změňte si číslo na vlastní“



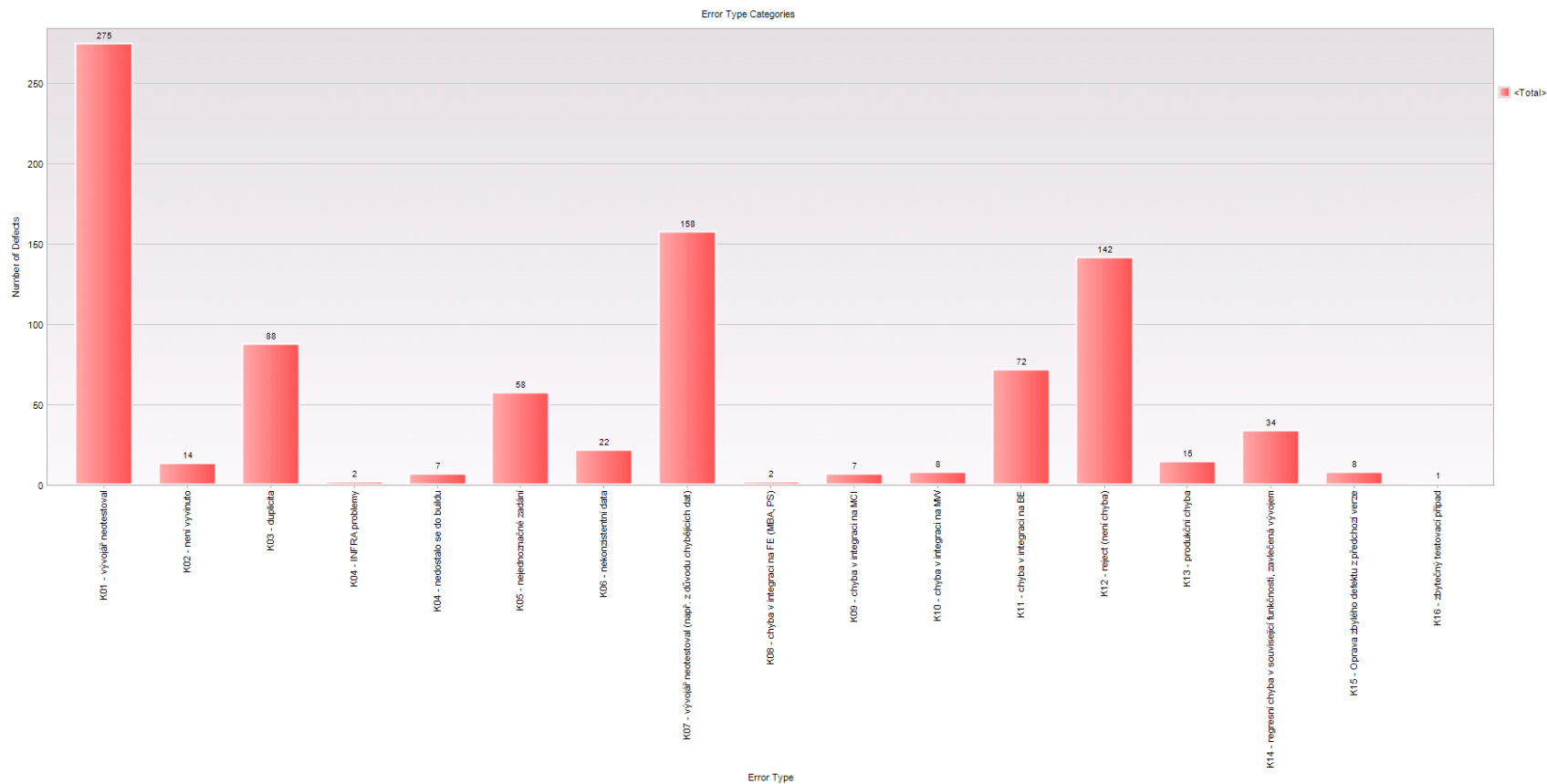
- › velmi brzké vyřešení pomocí tzv. whitelistu čísel na test. prostředích

Automatizace

- › Proč?
 - Velikost CT a CTF >100 MDs
 - Rutinní práce opakující se jednou za release
- › Jak?
 - Původně HP UFT/QTP (VBScript)
 - Poté Selenium
- › Výhody:
 - Odstranění rutiny
 - Násobně rychlejší exekuce
 - Zápis přímo do HP ALM včetně screenů
- › Nevýhody
 - Velmi pracné
 - Náchylné na prostředí

Vyhodnocení příčin chyby

› Cena jedné chyby 0,5 MDs



Přínosy organizačních změn

- › Zvýšení kvality aplikace při předání do testů
- › Snížení počtu testovacích kol / testů v nich
- › Snížení chybovosti
 - Opět snížení počtu opakovaných testů
- › Snížení počtu lidí potřebných na projektu
- › Větší klid po nasazení na produkci

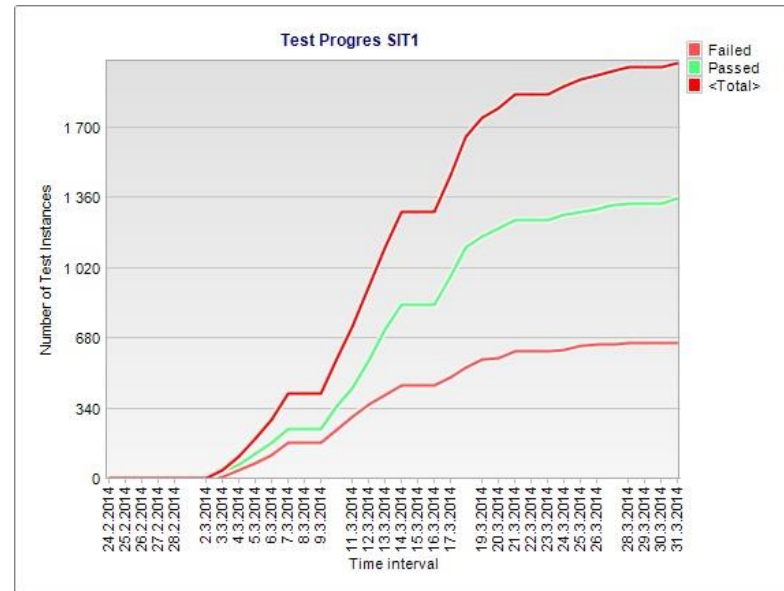
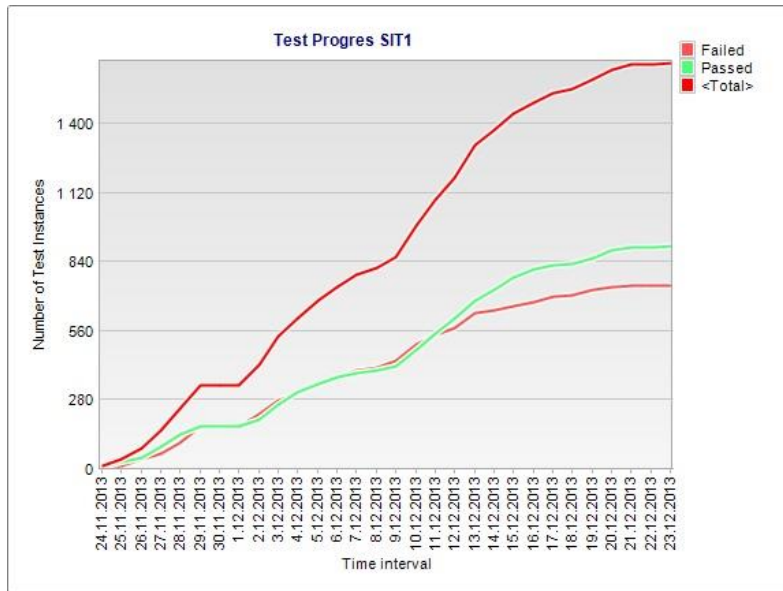


Porovnání verzí – počet chyb

Popis	v26	v27	v28	V29
A – fatal	318	209	117	158
B – critical	438	405	103	212
C – major	499	360	64	207
Celkem	1269	986	287	586
Celkem + Dry Run	-	Cca 1000	Cca 310	Cca 716
Počet chyb na dev MDs	2,48	1,65	1,27	0,81
Počet chyb na KLOC	20,49	15,62	5,74	6,57
Dev MDs	512	603	244	876

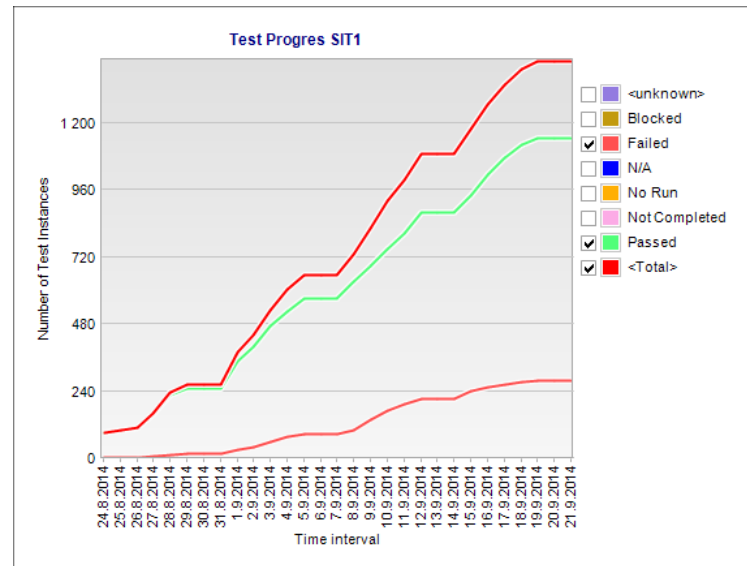
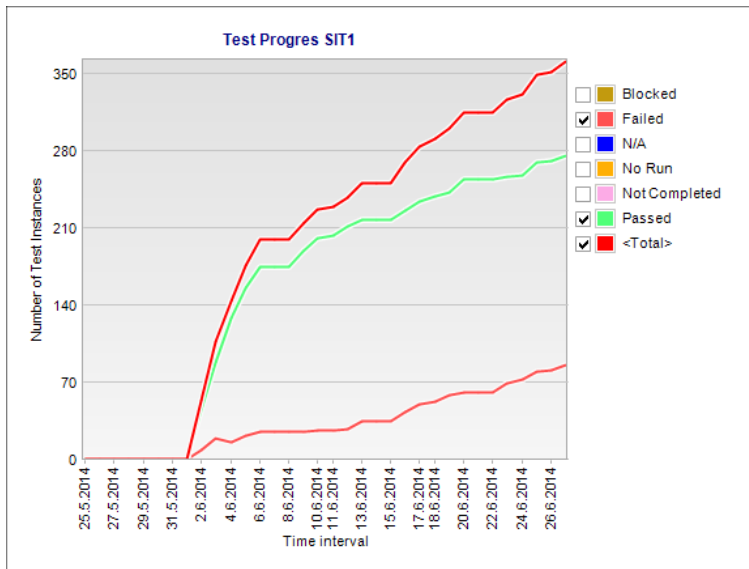
Porovnání průběhu testů (SIT1)

› v26 vs. v27

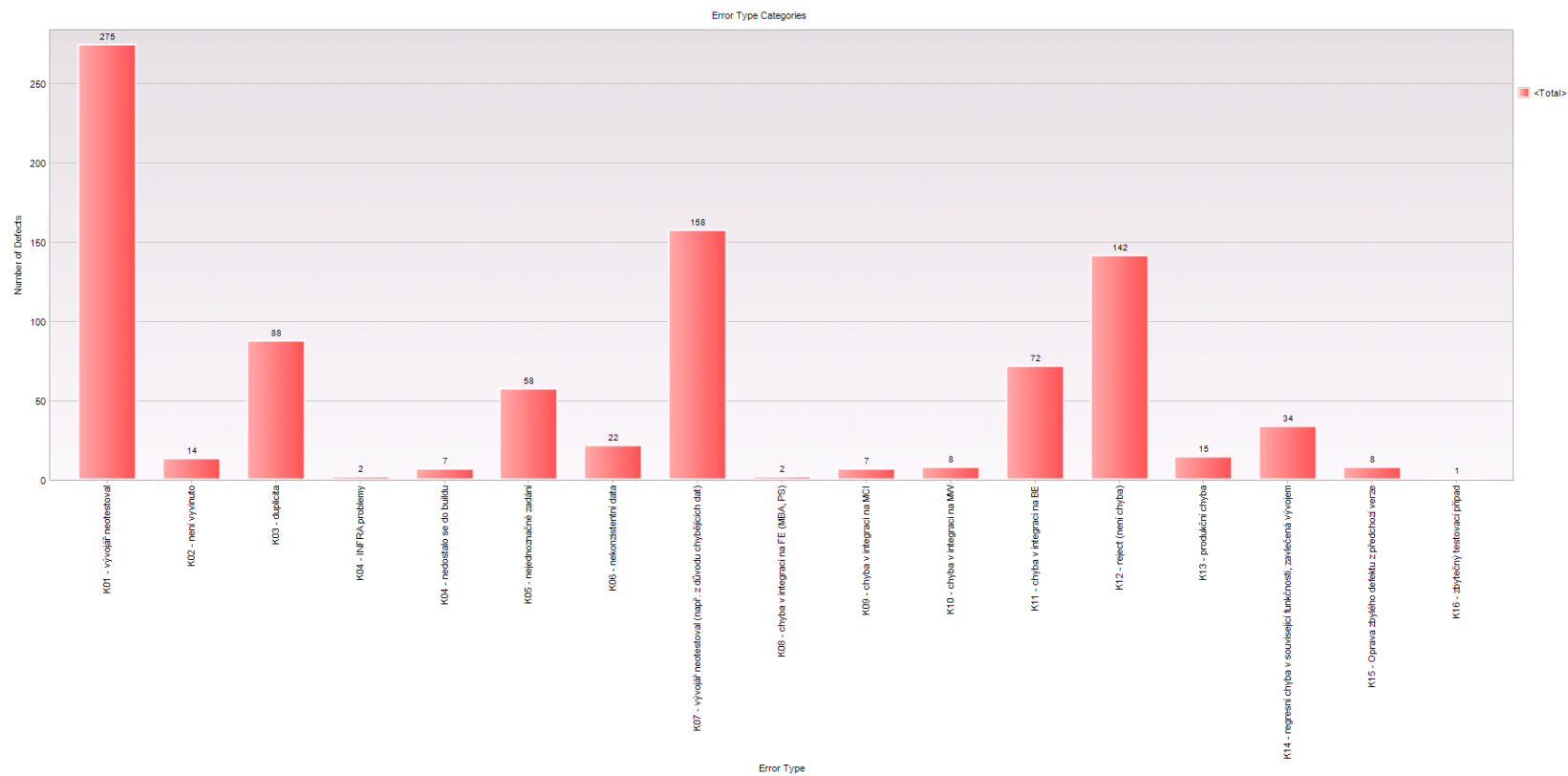


Porovnání průběhu testů (SIT1)

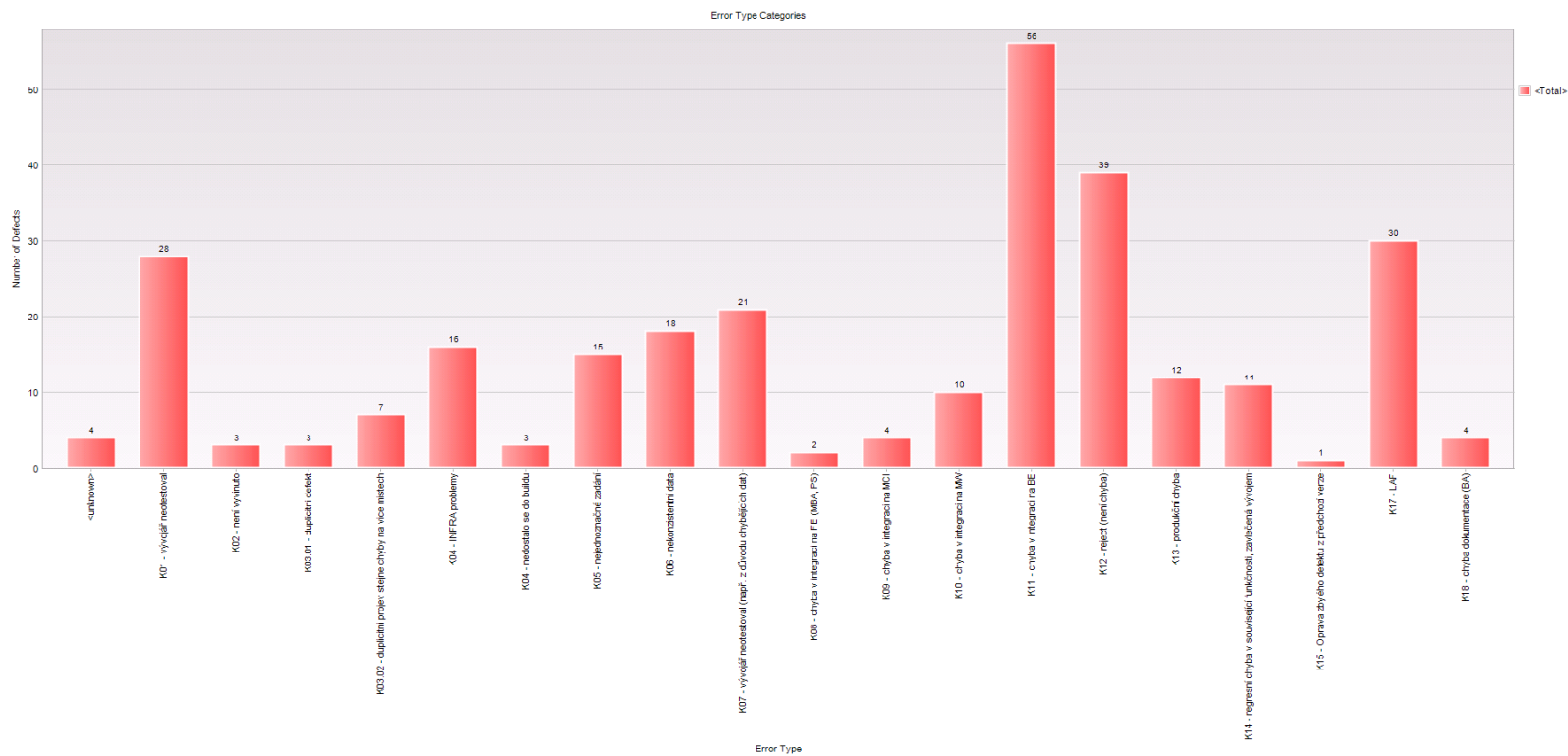
> v28 vs. v29



Kategorie chyb – JR 2014



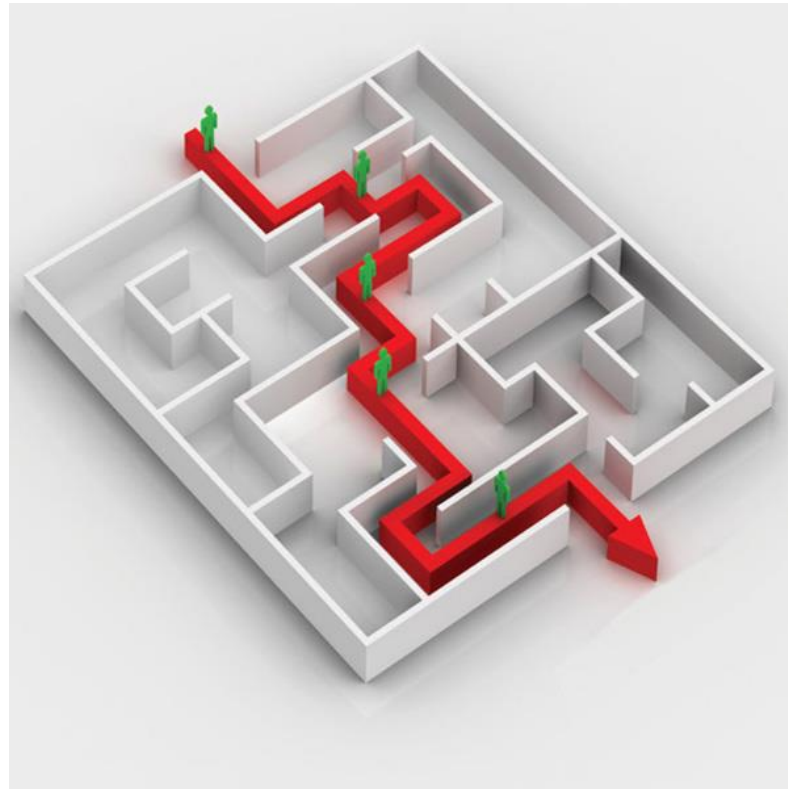
Kategorie chyb – LR 2014

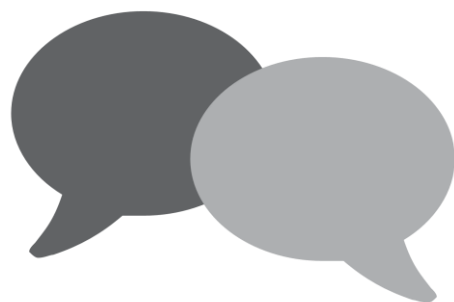


Shrnutí

Shrnutí

- › Testování velkých systémů je náročné
 - Moc lidí, moc systémů (komunikace, prostředí, data)
- › Testování může být efektivní
 - Nastavení procesů
 - Použití technik a nástrojů
 - Týmová organizace
- › A může být efektivnější
 - Měření
 - Vyhodnocení
 - Zlepšování





Diskuze

Děkujeme za pozornost

PROFINIT

NÁSKOK DÍKY ZNALOSTEM

Profinit EU, s.r.o.
Tychonova 2, 160 00 Praha 6



Telefon
+ 420 224 316 016



Web
www.profinit.eu



LinkedIn
linkedin.com/company/profinit



Twitter
twitter.com/Profinit_EU