

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
Katedra informatiky a výpočetní techniky

Diplomová práce

Docháčka a výkazy práce pro systém IMIS na platformě Android

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a výhradně s použitím citovaných pramenů.

V Plzni dne 19. března 2013

Maxipes Fík

Abstract

Text of abstract.

Obsah

1	Úvod	1
1.1	Zásady pro vypracování	1
1.2	Současný systém	1
1.3	Oracle forms	2
1.4	Datový model	3
1.5	Forms klient	3
1.5.1	Zápis příchodů a odchodů	3
1.5.2	Výkaz práce	4
1.6	Triggery	4
2	Implementace	5
2.1	Funkcionalita	5
2.2	Výběr architektury	5
2.3	Architektura	5
2.4	REST	6
2.5	Synchronizace	6
2.6	Zabezpečení	6
2.7	O čem psát...	6

1 Úvod

1.1 Zásady pro vypracování

1. Prozkoumejte systém IMIS pro evidenci docházky a pracovních výkazů. Vyberte činnosti, které by bylo vhodné implementovat i pro mobilní zařízení.
2. Navrhněte mobilní aplikaci pro platformu Android, které bude obsahovat vybrané funkce z předchozího bodu zadání. Zvažte aspekty zabezpečení komunikace aplikace se systémem.
3. Implementujte navržené řešení, berte přitom v úvahu možnou rozšiřitelnost o další funkce.
4. Ověřte funkcionální vytvořené aplikace.

1.2 Současný systém

IMIS = Integrovaný manažerský informační systém

Oracle Forms 6i - tlustý klient

http://en.wikipedia.org/wiki/Oracle_Forms

- moduly:

Object Library

PL/SQL Library

Form Module

Menu Module

- bloky:

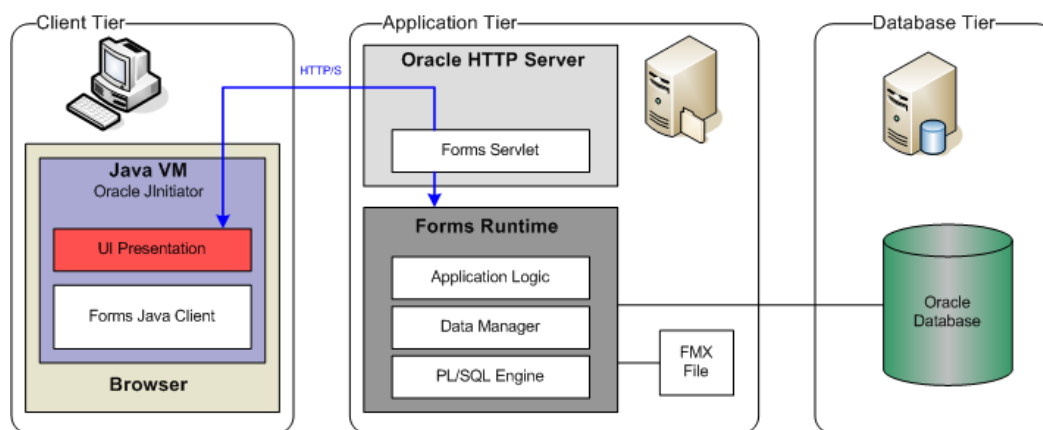
Data blocks

Control blocks

- ukázky implementovaných formularu, GUI-popis
- datový model

1.3 Oracle forms

PL/SQL PL/SQL (Procedural Language/Structured Query Language) je procedurální nadstavba jazyka SQL od firmy Oracle založená na programovacím jazyku Ada.



TODO zobrazit jako desktop klienta

1.5.2 Výkaz práce

VX42 - Výkaz práce (01.03.2012)

VÝKAZ PRÁCE CCA

Uživatel

Zaměst. 1520 MARTIN KADLEC BC Kód KDA Stav : V P S Z
 Vedoucí 1429 JANSÁ JIŘÍ Střed PRG (počet zázn.) 0 15 0 0
 Celkem za období z docházky (vyhodn.) 056:40 z docházky 060:54 z výkazu 056:40

Výkaz práce - hodiny

Datum	S	Zakázka	Prac.	Hodin	Požad.	Hláš.	Organizace	Popis činnosti
PÁ 01/06/2012	P	R-CCA-FIRMA-	1	1	KDAREZC	02:00		sm
SO 02/06/2012	P	K-VV-N-2012	4	1	KDAREZC	01:00		firemni smernice
NE 03/06/2012								
PO 04/06/2012								
ÚT 05/06/2012								
ST 06/06/2012								
ČT 07/06/2012								

Výkaz práce - Km

S	Zakázka	Auto	Km	Organizace	Popis činnosti
V					

Celkem z doch. Km Hodin Rozdíl

ÚT 12/06/2012 03:00 A 03:00 00:00 14:00(P)-15:00(P),16:59(P)-17:00(P),

Alt1=PŘÍSTUPY Alt2=ZMĚNA OBDOBÍ Alt3=ODMĚNY OSV Alt4=SUMA Alt5=POTVRZENÍ
 Alt6=IMP.KNIHY J. Alt7=IMP.VÝKAZU ^P=TISK

1.6 Triggery

jen ty, jejichž funkčnost bude muset být implementována.

2 Implementace

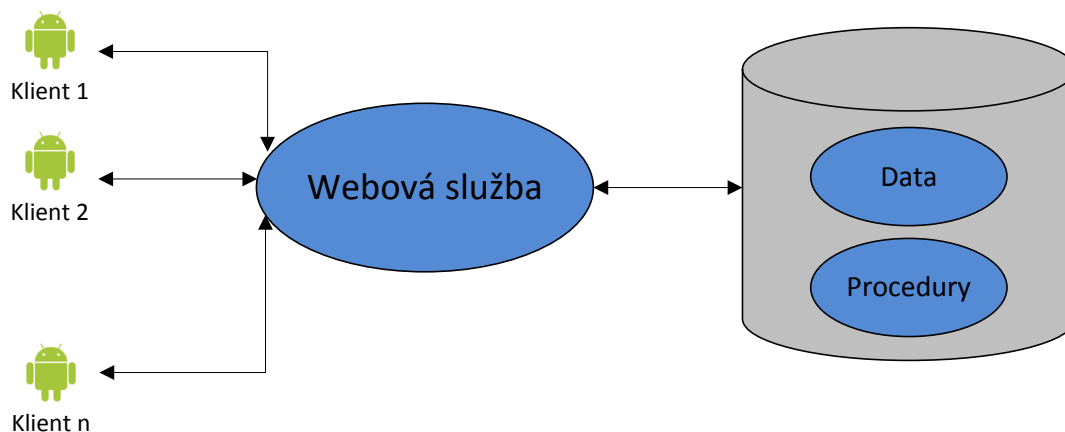
2.1 Funkcionalita

2.2 Výběr architektury

vhodné prostředky: JDBC/webová služba/Oracle Database Mobile Server 11g - zajišťuje synchronizaci mezi Oracle db a mobilním zařízením, zamítnuto z licenčních důvodů, možná by stálo za to to víc prozkoumat a něco o tom napsat

2.3 Architektura

Android aplikace funguje jako tenký klient, který se připojuje k webové službě. Webová služba používá REST architekturu a přistupuje k samotné databázi.



- Webová služba - Java EE 6, aplikační server GlassFish
- Databáze - Oracle 10g, obsahuje navíc databázové procedury, které se používají v současných formulářích

- Android - obsahuje persistentní úložiště, obsahuje záznamy o docházce (tabulka KARTA - v datovém modelu), úložiště se bude automaticky synchronizovat ve stavu online s databázovým serverem prostřednictvím webové služby

V knihovnách pro Forms aplikace se nachází další kód, který bude nutné přepsat do webové služby.

2.4 REST

1. REST operace - davkove vs jednotlivé
2. REST, tabulka URI,

2.5 Synchronizace

1. sync algoritmus - 2 algoritmy (jeden ideální, druhý reálný), srovnání
2. sync architektura - komponenty

2.6 Zabezpečení

Server webové služby je dostupná v síti VPN. Další zabezpečení bude řešeno později...

2.7 O čem psát...

1. využití současného kódu z knihoven - databázové balíky a PLL forms knihovny
2. datový model, na straně androida jen jeho podmnožina, např. císelníky..
3. popsat IMIS

4. ROWID jako unikatni identifikator, problemy ktere to prinasi
5. pripraveno webove sluzby na dalsi mobilni platformy
6. cinnost aplikace online/offline
7. flow diagramy pro ruzne cinnosti
8. pristupova prava
9. uspora pesistentni pameti na strane androida
10. chybove reporty a opravy na aplikaci v ostrem prostredi
11. jak zjisit zmenu zaznamu, v datech se uklada pouze datum posledni zmeny, nikoli presny cas
12. výhrady v db schématu
13. android komponenty pro sync, autentikaci..., nestandartni UI atd...