

Webový systém pro pacienty s Covid

Návrh architektury a databázový model

Dokument vytvořen pro potřeby předmětu BI-SI1

Autoři:

Anna Kapitánová, Jan Šmidrkal, Matej Šutý, Šimon Minárik, Anatolii Filkin

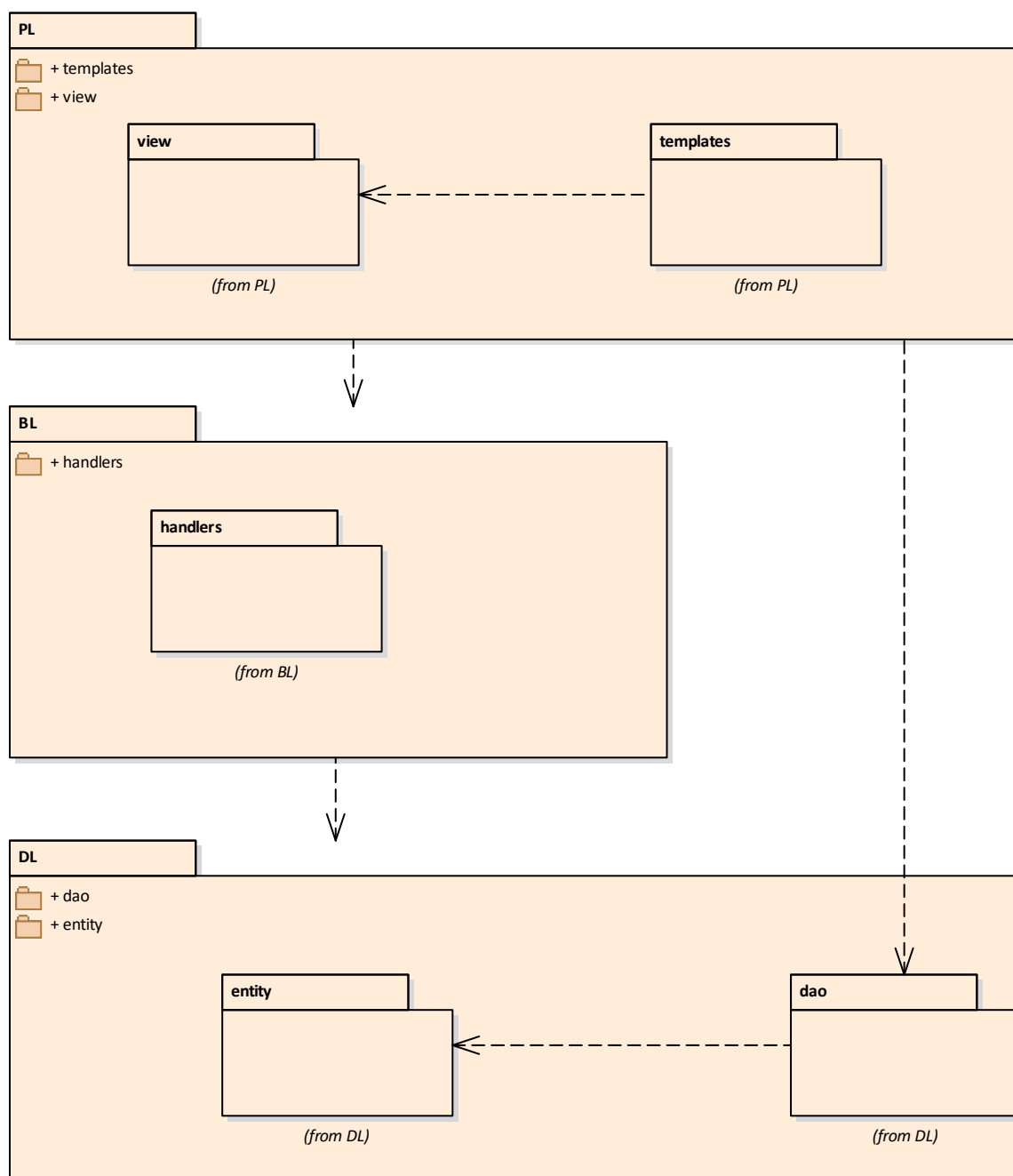
Obsah

1. Návrhový model tried	3
-------------------------------	---

2.	Návrh architektúry	3
2.1	PL	4
2.1.1	templates	5
2.1.2	view	5
2.2	BL	5
2.2.1	handlers	5
2.3	DL	5
2.3.1	dao	5
2.3.2	entity	5
3.	DDL	6
3.1	Covidpass « <i>table</i> »	6
3.2	CovidTest « <i>table</i> »	7
3.3	Facility « <i>table</i> »	7
3.4	HygienicStation « <i>table</i> »	7
3.5	Patient « <i>table</i> »	7
3.6	Place « <i>table</i> »	7
3.7	Quarantine « <i>table</i> »	7
3.8	Reservation « <i>table</i> »	8

1. Návrhový model tried

2. Návrh architektúry



Obrázek 1 - Návrh architektúry

2.1 PL

Táto vrstva zobrazuje užívateľovi aplikáciu. Užívateľovi sa budú zobrazovať dáta a môže predávať údaje do business vrstvy pomocou tried v tejto vrstve.

2.1.1 templates

Balíček obsahuje rôzne šablóny na vzhľad a obsah webovej stránky. Dáta, ktoré sa prezentujú budú nezávislé od formy webstránky.

2.1.2 view

Balíček bude obsahovať všetky triedy, ktoré prezenetujú užívateľovi obsah v podobe formulárov alebo stránky. Balíček bude tiež obsahovať texty, ktoré popisujú jednotlivé kroky a inštrukcie pre pacienta.

2.2 BL

Obsahuje všetky triedy a rozhrania, ktoré slúžia na business logiku. Obsahuje triedy pre komunikáciu s prezentačnou vrstvou a pre prácu s dátovou vrstvou.

2.2.1 handlers

Balíček obsahuje triedy, ktoré implementujú rozhrania na spostredkovanie business logiky z dátovej vrstvy.

2.3 DL

Obsahuje triedy a rozhrania pre prácu s dátami - ukládať, mazať, meniť z dátového úložiska (databáze SQLite).

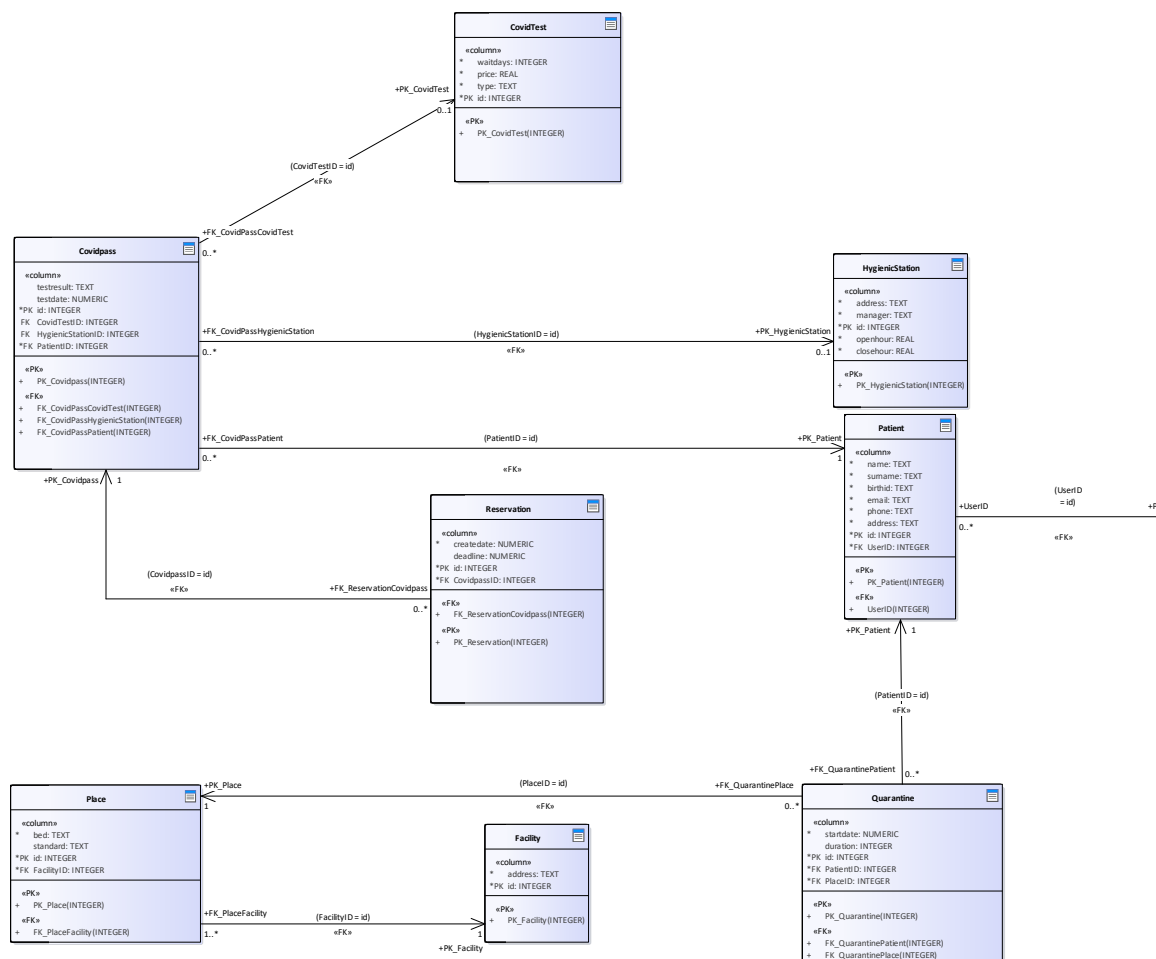
2.3.1 dao

Balíček obsahuje definíciu interfacov, ktoré slúžia na prácu s dátami v tejto vrstve. Samotné implementácie sú definované v ďalších balíčkoch.

2.3.2 entity

Triedy v tomto balíčku predstavujú jednotlivé objekty-entity, ktoré majú spoločnú funkciu. Sú to predovšetkým abstrakcie nad tabuľkami, ktoré umožňujú prácu s dátami.

3. DDL



Obrázek 2 - DDL

3.1 Covidpass «table»

Dokument, který pacient získá od doktora. Aby mohl pacient vytvořit rezervaci, potřebuje se prověřit CovidPassem. Hygienická stanice potom provede test pouze těm pacientům, kteří se prokáží platným CovidPassem.

Název atributu	Datový typ	Not null	Popis
testresult	TEXT	False	negative/positive
testdate	NUMERIC	False	Dátum vykonania testu
id	INTEGER	True	unique id
CovidTestID	INTEGER	False	unique id of CovidTest
HygienicStationID	INTEGER	False	unique id of HygienicStation
PatientID	INTEGER	True	unique id of Patient

3.2 CovidTest «table»

Test, který je proveden pro zjištění koronaviru.

Název atributu	Datový typ	Not null	Popis
waitdays	INTEGER	True	doba trvania kym je hotovy vysledok
price	REAL	True	cena testu pre pacienta
type	TEXT	True	druh testu
id	INTEGER	True	unique id

3.3 Facility «table»

Zařízení, které má víc míst na ubytování pro pacienty

Název atributu	Datový typ	Not null	Popis
address	TEXT	True	adresa zariadenia
id	INTEGER	True	unique id

3.4 HygienicStation «table»

Místo kde je proveden test na koronavirus.

Název atributu	Datový typ	Not null	Popis
address	TEXT	True	adresa
manager	TEXT	True	meno hlavného správcu
id	INTEGER	True	unique id
openhour	REAL	True	otváracie hodiny
closehour	REAL	True	otváracie hodiny

3.5 Patient «table»

Osoba, která se chce nechat otestovat na koronavirus.

Název atributu	Datový typ	Not null	Popis
name	TEXT	True	
surname	TEXT	True	
birthid	TEXT	True	rodné číslo
email	TEXT	True	kontaktný email
phone	TEXT	True	
address	TEXT	True	
id	INTEGER	True	otváracie hodiny
UserID	INTEGER	True	unique id of User

3.6 Place «table»

Místo v karanténě v konkrétním ubytovacím zařízení. Každé lůžko patří do pokoje - kódování. Různé pokoje mají různé standardy - sociální zařízení, balkon, společná koupelna...

Název atributu	Datový typ	Not null	Popis
bed	TEXT	True	popisné číslo miesta v zariadení
standard	TEXT	False	úroveň ubytovania
id	INTEGER	True	unique id
FacilityID	INTEGER	True	unique id of Facility

3.7 Quarantine «table»

Trvá istý čas - délka karantény - a je jednoznačně identifikovaná svým pacientem a místem, kde probíhá.

Název atributu	Datový typ	Not null	Popis
startdate	NUMERIC	True	počiatočný dátum

duration	INTEGER	False	doba trvania
id	INTEGER	True	unique id
PatientID	INTEGER	True	unique id of Patient
PlaceID	INTEGER	True	unique id of Place

3.8 Reservation «table»

Rezervace, kterou pacient musí mít, než dorazí na hygienickou stanici.

Název atributu	Datový typ	Not null	Popis
createdate	NUMERIC	True	deň vzniku rezervácie
deadline	NUMERIC	False	časové okno, počas ktorého pacient má prísť na testovanie (10min)
id	INTEGER	True	unique id
CovidpassID	INTEGER	True	unique id of CovidPass

