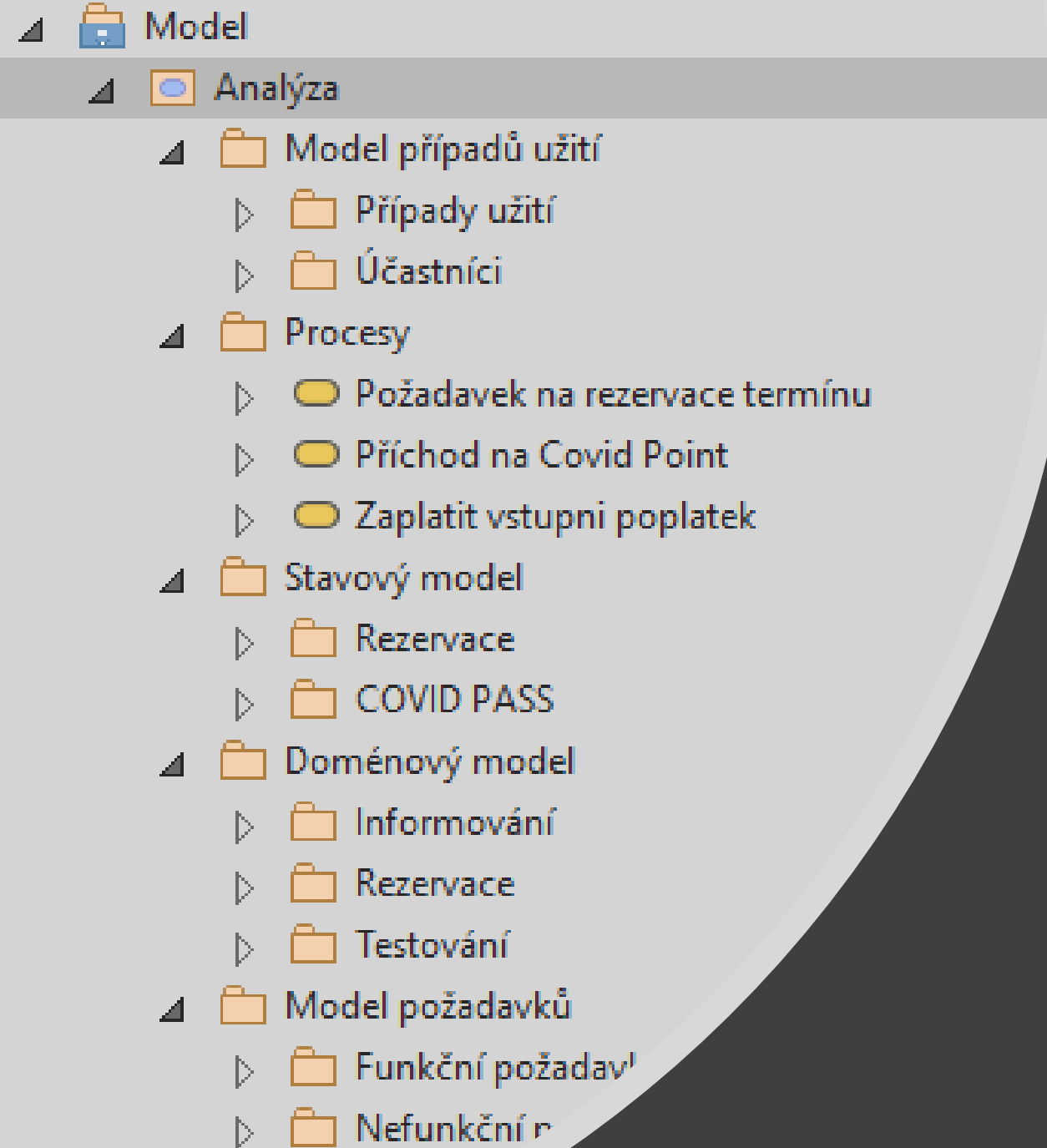




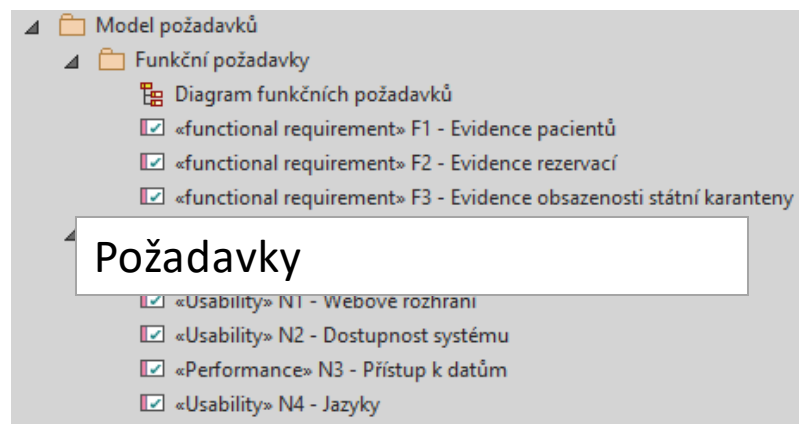
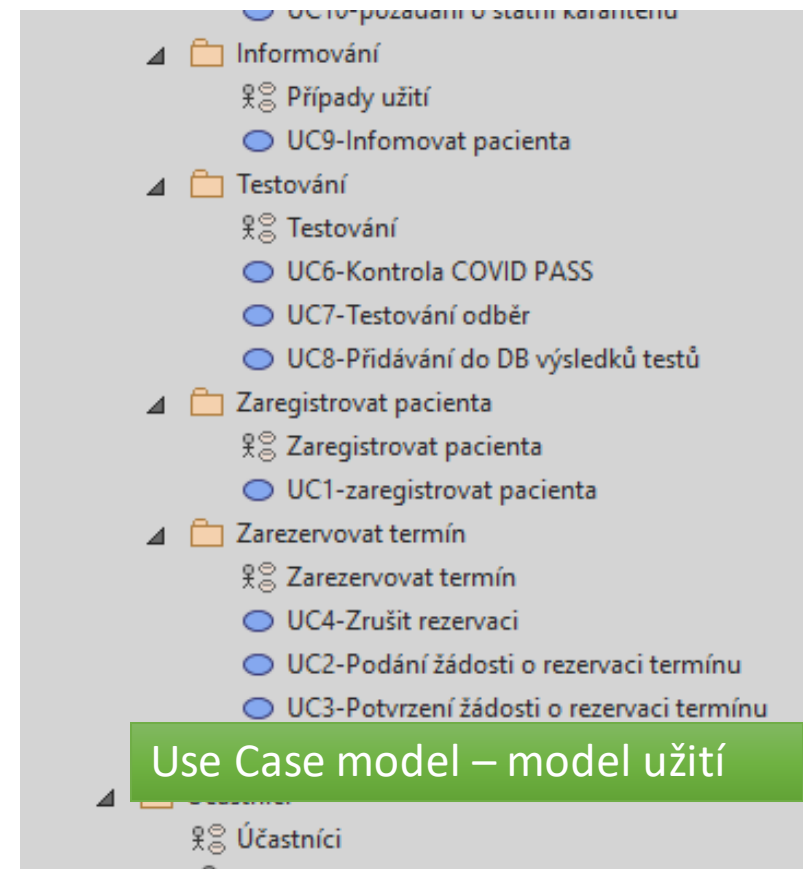
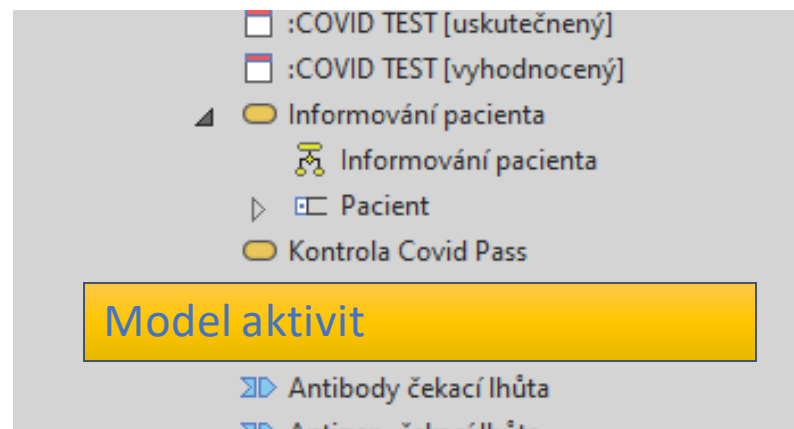
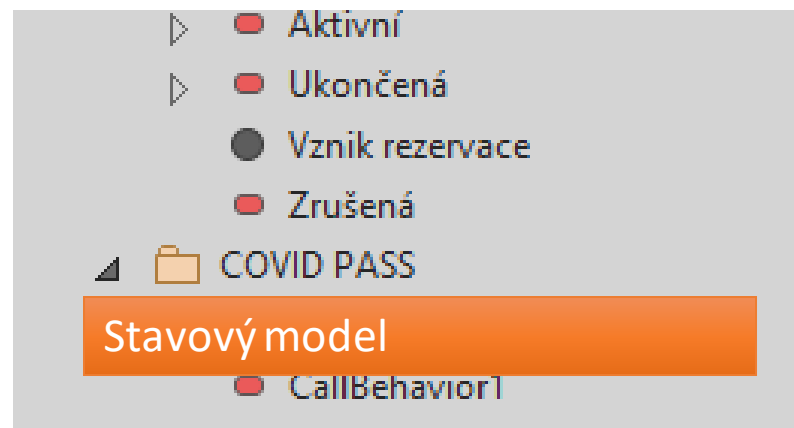
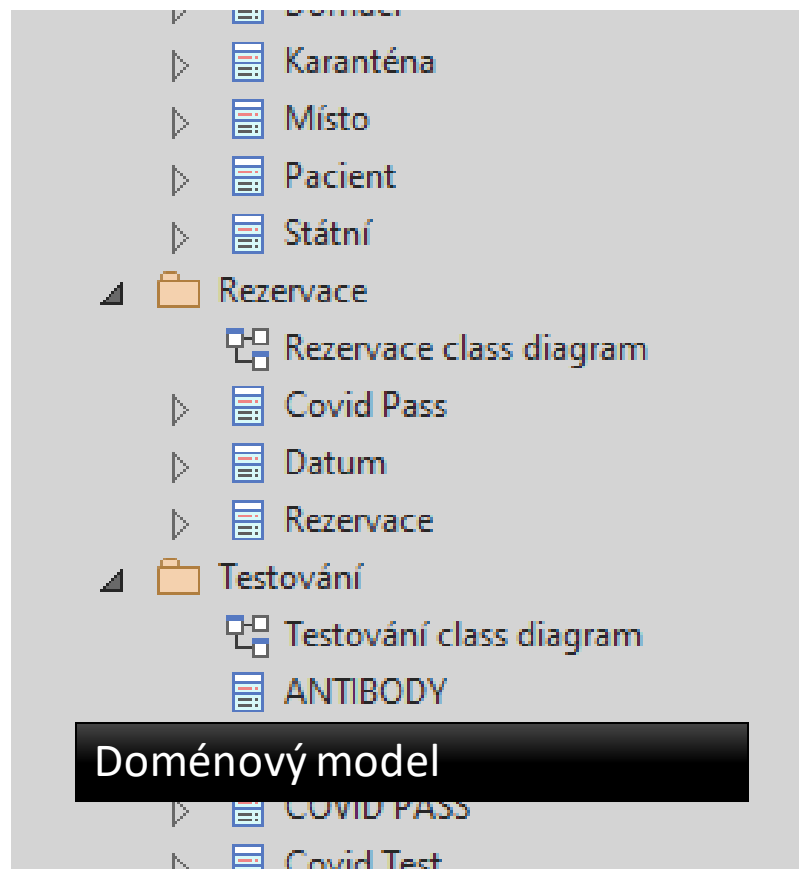
Koronavirus agent

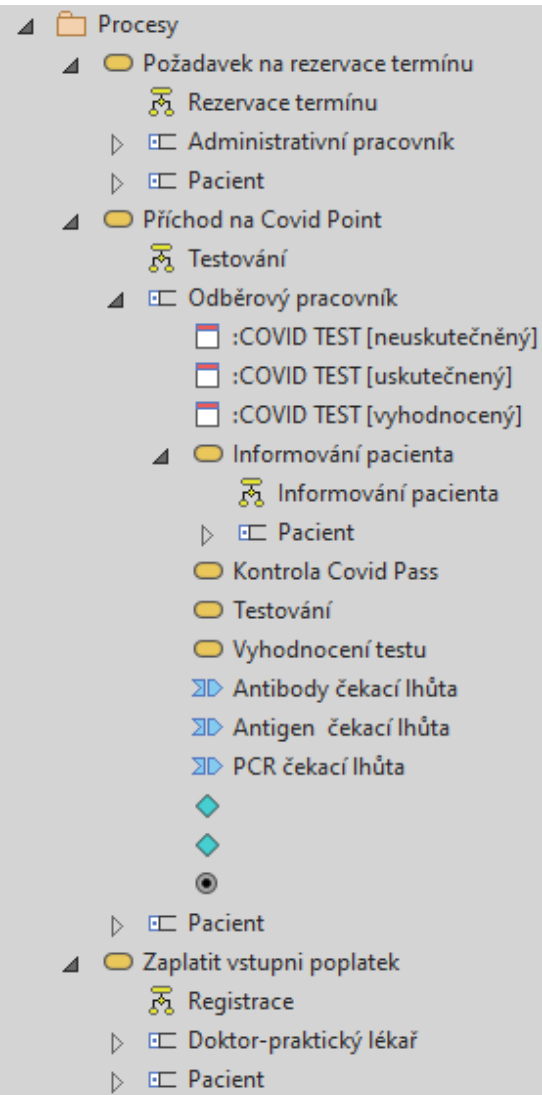
BI-SI 1.2

Anička Kapitánová Matej Šutý
Šimon Minárik Jan Smidrkal
Anatolii Filkin



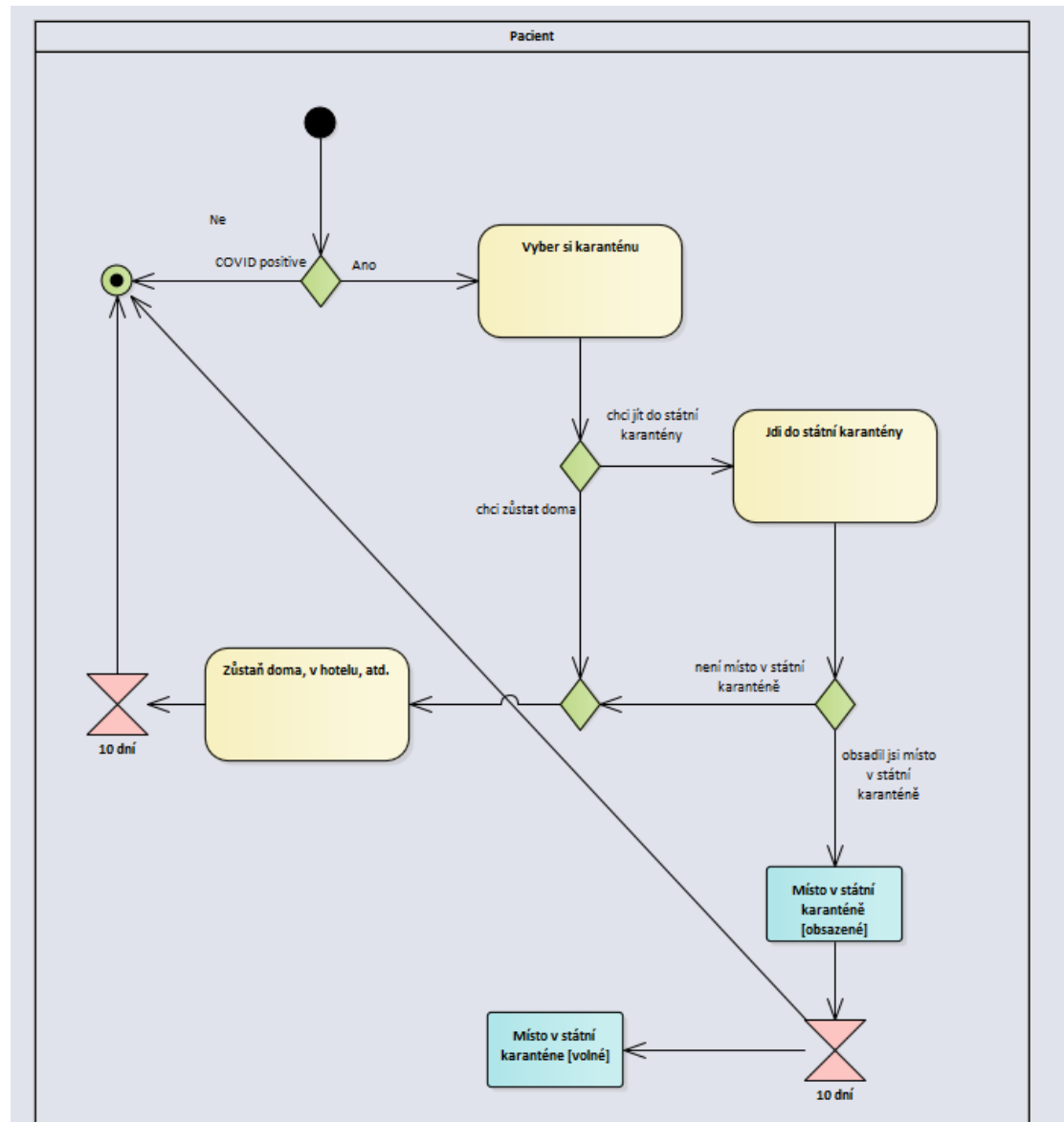
Struktura





Model aktivit overview

Model aktivit – informování pacienta



10 dní

10 dní

COVID positive

Jdi do státní karantény

Místo v státní karanténě [obsazené]

Stát disponuje zařízeními pro ubytování lidí s Covid. Zařízení je víc, mají různé úrovně komfortu. Stát monitoruje zaplnění pomocí volných/obsazených míst.

Místo v státní karanténě [volné]

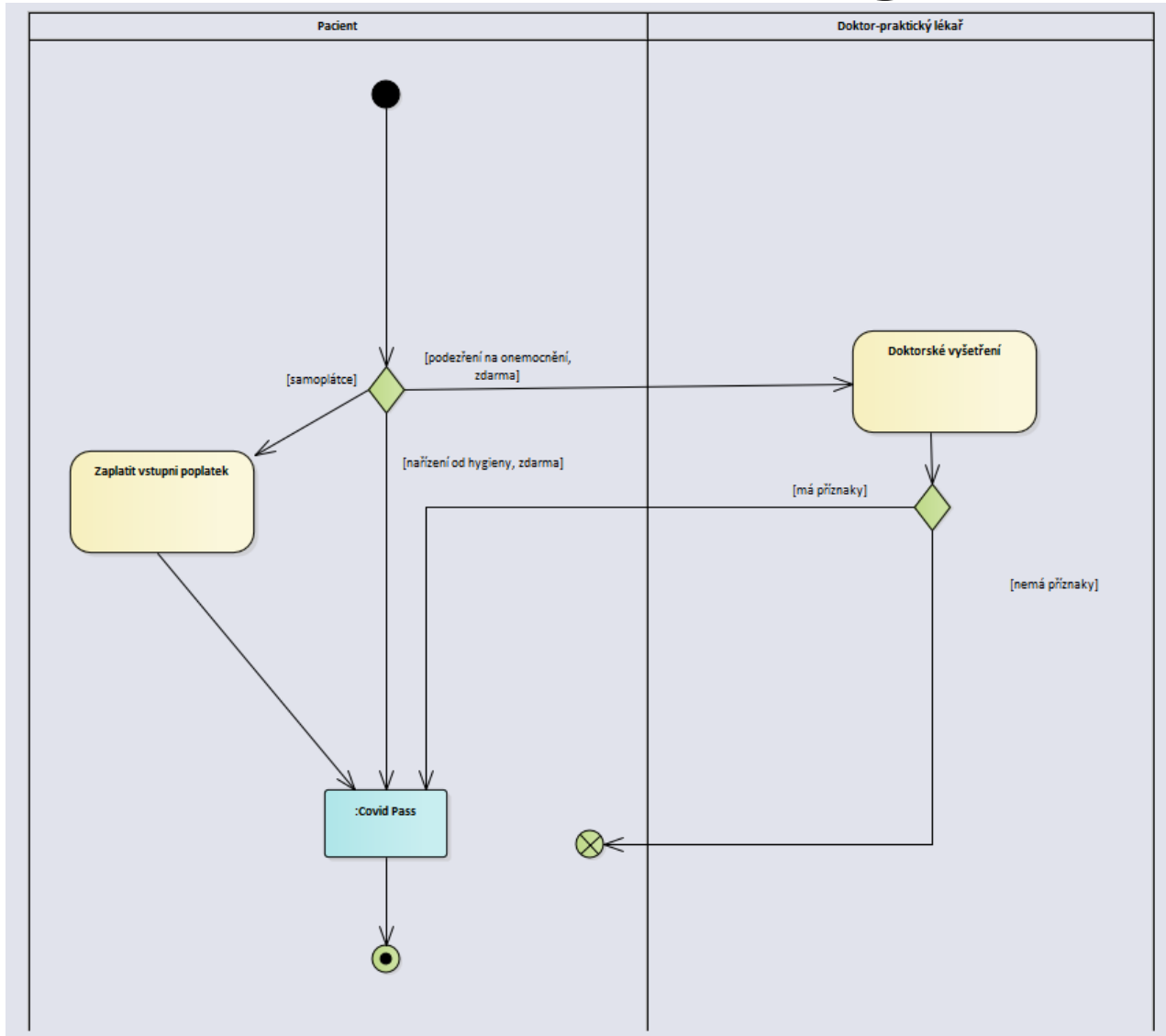
Vyber si karanténu

Pacient se může rozhodnout pro formu karantény.

Někteří pacienti se rozhodnou pro státní karanténu i když mají k dispozici bydli, nechtějí například nakazit své starší rodiče, nebo ostatní členy rodiny.

Zůstaň doma, v hotelu, atd.

Model aktivit – registrace



● Zaplatit vstupní poplatek

Vstupní poplatek se platí částečně z vlastních peněz pacienta a částečně z peněz pojišťovny. Platí se u lékaře nebo bankovním převodem.

□ Doktor-praktický lékař

Doktor vykonává lékařské a základní administrativní úkony (sekretářka/zdravotní sestra) - registrace pacienta, vytvoření Covid Passu.



Lékař rozhodne, jestli pacientovi je uznáno testování zdarma, nebo jestli je zbytečné testovat pacienta na Covid.

● Doktorské vyšetření

Může proběhnout také pomocí telefonického rozhovoru.

□ Pacient

Pacient má podezření na onemocnění COVID, nebo má nařízené aby šel na testování COVID kvůli kontaktu s osobou, která má COVID, nebo potřebuje potvrzení do práce atd.

Pacient je schopen identifikovat se jako u běžné lékařské prohlídky, uchová si COVID Pass.

□ :Covid Pass

Covid Pass má v sobě důležité informace:

identifikaci pacienta

- unikátní ID

- jméno

- bydliště

- kontakt

- rodné číslo

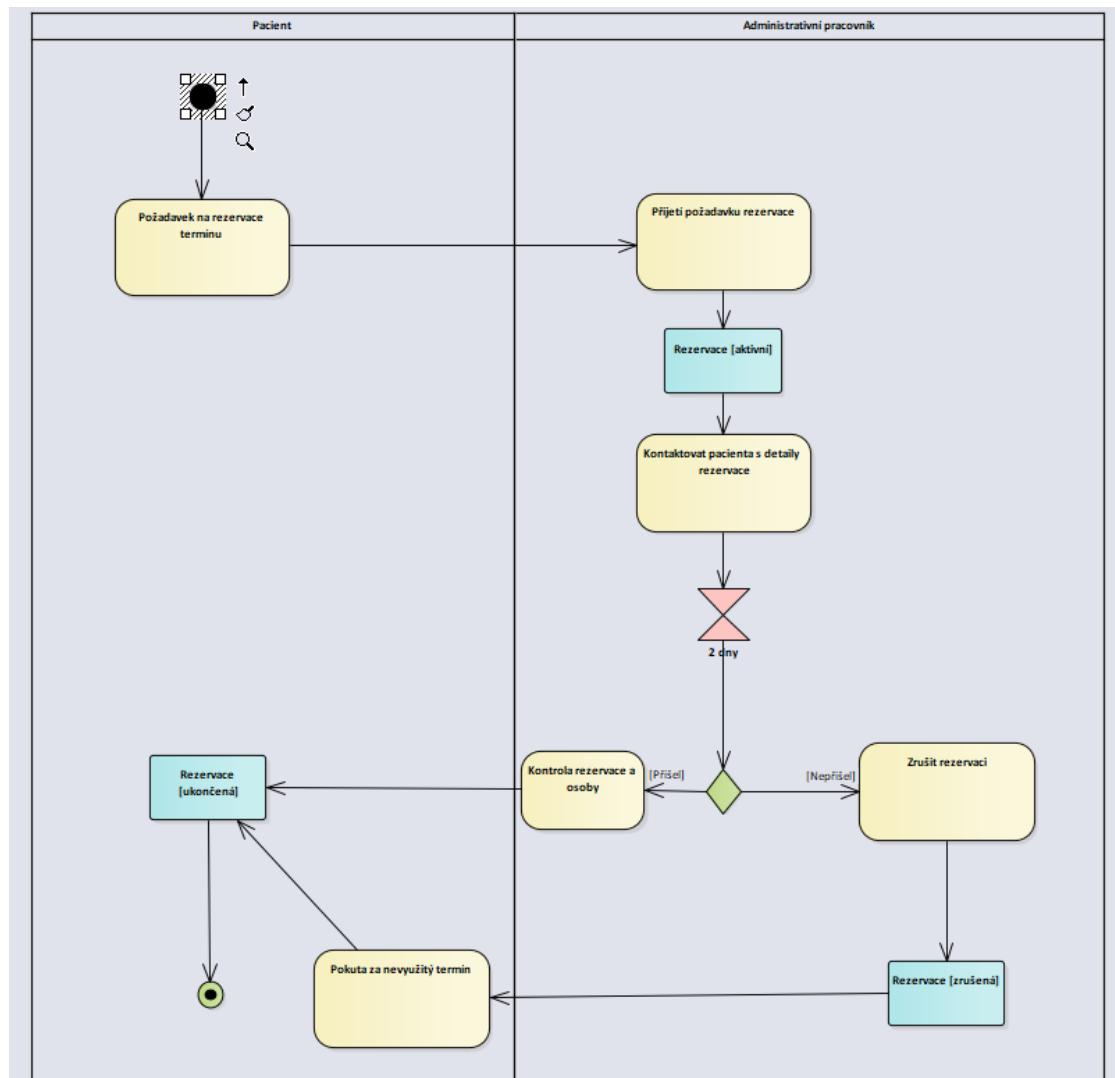
- datum registrace a plánovaného testování

- výsledek testování

Covid Pass je možné tisknout nebo uchovat v digitální podobě.

Otázka - má být merge před objektem?

Model aktivit – rezervace termínu



Požadavek na rezervaci termínu

Proces slouží na vytváření a zpracování rezervace pacienta na testování Covid. Požádání o rezervaci probíhá přes web nebo telefonicky s administrativním pracovníkem.

Pacient

Rezervace [ukončená]

-
-

Pokuta za nevyužitý termín

Testování hradí částečně taky pojišťovna a proto se nevyužití testování trestá pokutou pro pacienta.

Administrativní pracovník

Kontrola rezervace a osoby

Administrativní pracovník skontroluje pacientův Covid Pass a zjistí, jestli přišel na správné místo a v správný čas.

Kontaktovat pacienta s detaily rezervace

Administrativní pracovník může kontaktovat pacienta mailem nebo telefonicky.

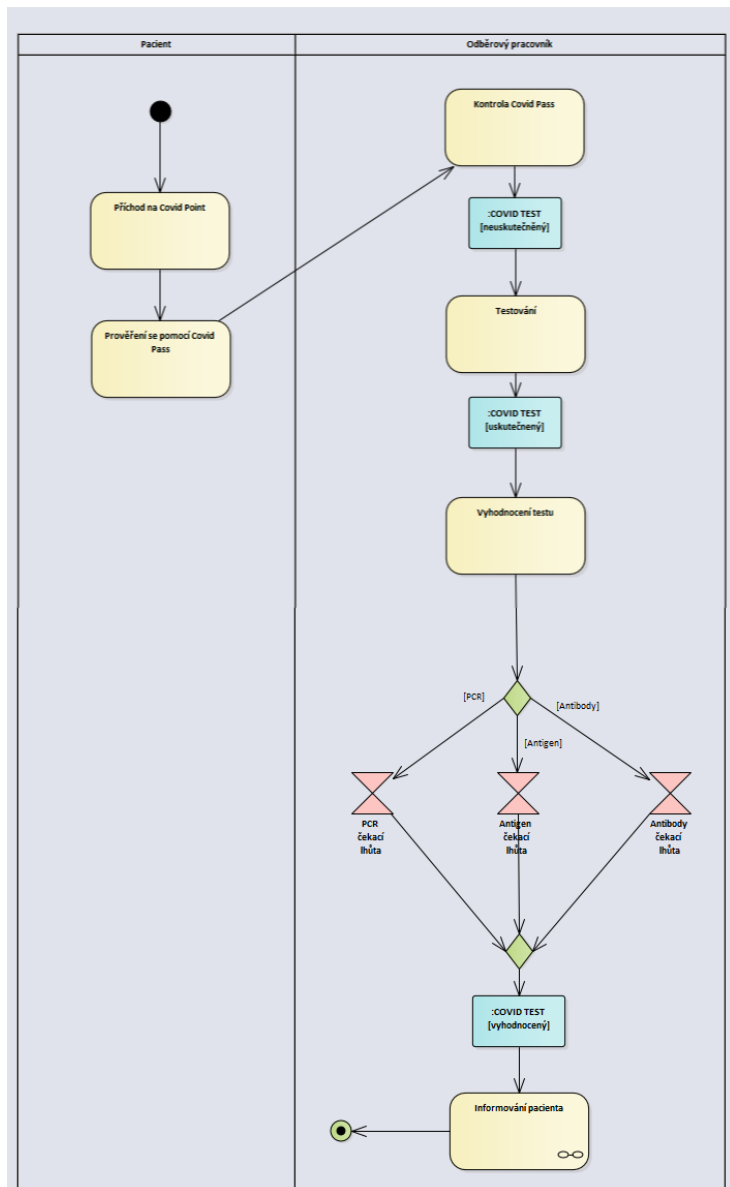
2 dny

Tento čas by neměl přesáhnout 2 dny - jedná se o dobu mezi vytvořením rezervace a samotným termínem rezervace.

Přijetí požadavku rezervace

Pacient má čas 2 dny dostavit se na odběrové místo a podrobit se vykonání testu.

Model aktivit – testování



Informování pacienta

Pacient se informuje neprodleně od výsledků testů. V případě krátkých testů (Antigen, Antibody) i dlouhých (PCR) musí pacient opustit testovací středisko. Pacient je informován SMS, mailem.

Kontrola Covid Pass

Pacient musí přijít v správný čas na správné místo a musí mít dostatečnou identifikaci (standardní identifikace pro vyšetření + CP)

PCR čekací lhůta

1 až 2 dny od momentu testování
Samotné vyhodnocení v laboratoři trvá kolem 15h.

Testování

Může vykonat doktor, nebo certifikovaný odběrový pracovník

Vyhodnocení testu

Pacient

Prověření se pomocí Covid Pass

Covid Pass obsahuje základní informace o pacientovi a o rezervaci testování - místo, datum, typ požadovaného testu, forma komunikace výsledků.

Příchod na Covid Point

Pacient musí mít při sobě Covid Pass (digitální, nebo papírový).

Odběrový pracovník



:COVID TEST [neuskutečněný]

PCR - molekulární test, nejpreciznější, delší doba vyhodnocení

ANTIGEN - rapid test, přesná pozitivní identifikace, nepřesná negativní identifikace, krátká doba vyšetření, levný

ANTIBODY - krevní test, detekuje jenom protilátky na virus, slouží na testování jestli pacient někdy měl Covid. Vzorek se bere z prstu, ne jehlou.

:COVID TEST [uskutečněný]

Čeká se na výsledky.

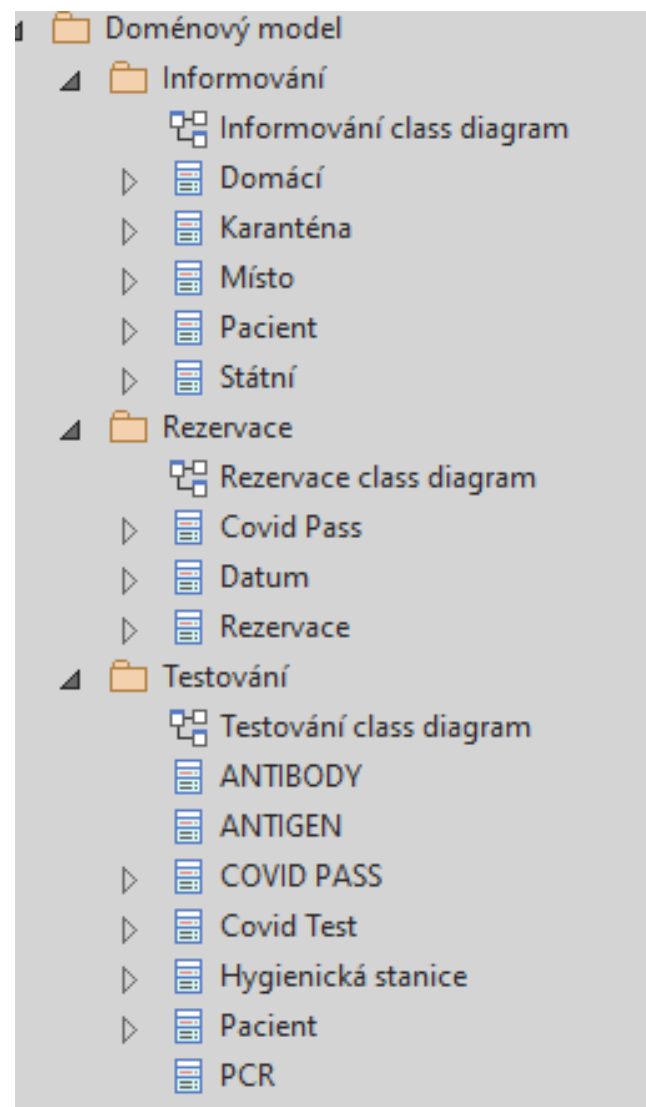
:COVID TEST [vyhodnocený]

Antibody čekací lhůta

Do 15 minut

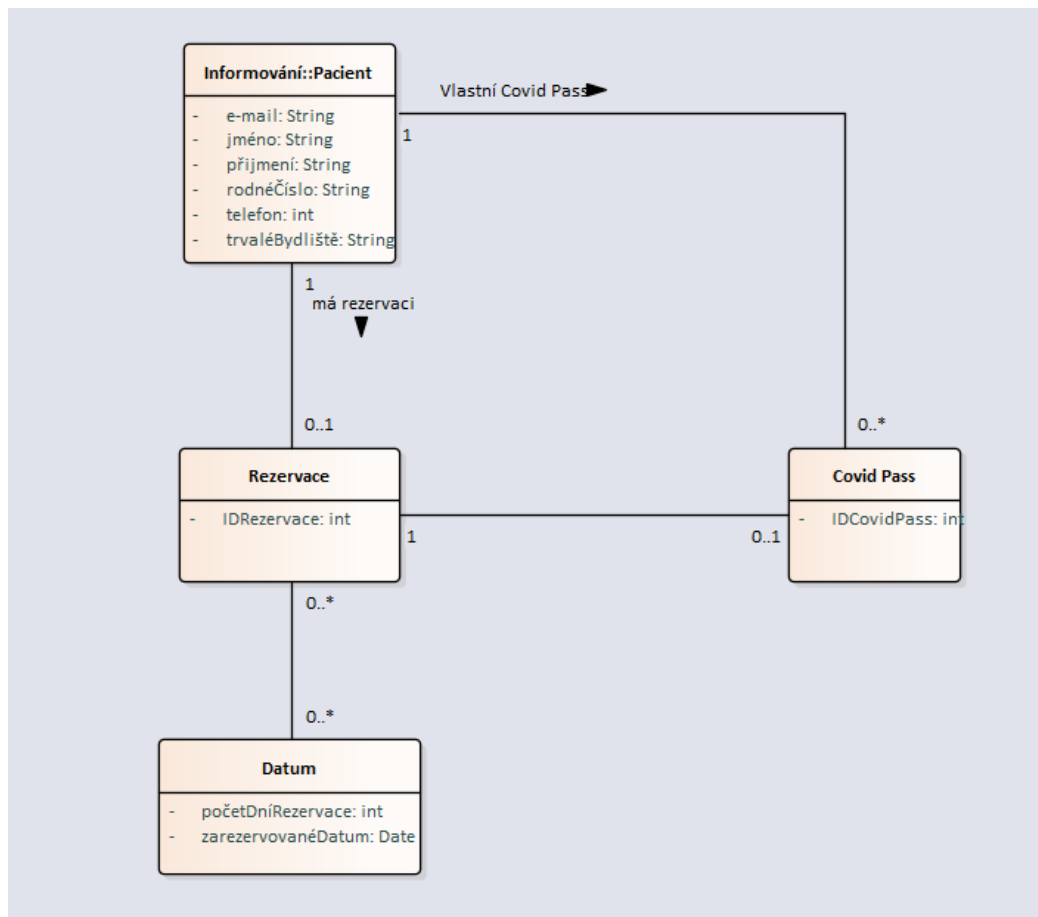
Antigen čekací lhůta

Do hodiny



Doménový model overview

Doménový model – rezervace



Covid Pass

Dokument, který pacient získá od doktora v případě, že se nechá vyšetřit a jeví příznaky onemocnění koronavirem nebo je pacient samoplátcem a zaplatil za provedení testu. Aby mohl pacient vytvořit rezervaci, potřebuje se prověřit CovidPassem. Hygienická stanice, potom provede test pouze těm pacientům, kteří se prokážou platným CovidPassem.

Atributy:

IDCP = Jednoznačný identifikátor CovidPassu

Datum

Datum rezervace.

Atributy:

datum_zarezerovani = Den, kdy je vyhověna rezervace, od tohoto data má pacient počet dní (určený pocet_dni_rezervace), kdy pacient musí dorazit na hygienickou stanici.

pocet_dni_rezervace = Kolik má pacient dní na to dorazit na hygienickou stanici a nechat se otestovat, po tomto čase propadá rezervace a pacient musí zaplatit pokutu.

Pacient

Osoba, která se chce nechat otestovat na koronavirus.

Atributy:

jméno = Jméno pacienta

příjmení = Příjmení pacienta

rodne_cislo = Jednoznačný identifikátor pacienta.

email = Kontaktní email pacienta, na který dostane pacient informaci o výsledcích testů.

telefon = Telefonní kontakt na čtenáře, na který dostane pacient informaci o výsledcích testů.

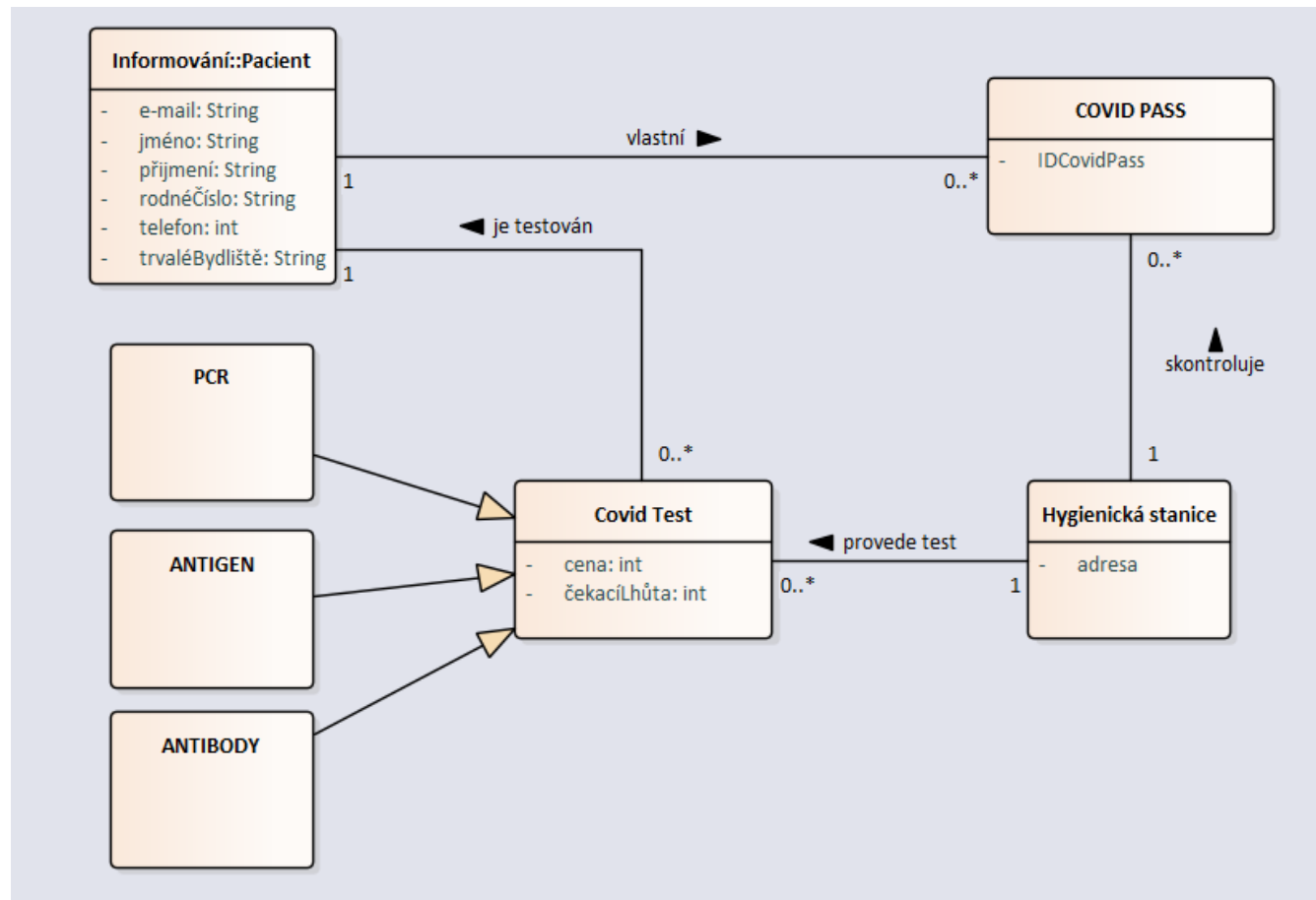
Rezervace

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

Atributy:

IDR = Jedinečný identifikátor rezervace.

Doménový model – testování



ANTIBODY

ANTIGEN

COVID PASS

Dokument, který pacient získá od doktora v případě, že se nechal vyšetřit a jeví příznaky onemocnění koronavirem nebo je pacient samoplácem a zaplatil za provedení testu. Aby mohl pacient vytvořit rezervaci, potřebuje se prověřit CovidPassem. Hygienická stanice potom provede test pouze těm pacientům, kteří se prokáží platným CovidPassem.

Atributy:

IDCP = Jednoznačný identifikátor CovidPassu.

Covid Test

Test, který je proveden pro zjištění koronaviru.

Atributy:

čekací_lhuta = Doba, za kterou budou dostupné výsledky testu.

cena = Cena testu.

Hygienická stanice

Místo, kde je proveden test na koronavirus.

Pacient

Osoba, která se chce nechat otestovat na koronavirus.

Atributy:

jméno = Jméno pacienta

příjmení = Příjmení pacienta

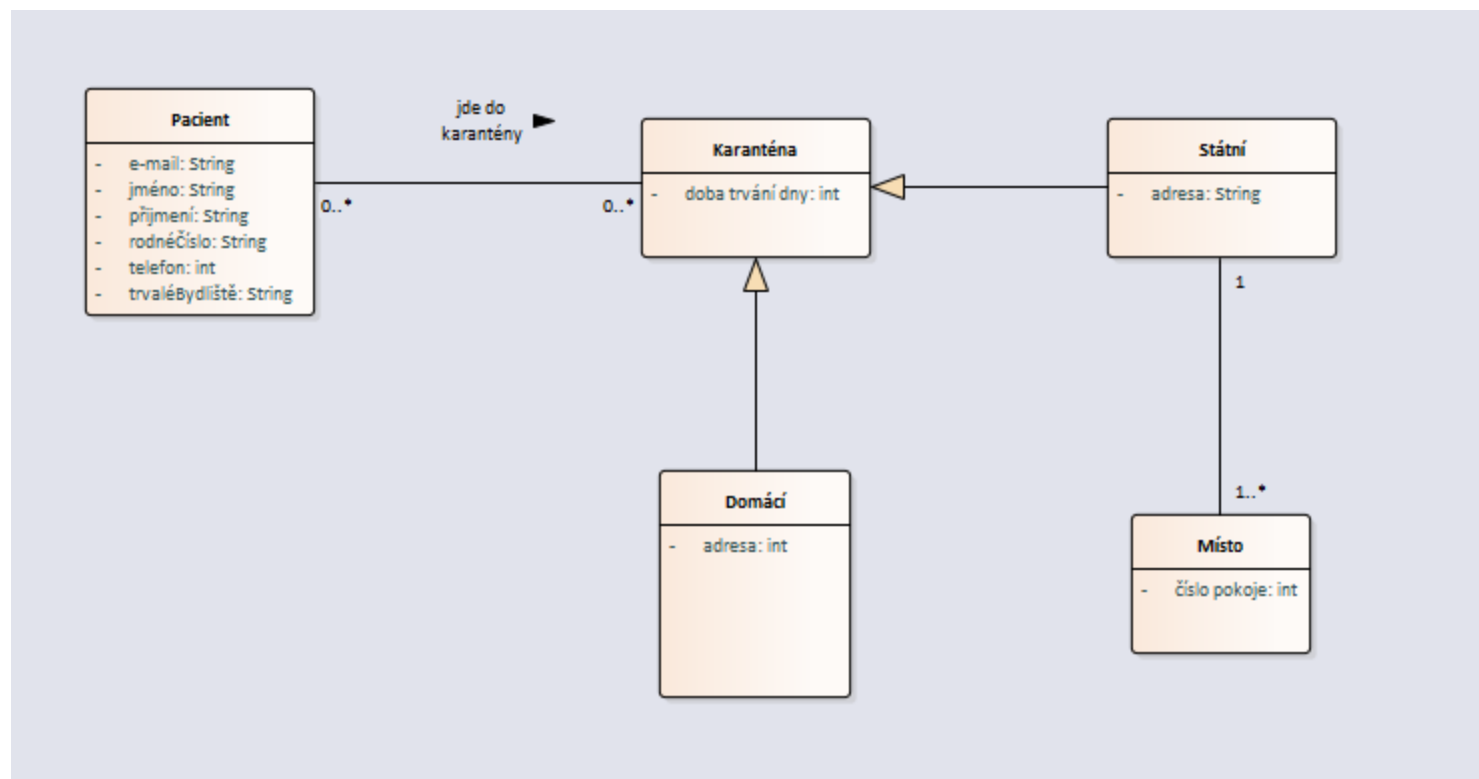
rodné_cislo = Jednoznačný identifikátor pacienta.

email = Kontaktní email pacienta, na který dostane pacient informaci o výsledcích testů.

telefon = Telefonní kontakt na čtenáře, na který dostane pacient informaci o výsledcích testů.

PCR

Doménový model – informování



Domácí

Druh karantény, kdy pacient zůstane doma.

Atributy:

adresa = Adresa, kde pacient stráví dobu karantény.

Karanténa

To kam pacient musí nastoupit pokud je testován jako pozitivní.

Atributy:

doba_trvani = Doba, po kterou musí být pacient v karanténě

Místo

Místo v karanténě.

Atribut:

obsazenost = True pokud je obsazené, False pokud není obsazené

Pacient

Osoba, která se chce nechat otestovat na koronavirus.

Atributy:

jméno = Jméno pacienta

příjmení = Příjmení pacienta

rodne_cislo = Jednoznačný identifikátor pacienta.

email = Kontaktní email pacienta, na který dostane pacient informaci o výsledcích testů.

telefon = Telefonní kontakt na čtenáře, na který dostane pacient informaci o výsledcích testů.

Státní

Druh karantény, kdy pacient stráví dobu karantény ve státních prostorách.

Atributy:

adresa = Adresa státní karantény.

kapacita = Celkový počet míst v dané státní karanténě.

obsazenost = Počet obsazených míst.

Požadavky overview

- Model požadavků
 - ▲ Funkční požadavky
 - Diagram funkčních požadavků
 - «functional requirement» F1 - Evidence pacientů
 - «functional requirement» F2 - Evidence rezervací
 - «functional requirement» F3 - Evidence obsazenosti státní karanteny
 - ▲ Nefunkční požadavky
 - Diagram nefunkčních požadavků
 - «Usability» N1 - Webové rozhraní
 - «Usability» N2 - Dostupnost systému
 - «Performance» N3 - Přístup k datům
 - «Usability» N4 - Jazyky

Požadavky - funkční

F1 - Evidence pacientů

F2 - Evidence rezervací

F3 - Evidence obsazenosti státní karanteny

☑ F1 - Evidence pacientů

Systém bude umožňovat evidovat registrované pacienty a jejich zdravotní stav. Informace budou také obsahovat, jestli jsou samoplátcí nebo je jejich péče hrazena zdravotní pojišťovnou. Informace budou zadávány do systému ručně.

☑ F2 - Evidence rezervací

Systém bude umožňovat evidovat rezervace pacientů přihlášených na testování. Systém také hlídá, jestli je v daný termín překročen maximální počet přihlášených lidí na testování, pokud ano, nedovolí ho pacientovi zarezervovat.

☑ F3 - Evidence obsazenosti státní karanteny

Systém bude umožňovat evidovat volné, resp. obsazené místa v státní karanténě, do kterých se budou pacienti s pozitivními testy (pokud si jí vyberou) posílat.

Požadavky - nefunkční

N1 - Webové rozhraní

notes

Systém bude dostupný přes web jako webová aplikace, pouze internetové prohlížeče (Chrome, FF, Safari), speciální aplikace pro mobilní zařízení nebo operační systémy není vyžadována. Systém bude navržen tak, aby ho bylo možné používat na zařízeních s různými velikostmi obrazovek (od mobilních telefonů až po 27" monitory).

N2 - Dostupnost systému

notes

Systém bude dostupný ve verzi pro pomalé internetové připojení (méně než 2Mbps)

N3 - Přístup k datům

notes

Systém bude zveřejňovat data s počty testovaných/pozitivních pacientů (anonymizováno) pro širokou veřejnost a média

N4 - Jazyky

notes

Systém bude dostupný v češtině a také angličtině

☑ N1 - Webové rozhraní

Systém bude dostupný přes web jako webová aplikace, pouze internetové prohlížeče (Chrome, FF, Safari), speciální aplikace pro mobilní zařízení nebo operační systémy není vyžadována. Systém bude navržen tak, aby ho bylo možné používat na zařízeních s různými velikostmi obrazovek (od mobilních telefonů až po 27" monitory).

☑ N2 - Dostupnost systému

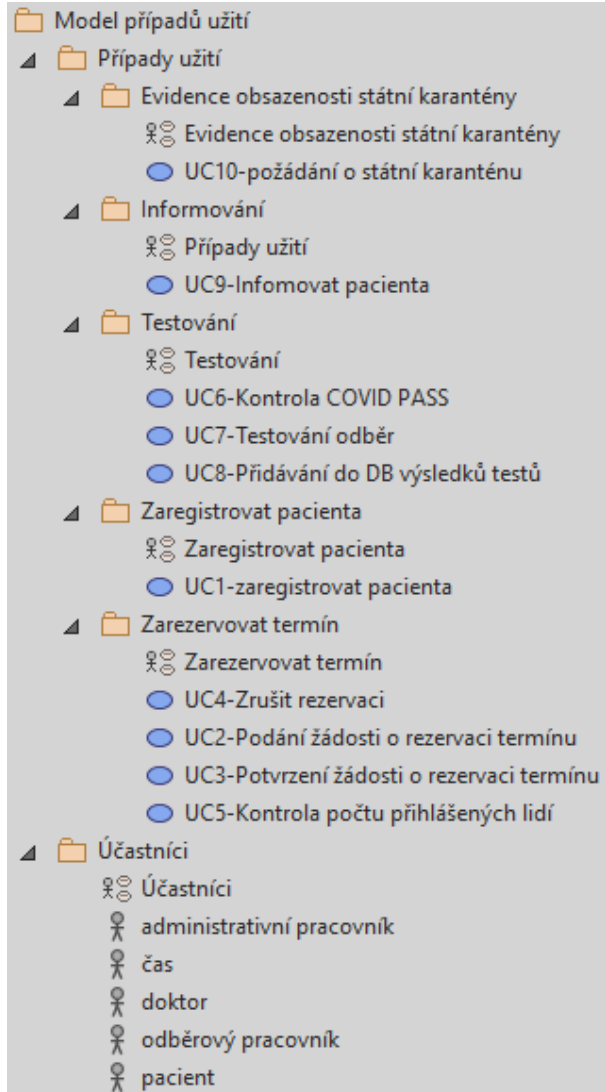
Systém bude dostupný ve verzi pro pomalé internetové připojení (méně než 2Mbps)

☑ N3 - Přístup k datům

Systém bude zveřejňovat data s počty testovaných/pozitivních pacientů (anonymizováno) pro širokou veřejnost a média

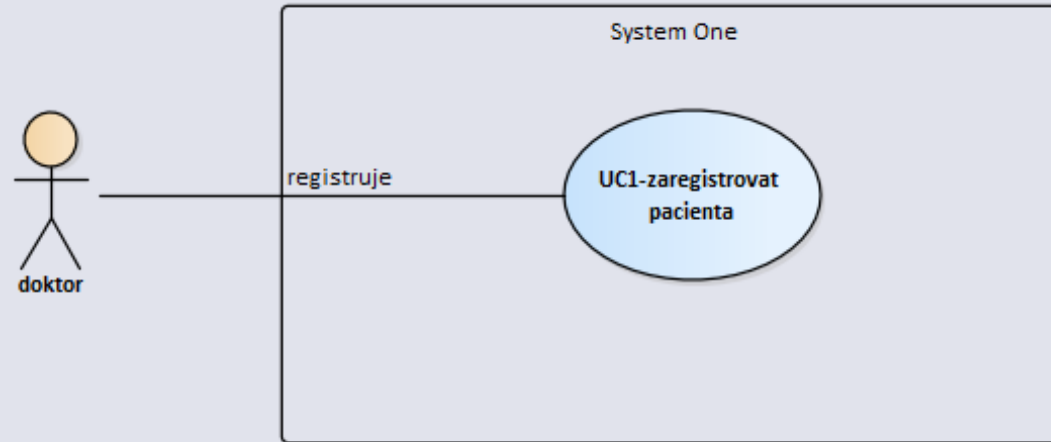
☑ N4 - Jazyky

Systém bude dostupný v češtině a také angličtině



Use Case model overview

Use Case model – zaregistrovat pacienta



doktor

Osoba zodpovědná za základní vyšetření pacientů. Rozhoduje jestli pacient má příznaky a bude poslán na covid-19 Test. Na jeho rozhodnutí záleží, jestli bude úkon proplácen zdravotní pojišťovnou.

UC1-zaregistrovat pacienta

Doktor zadá do systému údaje o pacientovi, který bude testován.

Systém doktorovi vrátí covid Pass (kód který ho opravňuje být zdarma testován)

Případ užití začíná, když pacient chce nechat otestovat.

Doktor ho na svém počítači registruje.

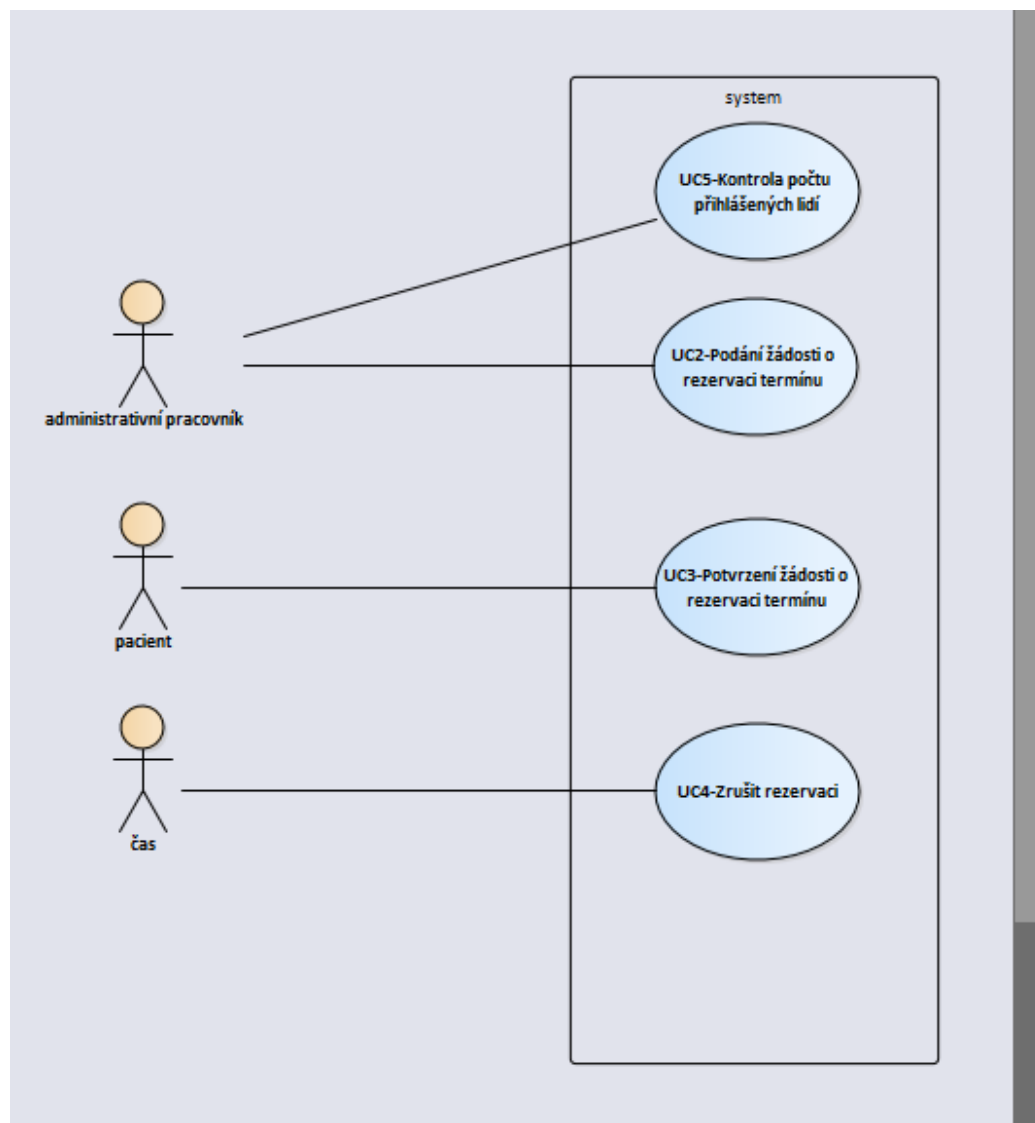
Systém zobrazí formulář umožňující vyplnit jméno, příjmení, rodné číslo, email, telefon a adresu trvalého bydliště. Jméno, příjmení, rodné číslo a adresa jsou povinné údaje. Doktor to vyplní.

Systém zkontroluje, zda došlo k vyplnění povinných údajů

Systém vytvoří COVID PASS pro pacienta a vrátí doktorovi kód COVID PASS.??

Doktor nadiktuje kód, čímž je JAK TO POJMENOVAT dokončena.

Use Case model – zarezervovat termín



administrativní pracovník

Administrativní pracovník může kontaktovat pacienta mailem nebo telefonicky.

čas

pacient

Pacient je Osoba, která se chce nechat otestovat na přítomnost viru covid-19.
Zpravidla osoba nemocná s teplotou, dýchacími obtížemi, ztrátou čichu apod.

UC2-Podání žádosti o rezervaci termínu

Případ užití začíná po získání COVID PASS kódu

UC3-Potvrzení žádosti o rezervaci termínu

Případ užití začíná po podání žádosti o rezervaci termínu přes webovou stránku.
Administrativní pracovník na svém počítači vytvoří registraci.

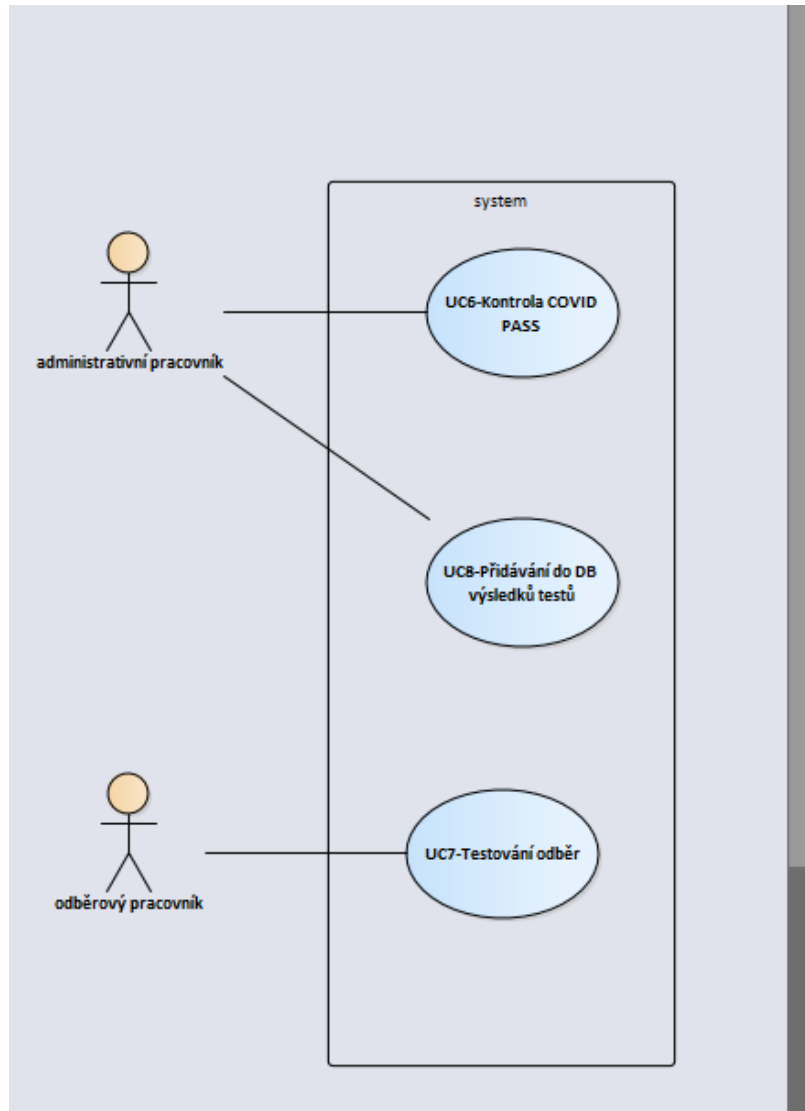
UC4-Zrušit rezervaci

Když pacient nedostaví do 2 dnů na odběrové místo, rezervace je systém zrušena.

UC5-Kontrola počtu přihlášených lidí

Administrativní pracovník kontroluje, jestli je volné místo.

Use Case model – testování



administrativní pracovník

Administrativní pracovník může kontaktovat pacienta mailem nebo telefonicky.

odběrový pracovník

Provádí sčítání nosohltanu kvůli vzorku na test PCR

Odebírá vzorek krve na ostatní druhy testů typu antigen nebo antibody.

Vzorek řádně uzavře a označí, aby mohl být jednoznačně spárován s daným pacientem.

UC6-Kontrola COVID PASS

Administrativní pracovník ověřuje, jestli pacient přišel správný čas na správné místo a má dostatečnou identifikaci.

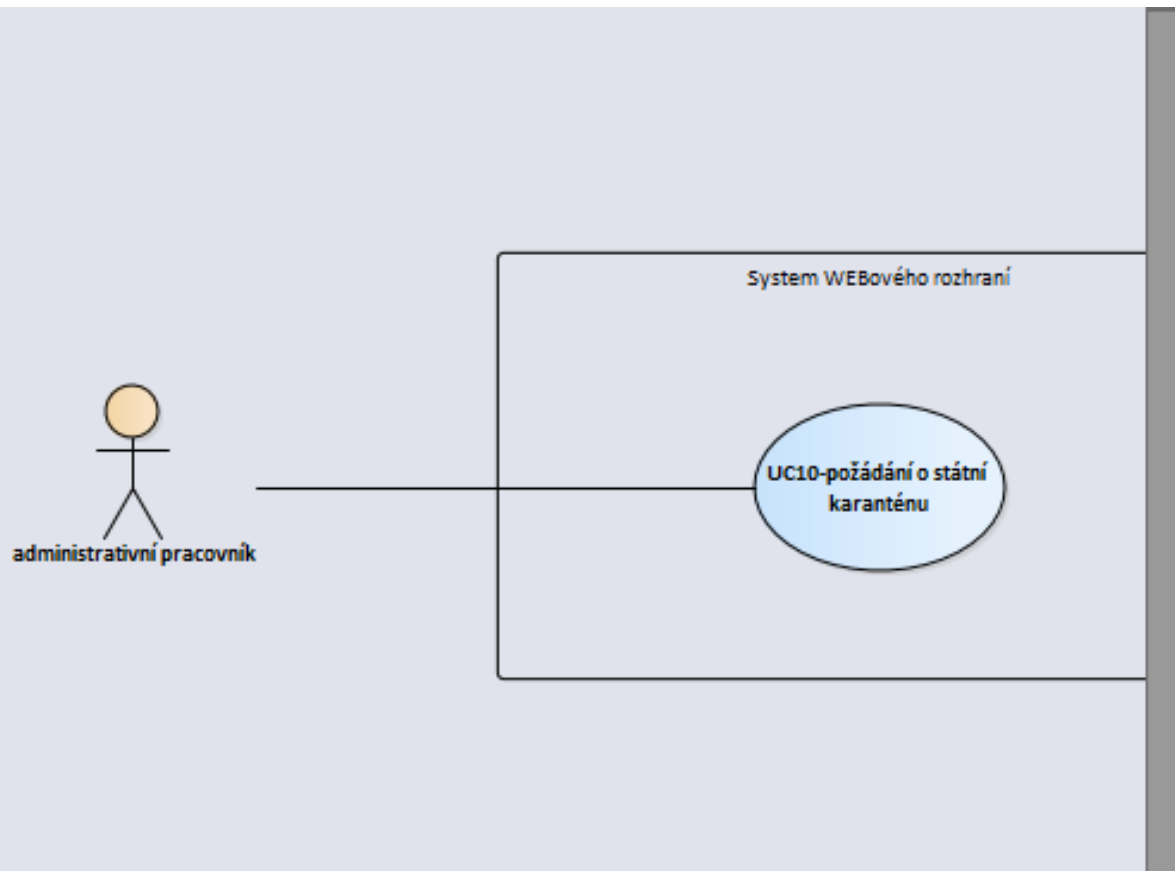
Případ užití začíná po příchodu pacienta na CovidPoint. Administrativní pracovník kontroluje údaje. Pacient se prokáže pomocí OP(cestovní pas)

UC7-Testování odběr

Případ užití začíná po UC6-kontrola COVID PASS

UC8-Přidávání do DB výsledků testů

Use Case model – evidence obsazenosti státní karantény



administrativní pracovník

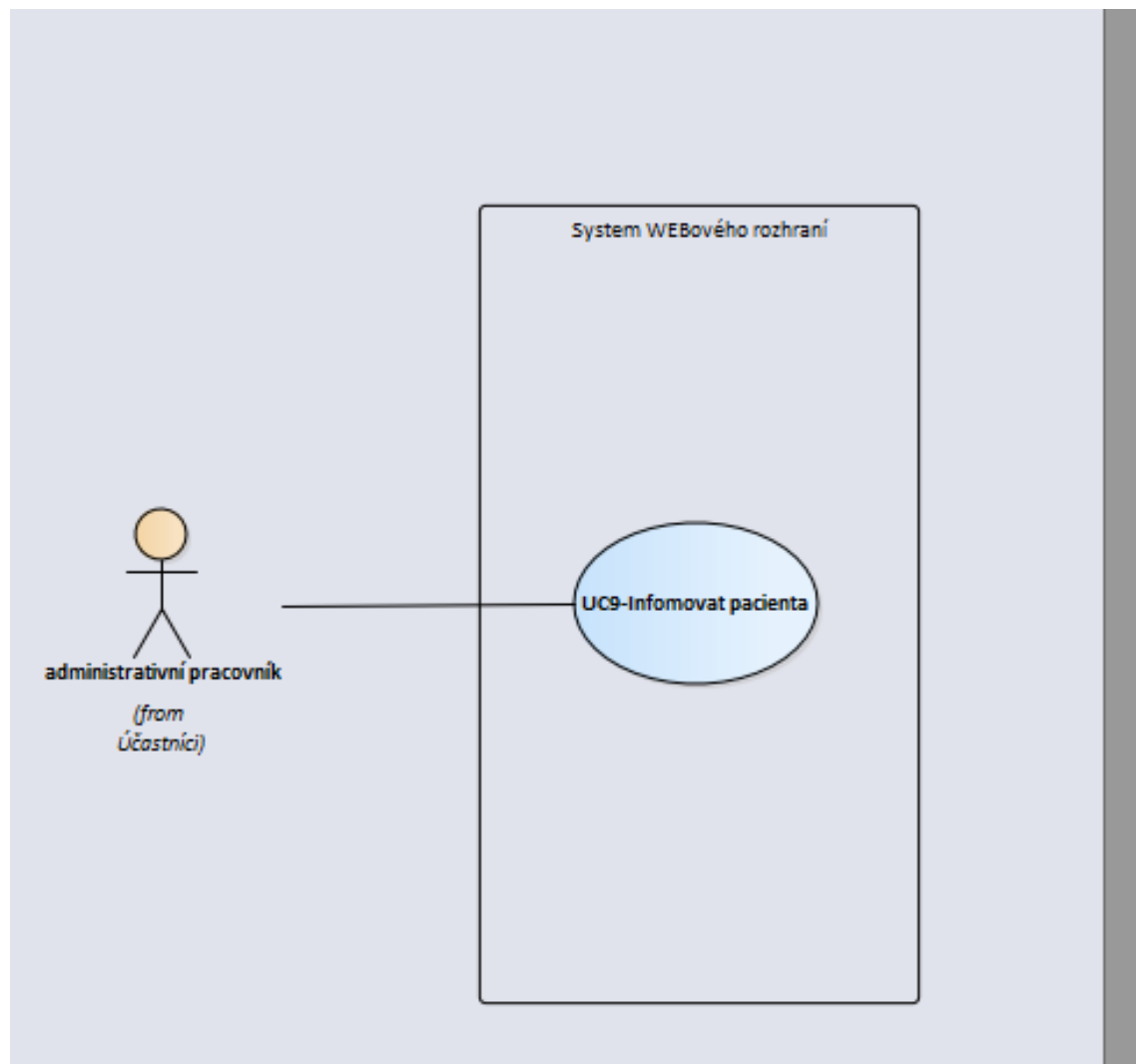
Administrativní pracovník může kontaktovat pacienta mailem nebo telefonicky.

UC10-požádání o státní karanténu

Případ užití začíná po projevení pacientem zájmu jít do státní karantény.

Administrativní pracovník na svém počítači zkontroluje obsazenost v systému.

Use Case model – informování



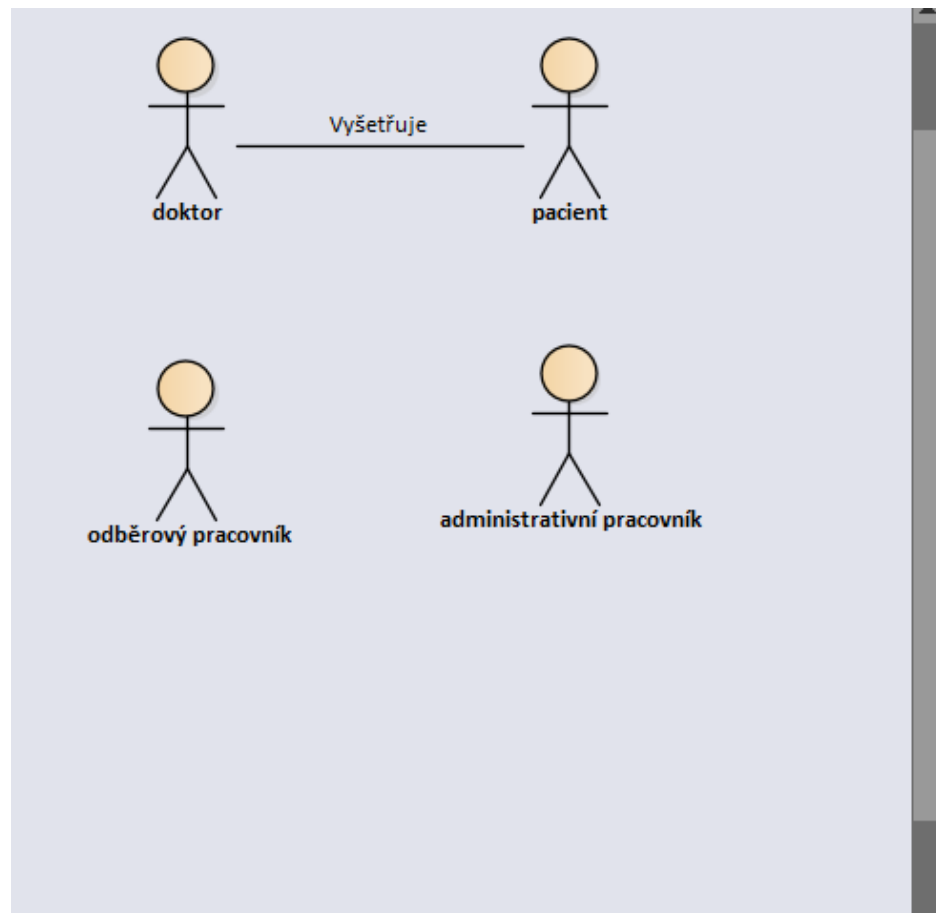
administrativní pracovník

Administrativní pracovník může kontaktovat pacienta mailem nebo telefonicky.

UC9-Infomovat pacienta

Po přidání výsledku do systému systém hledá pacienta a odesílá mu na email/sms výsledek (má/nemá covid) a heslo pro webovou stránku s podrobnějším popisem výsledku.

Use Case model – účastníci



administrativní pracovník

Administrativní pracovník může kontaktovat pacienta mailem nebo telefonicky.

doktor

Osoba zodpovědná za základní vyšetření pacientů. Rozhoduje jestli pacient má příznaky a bude poslán na covid-19 Test. Na jeho rozhodnutí záleží, jestli bude úkon proplácen zdravotní pojišťovnou.

odběrový pracovník

Provádí stěr sliznice nosohltanu kvůli vzorku na test PCR

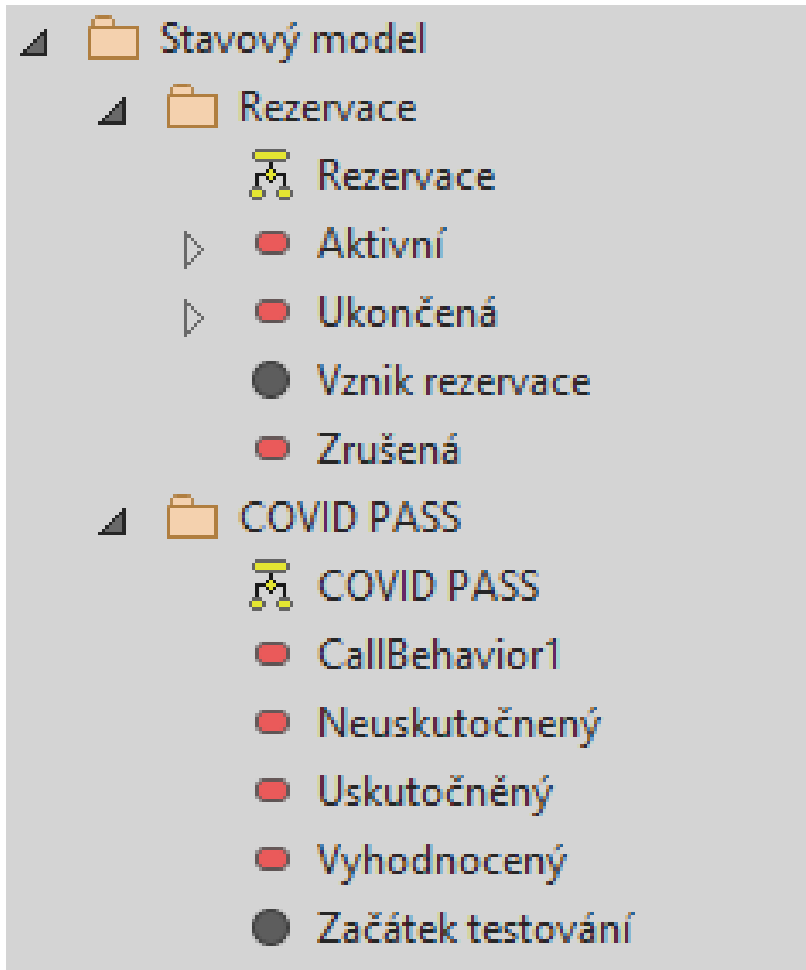
Odebírá vzorek krve na ostatní druhy testů typu antigen nebo antibody.

Vzorek řádně uzavře a označí, aby mohl být jednoznačně spárován s daným pacientem.

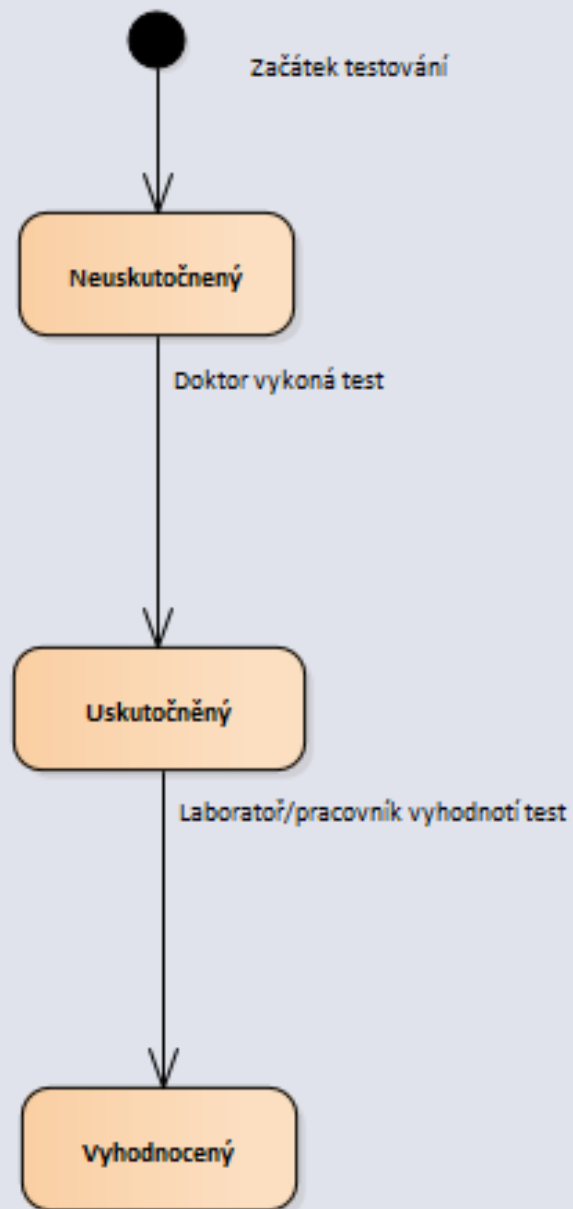
pacient

Pacient je Osoba, která se chce nechat otestovat na přítomnost viru covid-19.

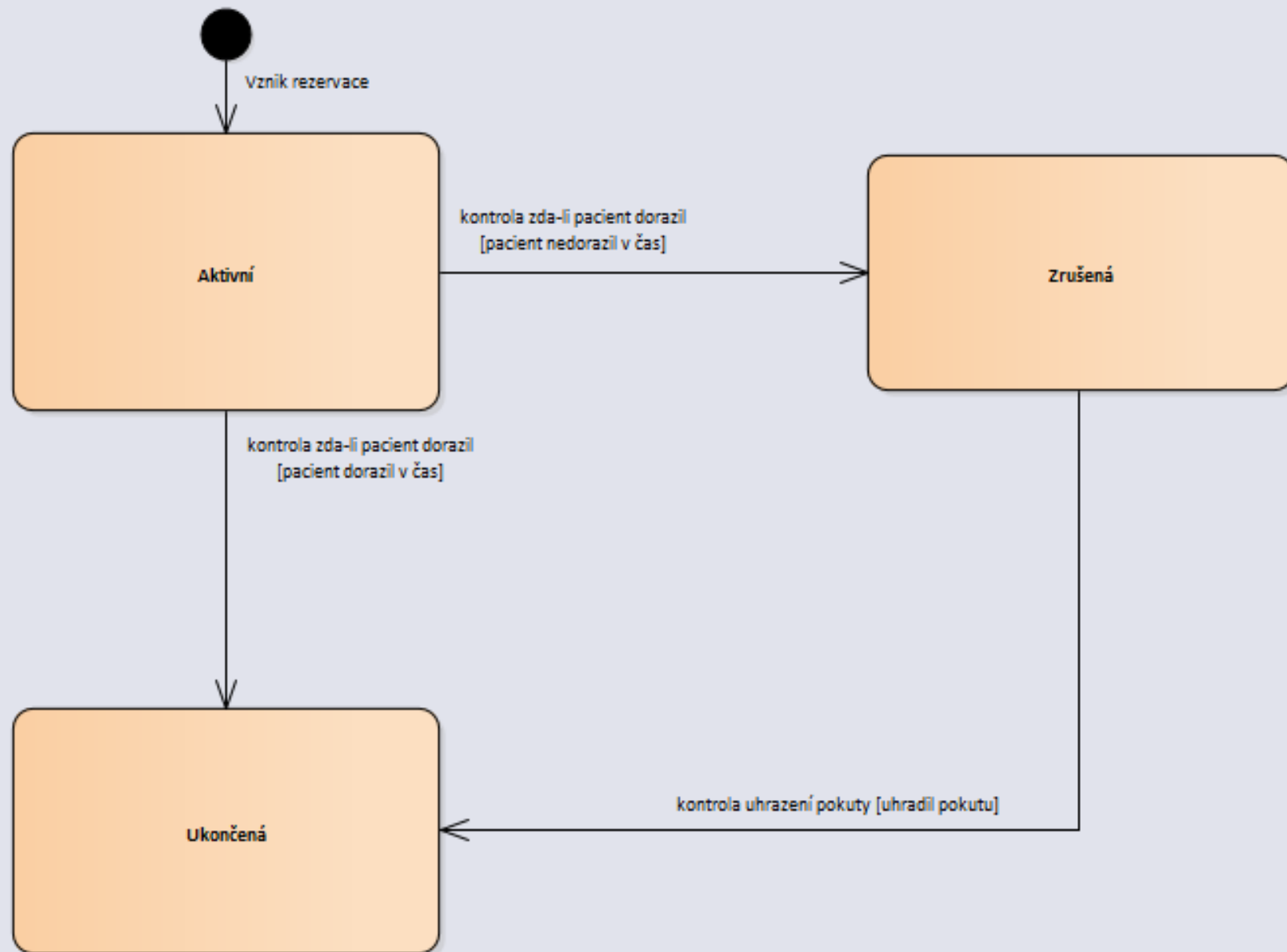
Zpravidla osoba nemocná s teplotou, dýchacími obtížemi, ztrátou čichu apod.



Stavový model overview



Stavový model COVID PASS



Stavový model Rezervace

- **Aktivní**

Rezervace, která je právě vytvořena.

- **Ukončená**

Pokud, pacient sice nedorazil včas ale zaplatil pokutu. Nebo pokud pacient dorazil včas.

- **Vznik rezervace**

Rezervace, kterou musí pacient vytvořit, aby se mohl dostavit na hygienickou stanici a nechal se otestovat, se může nacházet v různých stavech, které jsou zachyceny v diagramu.

- **Zrušená**

V případě, že pacient nedorazil na hygienickou stanici včas.