



**FAKULTA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ
ČVUT V PRAZE**

Webový systém pro pacienty s Covid

Instalační příručka

Dokument vytvořen pro potřeby předmětu BI-SI1

Autoři:

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



Obsah

1. Model nasadenia	3
1.1 Klient	3
1.1.1 Browser	4
1.2 Server	4
1.2.1 Python interpreter	4
1.2.1.1 Corona agent	4
1.2.1.2 Gunicorn server	4
1.3 Inštalácia databázy	4
1.4 Konfigurácia aplikácie	4
1.5 Príprava prostredia aplikácie	4
1.6 Spustenie aplikácie	4



1. Model nasadenia

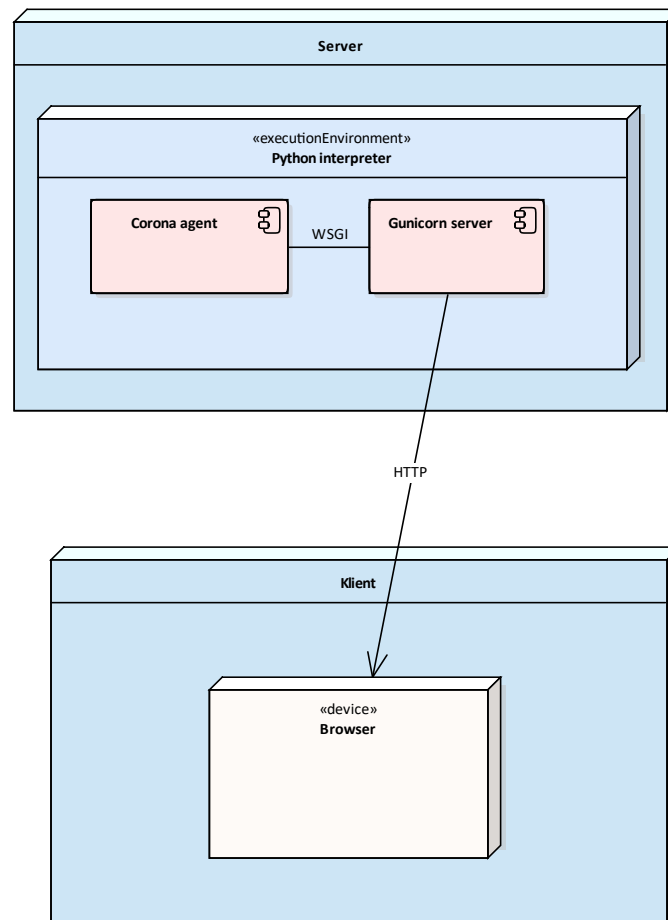
Kapitola popisuje nasadenie aplikácie a prepojenie jednotlivých častí aplikácie.

Celá aplikácia je vytvorená ako serverová aplikácia pre UNIX systémy napísaná v Pythone. Spolu s aplikáciou sa na zariadení bude nachádzať aj databáza SQLite.

V databázi musia byť vytvorené tabuľky. Vytvorenie tabuliek databáze prebehne automaticky počas inštalovania aplikácie. Vloženie dát je možné po nainštalovaní aplikácie.

Celý postup nasadenia aplikácie sa skladá z týchto krokov:

1. Inštalácia databázy
2. Príprava prostredia aplikácie
3. Konfigurácia aplikácie
4. Spustenie aplikácie



Obrázek 1 - Model nasadenia

1.1 Klient

Užívateľ prístupuje k aplikácii cez prehliadač s internetovým pripojením.



1.1.1 Browser

Bežný internetový prehliadač s internetovým pripojením.

1.2 Server

Beží na ňom python interpeter.

1.2.1 Python interpreter

Obsahuje dve komponenty - aplikáciu a gunicorn server.

1.2.1.1 Corona agent

Spracuje dáta a vytvára objekty.

1.2.1.2 Gunicorn server

Obsahuje DB server SQLite a sprostredkuje ho pomocou WSGI protokolu python aplikácii Corona agent. Poskytuje spracovanie http požiadavkov aplikačnej vrstvy, správu entít v perzistentnom úložisku a odosielanie dát pre klientov.

1.3 Inštalácia databázy

V prvom rade je nutné mať na serveri nainštalovaný databázový systém, v prípade CovidAgent aplikácie sa jedná o SQLite (otestované), avšak je možné použiť aj PostgreSQL, MariaDB alebo MySQL - v takomto prípade treba zmeniť nastavenia aplikácie (v neskoršom bode)

SQLite je natívne v Pythone (minimálne 3.6), pokiaľ na serveri nebeží python, je ho nutné nainštalovať pomocou apt-get/brew alebo iných správcov balíčkov alebo z oficiálnej stránky: <https://www.python.org/downloads/>

1.4 Konfigurácia aplikácie

Obsah inštaláčného balíčku (release.zip) sa rozbalí na server. Po tom, pre jednoduchšiu prácu sa odporúča vytvorenie virtualenv, príkazom: `python3 -m venv <názov_virtualenv>`

Následne je treba nainštalovať všetky potrebné balíčky a knižnice, na ktorých je aplikácia závislá. To sa vykoná príkazom (v zložke, kam sa extrahoval release.zip): `pip -install requirements.txt`

1.5 Príprava prostredia aplikácie

Posledný krok pred spustením aplikácie je jej konfigurácia. Tá sa z veľkej časti deje v súbore `app/settings.py`.

Jedna zo zmien je nastavenie IP adres/domén, na ktorých bude aplikácia "počúvať". Táto zmena sa prevedie na riadku 28, pridaním hodnôt do premennej `ALLOWED_HOSTS`.

Ako bolo vyššie spomínané, aplikácia využíva databázu SQLite, ktorá je už predkonfigurovaná. V prípade, že má aplikácia používať inú, je potrebné zmeniť 'default' hodnotu v `DATABASES` - odkazovať sa na dokumentáciu django (<https://docs.djangoproject.com/en/3.1/ref/databases/>)

Na vytvorenie tabuliek databáze a jej prípravu už stačí len zavolať dva príkazy:

1. `python manage.py makemigrations`
2. `python manage.py migrate`

Pred spustením aplikácie je takisto vhodné vytvorenie tzv. "superusera", ktorý má prístup do administrácie aplikácie a správy databázy:

`python manage.py createsuperuser`

1.6 Spustenie aplikácie

Aplikácia by mala byť správne nakonfigurovaná, v tomto kroku ju už stačí len spustiť, to sa prevedie jednoduchým



**FAKULTA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLGIÍ
ČVUT V PRAZE**

příkazom:

`gunicorn gunicorn --bind 0.0.0.0:80 app.wsgi` - Gunicorn (WSGI HTTP server) bude počúvať na všetky žiadosti serveru

Implementovaný prototyp v balíku `release.zip` obsahuje funkčnosti registrácie pacientov - samoplátcov, registrácie pacientov doktorom a rezervácia termínu na testovanie pacientom. Taktiež je prístupné vytváranie účtov doktora a administratívneho pracovníka cez administračné rozhranie, do ktorého má prístup superuser cez adresu `/admin`.



**FAKULTA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ
ČVUT V PRAZE**