

# Todo Appi

Tarkoituksena on tehdä omaan käyttöön/omasta mielenkiinnosta sellainen "motivaationaalinen" todo appi nettisovelluksena. Se on siis sellainen, jossa asetetaan esimerkiksi kuukausittaisia tai viikottaisia tavoitteita (esim. "Haluan käydä salilla 3x vk" tässä kuussa tai "Tipaton kuu"), jotka ovat sitten jatkuvasti esillä muistuttamassa. Lisäksi on tietysti päivittäisiä todoja tai tekstipohjaisia "Milan eläinlääkäri" muistutuksia.

Käytetään Flaskia eli ohjelmointikeili on Python ja tietokantana SQLite, palvelu hostataan Herokuun. Sovellukseen tulee todennäköisesti kuulumaan myös jonkinverran Javascriptiä.

## Yleinen idea

Näkymä on keskeä kahti halkaistu kuva ("vihkomainen") ja vasemmalle jää motivoivat elementit ja ryhmäjutut ja oikealle itse Todo-näkymä. Käyttäjä voi liittyä ryhmiin, joilla on jotain tavoitteita esim. "Venytellään joka päivä" tai jotain ja se näkyy myös tuossa vasemmalla, jos käyttäjällä on useita ryhmiä hän voi navigoida niitä tästä näkymästä valikolla tai scrollaamalla (ei varmaa).

Sivu jaettu keskeltä kahtia

Yläosa vasemmalla:  
Kuukausittaiset

Alaosa vasemmalla: Ryhmät

Jos ei ryhmää, tätä ei näy.

Goal	Motivation
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,	Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor
<b>Group</b>	
Ryhmän title ja kuvaus	
Uusin postaus ryhmään	

◀ Päivämäärä ▶

Note

Note

☐ Todo

☐ Todo

☐ Todo

Päivittäinen

Päivämäärä ja navigaatio

Notet tulevat ensin (jos on)

Jos noteilla on aika (isTimed) niin ne näytetään aikajärjestyksessä esim:

12:00 eläinlääkärit

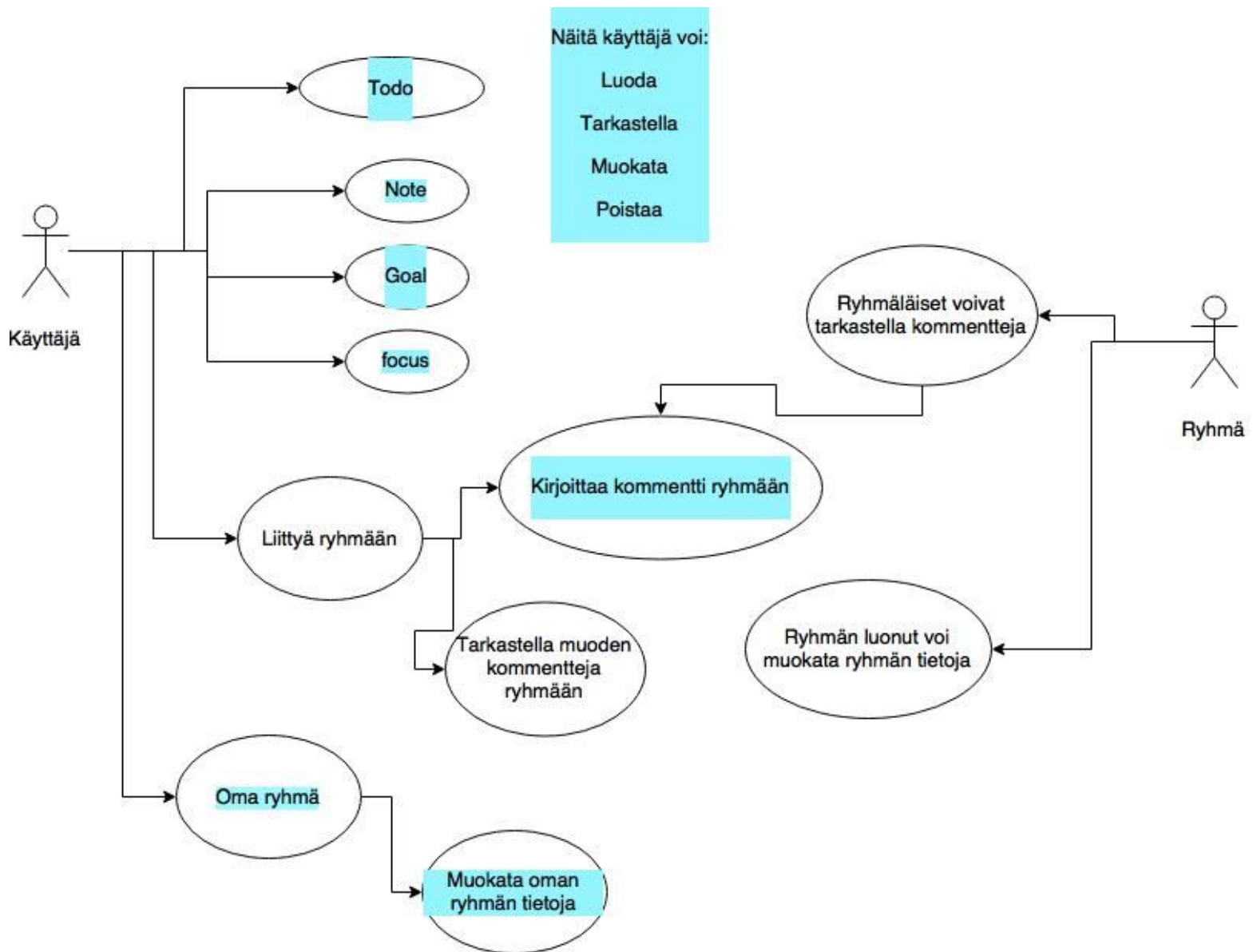
14:00 luento

Näiden alle tulee Todot:

Suunnilleen näin, navigaatioasioita yläpalkissa (?), esim. Uusien ryhmien haku. Muuten esimerkiksi Goal/Motivation klikkaamalla suoraan editointiin, vastaavasti todojen/notejen lisääminen suoraan tästä näkymästä jollakin [ + ] symbolilla.

## Yleiskuva järjestelmästä

### Käyttötapaukset



## Käyttäjärhyhmät

Käyttäjät ovat kaikki käyttäjiä (User) jotka haluavat tehdä todoja/noteja/ym ja liittyä ryhmiin.

## Käyttötapauskuvaukset

Käyttäjä voi lisätä/poistaa/muokata kaikkia omia Todoja/Noteja/Goaleja/Focuksia ja omia kommenttejaan.

    Todot ja Notet liittyvät johonkin päivään.

    Todojen valmistumisesta saa pisteitä.

    Focus/Goals saa myös pisteitä.

    Noteille voi asettaa ajan.

Ryhmiä voi tarkastella listassa jossa on kaikki ryhmät, joista linkki yksittäisten ryhmien sivuille.

Grouppien hallinnointi:

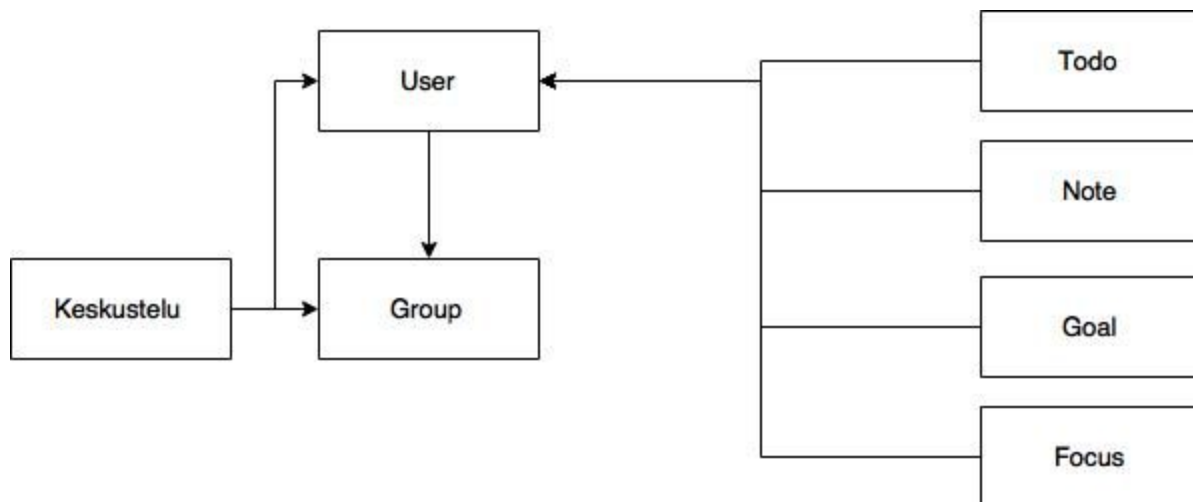
    Ryhmän luoneesta henkilöstä tulee admin.

    Admin voi asettaa muita adminneiksi tai poistaa ryhmästä.

Ryhmässä kommentointi:

    Ryhmään voi kommentoida jos on ryhmän jäsen.

## Järjestelmän tietosisältö



## Toteutetut:

User

id	Integer, primary key,	User ID
----	-----------------------	---------

	autoincrement	
email	Text, not null	Käyttäjän Email
name	Text, not null, unique	Käyttäjän nimi
hash/salt	Text, not null	Hashattu salasana
created_at	Datetime	luotu
edited_at	Datetime	Muokattu viimeksi
todos	integer	Kuinka monta todoa tehty
goals	integer	Kuinka paljon goal pisteitä
focus	integer	Kuinka paljon focus pisteitä

#### Note

id	Integer, primary key, autoincrement	Note ID
user_id	Not null, Foreign key	Käyttäjän ID
text	text	Teksti
isTimed	Bool	Onko ajastettu note
time	Time	Aika
date	Date	Päivämäärä

#### Todo

id	Integer, primary key, autoincrement	Todo ID
user_id	Not null, Foreign key	Käyttäjän ID
text	text	Teksti
isComplete	Bool	Onko tehty
date	Date	Päivämäärä

## Goal

id	Integer, primary key, autoincrement	Goalin ID
user_id	Integer, not null, foreign key	Käyttäjän ID
text	text	Teksti
points	integer	Kerätyt pisteet
isActive	Bool	Onko tällä hetkellä aktiivinen
created_at	datetime	Milloin luotu
edited_at	datetime	Milloin muokattu
end_date	date	Milloin päättyy

## Focus

id	Integer, primary key, autoincrement	Focuksen ID
user_id	Integer, not null, foreign key	Käyttäjän ID
text	text	Teksti
points	integer	Kerätyt pisteet
isActive	Bool	Onko tällä hetkellä aktiivinen
created_at	datetime	Milloin luotu
edited_at	datetime	Milloin muokattu
end_date	date	Milloin päättyy

## Group

<b>id</b>	<b>Integer, autoinc, primary</b>	<b>Group ID</b>
name	text	Ryhmän nimi
description	text	Ryhmän kuvaus

created_at	datetime	Luonti pvm
edited_at	datetime	Muokkaus pvm
? isDaily	? bool	? ehkä sellainen kenttä joka kuvaa että luodaanko ryhmän kautta päivittäisiä todoja.

### User\_in\_Group

user_id	Integer forgein	Käyttäjän ID
group_id	Integer foreign	Ryhmä ID
isAdmin	bool	Onko käyttäjä tämän ryhmän admin?

### GroupDiscussion

id	Integer, primary, autoinc	Keskustelun ID
group_id	Int foreign	Ryhmän ID
user_id	Int foreign	Postanneen käyttäjän ID
title	text	Otsikko
text	text	Teksti
created_at	datetime	luotu
edited_at	datetime	muokattu

### Focus\_Tag

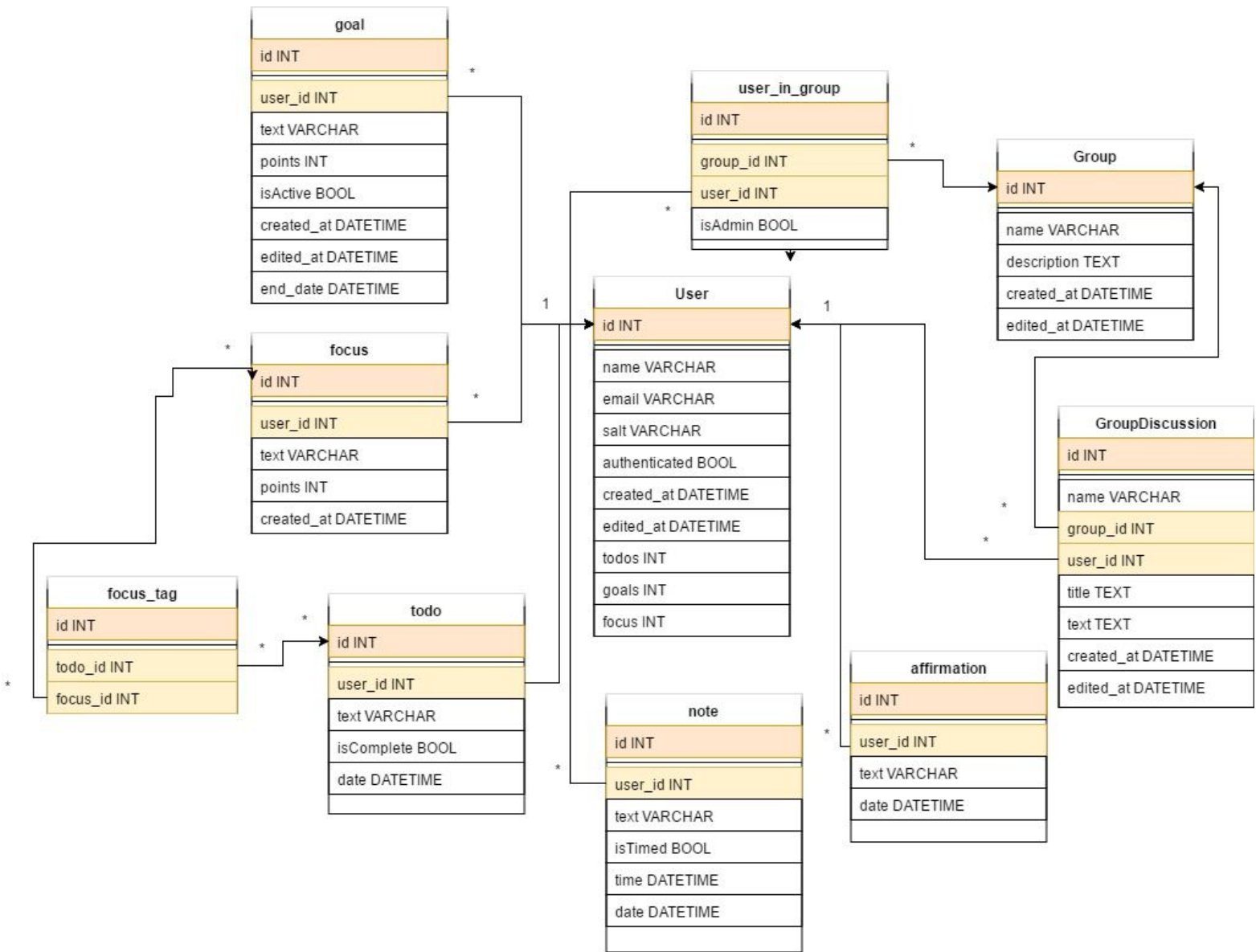
focus_id	Integer forgein	Focuksen ID
todo_id	Integer foreign	Todon ID

id	Integer primary key	Focus Tagin ID
----	---------------------	----------------

Affirmation

id	Integer, primary key, autoincrement	Todo ID
user_id	Not null, Foreign key	Käyttäjän ID
text	text	Teksti
date	Date	Päivämäärä

Relaatiotietokanta (lopullinen)



## Järjestelmän yleisrakenne

Tietokantasovellusta tehtäessä on yritetty noudattaa MVC-mallia mahdollisimman hyvin.

Kaikki modelit (tietokantahaut) ovat app-kansion juuressa, nimetty taulun mukaan monikossa. Esim. users.py, groups.py . Lisäksi app-kansion juuressa on forms.py, jossa on määritelty kaikki applikaation formit ja niiden validaatio.

Kaikki paitsi yksi controlleri ovat app/controllers-kansiossa ja nimetty xController, jossa x on tietokannan mukainen taulu, ainoa joka ei ole nimetty näin on views.py jossa on login/create/ym.

Kaikki viewit ovat templates-kansiossa, joka on vielä alijaoteltu eri taulujen lisäys/editointisivuille, päänäkö ja login sivut ovat template kansion juuressa.

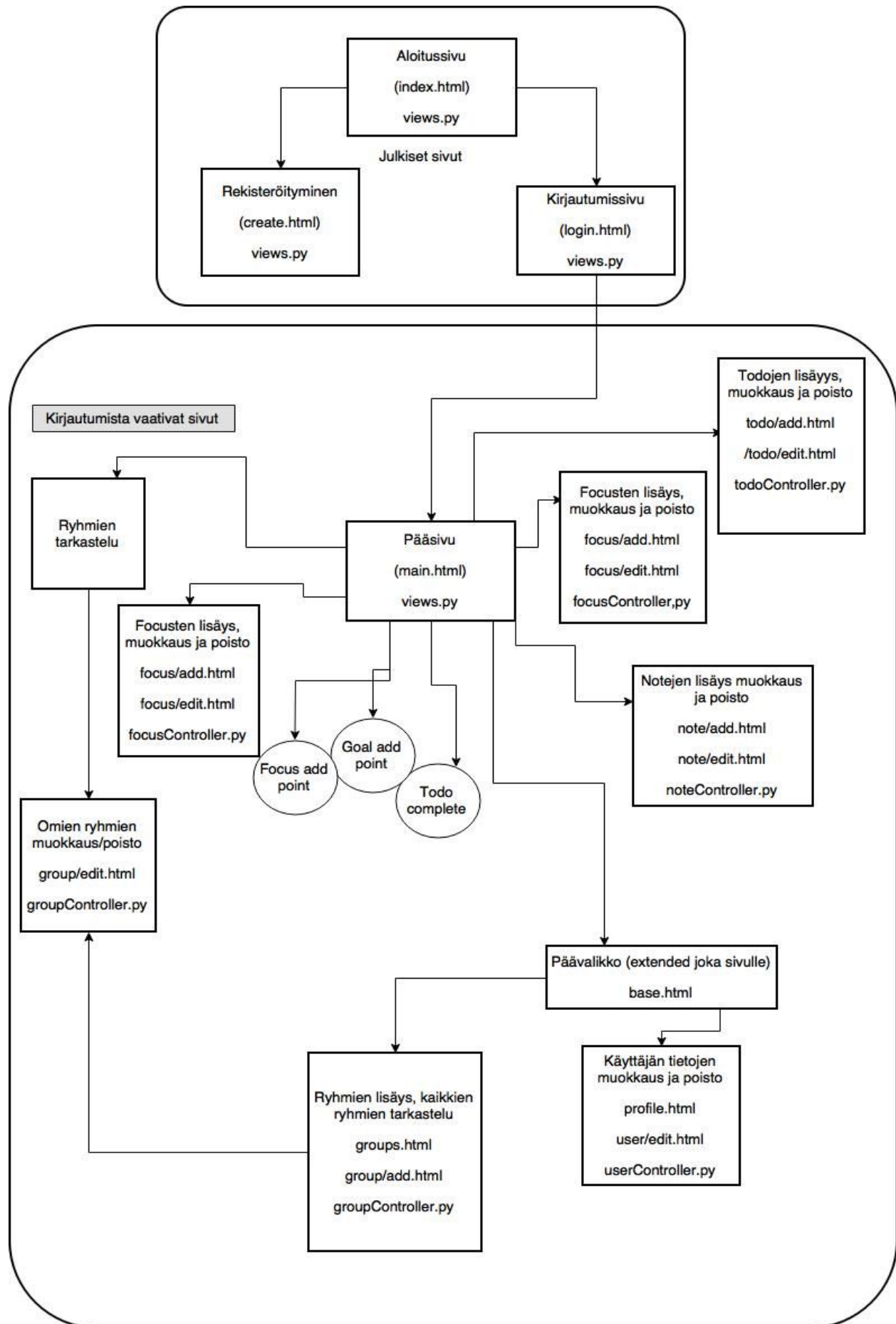
CSS/Javascript/mahdolliset kuvat ovat static-kansion alla alikansioissa.

Kaikki tiedostonnimet alkavat pienellä kirjaimiella ja jos ovat useasanaisia muut sanat erotetaan isoilla kirjaimilla esim: noteController.py.

Tietokanta määritellään schema.sql tiedostossa.

## Käyttöliittymän komponentit





Lähes kaikki toiminta tapahtuu pääsivulla “main”, sieltä ohjataan pääosin vain muokkaus ja lisäyssivuille. Muokkaussivuilta voi poistaa Todon/Focuksen/Goalin yms. Pääsivulta voi myös klikata todot valmiiksi ja lisätä piesteitä goaleihin/focuksiin. Pääsivulla voi liikkua seuraavaan/edelliseen päivään, tässä ohjataan eri kontrollerimetodiin (timetravel), mutta sivu on edelleen main.html ja views.py on edelleen kontrolleri.

Joka sivulle on “extended” base.html jossa on päävalikkopalkki. Päävalikkopalkilla on “Käyttäjän nimi”-valikko johon tulee käyttäjän profiili ja esim. Asetukset. Palkilla on myös “Ryhmät” valikko josta pääsee lisäämään ja tarkastelemaan sekä kaikkia että omia ryhmiä.

## Asennustiedot

Requirements.txt sisältää kaikki pakolliset “lisäosat”, joita sovelluksessa on käytetty ja joiden on oltava asennettu. Herokulle asentaessa tämä asentaa kaikki vaadittavat lisäosat. Muuten ne asennetaan pip-python package managerilla:

```
pip install Flask
pip install WTFORMS
...
```

Lokaalisti webserveri käynnistetään ajamalla ./run.py .

Lokaalisti tietokanta luodaan sqlite3 database.db < schema . \*

\* Viimeiseen palautukseen muutan tietokannan postgressiksi.

Config.py sisältää pakollisia settingejä.

## Käynnistys-/ käyttöohje

Sovellus löytyy toimivana osoitteesta:

<https://todoappi.herokuapp.com>

Sisäänkirjautuminen login sivuilta ohjaajalle tunnuksilla:

Username: tsoha  
Password: testi

Tai luomalla uusi tunnus “Create” sivuilta.

Kun käyttäjä kirjautuu sisään, näkyy sivun päänäkö. Tässä näkymässä voi (+) merkistä aina lisätä kyseisen asian (Note, Todo, Focus, ...), sivu päivittyy. Ylävalikossa on linkki käyttäjän omaan profiiliin ja kaikkiin ryhmätoimintoihin (tosin omat ryhmät näkyvät myös päänäkössä).

Käyttäjä saa pisteitä kun Todoja tehdään. Ehkä vähän epäselvempi on, että Focus voi olla myös "ryhmä" Todolle, esim jos luodaan uusi focus "Koulu" niin voidaan asettaa Todoja "Koulu" kategoriaan (eli focukseen) ja silloin käyttäjä saa myös focus pisteitä kun tekee todoja. Focuksiin ja groupepeihin saa ihan itsekin lisäillä pisteitä.

## Testaus, tunnetut bugit ja puutteet & jatkokehitysideat

Yleisesti ottaen tietty voisi olla hienompi (CSSää ja kuvia ja muuta) ja voisi olla single page application, joka varmaan olisi kuitenkin käyttäjäystävällisyydeltään parempi. Lisäksi ei ole lainkaan sellaisia "konfirmaatiolaatikoita" esim. "Haluatko oikeasti lähteä ryhmästä?", niitä olisi käytettävyyden kannalta hyvä olla.

En ole testannut ohjelmaa muuta kun "käsin".

### Parannettavaa:

Lokalisaatio olisi kiva, vaikka suomeksi/englanniksi.

### Ryhmät

Ryhmissä olisi varmaan hyvä olla salattu/salanasuojattu mahdollisuus.

Ryhmään pitäisi voida kutsua käyttäjiä.

Keskustelut voisi olla hienommin toteutettuja, esim että liittyisivät toisiinsa eikä vain ryhmään.

### Etusivu

Applikaation pääsivun (main) kontrollerissa on aika paljon kaikkea ja siellä on vaikka minkälaisia erillaisia toteutuksia esim. Todojen/Focuksien jne. PUSH-lähetälyihin. Näillä pitäisi olla joku siistimpi ratkaisu.

Toteutin "kalenterimaisen" ratkaisun niin, että on erikseen "main" kontrolleri tälle päivää ja kun päivä ei ole tämä (datetime.today()) niin käytetään timetravel kontrolleria joka kulkee datetimeä pitkin eteen/taakse. En tiedä onko tämäkään kovin hyvä ratkaisu.

Täällä erikoisesti pitäisi mielummin olla niin, että kaikki todot/jne. Lisätään suoraan tällä sivulla, eikä mennä eri sivuille. Affirmation toimii esimerkkinä näin.

### Käyttäjä

Käyttäjän nimen uniikkiuden validointi tehdään create-kontrollerissa, mutta oikea paikka olisi varmaan forms.py ja WTFFormsin jokin oikea validoija.

Käytin Werkzeug-nimistä salasanasuojasappia, jossa salasana hashataan ja tallennan hashin tietokantaan. En tiedä onko tämä ihan oikeasti riittävä ratkaisu.

## Goals

Tähän ei tullut toteutettua ihan kaikkea mitä tuli mieleen. Oikeastaan tämä nyt suunniteltiin sellaisena epämääräisenä tauluna ilman ihan hirveän selvää suunnitelmaa, mutta siinä oli kuitenkin tarkoitus olla loppumisaika ja sen piti tehdä jotain. Jos nyt pitäisi se tehdä uusiksi niin tekisin sen sellaiseksi, että sen kautta voi asettaa vaikka viikoksi päivittän todon tai vaikka viikoittaisen todon tjsp.

## Omat kokemukset

Flask oli oikein kiva ja helppo käyttää. Python nyt muutenkin on todella luonteva kieli, mutta Flaskissa oli todella hyvä dokumentaatio ja varsin "intuitiiviset" komennot. Melkein kaikki Flaskille tehdyt sovellukset jota käytin kuten "Login manager" ja "WTFForms" toimivat suoraan ilman mitään ongelmia tai epäselvyyksiä niiden ihan perus aloitusohjeiden mukaan.

Kirjoitin aluksi tietokantakutsut väärin, Pythonin sen oman string builderin kautta '%s' ym merkeillä. Tämä nyt oli sitten väärin ja vaihdoin ne siihen turvallisempaan ? muotoon.