

# SUUNNITTELUKUVASTO

Kipukalenteri

K2020, Careeria

Jaana Pusa

---

## Sisällysluettelo

1	Järjestelmän tekninen arkkitehtuurikuvaus.....	2
2	Tietohakemisto.....	3
3	Tietokannan ER-malli .....	3
4	Tietokannan taulujen luontilauseet .....	4
4.1.1	Tietokantadiagrammi.....	6
5	Luokkakaaviot.....	7
5.1	Luokat.....	7
5.2	Metodit .....	8
6	Kirjastot ja komponentit .....	8
7	CRUD-taulukko .....	9
8	Dokumentin versionhallinta.....	10
9	Liitteet .....	11

## 1 Järjestelmän tekninen arkkitehtuurikuvaus

### **Yleistä**

Kipukalenteri suunnitellaan vaatimuskuvaston mukaisesti erilaisista kiputiloista kärsivien käyttöön. Ohjelmistoon suunnitellaan kipumerkintöjen selaus-, lisäys- ja poistotoiminnot sekä muistiinpanojen lisäys ja raportti kipujen esiintyvyytiheydestä.

### **Tekniikat ja teknologiat**

Projektin tietokantana käytetään Azuren SQL Serveriä. Back end -ohjelmisto toteutetaan C# - kielellä Microsoft Visual Studiassa .NET Core -sovelluksena (REST API -rajapinta), joka julkaistaan Azure App Serviceen. Käyttöliittymä toteutetaan React.js-frameworkissa JavaScriptillä ja julkaistaan Heroku -sovelluksena.

### **Versionhallinta**

Projektin versionhallinta toteutetaan Git -versionhallintaohjelmistossa, josta kehitetty sovellus siirretään GitHub versionhallintapalveluun.

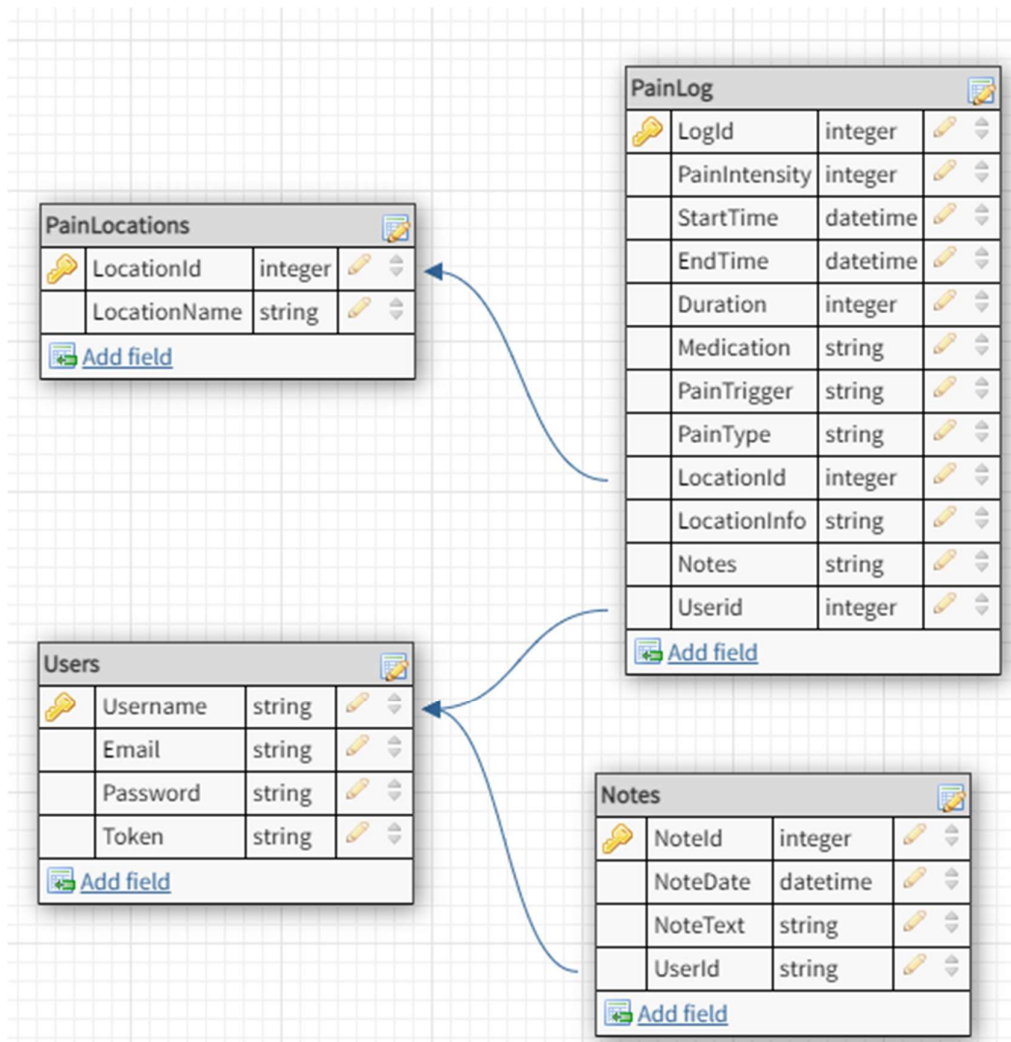
## 2 Tietohakemisto

Tietohakemisto esitetään tässä kuvastossa kuvana. Sen ylläpito projektin aikana tapahtuu kuitenkin alkuperäisessä Excel-taulussa, joka on tämän kuvaston liitteenä.

	Määrittäminen				Tietokanta		Backend REST API		Frontend REACT.js		Käyttöliittymä/sovellus
Tunnus	Tietonimi	Tietotyyppi	Pituus	Arvoalue	Tietonimi	Tietotyyppi	Tietonimi	Tietotyyppi	Tietonimi	Tietonimi	Tietonimi
1	Kipumerkinnän ID	Numeerinen	4		LogID	int	Logid	int	logid	-	-
2	Kivun alkamisaika	Päivämäärä ja kellonaika			StartTime	datetime	StartTime	TimeSpan	startTime	Alkamispäivä	
3	Kivun päättymisaika	Päivämäärä ja kellonaika			EndTime	datei	EndTime	TimeSpan	endTime	Päätymispäivä	
4	Kivun intensiteetti	Numeerinen		1 - 10	PainIntensity	int	PainIntensity	int	painIntensity	Intensiteetti	
5	Kivun kesto	Numeerinen			Duration	int	Duration	int	duration	Kesto	
6	Lääkitys	Aakkosnumeerinen	250		Medication	nvarchar(250)	Medication	string	medication	Lääkitys	
7	Kivun aiheuttaja	Aakkosnumeerinen	250		PainTrigger	nvarchar(250)	PainTrigger	string	painTrigger	Kivun aiheuttaja	
8	Sijainnin lisätieto	Aakkosnumeerinen	250		LocationInfo	nvarchar(250)	LocationInfo	string	locationInfo	Sijainnin lisätieto	
9	Lisätiedot	Aakkosnumeerinen			Note	nvarchar(max)	Notes	string	notes	Lisätieto	
10	Kivun tyyppi	Aakkosnumeerinen	250		PainType	nvarchar(250)	PainType	string	painType	Kivun tyyppi	
11	Sijainnin ID	Numeerinen	3		LocationID	int	LocationId	int	locationId	Sijainnin id	
12	Sijainnin nimi	Aakkosnumeerinen	30		LocationName	nvarchar(30)	LocationName	string	locationName	Sijainti	
13	Muistiinpanon ID	Numeerinen	3		NoteID	int	Noteld	int	noteld	-	
14	Muistiinpano	Aakkosnumeerinen			NoteText	nvarchar(max)	NoteText	string	noteText	Muistiinpano	
15	Muistiinpanon päivämäärä	Päivämäärä ja kellonaika			NoteDate	datetime	NoteDate	TimeSpan	noteDate	Päivämäärä	
16	Käyttäjänimi	Aakkosnumeerinen			Username	nvarchar(20)	Username	string	username	Käyttäjätunnus	
17	Email	Aakkosnumeerinen			Email	nvarchar(250)	Email	string	email	Sähköposti	
18	Password	Aakkosnumeerinen			Password	nvarchar(50)	Password	string	password	Salasana	
19	Token	Aakkosnumeerinen			Token	nvarchar(3000)	Token	string	token	-	

## 3 Tietokannan ER-malli

Tietokannan ER-malli esitetään tässä kuvana. Sen ylläpito tapahtuu tarvittaessa erillisessä Excel-taulukossa, joka on tämän kuvaston liitteenä.



## 4 Tietokannan taulujen luontilauseet

Ensin luotu kipukalenteri -tietokanta ja sitten ajetaan luontilauseet tähän perustettuun tietokantaan.

```

create table Users
(
  Username nvarchar(20) primary key,
  Email nvarchar(250),
  Password nvarchar(50),
  Token nvarchar(3000)
);

create table PainLocation
(
  LocationID int primary key identity (100,1),
  LocationName nvarchar(30) not null
);

create table Notes
(
  NoteID int primary key identity (100, 1),
  NoteText nvarchar(MAX) not null,

```

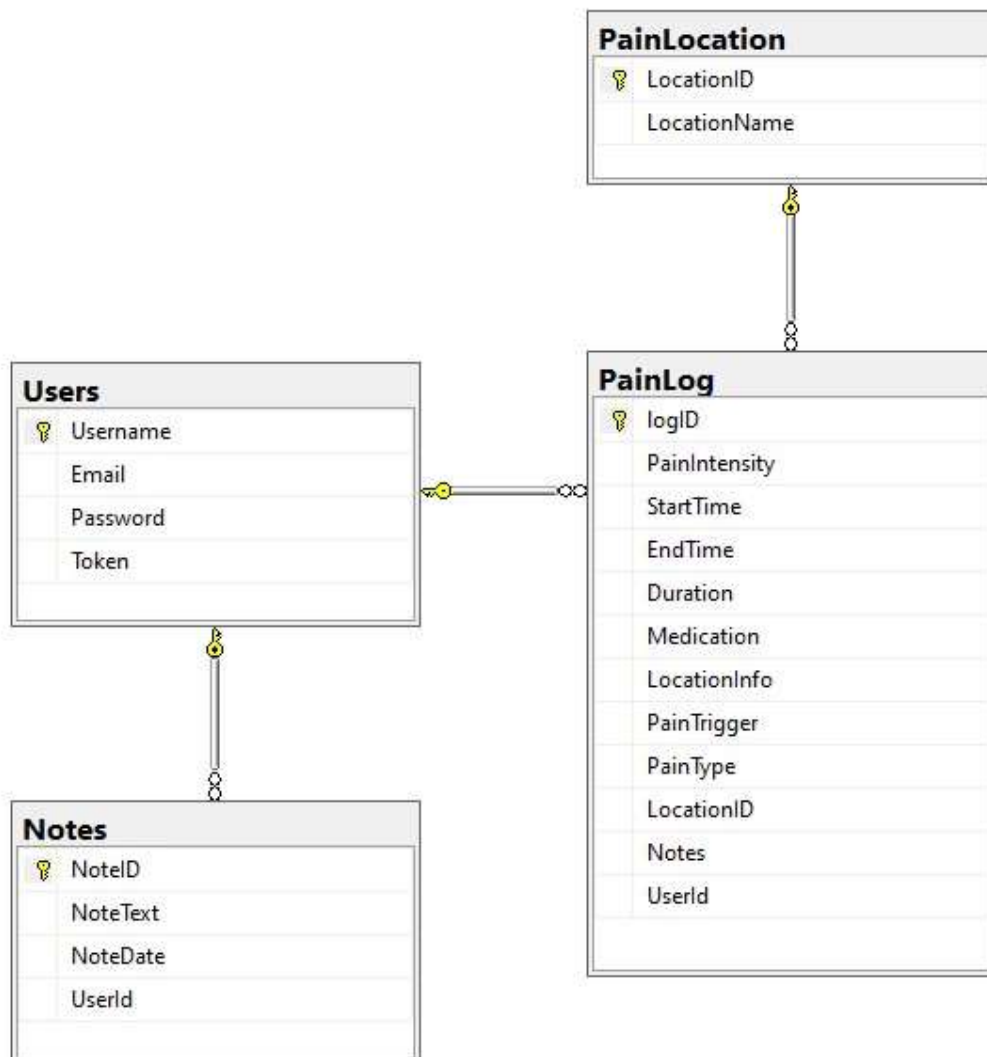
---

```
NoteDate datetime not null,
UserID nvarchar(20) not null,
foreign key (UserID) references Users (Username),
);

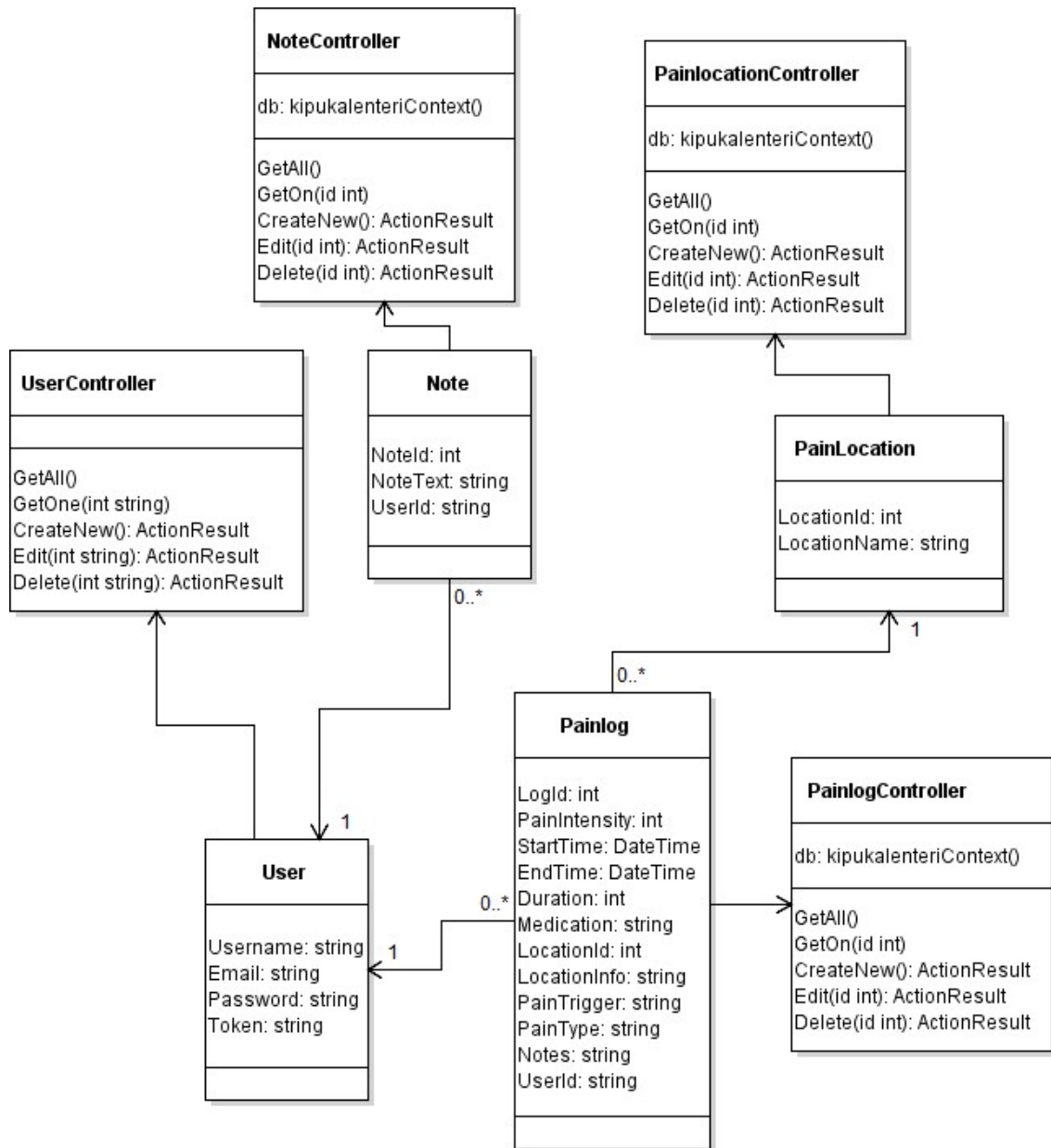
create table PainLog
(
LogID int primary key identity (1000, 1),
PainIntensity int not null,
StartTime datetime not null,
EndTime datetime not null,
Duration int,
Medication nvarchar(250),
LocationID int not null,
LocationInfo nvarchar(250),
PainTrigger nvarchar(250),
PainType nvarchar(250),
Notes nvarchar(max),
UserID nvarchar(20),
foreign key (UserID) references Users (Username),
foreign key (LocationID) references PainLocation (LocationID)
);
CREATE TRIGGER [dbo].[Tr_CalculateDurationMinutes] ON [dbo].[PainLog]
AFTER INSERT, UPDATE
AS
SET NOCOUNT ON
DECLARE @LogId int;
DECLARE @Startdate datetime;
DECLARE @Enddate datetime;
IF EXISTS (SELECT * FROM INSERTED) AND EXISTS(SELECT * FROM DELETED)
BEGIN
DECLARE updateduration_cursor CURSOR FOR SELECT LogID FROM inserted
OPEN updateduration_cursor
FETCH NEXT FROM updateduration_cursor INTO @LogId
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
SELECT @Startdate = StartTime FROM Inserted WHERE LogID = @LogId
SELECT @Enddate = EndTime FROM Inserted WHERE LogID = @LogId
UPDATE PainLog SET PainLog.Duration = DATEDIFF(MINUTE, @Startdate, @Enddate) WHERE
LogID = @LogId
FETCH NEXT FROM updateduration_cursor INTO @LogId
END
CLOSE updateduration_cursor
DEALLOCATE updateduration_cursor;
PRINT 'LogId-table after update trigger Tr_CalculateDurationMinutes DONE'
END
IF EXISTS (SELECT * FROM INSERTED)
BEGIN
DECLARE insertduration_cursor CURSOR FOR SELECT LogID FROM inserted
OPEN insertduration_cursor
FETCH NEXT FROM insertduration_cursor INTO @LogId
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
SELECT @Startdate = StartTime FROM Inserted WHERE LogID = @LogId
SELECT @Enddate = EndTime FROM Inserted WHERE LogID = @LogId
UPDATE PainLog SET PainLog.Duration = DATEDIFF(MINUTE, @Startdate, @Enddate) WHERE
LogID = @LogId
FETCH NEXT FROM insertduration_cursor INTO @LogId
END
CLOSE insertduration_cursor
DEALLOCATE insertduration_cursor;
PRINT 'LogId-table after insert trigger Tr_CalculateDurationMinutes DONE'
```

END  
GO

#### 4.1.1 Tietokantadiagrammi



## 5 Luokkakaaviot



### 5.1 Luokat

#### PainlocationController

- Kivun sijaintien listaus, luonti, muokkaus ja poisto

#### NoteController

- Muistiinpanojen listaus, luonti, muokkaus ja poisto



**PainlogController**

- Merkintöjen listaus, luonti, muokkaus ja poisto

**UserController**

- Käyttäjien listaus, luonti, muokkaus ja poisto

**AuthenticationController**

- Käyttäjän autentikointi

## 5.2 Metodit

**GetAll() (Kaikki kontrollerit)**

- Taulun sisällön tarkastelu
- HttpGet-metodi

**GetOne(int id) (Kaikki kontrollerit)**

- Taulun yhden tapahtuman tarkastelu
- HttpGet-metodi

**CreateNew() (Kaikki kontrollerit)**

- Uuden tapahtuman luonti
- HttpPost-metodi

**Edit(int id) (Kaikki kontrollerit)**

- Tapahtuman muokkaus
- HttpPut-metodi

**Delete(int id) (Kaikki kontrollerit)**

- Muistiinpanon poistaminen
- HttpDelete-metodi

**Dispose() (Kaikki kontrollerit)**

- Tietokantavirran sulkeminen

## 6 Kirjastot ja komponentit

- Axios 0.23.0
- Bootstrap 5.1.3
- FontAwesome Regular 6.1.1
- FontAwesome Solid 6.1.1
- FontAwesome svg core 6.1.1

- Md5 2.3.0
- Microsoft.AspNetCore.Authentication.JwtBearer 5.0.17
- Microsoft.EntityFrameworkCore 5.0
- Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer 5.0.7
- Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools 5.0.7
- React 17.0.2
- React-bootstrap 2.0.3
- React Font Awesome 12.1.10
- React-dom 17.0.2
- React-router-dom 6.1.1
- React-scripts 4.0.3
- Web-vitals 1.0.1

## 7 CRUD-taulukko

- Eri tietojen käyttöyhteenvedo
- Käyttötapaus vrs. luokka
- C=Create, R=Read,U=Update,D=Delete

<div>Luokka</div> <div>Käyttötapaus</div>	Note	Painlocation	Painlog	User	
Kivun sijainnin ylläpito		C, R, U, D			
Muistiinpanon ylläpito	C, R, U, D				
Kipumerkinnän ylläpito			C, R, U, D		
Käyttäjän ylläpito				C, R, U, D	

## 8 Dokumentin versionhallinta

Versio	Pvm	Muutos	Tekijä
0.1	29.9.2021	Dokumentin luonti, sisällysluettelon laadinta	Jaana Pusa
0.2	30.9.2021	1. vaiheen tuotosten lisääminen	Jaana Pusa
0.3	30.9.2021	2. sprintin tuotosten lisäyksiä	Jaana Pusa
0.4	31.10.2021	3. sprintin tuotosten lisäyksiä	Jaana Pusa
0.5	30.11.2021	Dokumentin viimeistelyä ajan tasalle	Jaana Pusa
0.6	2.6.2022	Viimeisen sprintin lisäykset	Jaana Pusa

## 9 Liitteet

Tietohakemisto