

Planman: A Topicus Casus

Willmar Knikker



De casus

- Backend voor simpele plannings applicatie.
- Functies / Mijn interpretatie:
 - Plan afspraak (POST '/api/v1/appointment')
 - GeefEersteVrijeSlotVanaf (POST '/api/v1/getFirstFreeSlotFrom')

Demo time.

Appointment: Structuur

```
{  
  "title": "Topicus Casus",  
  "organizer": "willmar",  
  "description": "Show of that casus!",  
  "startDTime": "2021-06-22T11:00:00",  
  "endDTime": "2021-06-22T12:00:00"  
}
```

Appointment: Collision check

- Simpele Postgresql query.
- HTTP: 409 Error bij overlap bestaande afspraken.

```
@Query(value = "SELECT * FROM appointment AS a WHERE (a.startdttime, a.enddttime) OVERLAPS (?1, ?2)",  
      nativeQuery = true  
)  
List<Appointment> findAppointmentsBetween(LocalDateTime startDTime, LocalDateTime endDTime);
```

GetFirstAvailableSlot

- Datum
- Duur

```
{  
  "from": "2021-06-21",  
  "duration": "PT2H15M"  
}
```

Probleem: Wat op te slaan?

- Alle vrije tijd opslaan in de database?
 - Potentieel veel data.
 - Niet intuïtief
- Zijn er datastructuren die beter toe te passen zijn op het probleem?

Gekozen oplossing, Trees:

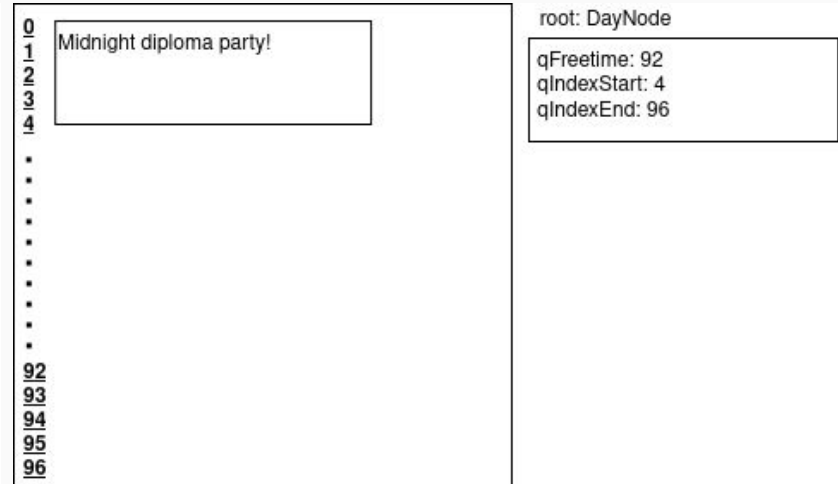
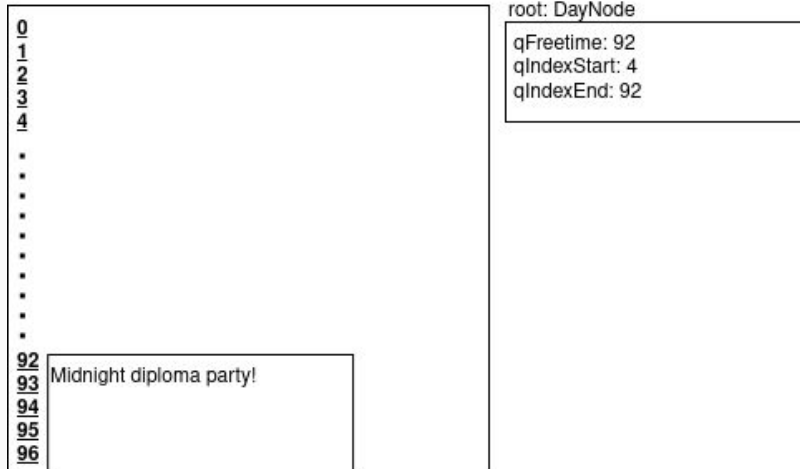
- Dag op te delen in 96 kwartier of “qIndexes”
- Begin en Einde van vrije tijd wordt opgeslagen:

DayNode

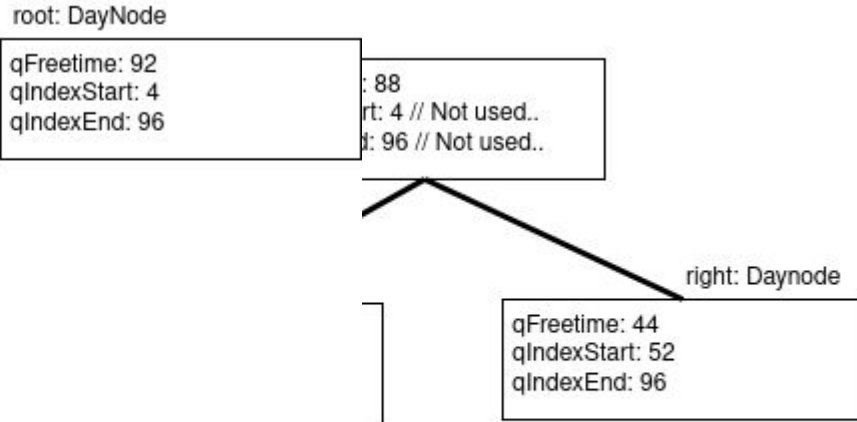
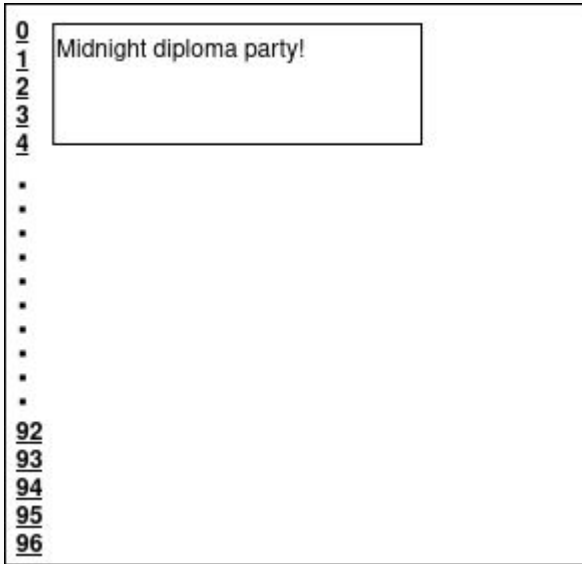
qFreetime: 96
qIndexStart: 0
qIndexEnd: 96

0
1
2
3
4
.
.
.
.
.
.
.
.
.
.
92
93
94
95
96

Voorbeeld:



Voorbeeld:



Voorbeeld:

