
Toiminnallinen määrittely

Village Newbies App

versio 1.0

VERSIONHISTORIA

Versio	Päiväys	Tekijät	Selite
1.0	22.4.2022	Milla Tirkkonen Mikko Rautava Anders Tuomainen Tapio Räsänen	Alkuperäinen

SISÄLLYSLUETTELO

1. JOHDANTO.....	5
1.1 TARKOITUS JA KATTAVUUS.....	5
1.2 TUOTE.....	5
1.3 MÄÄRITELMÄT, TERMIT JA LYHENTEET	5
1.4 VIITTEET	5
1.5 YLEISKATSAUS DOKUMENTTIIN	5
2. YLEISKUVAUS.....	7
2.1 YMPÄRISTÖ.....	7
2.2 TOIMINTA.....	7
2.3 KÄYTTÄJÄT.....	7
2.4 YLEISET RAJOITTEET	7
2.5 OLETUKSET JA RIIPPUVUUDET	7
3. TIEDOT JA TIETOKANTA.....	8
3.1 TIETOSISÄLTÖ.....	8
3.1.1 Yksilötyyppi X (kukin omana alakohtanansa)	8
3.2 KÄYTTÖINTENSITEETTI.....	10
3.3 KAPASITEETTIVAATIMUKSET	10
4. TOIMINNOT	11
4.1 YLEISTÄ (TAI JOKU MUU SOPIVA OTSIKKO).....	11
4.2 JÄRJESTELMÄN TOIMINNOT.....	11
4.2.1 Toiminto X (kukin toiminto omaan alakohtaansa).....	11
5. ULKOISET LIITTYMÄT	12
5.1 LAITTEISTOLIITTYMÄT.....	12
5.2 OHJELMISTOLIITTYMÄT	12
5.3 TIETOLIIKENNELIITTYMÄT.....	12
6. MUUT OMINAISUUDET	13
6.1 SUORITUSKYKY JA VASTEAJAT	13
6.2 KÄYTETTÄVYYS, TOIPUMINEN, TURVALLISUUS, SUOJAUKSET	13
6.3 YLLÄPIDETTÄVYYS.....	13
6.4 SIIRRETTÄVYYS/KANNETTAVUUS, YHTEENSOPIVUUS	13
6.5 OPEROINTI	14
7. SUUNNITTELURAJOTTEET.....	15

7.1 STANDARDIT	15
7.2 LAITTEISTORAJOITTEET	15
7.3 OHJELMISTORAJOITTEET	15
7.4 MUUT RAJOITTEET	16
8. JATKOKEHITYSAJATUKSIA	17

1. JOHDANTO

1.1 Tarkoitus ja kattavuus

Tämä dokumentti on tehty asiakkaalle.

Kattaa koko tuotteen toiminnallisuuden ja näyttää yleiskuvan tuotteesta.

1.2 Tuote

Village Newbies App. Sen tarkoitus on toimia lomamökkien varausjärjestelmänä. Tarkoituksena on rakentaa mökkien varausjärjestelmä. Tavoitteena on helppokäyttöisyys ja tehokkuus.

1.3 Määritelmät, termit ja lyhenteet

1.4 Viitteet

[Vaatusm Napsu software ja vaatimusmäärittely
äärittely] mökinvarausjärjestelmästä. 22.4.2022, versio 1.0.

1.5 Yleiskatsaus dokumenttiin

Dokumentin ensimmäinen luku on johdanto määrittelydokumenttiin. Johdanto kertoo dokumentin tarkoituksen, määriteltävän tuotteen yleiskuvauksen ja käytetyt termit.

Luku 2 kuvaa järjestelmän toiminnan yleisellä tasolla. siihen kuuluvan laitteiston, käyttäjät, järjestelmän riippuvuudet ja rajoitukset.

Luvussa 3 kuvataan järjestelmän tietosisältö eli tietokanta ja tietovirrat.

Luvussa 4 määritellään järjestelmän toiminnot. Kustakin toiminnosta on kuvattu mitä se tarkoittaa, mitä se saa syötteeksensä ja toiminnon suorittamisesta tapahtuvat toiminnot ja/tai vaikutukset.

Luku 5 kertoo järjestelmän ulkoiset liittymät, eli laitteiston, tietoliikenteen ja ohjelmistoliittymät.

Lukuun 6 on kuvattu järjestelmän ei-toiminnalliset ominaisuudet, kuten suorituskyky, vasteajat, käytettävyys ja ylläpidettävyys.

Lukuun 7 on kirjattu suunnitteluun vaikuttavat rajoitteet, kuten standardit sekä ohjelmisto- ja laitteistorajoitteet.

Luku 8 on varattu jatkokehitysjatuksille.

2. YLEISKUVAUS

2.1 Ympäristö

Tuote on itsenäinen kokonaisuus

2.2 Toiminta

Yleinen yhteenveto tuotteen ominaisuuksista (pääkohdat poimittuina 4. luvusta). Yleisesti ohjelman syötteet, toiminta, tulosteet. Tässä ei saa selittää mitään jota ei ole tarkemmin selostettu 4. luvussa.

Mikäli määrittelyssä käytetään tietovirtakaavioita (tai muita hierarkisia kaavioita), liittymäkaavion (korkeimman tason) kaavion paikka on tässä. Ominaisuudet ja toiminnot voi sitten selittää kaavion avulla.

Mikäli ohjelmassa on joitakin erikoisuuksia ne on syytä mainita jo tässä; esim. jollei ole tulostusta kirjoittimelle, jos voidaan käyttää vain hiirellä, jos näyttö on erikoisen kokoinen (taskutietokone).

2.3 Käyttäjät

Käyttäjinä ovat vastaanottovirkailijat. Käyttöympäristö on mökin varaus paikallisella koneella. Käyttäjien pitää osata perus IT-taitoja. Käyttö on päivittäin.

2.4 Yleiset rajoitteet

Määrittelyä ja suunnittelua koskevat yleiset rajoitteet (lainsäädäntö, sovelluksen kriittisyys, suojaus- ja turvallisuusvaatimukset, liittymät muihin järjestelmiin) koottuina 6. ja 7. luvuista.

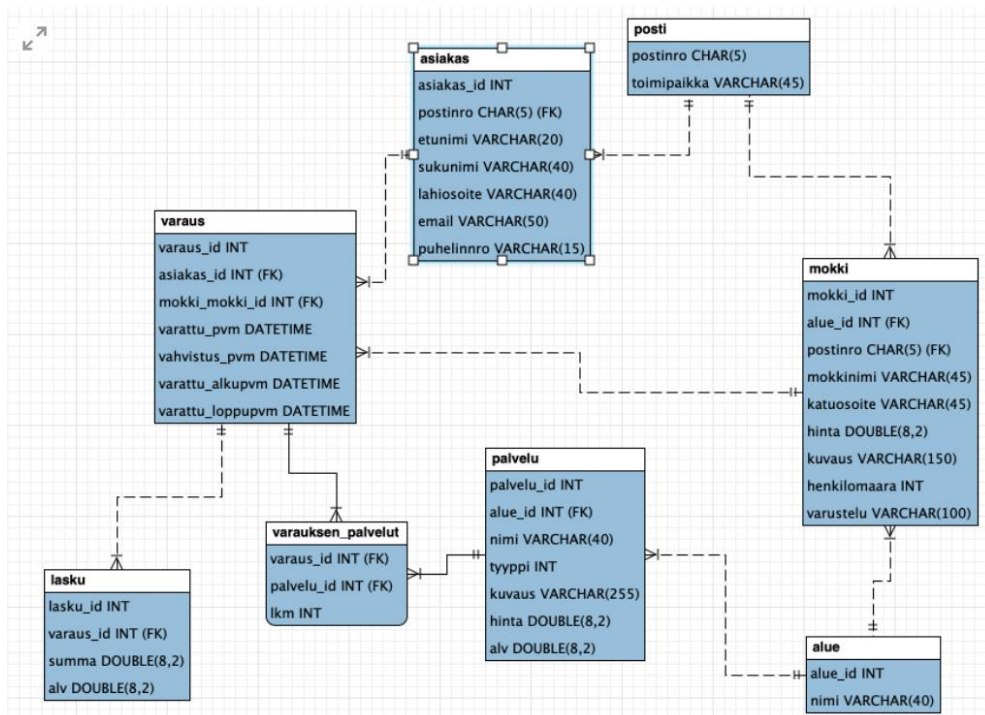
2.5 Oletukset ja riippuvuudet

Oletukset, jolloin määrittely on voimassa, esim. tietty käyttöjärjestelmä tai laitteisto (koottu 7. luvusta).

Kiireinen lukija selaa määrittelystä vain 1. ja 2. luvut, sen perusteella hän toteaa kannattaako dokumenttiin perehtyä tarkemmin.

3. TIEDOT JA TIETOKANTA

3.1 Tietosisältö



Postin ja asiakkaan välinen suhde on yhden suhde moneen. Asiakkaalla on myös yhden suhde moneen varauksien kanssa. Yhdellä varauksella voi olla taas monta laskua ja monta varauksen palvelua. Palvelulla voi olla monta varauksen palvelua. Yhdellä alueella voi olla monta mökkiä ja alueella voi olla myös monta palvelua. Mökkeihin voi olla monia varauksia, mutta vain yksi alue. Mökeillä voi olla monta postia.

3.1.1 Yksilötyyppi X (kukin omana alakohtanansa)

```
Lasku
lasku_id INT
varaus_id INT
summa DOUBLE(8,2)
alv DOUBLE (8,2)
```

```
varauksen_palvelut
varaus_id INT
palvelu_id INT
lkm INT
```

palvelu

palvelu_id INT
alue_id INT
nimi VARCHAR(40)
tyyppi INT
kuvaus VARCHAR
hinta DOUBLE(8,2)
alv DOUBLE(8,2)

alue
alue_id INT
nimi VARCHAR(40)

mokki
mokki_id INT
alue_id INT
postinumero CHAR(5)
mokkinimi VARCHAR(45)
katuosoite VARCHAR(45)
hinta DOUBLE(8,2)
kuvaus VARCHAR(150)
henkilomaara INT
varustelu VARCHAR(100)

varaus
varaus_id INT
asiakas_id INT
mokki_mokki_id INT
varattu_pvm DATETIME
vahvistus_pvm DATETIME
varattu_alkupvm DATETIME
varattu_loppupvm DATETIME

asiakas
asiakas_id INT
postinumero CHAR(5)
etunimi VARCHAR(20)
sukunimi VARCHAR(40)
lahiosoite VARCHAR(40)
email VARCHAR(50)
puhelinnro VARCHAR(15)

posti
postinro CHAR(5)
toimipaikka VARCHAR(45)

3.2 Käyttöintensiteetti

Ohjelmisto on suunniteltu toimimaan paikallisesti. Ohjelmisto ei nykymuodossaan tue moniajoa. Jos tulevaisuudessa halutaan hyödyntää moniajoa tulee ohjelmistoon tehdä lisää määrittelyjä varauksien päällekkäisyyksien estämiseksi.

- * Ohjelmaa käytetään päivittäin klo 06-22 välillä eikä lainkaan muulloin.
- * Ohjelmaa käytetään 10 minuutin välein.
- * Ohjelman suoritus käynnistetään klo 6:00 joka päivä.

3.3 Kapasiteettivaatimukset

Järjestelmä on suunniteltu kestämaan kiireisimmän varausten teko ajan. Ohjelmisto hyödyntää paikallista tietokantaa tiedon tallennukseen.

4. TOIMINNOT

4.1 Yleistä (tai joku muu sopiva otsikko)

Isot ja pienet kirjaimet ovat samanarvoisia. Ohjelmaa voidaan käyttää sekä hiirellä, että näppäimistöllä. Skandinaavisten merkkien tuki on. Vakionäppäimet eivät ole käytössä.

4.2 Järjestelmän toiminnot

Etusivu, toiminta-alueet, mökit ja palvelut, varaukset, asiakkaat, laskutus ja raportit.

Mökkiä varatessa ensin lisätään asiakkaan tiedot tai haetaan ne tietokannasta. Sitten tehdään varaus ja lasku sen perusteella.

4.2.1 Toiminto Varaus

Voidaan valita sopiva päivämäärä, paikka ja mökki. Myös asiakas voidaan valita tai lisätä. Varaus tallennetaan tietokantaan.

5. ULKOISET LIITTYMÄT

5.1 Laitteistoliittymät

Järjestelmällä on mahdollista tulostaa laskuja.

5.2 Ohjelmistoliittymät

Käytetään paikallista tietokantaa vn tiedon tallentamiseen.
Ohjelmisto vaatii tietokantaohjelmiston ja tietokantahallintatyökalun.
Ohjelmistoa tehdessä on käytetty My SQL workbenchiä ja Heidi SQL.

5.3 Tietoliikenneliittymät

Sähköisten laskujen lähettäminen vaatii tietoliikenneyhteyden.

6. MUUT OMINAISUUDET

6.1 Suorituskyky ja vasteajat

Staattiset: esim. montako päätettä, montako tiedostoa. Dynaamiset: esim. montako tapahtumaa aikayksikössä.

Vasteaika (saantiaika) kerrotaan, vaikkapa tyyliin "95 %:ssa alle 1 s., enintään 5 s.". Toki moniajokäyttöjärjestelmissä on hankalaa ennustaa vasteaikoja; kuormitusta voi mitata vaikkapa SunOS:n komennolla "uptime" tai "top".

Vasteaikavaatimukset voivat jossakin reaaliaikajärjestelmässä olla myös sellaisia, ettei määriteltyjä lyhempiä aikoja saa esiintyä. Esimerkiksi lyhin sallittu vasteaika on 0,2 sekuntia ja pisin sallittu 20 sekuntia.

Mikäli on olemassa sopiva vertailukohta, esimerkiksi benchmark-testi, niin se mainitaan vertailuarvoineen. Joka tapauksessa jokin suure jota vastaan voidaan suorituskykyä ja/tai vasteaikoja mitata.

(Vasteajat mieluummin tähän kuin 3. lukuun.)

6.2 Käytettävyys, toipuminen, turvallisuus, suojaukset

Tietokantarakenne pitää huolta käytettävyydestä. Käyttäjä vastaa tietokannan sisältämien tietojen turvallisuudesta tietokannan ollessa paikallisesti laitteessa. Jos käytössä on julkinen tietokanta, on tilaaja vastuussa tietokannan tietoturvallisuudesta. Tietokannan fyysinen ja looginen turvallisuus on tilaajan vastuulla ja määriteltävissä. Etäyhteydessä olevaan tietokantaan on tilaajan itse määriteltävä tietoturvaprotokollat. On tilaajan vastuulla määritellä ohjelmiston käyttäjät.

6.3 Ylläpidettävyys

On pyritty tekemään sellainen ohjelmisto, joka on helposti päivitettävissä. Ohjelmaa tehdessä on otettu huomioon tilaajan toiveet jatkokehittää sovellusta moniajoon ja erilaisten asiakashallinnan tehtävien kannalta.

6.4 Siirrettävyys/kannettavuus, yhteensopivuus

Sovellus on kehitetty toimimaan Windows 10 alustalla. Ohjelmistoa voidaan kehittää toimimaan muillakin alustoilla tilaajan niin halutessa. Tällä hetkellä ohjelmisto ei tue muita alustoja.

6.5 Operointi

Tilaajan vastuulla on hoitaa tietokannan tiedon eheys ja oikeellisuus.

7. SUUNNITTELURAJOITTEET

7.1 Standardit

Mitä standardeja (suosituksia, ohjeita, säädöksiä, direktiivejä) liittyy toteutettavaan järjestelmään (esim. eri dokumentit, ohjelmointikieli). Esim. ANSI/IEEE 1016-1987.

Käytännössä ko. lähteet mainitaan tässä, ja niissä on viite kohtaan 1.4. Esimerkiksi käytettävä protokolla on suosituksen RFC12345 mukainen [RFC96] (kyseinen suositus on vuodelta 1996).

7.2 Laitteistorajoitteet

Esim. nykyinen laitteisto, kun uutta ei haluta hankkia. Selitetään ominaisuuudet. Esim. prosessorina Intel ..., 4 Gt RAM, 33 Gt kiintolevy (jossa vapaata levytilaa sovellusta varten xy Mt, tietokantaa varten yz Mt, ja vapaata työtilaa zx Mt).

Nykypäivänä laitteistovaatimuksiksi riittää joissakin tapauksissa että esim. Windows 10 pyörii koneessa, tällöin ei tarvitse mainita muita teknisiä tietoja.

Laitteistosta voidaan ilmoittaa minimikokoonpano sekä suositeltava kokoonpano.

Myös mahdollisen testausympäristön luomisen takia nämä tulee ilmoittaa yksityiskohtaisesti.

7.3 Ohjelmistorajoitteet

Esim. nykyinen ohjelmistoympäristö, kun uutta ei haluta hankkia. Selitetään ohjelmat. Esim1. tietokantana ... Esim2. käyttöjärjestelmänä ...

Tässä kohtaa siis puhutaan esim. Windows 10:sta ja muualla dokumentissa vain yleisesti Windowsista (ei versiopäivitysongelmia moneen paikkaan).

Myös mahdollisen testausympäristön luomisen takia nämä tulee ilmoittaa yksityiskohtaisesti.

(Ei päällekkäisyyttä kohdan 5.2 kanssa.)

7.4 Muut rajoitteet

Muita mahdollisia rajoituksia (yleensä käyttäjän/tilaajan taholta).

8. JATKKEHITYSAJATUKSIA

Otetaan huomioon tilaajan toiveet moniajoon ja asiakkaiden itsetekemän mökkien haun ja varauksen toiminnallisuuden lisääminen sekä mökin omistajien itsesuorittaman mökkien hallinnointi.