ER model baze podataka na središnjem poslužitelju:

A diagram of a flowchart

Description automatically generated with low confidence

**3. 2. Opis entiteta**

**User**

Entitet *User* predstavlja korisnika aplikacije koji pri stvaranju novog računa unosi sljedeće podatke: korisničko ime, email i lozinku, a pri ubacivanju u bazu mu se automatski pridjeljuje i ID.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| idUser | INT | Jednoznačni identifikator korisnika aplikacije |
| username | VARCHAR | Odabrano ime korisnika |
| password | VARCHAR | Odabrana lozinka, u bazi hashirana |
| email | VARCHAR | E-mail adresa korisnika |
| PK = {idUser}  K1 = {username}  K2 = {email} | | |

**Preference**

Entitet *Preference* predstavlja listu svih tema koje korisnik može izabrati pri svojoj registraciji (ili naknadno) zajedno sa svim pojmovima koji asociraju na neku od tema. Svaki pojam je obilježen svojim identifikatorom, imenom i temu na koju asocira.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| id\_preference | INT | Jednoznačni identifikator preferirane teme |
| preference\_example | VARCHAR | Primjer pojma asociranog s temom |
| preference\_type | VARCHAR | Ime preferirane teme (npr. sport, glazba, …) |
| PK = {id\_preference}  K1 = {preference\_example} | | |

**Template**

Entitet *Template* predstavlja *hardkodirane* predloške rečenica u bazi. Svaki je obilježen svojim ID-jem, ispisom i brojem riječi u rečenici.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Template | | |
| idTemplate | INT | Jednoznačni identifikator predloška rečenice |
| templateName | VARCHAR | Izgled predloška rečenice (npr. pridjev-imenica-glagol-imenica) |
| wordsNo | INT | Broj riječi u rečenici |
| PK = {idTemplate}  K1 = {templateName} | | |

**Dictionary**

Entitet Dictionary predstavlja rječnik s kojim će aplikacija često komunicirati kako bi dohvaćala riječi potrebne za ispunu predloška. Svaka riječ u rječniku ima svoj ID, ime, osnovni oblik i tip.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Dictionary | | |
| idWord | INT | Jednoznačni identifikator riječi u rječniku |
| wordName | VARCHAR | Ime riječi u rječniku |
| defaultWord | VARCHAR | Zadani oblik riječi (infinitiv u slučaju glagola, nominativ…) |
| wordType | VARCHAR | Vrsta riječi (imenica, glagol, pridjev, …) |
| PK = {idWord}  K1 = {wordName} | | |

**3.3 Opis veza**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PreferenceExamples | | |
| preferenceExample | VARCHAR | Primjer riječi koja odgovara preferiranoj temi (npr. lopta za temu sport) |
| idPreference | INT | Jedinstveni idenitifikator teme koju pimjer predstavlja |

Gore navedeni ER model baze se odnosi na središnji poslužitelj s kojim će aplikacija moći komunicirati samo kada je korisnik online, međutim povijest rezultata koji su se korisniku generirali će biti implementiran lokalno (na mobilnom uređaju) i pristup generiranim rečenicama zajedno o informaciji o njima će korisniku biti dostupni u svakom trenutku (čak i *offline*).

ER model lokalne baze podataka će se sastojati od samo jedne tablice:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| History | | |
| idMnemonic | INT | Jednoznačni identifikator generirane rečenice |
| mnemonicSentence | VARCHAR | Generirana rečenica koja predstavlja mnemonik |
| dateGenerated | DATE | Datum generiranja rečenice |
| wordsUsed | VARCHAR | Lista pojmova upisanih od strane korisnika za generiranje odvojeni zarezom |
| noOfWords | INT | Broj riječi u rečenici |

Relacijska shema centralne baze podataka zajedno sa SQL-om:

Diagram

Description automatically generated

CREATE TABLE User

(

idUser INT NOT NULL,

username VARCHAR NOT NULL,

password VARCHAR NOT NULL,

email VARCHAR NOT NULL,

PRIMARY KEY (idUser)

);

CREATE TABLE Template

(

idTemplate INT NOT NULL,

templateName VARCHAR NOT NULL,

wordsNo INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (idTemplate)

);

CREATE TABLE UserPreference

(

idUser INT NOT NULL,

idPreference INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (idUser),

UNIQUE (idPreference)

);

CREATE TABLE Preference

(

idPreference INT NOT NULL,

preferenceName VARCHAR NOT NULL,

PRIMARY KEY (idPreference)

);

CREATE TABLE Dictionary

(

idWord INT NOT NULL,

wordName VARCHAR NOT NULL,

defaultWord VARCHAR NOT NULL,

wordType VARCHAR NOT NULL,

PRIMARY KEY (idWord)

);

CREATE TABLE PreferenceExamples

(

idPreference INT NOT NULL,

preferenceExample INT NOT NULL,

idPreference INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (preferenceExample),

FOREIGN KEY (idPreference) REFERENCES Preference(idPreference)

);

CREATE TABLE hasPreferences

(

idUser INT NOT NULL,

idUser INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (idUser, idUser),

FOREIGN KEY (idUser) REFERENCES User(idUser),

FOREIGN KEY (idUser) REFERENCES UserPreference(idUser)

);

CREATE TABLE is

(

idUser INT NOT NULL,

idPreference INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (idUser, idPreference),

FOREIGN KEY (idUser) REFERENCES UserPreference(idUser),

FOREIGN KEY (idPreference) REFERENCES Preference(idPreference)

);

Relacijska shema lokalne baze podataka zajedno sa SQL-om:

Diagram

Description automatically generated

CREATE TABLE History

(

idMnemonic INT NOT NULL,

mnemonicSentence VARCHAR NOT NULL,

dateGenerated DATE NOT NULL,

wordsUsed VARCHAR NOT NULL,

noOfWords INT NOT NULL,

PRIMARY KEY (idMnemonic)

);

Što se tiče samih mogućnosti aplikacije, neregistrirani korisnik ima samo jednu opciju, a to je kreirati novi račun nakon čega se od njega zahtijeva da se s unesenim podacima prijavi i odmah potom mu se nudi opcija biranja preferiranih tema kako bi generirane rečenice bile personaliziranije. Biranje tema nije obavezno, tako da može preskočiti tu radnju i obaviti je naknadno.

Registrirani korisnik ima sljedeće opcije:

* Prijava i odjava iz sustava
* Unos željenih pojmova (od 3 do 10)
* Biranje redoslijeda riječi (onako kako ih je unio ili na slučajan odabir)
* Generiranje mnemonika u obliku rečenice koju može odbiti ili prihvatiti i pritom ocijeniti
* Urediti podatke o svom profilu (kao i dodati/ukloniti neke od odabranih preferiranih tema)
* Pregledati povijest generiranih rečenica zajedno s potrebnim podacima vezanim za svaku od njih

Kako se svi podatci osim povijesti generiranja nalaze u centralnoj bazi, jedine moguće radnje za prijavljenog korisnika u slučaju nedostatka interneta su pregled podataka o profilu (ali ne i uređivanje) i pregled povijesti generiranja za što su svi potrebni podatci pohranjeni lokalno u mobilnoj bazi.