



## University of Prishtina

Faculty of Electrical and Computer Engineering

Kodra e Diellit, p.n.

10000 - Prishtinë, Kosova

Programi: Inxhinieri Kompjuterike

Baza e të dhënave

### PROJEKTI: BAZA E TË DHËNAVE PËR MENAXHIMIN E BIBLIOTEKËS

#### Mentorët:

Emri	Department	Location
Prof. Dr. Lule Ahmedi	Komp.	FIEK
Msc. Dalina Vranovci	Komp.	FIEK

## **Menaxhimi i dokumentit**

### **Personat e autorizuar për të bërë ndryshime:**

Endi Korca	Komp.	FIEK
Fatlum Fazliu	Komp.	FIEK
Yllka Bicaj	Komp.	FIEK
Yllka Shala	Komp.	FIEK

### **Dokumenti u krijua me veglat:**

Microsoft Word for Windows

# Normalizimi

Nga tabela Detajet\_e\_lexuesit:

**Detajet**(lid: integer, lvitiregjistrimit: integer, ldataregjistrimit: string, lcmimi:int, lpunetori\_qe\_ka\_regjistruar:string, lanetarsim\_aktiv:bool, lkushtezime:string)

ID e shfrytezuesit	Viti regjistrimit	Data e regjistrimit	Cmimi per regjistrim	Punetori qe e ka regjistruar	A ka lex. anetarsim	Kushtezime r anetarsimi
01	2018	21 Maj	5€	Afrim Gashi	True	Perfundon n 31.12.2021
02	2019	3 Qershor	5€	Gresa Haliti	True	Perfundon n 31.12.2022
03	2019	11 Janar	5€	Gresa Haliti	False	Perfundon n 31.12.2020
04	2015	15 Janar	5€	Afrim Gashi	True	Perfundon n 31.12.2021
05	2014	14 Gusht	5€	Dea Rexha	False	Perfundon n 31.12.2020
06	2017	1 Mars	5€	Afrim Gashi	True	Perfundon n 31.12.2023
07	2018	29 Shtator	5€	Gresa Haliti	True	Perfundon n 31.12.2022
08	2021	12 Dhjetor	10€	Gresa Haliti	True	Perfundon n 31.12.2022
09	2020	26 Nenor	10€	Dea Rexha	False	Perfundon n 31.12.2020
10	2020	2 Janar	10€	Dea Rexha	False	Perfundon n 31.12.2020
11	2016	4 Korrik	5€	Afrim Gashi	True	Perfundon n 31.12.2021
12	2018	19 Shkurt	5€	Afrim Gashi	False	Perfundon n 31.12.2019
13	2021	5 Tetor	10€	Gresa Haliti	True	Perfundon n 31.12.2023
14	2014	20 Prill	5€	Dea Rexha	False	Perfundon n 31.12.2018
15	2021	8 Korrik	10€	Gresa Haliti	True	Perfundon n 31.12.2022

Ne kete relacion shohim se kemi keto varesi funksionale:

1.lid -> lvitiregjistrimit, ldataregjistrimit, lcmimi, lpunetori\_qe\_ka\_regjistruar, lanetarsim\_aktiv, lkushtezime (lid eshte celes primar).

2.lanetarsim\_aktiv ->lcmimi,lkushtezimi.

1.A-> BCDEFG

a)BCDEFG  $\notin$  A -Nuk vlen

b)A celes (vlen)

A-> nuk eshte 'lendim'.

2.F-> DG

a)DG  $\notin$  F -Nuk vlen

b)F- pasi qe nuk permban celes per R ,nuk vlen .

F->DG- Eshte 'lendim'

Pasi qe kemi lendime biem ne perfundim qe relacioni nuk eshte BCNF .

F->DG (lanetarsinu\_aktiv ->lcmimi,lkushtezimi.)

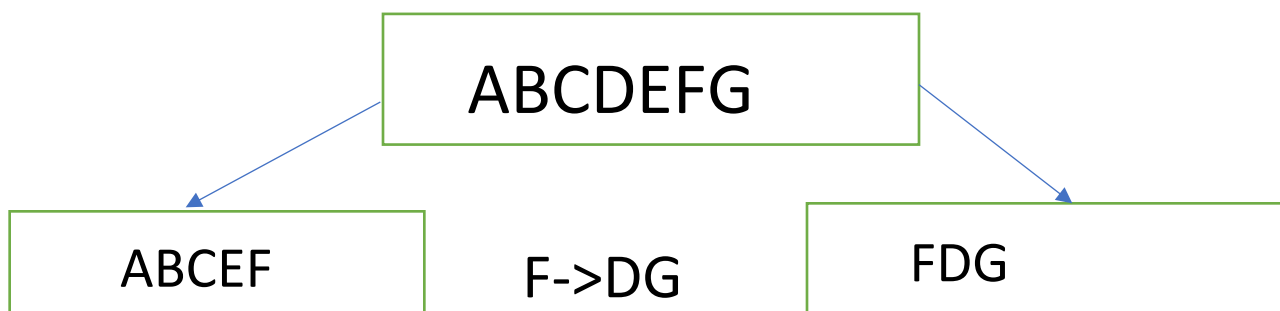
ID e shfrytezuesit	Cmimi per regjistrim	Kushtezime mbi anetarsimin
01	5€	Perfundon me 31.12.2021
02	5€	Perfundon me 31.12.2022
03	5€	Perfundon me 31.12.2020
04	5€	Perfundon me 31.12.2021
05	5€	Perfundon me 31.12.2020
06	5€	Perfundon me 31.12.2023
07	5€	Perfundon me 31.12.2022
08	10€	Perfundon me 31.12.2022
09	10€	Perfundon me 31.12.2020

10	10€	Perfundon me 31.12.2020
11	5€	Perfundon me 31.12.2021
12	5€	Perfundon me 31.12.2019
13	10€	Perfundon me 31.12.2023
14	5€	Perfundon me 31.12.2018
15	10€	Perfundon me 31.12.2022

Tabelat qe mbetet:

ID e shfrytezuesit	Viti regjistrimit	Data e regjistrimit	Punetori qe e ka regjistruar
01	2018	21 Maj	Afrim Gashi
02	2019	3 Qershor	Gresa Haliti
03	2019	11 Janar	Gresa Haliti
04	2015	15 Janar	Afrim Gashi
05	2014	14 Gusht	Dea Rexha
06	2017	1 Mars	Afrim Gashi
07	2018	29 Shtator	Gresa Haliti
08	2021	12 Dhjetor	Gresa Haliti
09	2020	26 Nenor	Dea Rexha
10	2020	2 Janar	Dea Rexha
11	2016	4 Korrik	Afrim Gashi
12	2018	19 Shkurt	Afrim Gashi
13	2021	5 Tetor	Gresa Haliti
14	2014	20 Prill	Dea Rexha
15	2021	8 Korrik	Gresa Haliti

## Dekompozimi



Nga tabela Punetori:

**Punetori**(pid:integer, pemri:string, pmbiemri:string, ptitulli:string, prruga:string, pqyteti:string, pshteti:string,ptel\_mob:string, ptel\_fix:string, pkodi\_postal:string, pemail:string, paga:string)

Emri	Mbiemri	Titulli	Rruga	Qyteti	Shteti	Tel. Mobil	Tel. Fix	Kodi Postal	Email-i	Paga
Dea	Rexha	Anetarsime	Mbreti Bardhyl	Peje	Kosove	+38349364030	038237423	30000	dea_rexha@gmail.com	450€
Gresa	Haliti	Anetarsime	Sefedin Maxhuni	Vushtrri	Kosove	+38344364560	038934578	40000	gresahaliti@hotmail.com	450€
Afrim	Gashi	Anetarsime	Adem Jashari	Mitrovce	Kosove	+38349573293	038960879	43000	afrimgashi1@yahoo.com	450€
Rina	Loxha	IT Support	28 Nentori	Tirane	Shqiperi	+38349483272	038879768	10000	rina.loxha@gmail.com	550€
Bedri	Hasani	IT Support	Paqja	Prizren	Kosove	+38344382829	038769077	20000	bedrihasani@live.com	550€
Ahmet	Pllana	Transport	Ahmet Konica	Prishtine	Kosove	+38344637893	038690787	10000	ahmet.p@gmail.com	300€
Ali	Temaj	Transport	Jakov Xoxa	Prishtine	Kosove	+38349343235	038356689	10000	ali_temaj@live.com	300€
Kushtrim	Hoti	Hulumtimi i tregut	Lidhja e Prizrenit	Shkoder	Shqiperi	+38344849924	038588966	4000	kushtrimhoti@live.com	500€
Albion	Aliu	Mirembajtjen e uebfaqes	Malush Kosova	Prishtine	Kosove	+38349329580	038783467	10000	aliu.albion@hotmail.com	600€
Dion	Voca	Mirembajtjen e uebfaqes	Nene Tereza	Peje	Kosove	+38349282474	038769078	30000	d_voca@msn.com	600€
Ermal	Kadriu	Hulumtimi i tregut	Haxhi Zeka	Berat	Shqiperi	+38349247862	038087087	6000	ermalkadriu8@gmail.com	500€

Ne kete relacion shohim se kemi keto varesi funksionale:

1. pid -> pemri, pmbiemri, ptitulli, prruga, pqyteti, pshteti,ptel\_mob, ptel\_fix, pkodi\_postal, pemail, paga (pid eshte celes primar)

2. P\_ID -> Paga

1. A -> BCDEFGH

a) BCDEFGH  $\not\subset$  A – Nuk vlen

b) A - çelës ,vlen

A -> BCDEFGH -Nuk eshte 'lendim'

2. A->H

a)  $H \notin A$  – Nuk vlen

b) A- çelës, vlen

A->H -Nuk eshte 'lendim'

Nga vartësitë funksionale shihet se relacioni është në BCNF sepse nuk kemi lëndim.

Nga tabela Librat:

**Librat**(lbid:integer, lbemri:string, lbautori:string, lbzhanri:string, lbnr\_kopjeve:int, lbdata\_pranimit:string, lbpunetori\_regjistruar:string)

ID	Titulli i librit	Autori	Zhanri	Nr. i kopjeve	Data e pranimit	Punetori qe regjistruar
1221	"Harry Potter"	J.K.Rowling	Mister	15	21.10.2021	Afrim Gas
1222	"Lulja e Kujtimit"	Foqjon Postoli	Drame	10	21.10.2021	Afrim Gas
1223	"Sikur te isha djale"	Haki Stermilli	Histori	5	14.05.2020	Gresa Hal
1224	"The Toll"	Neal Shusterman	Horror	6	21.10.2021	Afrim Gas
1225	"Ali Cross"	James Patterson	Krim	5	16.08.2019	Dea Rexh
1226	"Sister First"	Jenna Bush Hager	Drame	5	21.10.2021	Afrim Gas
1227	"Wrecking Ball"	Jeff Kinney	Ditar	8	7.02.2018	Dea Rexh
1228	Winterwood	Shea Ernshaw	Fantazi	10	5.01.2020	Gresa Hal
1229	"I have no secrets"	Penny Joelson	Histori	4	21.10.2021	Afrim Gas
1230	Blood Heir	Amelie Wen Zhao	Thriller	2	4.03.2019	Dea Rexh
1231	Epoca	Ivy Claire	Fantashkence	12	18.07.2020	Dea Rexh
1232	Shine	J.J.Grabenstein	Shkence	7	21.10.2021	Afrim Gas
1233	"My Book With No Pictures"	B.J.Novak	Dokumentar	14	19.03.2017	Gresa Hal
1234	"Plaku dhe Deti"	Ernest Hemingway	Fantazi	13	19.06.2020	Gresa Hal
1235	"Sam Houston"	Brian Kilmeade	Dokumentar	15	11.05.2021	Dea Rexh

Ne kete relacion shohim se kemi keto varesi funksionale:

1. lbid -> lbemri,lbautori,lbzhanri,lbnr\_kopjeve,lldata\_pranimit,lbpunetori\_regjistruar(lbid eshte celes primar)
2. lbzhanri->lbnr\_kopjeve,lbpunetori\_regjistruar

1.A->BCDEFG

a)BCDEFG  $\notin$  A- Nuk vlen

b)A -Eshte celes, vlen

A->BCDEFG -Nuk eshte 'lendim'.

2.D->EG

a)EG  $\notin$  A -nuk vlen

b)D – Nuk eshte celes,nuk vlen

Nga vartesite funksionare dalim ne perfundim se relacioni nuk eshte BCNF sepse kemi lendime :

D->EG(lbzhanri->lbnr\_kopjeve,lbpunetori\_regjistruar)

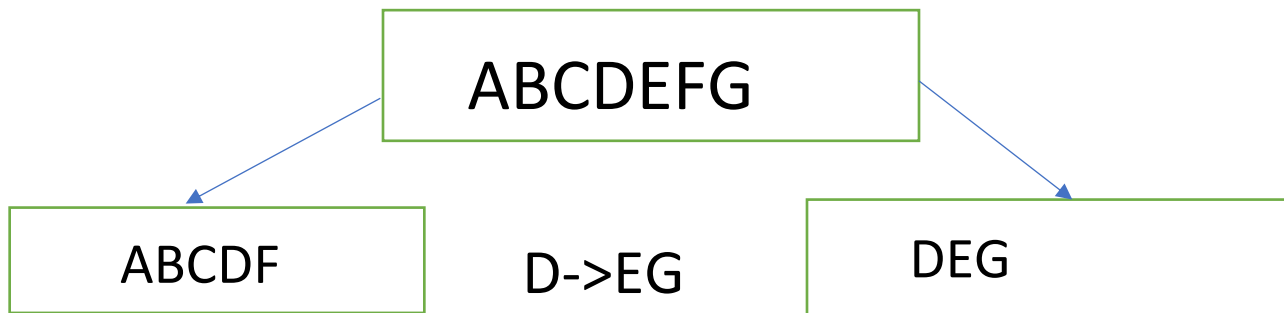
Zhanri	Nr. i kopjeve	Punetori qe ka regjistruar
Mister	15	Afrim Gashi
Drame	10	Afrim Gashi
Histori	5	Gresa Haliti
Horror	6	Afrim Gashi
Krim	5	Dea Rexha
Drame	5	Afrim Gashi
Ditar	8	Dea Rexha
Fantazi	10	Gresa Haliti
Histori	4	Afrim Gashi
Thriller	2	Dea Rexha
Fantashkence	12	Dea Rexha
Shkence	7	Afrim Gashi
Dokumentar	14	Gresa Haliti
Fantazi	13	Gresa Haliti
Dokumentar	15	Dea Rexha



Tabela qe mbetet:

ID	Titulli i librit	Autori	Data e pranimit
1221	"Harry Potter"	J.K.Rowling	21.10.2021
1222	"Lulja e Kujtimit"	Foqjon Postoli	21.10.2021
1223	"Sikur te isha djale"	Haki Stermilli	14.05.2020
1224	"The Toll"	Neal Shusterman	21.10.2021
1225	"Ali Cross"	James Patterson	16.08.2019
1226	"Sister First"	Jenna Bush Hager	21.10.2021
1227	"Wrecking Ball"	Jeff Kinney	7.02.2018
1228	Winterwood	Shea Ernshaw	5.01.2020
1229	"I have no secrets"	Penny Joelson	21.10.2021
1230	Blood Heir	Amelie Wen Zhao	4.03.2019
1231	Epoca	Ivy Claire	18.07.2020
1232	Shine	J.J.Grabenstein	21.10.2021
1233	"My Book With No Pictures"	B.J.Novak	19.03.2017
1234	"Plaku dhe Deti"	Ernest Hemingway	19.06.2020
1235	"Sam Houston"	Brian Kilmeade	11.05.2021

## Dekompozimi



Nga tabela Huazimi I librit:

**Huazimi**(**lid:integer, lbid:integer**, hdataehuazimit:string, hmax\_datakthimit:string, hdatakthimit:string, hpunetori\_regjistruar:string, hverejtje:string)

ID e lexuesit	Id e librit	Data e huazimit	Max. data e kthimit	Data e kthimit	Punetori qe ka regjistruar	Verejtje
1	1221	06.10.2021	21.10.2021	15.10.2021	Afrim Gashi	Nuk ka
2	1222	05.10.2021	20.10.2021	16.10.2021	Afrim Gashi	Nuk ka
3	1223	30.04.2021	14.05.2020	13.05.2020	Gresa Haliti	Nuk ka
4	1224	03.10.2021	18.10.2021	15.10.2021	Afrim Gashi	Nuk ka
5	1225	01.08.2019	16.08.2019	19.08.2019	Dea Rexha	3 dite vonese
6	1227	15.10.2021	30.10.2021	29.10.2021	Afrim Gashi	Nuk ka
7	1226	24.01.2018	7.02.2018	01.02.2018	Dea Rexha	Nuk ka
8	1235	21.12.2019	5.01.2020	03.01.2020	Gresa Haliti	Nuk ka
9	1234	04.10.2021	19.10.2021	19.10.2021	Afrim Gashi	Nuk ka
10	1230	21.02.2019	4.03.2019	2.03.2019	Dea Rexha	Nuk ka
11	1229	03.07.2020	18.07.2020	7.07.2020	Dea Rexha	Nuk ka
12	1228	06.10.2021	21.10.2021	20.10.2021	Afrim Gashi	Nuk ka

Ne kete relacion shohim se kemi keto varesi funksionale:

1.lid-> **lbid**,hdataehuazimit, hmax\_datakthimit, hdatakthimit, hpunetori\_regjistruar, hverejtje (lid eshte celesi primar)

2.hpunetori\_regjistruar->hvrejtje

1.A->BCDEFG

a)BCDEFG  $\notin$  A -Nuk vlen

b)A-celes -Vlen

A->BCDEFG -Nuk eshte 'lendim'.

2.F->G

a)G  $\notin$  F-Nuk vlen

b)F-nuk eshte celes prandaj nuk vlen

F->G -eshte 'lendim'.

Nga vartësitë funksionale shihet se relacioni nuk është BCNF sepse kemi lëndime

$F \rightarrow G(\text{hpuntori\_regjistruar} \rightarrow \text{hvrejtje})$

Punëtori që ka regjistruar	Vërëjtje
Afrim Gashi	Nuk ka
Afrim Gashi	Nuk ka
Gresa Haliti	Nuk ka
Afrim Gashi	Nuk ka
Dea Rexha	3 ditë vonese
Afrim Gashi	Nuk ka
Dea Rexha	Nuk ka
Gresa Haliti	Nuk ka
Afrim Gashi	Nuk ka
Dea Rexha	Nuk ka
Dea Rexha	Nuk ka
Afrim Gashi	Nuk ka

Tabela që mbetet:

ID e lexuesit	ID e librit	Data e huazimit	Max. data e kthimit	Data e kthimit
1	1221	06.10.2021	21.10.2021	15.10.2021
2	1222	05.10.2021	20.10.2021	16.10.2021
3	1223	30.04.2021	14.05.2020	13.05.2020
4	1224	03.10.2021	18.10.2021	15.10.2021
5	1225	01.08.2019	16.08.2019	19.08.2019
6	1227	15.10.2021	30.10.2021	29.10.2021
7	1226	24.01.2018	7.02.2018	01.02.2018
8	1235	21.12.2019	5.01.2020	03.01.2020
9	1234	04.10.2021	19.10.2021	19.10.2021
10	1230	21.02.2019	4.03.2019	2.03.2019
11	1229	03.07.2020	18.07.2020	7.07.2020
12	1228	06.10.2021	21.10.2021	20.10.2021

## Dekompozimi

