

# Primary Key

Frumlykill

Í gagnasafnsfræðinni er mikilvægt að hægt sé að finna eina ákveðna röð í töflu af öllum þeim fjölda sem þar kann að vera vera geymdur.

Við verðum altsvo að geta fundið réttan Jón Jónsson í gagnagrunnstöflu þó svo að við séum með 5 slíka.

Nafn
Jón Jónsson
Jón Jónsson
Jón Jónsson
Jón Jónsson
Jón Jónsson

Hérna er vandamálið að við getum ekki aðgreint þann Jón sem við viljum frá hinum sem við viljum ekki. Við höfum bara ekki nægjanlegar upplýsingar sem aðgreina þá.

Ef til vill getum við bætt við upplýsingum um hvern og einn sem hjálpar til við að finna þann rétta.

Skoðum hvernig það gæti gengið að nota póstnúmer.

Nafn	Postnumer
Jón Jónsson	690
Jón Jónsson	900
Jón Jónsson	101
Jón Jónsson	101
Jón Jónsson	101

Ef við erum að leita að Jóni sem við vitum að býr í póstnúmeri 690 þá höfum við okkar mann. Á hinn bóginn ef okkar maður býr í póstnúmeri 101, þá erum við með þrjá til að velja úr og getum ekki ákvarðað hver sá rétti er.

Hér verðum við að bæta við þær skráðu upplýsingar sem við geymum í töflunni. Við reynum nú að bæta við heimilisfangi og sjáum hvað gerist.

Nafn	Postnumer	Heimilisfang
Jón Jónsson	690	Lónabraut 2
Jón Jónsson	900	Súlum 21
Jón Jónsson	101	Bankastræti 100
Jón Jónsson	101	Öngstræti 43
Jón Jónsson	101	Öngstræti 43

Þetta hefur heldur skánað en samt erum við í veseni ef okkar maður býr í Öngstræti 43. Þar eru fyrir tveir alnafnar og því vitum við ekki enn hver er hvað.

Það er athyglisvert að þó svo að við vitum nafn, póstnúmer og heimilisfang ákveðinnar persónu þá er ekki sjálfgefið að við getum fundið “rétt eintak” ef svo mætti að orði komast. Vandamálið virðist fyrst og fremst vera fólgið í því að margir geta deilt sömu upplýsingum.

Við skoðum nú hvað gerist ef við erum með íbúðanúmer í töflunni:

Nafn	Postnumer	Heimilisfang	Íbúðarnúmer
Jón Jónsson	690	Lónabraut 2	101
Jón Jónsson	900	Súlum 21	101
Jón Jónsson	101	Bankastræti 100	201
Jón Jónsson	101	Öngstræti 43	301
Jón Jónsson	101	Öngstræti 43	301

Það sem við vitum núna er að Jónarnir tveir í Öngstræti búa í sömu íbúð. Þrátt fyrir allar upplýsingarnar sem við höfum erum við ekki enn komnir með okkar mann.

Til að gera langa sögu stutta (vonandi) þá er hér um að ræða alþekkt vandamál við gagnaskráningu. Vandamálið felst einmitt í því að finna þarf eitthvað atriði sem gerir hvern og einn algerlega einstakan í skráningu.

Svo mikilvægt þykir þetta til dæmis við skráningu fólks að margar þjóðir úthluta þeim svokallaðri kennitölu. Yfirvöld tryggja að sérhver einstaklingur sé með algerlega einkvæma svona kennitölu og með hana að vopni getum við auðveldlega fundið okkar Jón Jónsson í Öngstrætinu.

Kennitala	Nafn	Postnumer	Heimilisfang	Íbúðarnúmer
1000	Jón Jónsson	690	Lónabraut 2	101
7800	Jón Jónsson	900	Súlum 21	101
2100	Jón Jónsson	101	Bankastræti 100	201
5100	Jón Jónsson	101	Öngstræti 43	301
6200	Jón Jónsson	101	Öngstræti 43	301

Nú dugar það okkur að vita (eða finna) kennitölu þess Jóns sem við viljum fá og við höfum klófest okkar mann.

Til að tryggja að sérhver röð í gagnagrunnstöflu sé alltaf einkvæm, getum við sett reglu á einhvern dálk (eða dálka) sem segir að ekki megi setja í hann(þá) sömu gögn oftari en einu sinni. Með þessu tryggjum við að í raun verður engin röð eins í allri töflunni, óháð því hversu margar þær eru.

Það skal tekið fram hér að þessi regla á ekki bara við um skráningu á fólki heldur skráningar á nánast hverju sem er.

Svona regla sem sett er á dálk í töflu kallast **primary key** á ensku en Frumlykill á íslensku.