


- Důvod: aby nedocházelo k redundantním stavům, nevznikaly datový sirotci, databáze byla rychlá a zabírala minimum paměti ku její rozsáhlosti
- Def: Normalizace je proces upravení relační databáze pro splnění Normálních forem a zajištění databáze, aby v ní nedocházelo k redundantním stavům (nadbytečná data)
- Normální formy: mají kaskádový postup, jestliže nejsou splněné předchozí nemůže být Normální forma splněna

- ◆ 0. NF - Každá entita musí mít právě jeden unikátní ne Null primární klíč
- ◆ 1. NF (Atomicita) - Každá hodnota sloupce a řádků dané entity musí obsahovat pouze jednu hodnotu která nejde dělit na více atributů/sloupců a má pouze jeden datový typ. Důvodem je zrychlení vyhledávání podle dané hodnoty.

a) Malý počet hodnot lze rozdělit do do více sloupců

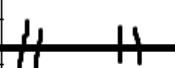
ID	Jmeno a Prijmeni	e-mail
1	Adéla Kopecká	ak@seznam.cz
2	Vojtěch Vršitý	VV@gmail.com



ID	Jmenoi	Prijmeni	e-mail
1	Adéla	Kopecka	ak@seznam.cz
2	Vojtěch	Vršitý	VV@gmail.com

b) je-li v daném poli velký počet atributů/sloupců nebo neznám jejich hodnoty pak je řešením další entita

ID	Jmenoi	Prijmeni	pracoviste
1	Adéla	Kopecka	24,5,
2	Vojtěch	Vršitý	25,6,

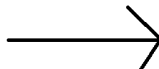


ID	Jmenoi	Prijmeni
1	Adéla	Kopecka
2	Vojtěch	Vršitý

ID	cislo pracoviste	patro	pracovnik
11	24	5	1
22	25	6	2

- ◆ 2. NF (Závislost na složeném klíči) - Všechny neklíčové hodnoty musí záviset na všech částech primárního klíče nebo tzv. kandidátského klíče. Důvod, nebude li splněno dojde k redundantním stavům. Pokud se chceme vyhnout této NF stačí dělat jednoduchý pk díky kterému je 2. nf automaticky splněna a duplicity tím pádem způsobuje 3.NF.

Třída	číslo studenta	Jmeno	číslo učebny
C3a	21	Filip	27
C3b	20	Petr	25
C3a	23	Vladimír	27
C3b	23	Vojta	25



ID	číslo učebny	Třída	číslo učebny
1	27	C3a	27
2	25	C3b	25

ID	Jmeno	EK třída
21	Filip	1
20	Petr	2
23	Vladimír	1
24	Vojtech	2

- ◆ 3. NF - atributy nesmí záviset sami na sobě ale musí na primárním klíči. Důvodem jsou redundantní stavy. **Oranzova** zavisi na **PK** ; **modra** **Kapacita** zavisi na **Parkovišti**; řešení udělat z parkoviště entitu

ID_Zamestnance	Jmeno	Parkoviste	Kapacita	Cislo_mista
1	Jon	Zlute	12	7
2	Jona	Zlute	12	5
3	Magdalena	Zlute	12	2
4	Hildegarda	Zelene	5	2
5	Květoslava	Zelene	5	3