Po definování požadavků na systém, pro který modelujeme databázi, přejdeme ke konceptuálnímu modelování. Konceptuální model, jak už název napovídá představuje koncept datové struktury databáze. Stejně jako je vhodné vytvořit si koncept slohové práce a až poté čistopis, tvoříme stejně tak i koncept samotné databáze. Navrhujeme tak jaké entity a vlastnosti vzájemně budeme propojovat a definujeme jaký vztah mezi sebou entity budou tvořit.

Je nutné vymezit veškeré informace, které budeme v našem systému uchovávat. Ze všech dostupných informací je třeba určit ty, které jsou pro nás důležité a mají tedy být o dané části reality dostupné. Všechny tyto informace včetně vztahů mezi nimi je pak třeba věrně (tedy bez jakéhokoliv přizpůsobování se potřebám momentálního implementačního záměru) popsat. V této části vzniká model reality, popisující čistě její obsahovou stránku.

K tomu, aby informace o popisovaných objektech byly relevantní, je třeba použít určitou míru abstrakce. To znamená, že jsou zde záměrně ignorovány některé další informace, jako jsou například technologická či implementační specifika. Toto zjednodušení nám poskytne patřičné zpřehlednění jinak příliš obsáhlé a složité reality.

Jelikož z této vrstvy vycházejí zbylé dvě, je nutné, aby v konceptuálním modelu bylo popsané vše, co je nebo bude podstatné pro kohokoli z členů realizačního týmu. Nikdo z nich nemá mít potřebu domýšlet si něco, co by mu v konceptuálním modelu chybělo. V tomto návrhu tedy určujeme pouze CO je obsahem systému a ne jaké řešení pro zprostředkování tohoto obsahu v našem systému následně použijeme.

K tvorbě datového modelu na konceptuální úrovni se nejčastěji používá některá z modifikací ER diagramů.

Neexistuje žádný specificky definovaný postup, jak tvořit konceptuální model, proto následující postup je doporučení vycházející z praxe.

**Konceptuální model - 1. fáze**

V první fázi konceptuálního modelování doporučuji vypsat si entitu po entitě, které vyplývají ze zadání. A zároveň ke každé entitě vymýšlet i její vlastnosti. Např.: Entity si pište na plátno vlevo a vlastnosti entit na plátno vpravo.

Jak je z obrázku patrné, při sepisování vlastností a entit, nám vyplývá, že mnohé entity budou mít společné vlastnosti, např. ID nebo Název. Proto je vhodné si rozepsat vlastnosti entitu po entitě a v závěru projít celý seznam vlastností, zda jsme u nějaké entity nezapomněli na vlastnost, která nás nemusela zprvu napadnout.

Dále je ze seznamu patrné, že některé vlastnosti by bylo vhodné pojmout spíše jako entity, protože se u nich mohou záznamy duplikovat, např. Odesílatel, Příjemce, způsob doručení, aj.

**Konceptuální model - 2. fáze**

V druhé fázi konceptuálního modelu navrhujeme vazbu mezi entitami a popisujeme vztahy pomocí vlastností (Kardinalita + Mandatornost) a u entit popisujeme jejich vlastnosti.

* Entity označujeme pomocí pravidelného obdélníku.
* Vlastnosti u entit označujeme jako tykadlo vystupující z entity.
* Relaci, tedy vztah popisujeme spojením čar ke kosodélníku, ve kterém vypisujeme otázku, která vyjadřuje kardinalitu vztahu.