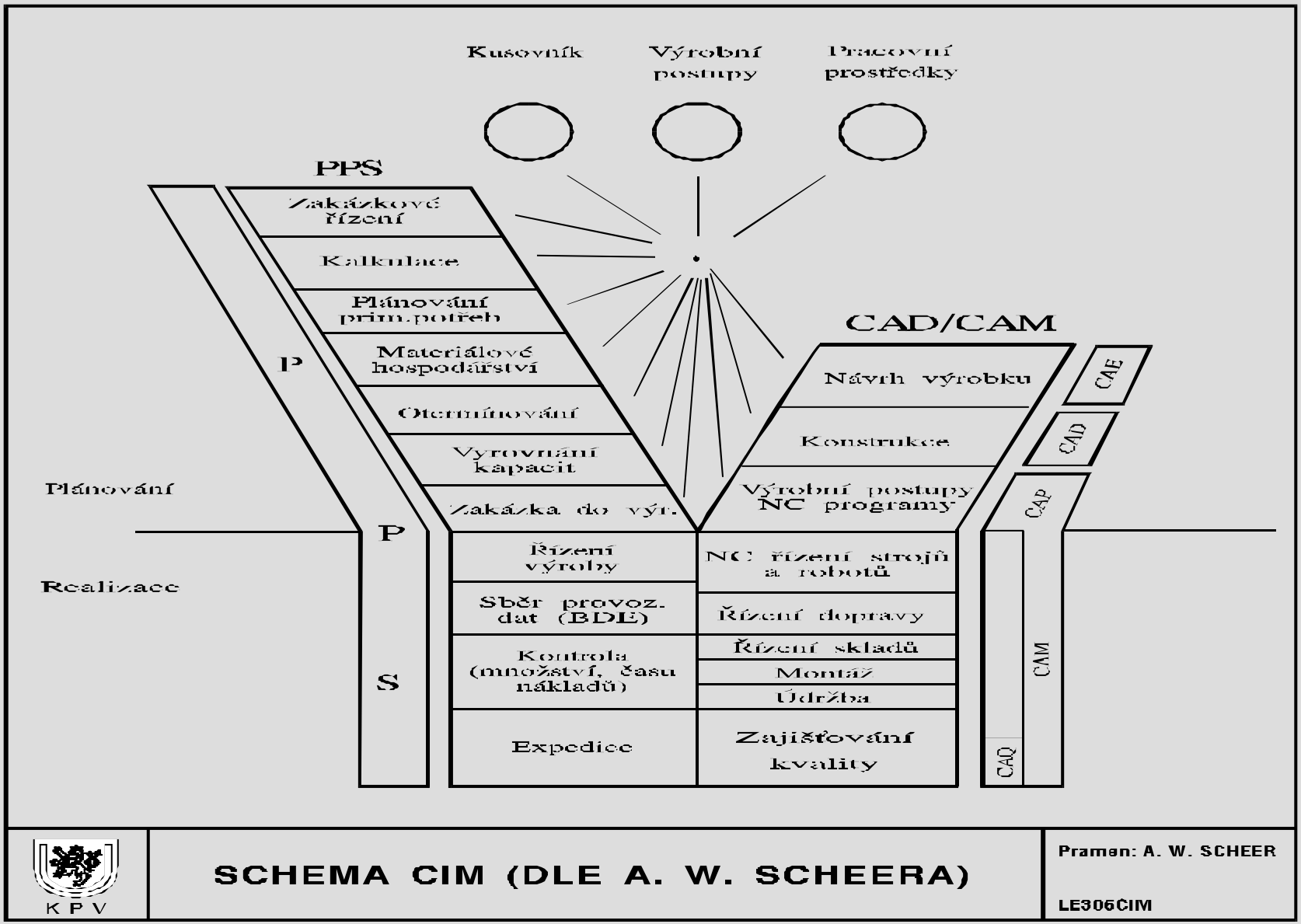
Datový pohled na podnikové informacní systémy

- *typy dat v ERP*
- *kmenová data (Mater Data)*
- *tvorba, migrace a udržování datadatové struktury a principy*
- *hlavní odlišnosti od MRP II*

Otázky

- **Jaké jsou hlavní kategorie dat v aplikacích ERP**
- **Na príkladu kmenových dat pro produkt objasnete jejich základní strukturu, vazby a hlavní položky**
- **Jaké jsou príklady datové integrace ERP**
- **Princip transakcních dat a dat pro podporu rozhodování managementu**
- **Jaké jsou prístupy k plnení databáze (migrace dat), využívání dat**



KPV

SCHEMA CIM (DLE A. W. SCHEERA)

Pramen: A. W. SCHEER

LE306CIM

Aplikacní architektura



Vlastníci, management

IS/IT firmy

Business Intelligence, manažerské aplikace





ERP

CRM

Prodej, nákup, sklady, výroba

Finance, Control-liing, ..

Zdroje (personál, majetek),

e_Business

e_Business

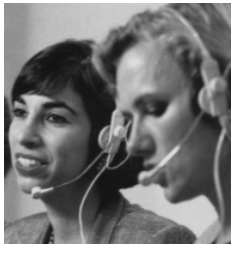
Zákazníci

Dodavatelé, obchodní partneri





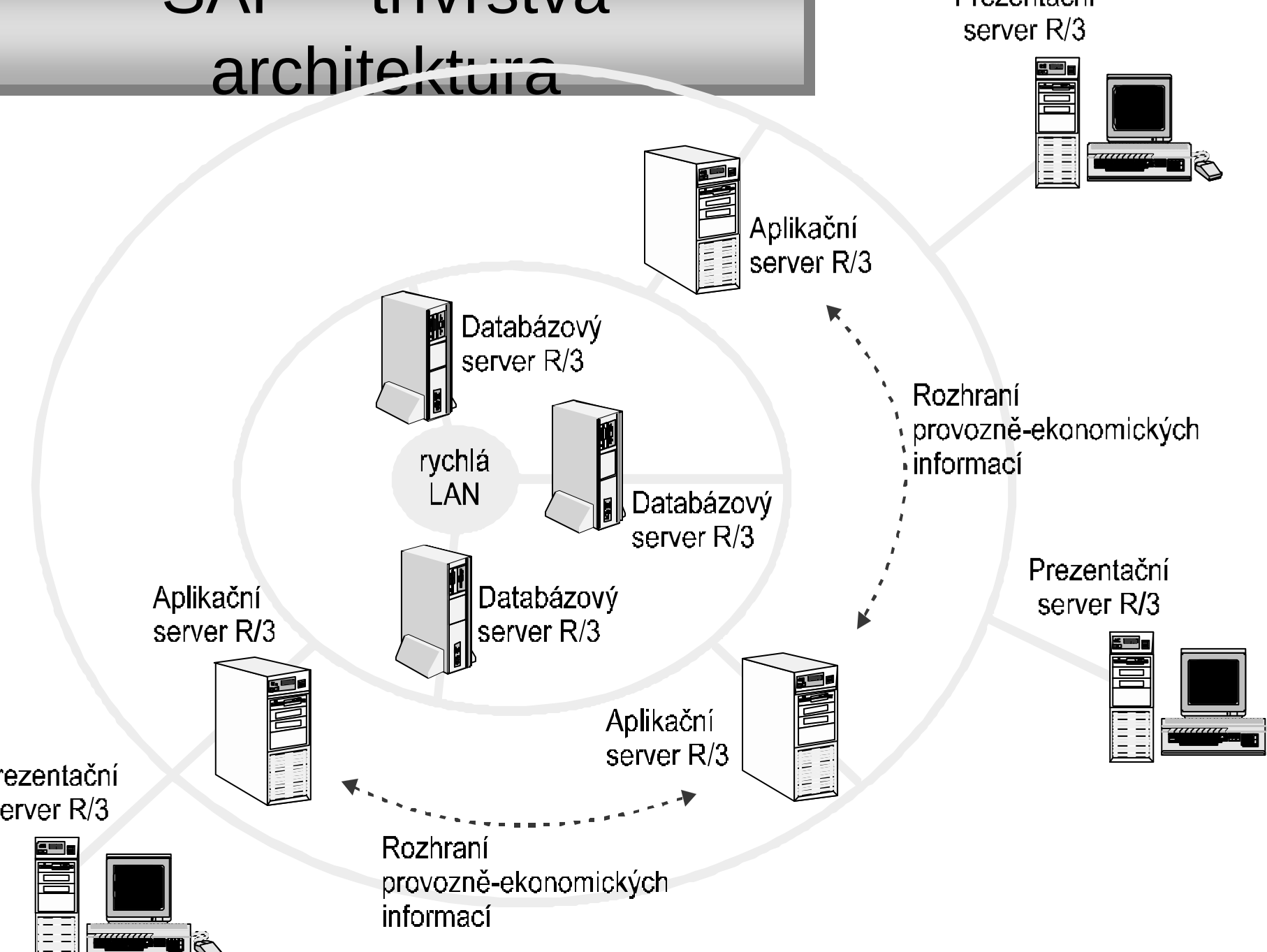
Interní infrastruktura



Obchodníci, referenti, obchodní zástupci, kontaktní centrum



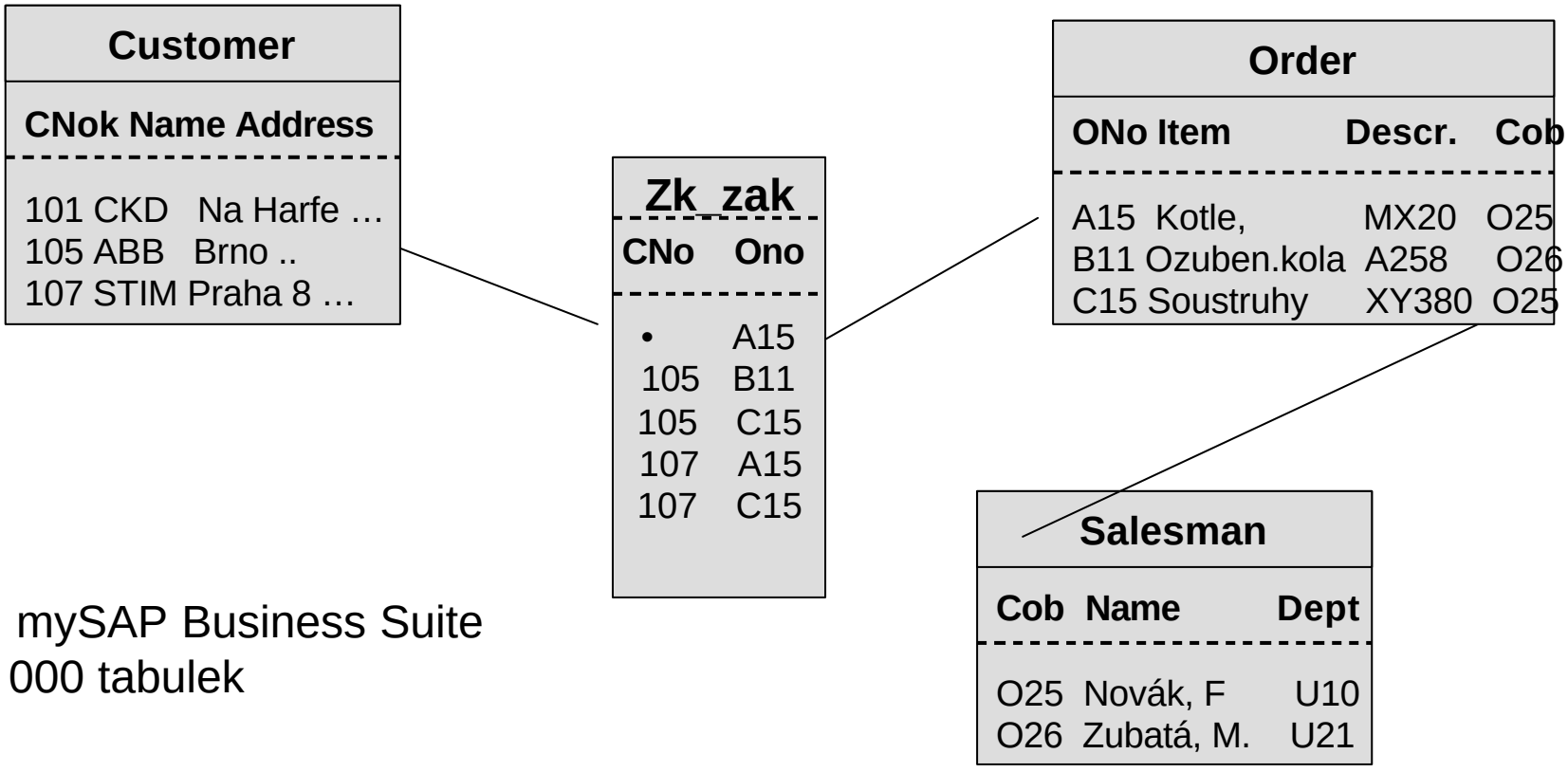
SAP – třívrstvá architektura



Databázová prostredí ERP (%)

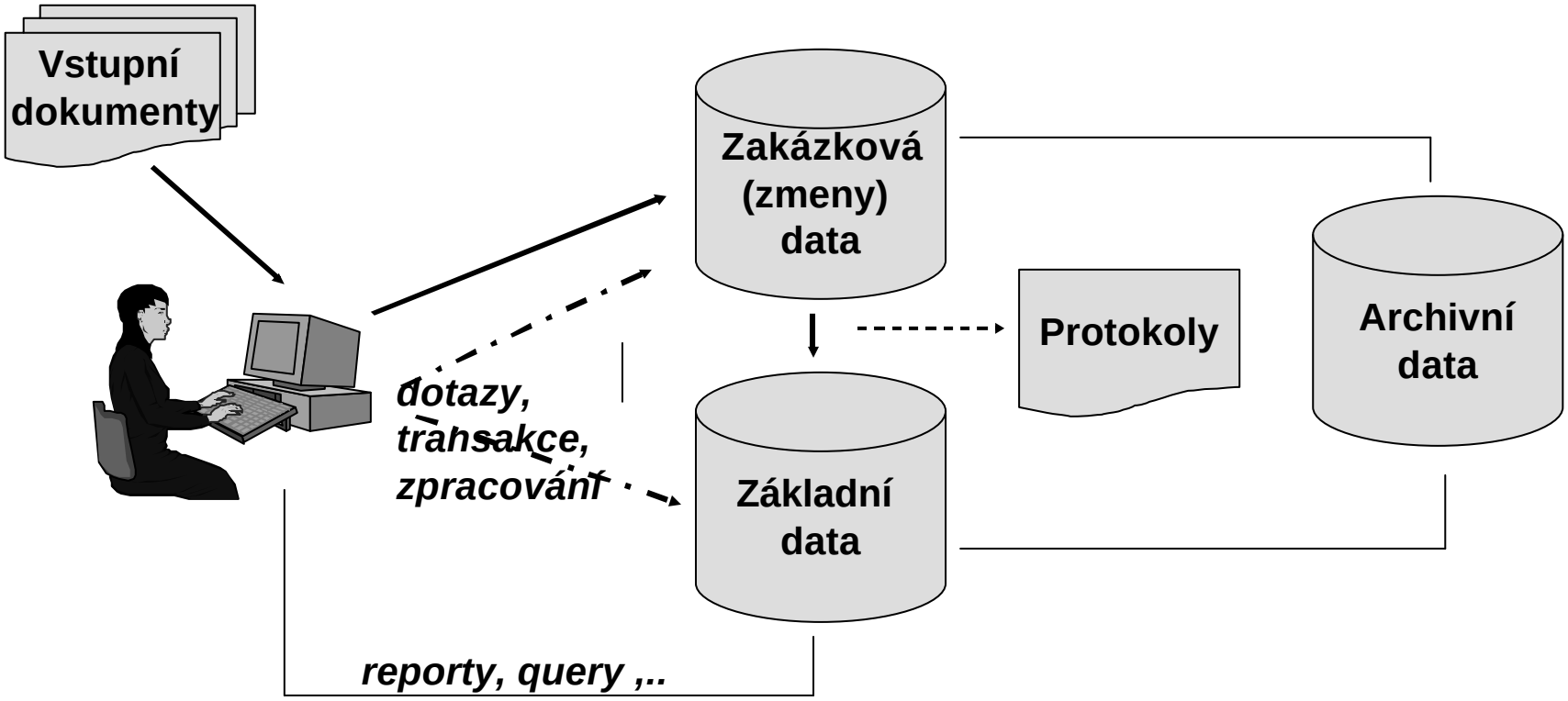
	Oracle	Informix	MS SQL	Sybase	Progress	DB2	FoxPro
1996	34	32	NA	NA	NA	NA	18
2000	52	28	52	12	8	20	NA
2004	50	20	71	7	7	14	0

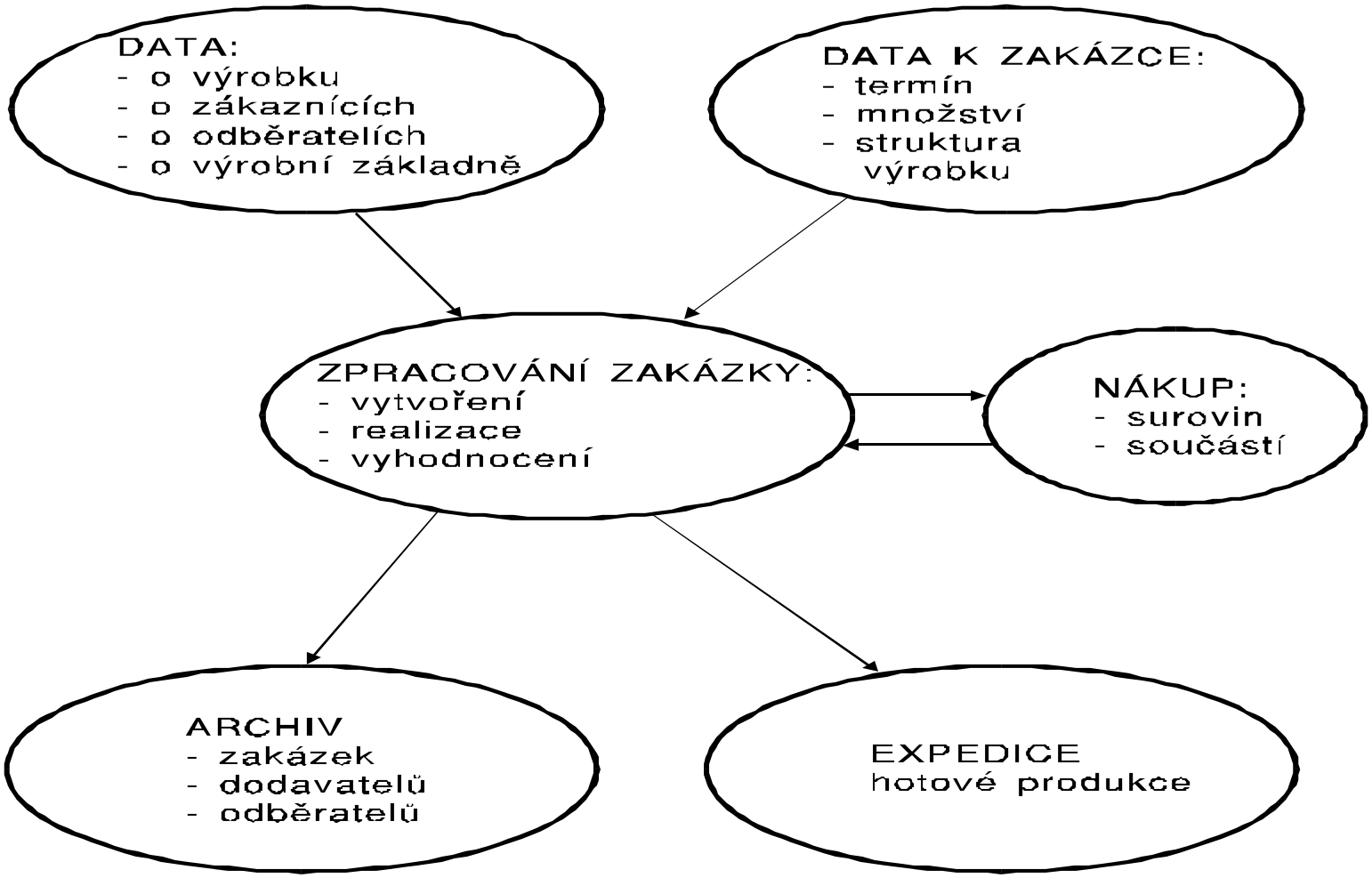
Principy ERP – databáze



Pr. mySAP Business Suite
22 000 tabulek

Principy ERP - OLTP




DATA:
- o výrobku
- o zákaznících
- o odběratelích
- o výrobní základně
DATA K ZAKÁZCE:
- termín
- množství
- struktura výrobku
ZPRACOVÁNÍ ZAKÁZKY:
- vytvoření
- realizace
- vyhodnocení
NÁKUP:
- surovin
- součástí
ARCHIV
- zakázek
- dodavatelů
- odběratelů
EXPEDICE
hotové produkce

Datové oblasti v ERP systému

- Client
  - ostrá databáze
  - vývojová databáze
  - školící databáze
- Data
  - kmenová
  - zakázková
  - archivní
  - číselníky

5 skupin dat v ERP

a) **používané číselníky**
položek, pracovišt, skladových míst, nákladových stredisek, kont, referentu, dodavatelu, zákazníku, apod.

b) **kmenová data** obsahující údaje o
výrobku - položky, kusovníky,
zpusobu realizace výrobku - technologické postupy
výrobní základne - strojích a dalších pracovištích
dodavatelích materiálu, vcetne adres
zákaznících, vcetne adres,
které se uchovávají a zpracovávají oddelene od údaju vázaných ke konkrétní výrobní zakázce a uložených v

c) **zakázkových datech** s údaji o
zakázce pro konkrétního zákazníka s požadovanými termíny, množstvím, strukturou a provedením výrobku.

5 skupin dat

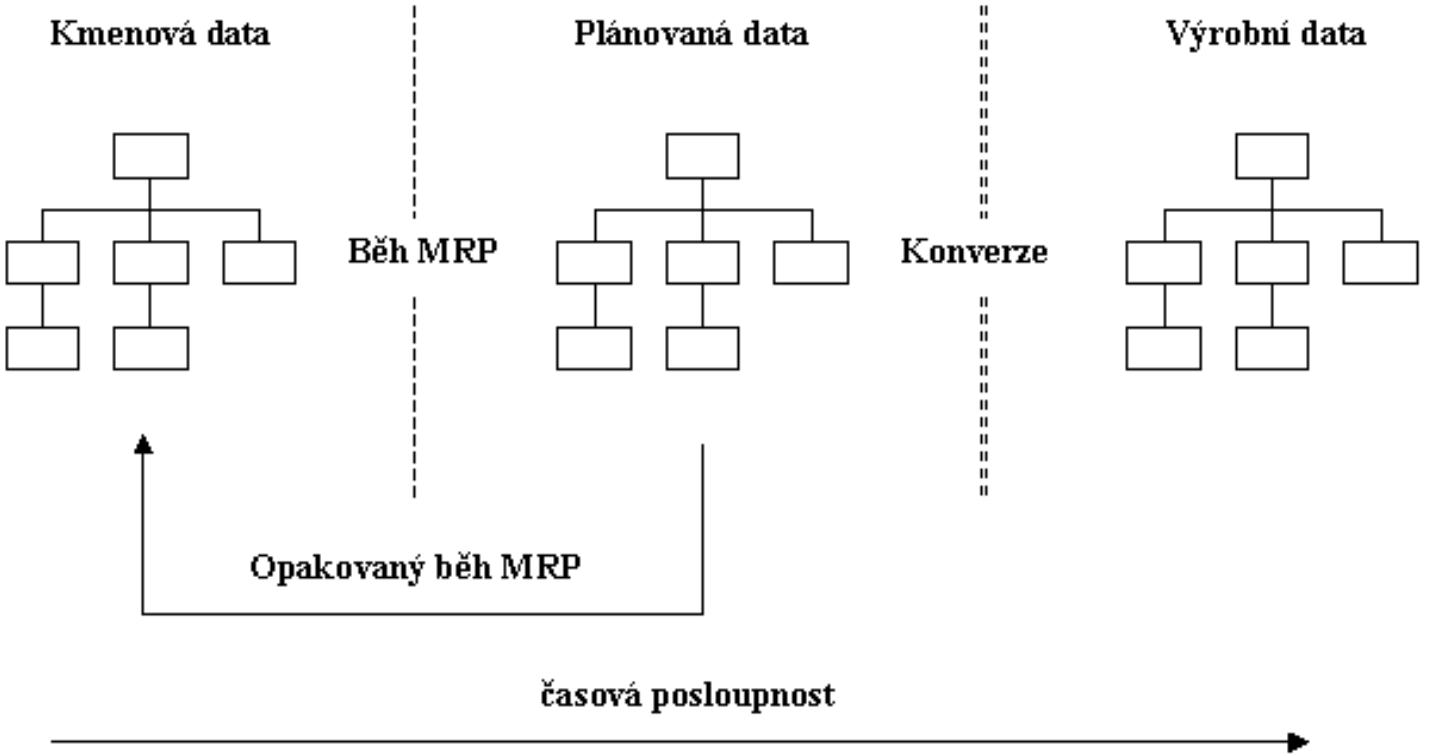
d) archivní data

obsahují údaje k již realizovaným zakázkám

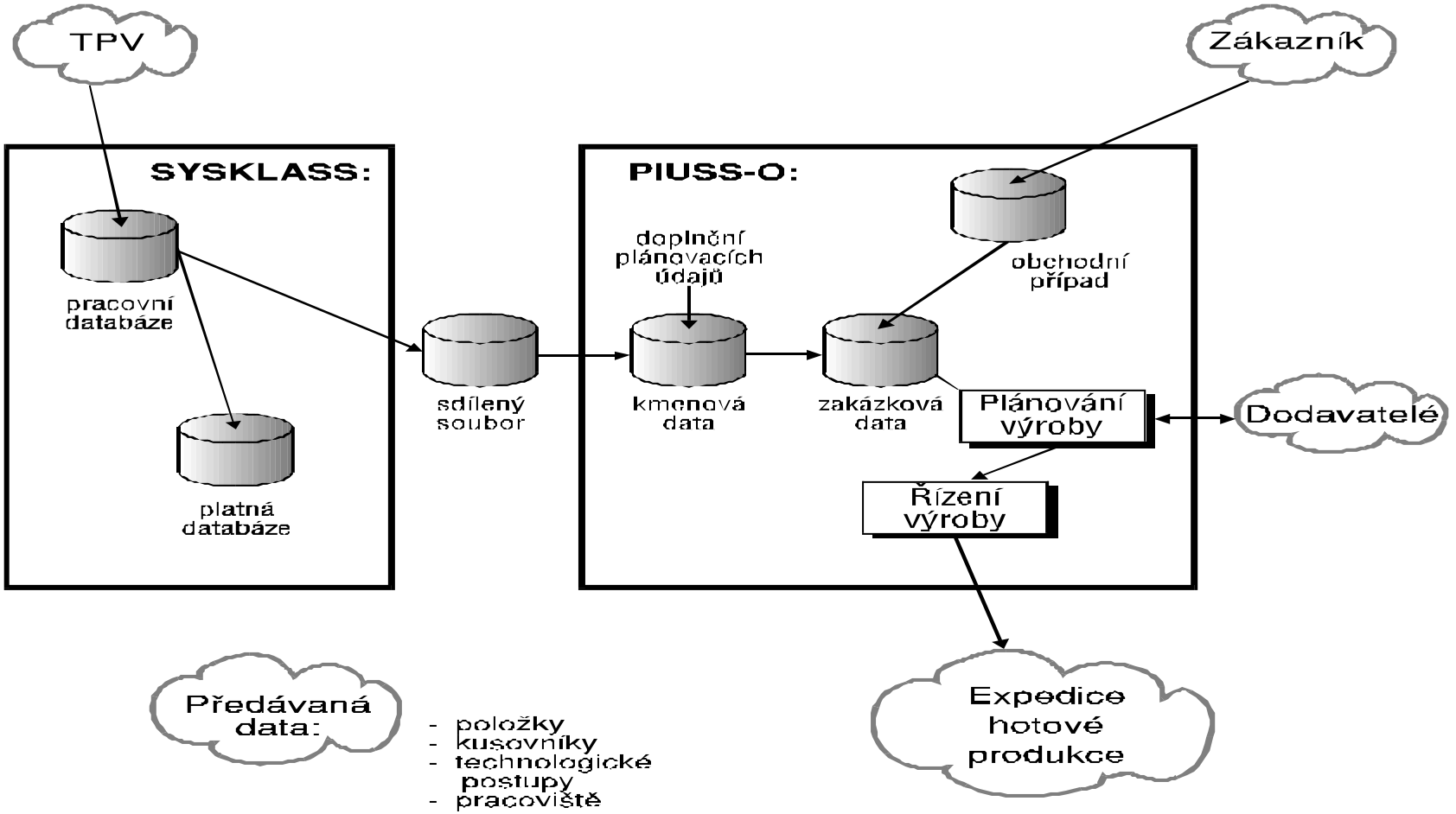
e) parametry

poslední typ dat obsahující hodnoty pro nastavení optimálního fungování systému ERP a jeho jednotlivých modulu v konkrétních podmínkách (například provádení ruzných výpoctu, zobrazování, tisku, apod.)

Plánování v ERP a datové struktury



Datová integrace aplikací



Zmeny – trvalé a docasné

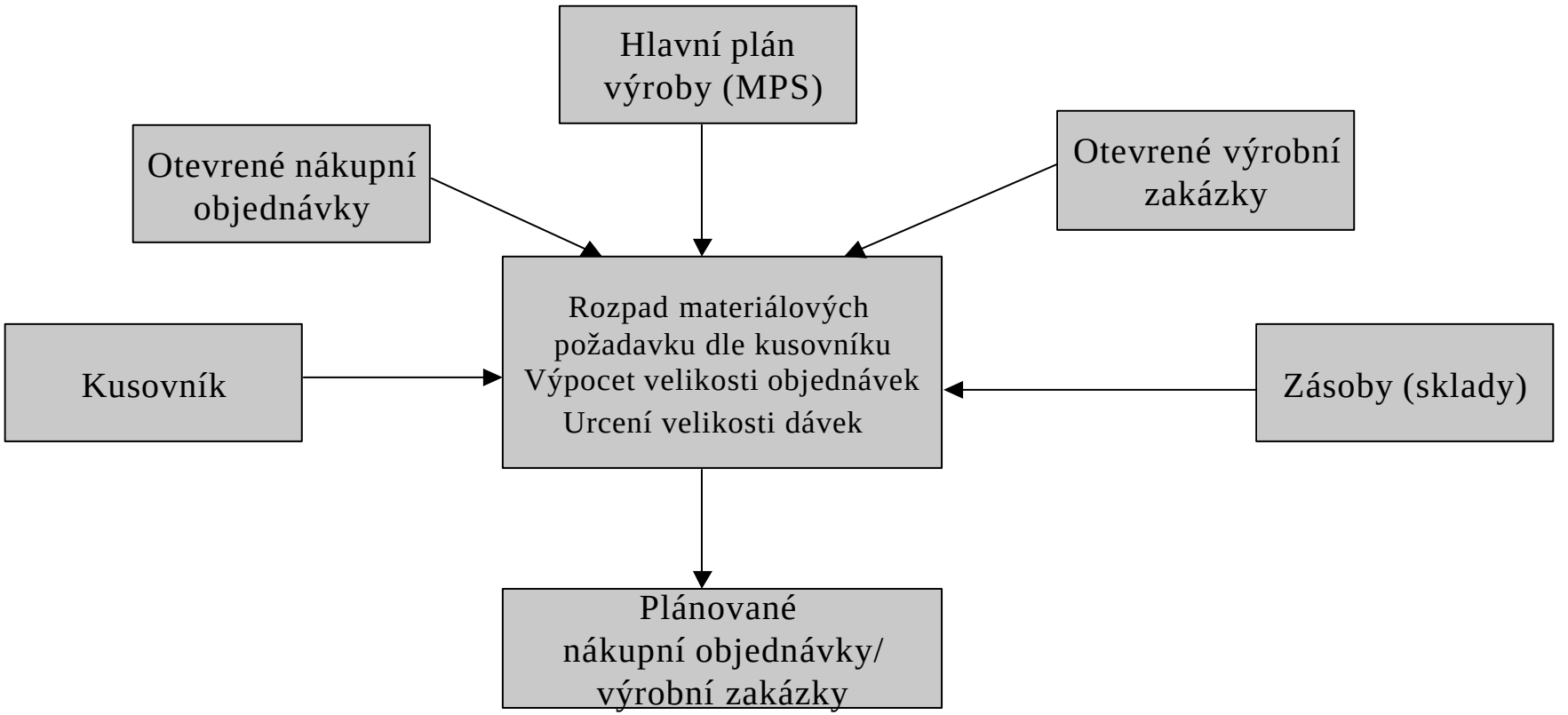
- kmenová data – trvalé zmeny
- zakázková data – zmeny docasné
- platné varianty

Migrace dat – implementace

Základní kmenová data – výrobní databáze MRP II

- informace o položkách
- informace o skladových zásobách
- informace o kusovnících
- informace o výrobních postupech
- informace o výrobním zarízení a stojích
- informace o používaném náradí a prípravcích

Základní struktura systému MRP



Položky (materiál)

Základní spolecné informace

- císlo (identifikace) položky
- název (popis) položky
- typ položky (nakupovaná nebo vyrábená)
- merné jednotky (mohou být odlišné pro nákup, skladování, výrobu a expedici)

Plánovací informace

- prubežná doba výroby nebo nákupu položky
- velikost výrobní nebo nákupní dávky
- zpusob stanovování velikosti dávky (tzn. zda je velikost dávky promenlivá odpovídající velikosti požadavku, nebo pevná velikost dávky, eventuelne minimální, maximální velikost ci optimální velikost dávky, apod.
- Low level code - nejnižší úroven kusovníku, na které se položka nachází
- príznak, zda se jedná o položku plánovanou pri hrubém plánování (MPS) nebo o položku plánovanou až pri zpracování vlastního MRP II

Položky (materiál)

Financní informace

- cena položky
- náklady na položku (materiál, mzdy, režie)
- nákladová skupina
- číslo úctu

Logistické informace

- místo standardního uložení
- standardní dodavatel položky

Kusovníky

Informace o vyšší (rodicovské) položce

- číslo vyšší položky

Informace o nižší (dcerinné) položce

- číslo nižší položky
- požadované množství nižší položky požadované pro realizaci jednoho celku vyšší položky

Datová pripravenost ruzných typu výrob

- MTS – Manufacturing to Stock
  - výroba na sklad, vcetne montáže, pri které jsou v okamžiku prijímání rozhodnutí o zarazení výrobního plánu známy veškeré údaje o výrobku
- ATO – Assembly to Order
  - montáž na zakázku predstavuje využití stávajících jednoúrovnových kusovníku pro zajištení plánování a rízení
- MTO – Manufacturing to Order
  - výroba na zakázku již realizuje výrobu dle víceúrovnové struktury výrobku. Jejich finální tvar muže být generován dle prání zákazníka prípadne za jeho prímé úcasti pomocí tzv. konfigurátoru produktu
- ETO – Engineer to Order
  - vývoj a výroba na zakázku je jeden z nejobtížnejších aplikací, protože výroba je plánována a rízena na základe dokumentace, která vzniká na základe postupné specifikace, tzn. soubežné je dokoncována datová podoba kusovníku i technologického postupu

Skladové zásoby

Informace o skladových zásobách

- aktuální výše zásob dané položky (obvykle podle místa uložení)
- alokace dané položky
- požadavky plánu na danou položku z pohledu hrubého plánu v rámci daného plánovacího horizontu
- požadavky MRP plánu na danou položku v rámci daného plánovacího horizontu
- plánované objednávky nebo výrobní príkazy
- otevrené objednávky nebo výrobní príkazy na danou položku v rámci daného plánovacího horizontu

Výrobní postupy

Spolecné údaje pro všechny výrobní (montážní) operace

- císlo položky
- varianta postupu
- platnost postupu

Údaje pro každou výrobní (montážní) operaci

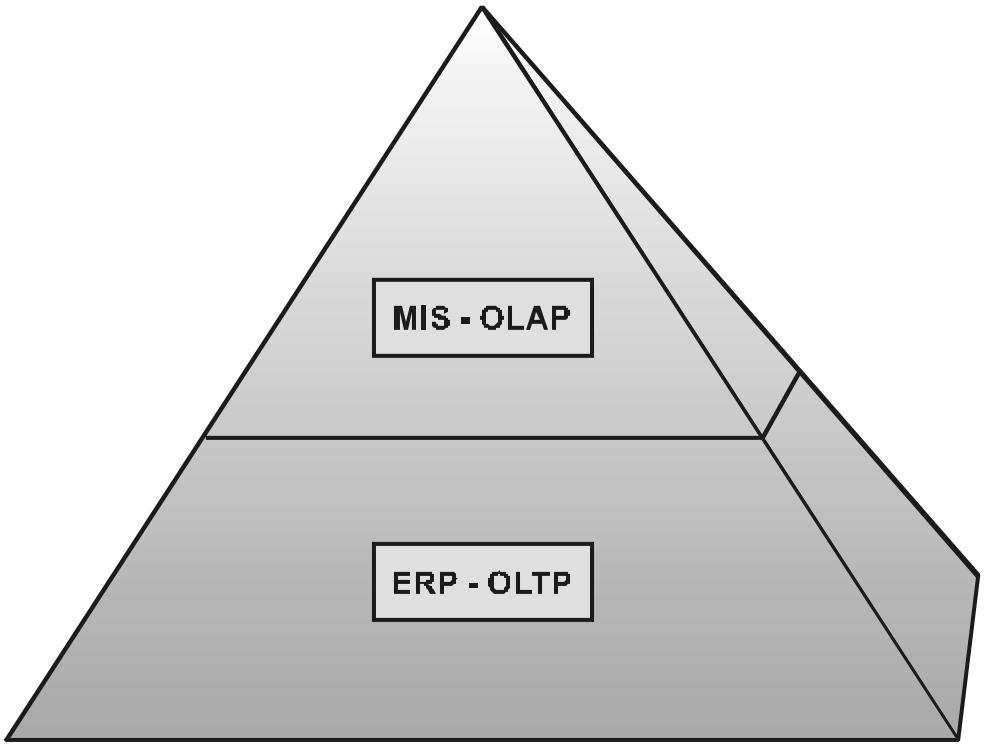
- císlo operace
- název operace
- popis cinnosti v rámci dané operace
- císlo (identifikace) pracovište, kde se má daná operace realizovat
- cas prípravy pracovište pred provedením operace (set-up time)
- cas potrebný na realizaci dané operace (processing time) daného zarízení
- cas potrebný na realizaci dané operace (operator time) obsluhy zarízení (pracovníka)
- cas dopravy výrobní dávky nebo daného výrobku k realizaci operace
- seznam potrebného náradí a prípravku
- alternativní operace (stroj, zarízení), které muže realizovat stejnou operaci

Výrobní zarízení

Informace o pracovišti

- císlo pracovište (stroje, zarízení)
- název pracovište
- disponibilní kapacita pracovište
- merné jednotky kapacity pracovište
- cas cekání (buffru) pracovište
- náklady pracovište – stroje, obsluhy, režijní náklady

ERP systémy –základna pro BI



Trendy v oblasti ERP

- **Oblast nasazení – smer malé a strední podniky**
- **Použitá data - smer inovativní data z vne podniku**
- **Použité technologie – smer XML, Java**
- **Zpusob komunikace – smer mobilní prístup**
- **Použitá metody – smer optimalizacní a simulacní metody**