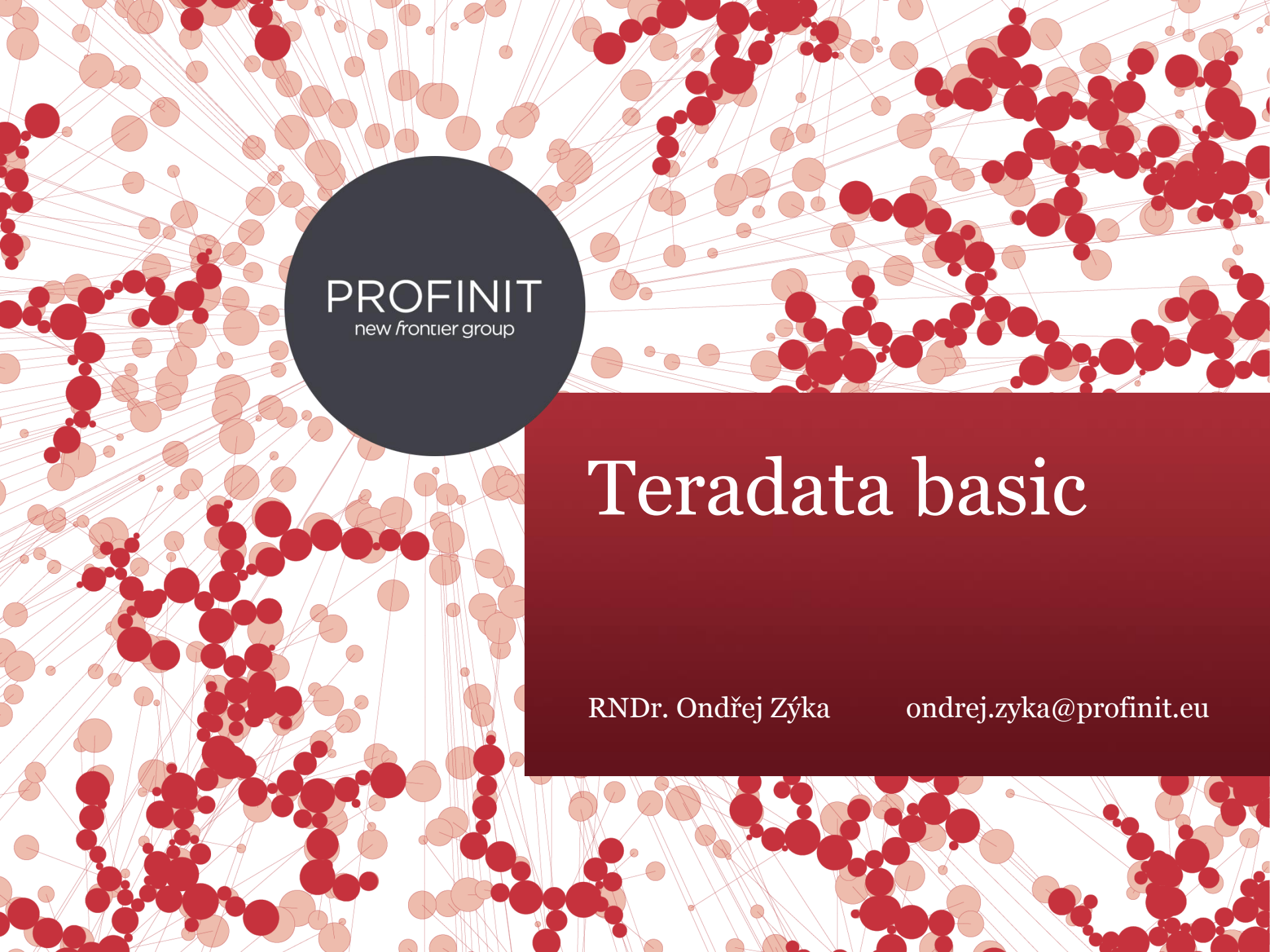




PROFINIT
new frontier group

Teradata basic

RNDr. Ondřej Zýka

ondrej.zyka@profinit.eu

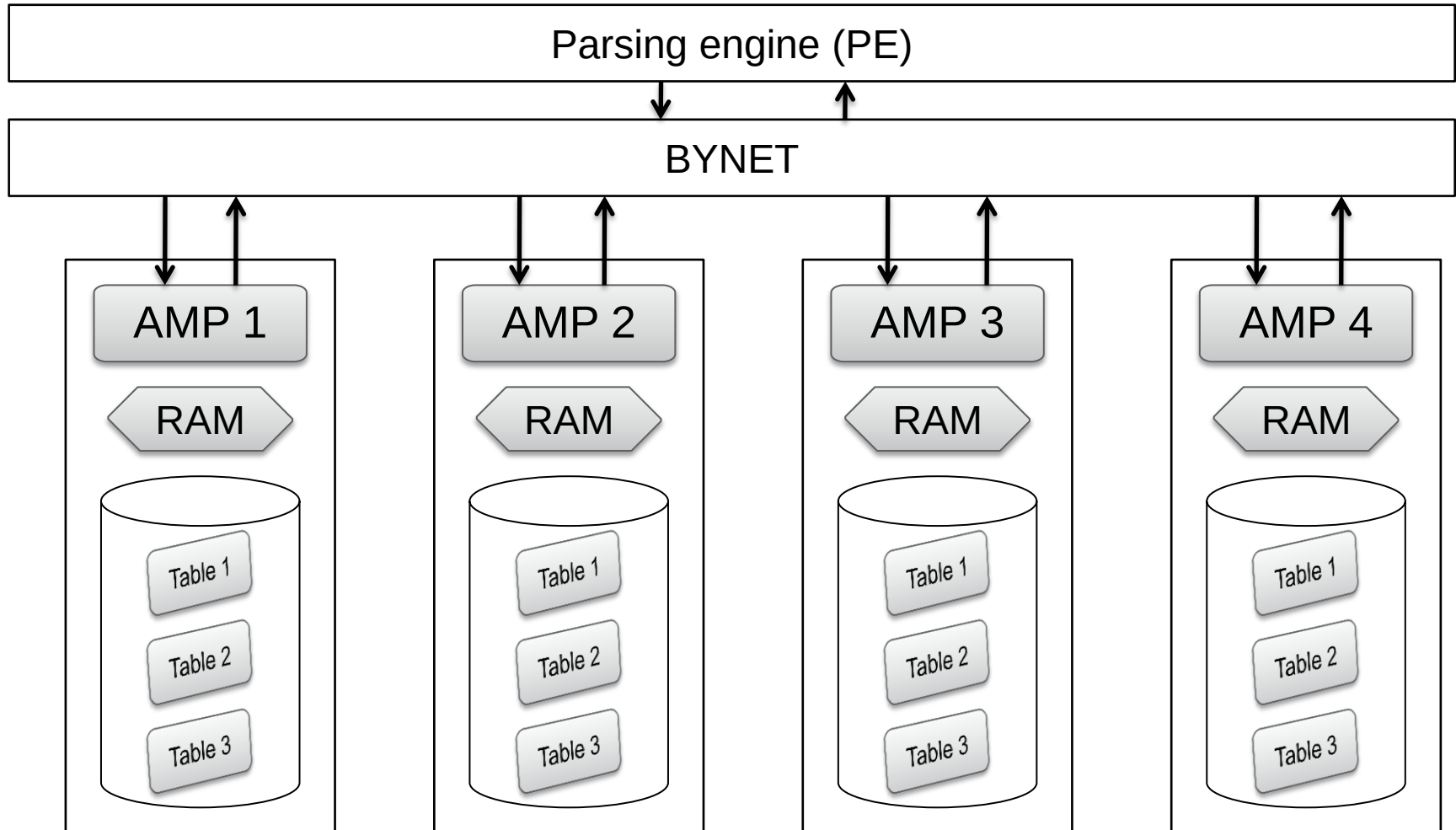
Něco z historie

- Založena v roce 1979 v garáži v Kalifornii (Brentwood).
- Teradata symbolizuje schopnost spravovat extrémní množství dat.
- Primárně určena pro datové sklady a BI aplikace.
- Založena na „shared nothing“ architektuře umožňující lineární rozšiřitelnost.
- V současnosti využívána v největších datových skladech
 - V Česku
 - KB,
 - Česká pojišťovna,
 - TO2, ...

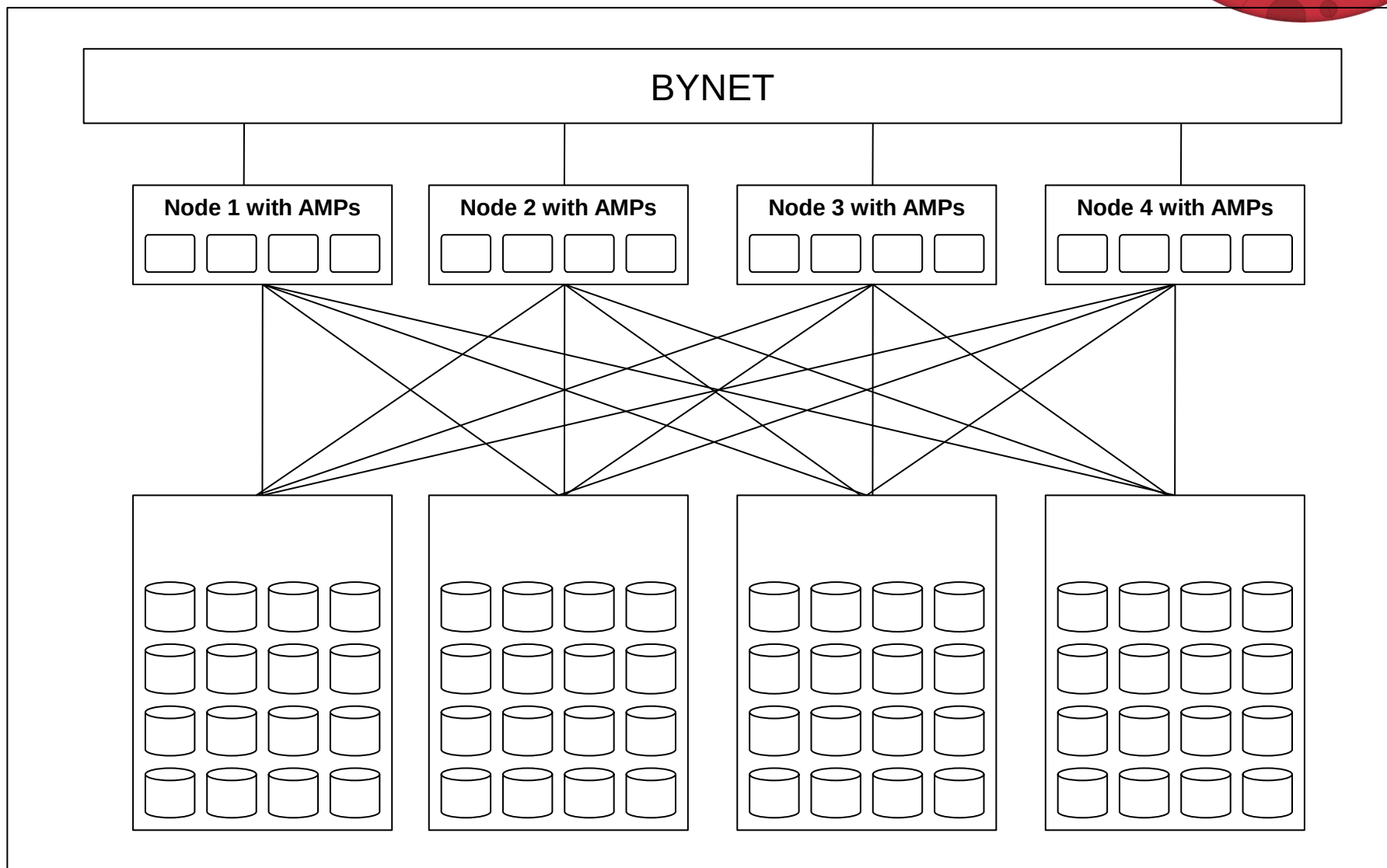
Komponenty

- Parsing engine – PE
 - Parsuje a optimalizuje dotazy, předává požadavky jednotlivým AMPům
- BYNET
 - Komunikační kanál (duplikovaný) pro předávání požadavků a výsledků
- AMP – Access modul processor
 - Zodpovědný za získání požadovaných dat z diskových úložišť
- Diskový prostor
 - Součet diskových prostorů všech AMPů

Architektura „Shared nothing“

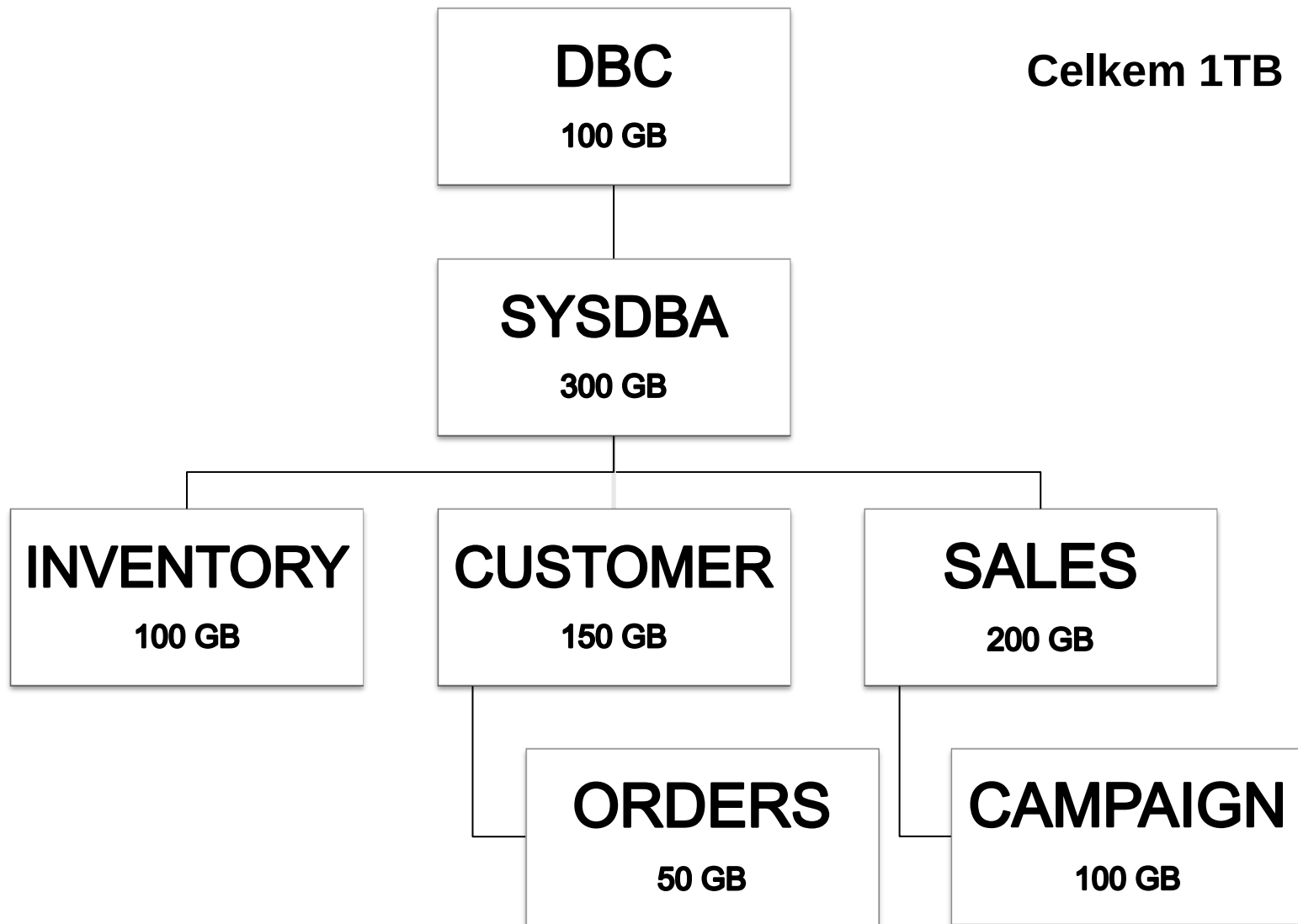


- Permanent space
 - Limit na uživatele – z limitu předchldce
 - Data, indexy, fallback, ...
 - Rovnoměrně distribuován na jednotlivé AMPy
- Spool space
 - Globální limit na uživatele
 - Diskový prostor pro mezivýsledky
 - Všechn nepřidělený prostor
- Temp space
 - Global temporary table



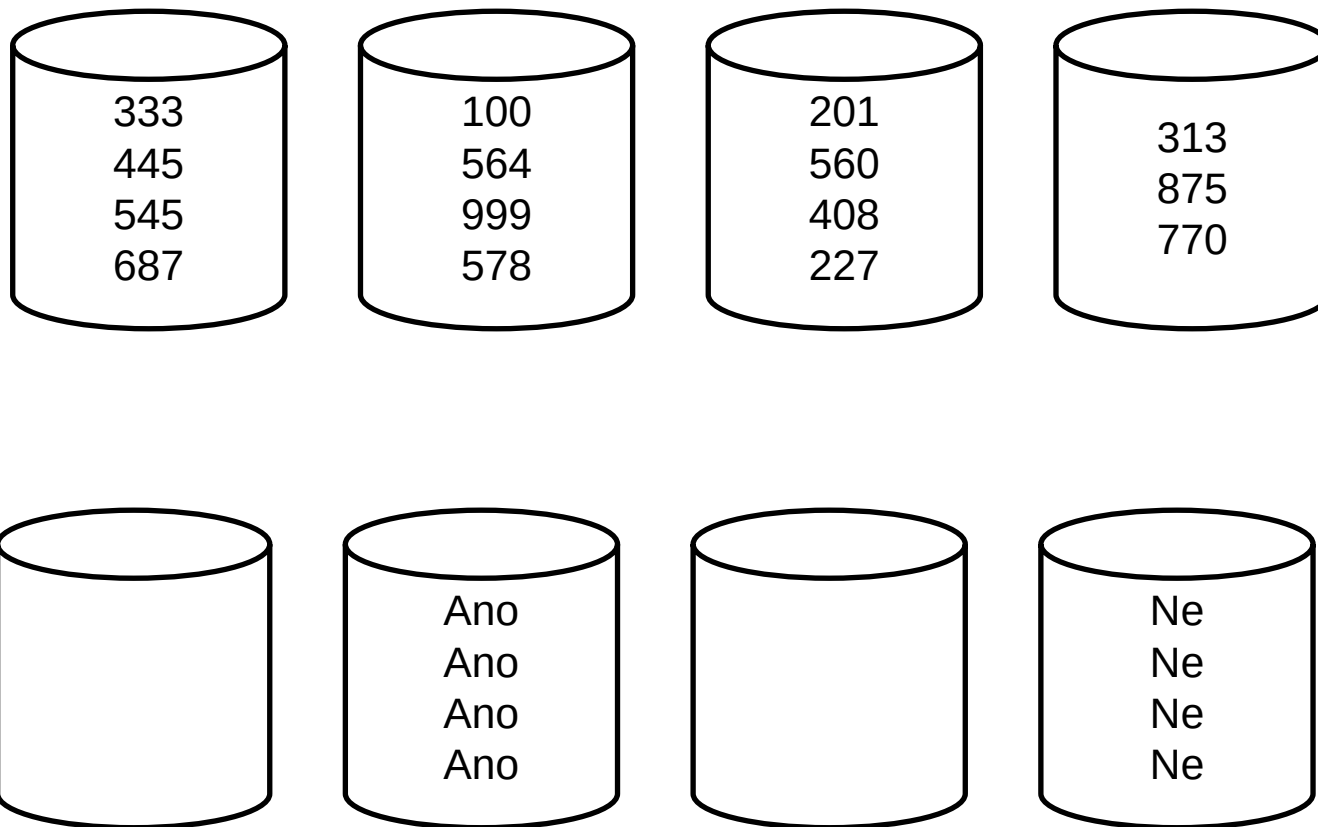
Přidělování diskového prostoru

Celkem 1TB



- Distribuce dat založena na primárním indexu
- Každý AMP má definovanu množinu hash hodnot primárního indexu
- Další nástroje pro zrychlení přístupu k datům
 - Secondary index
 - Join index
 - Statistics

Distribuce řádků tabulky

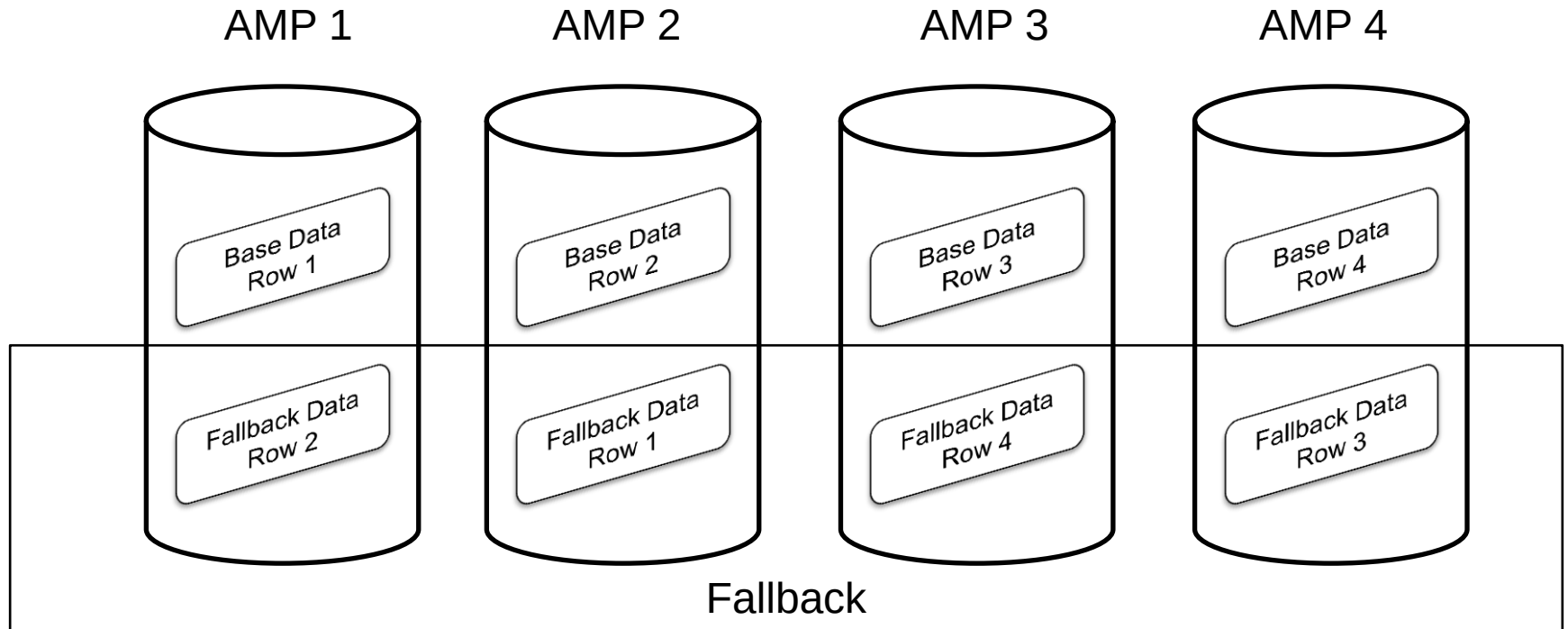


	Primary index	Secondary index
Required	Yes	No
Can be unique or nonunique	Yes	Yes
Used for row distribution	Yes	No
Create and drop dynamically	No	Yes
Improve access	Yes	Yes
Required separate physical structure	No	Yes
Required extra processing overhead	No	Yes

Podpora dostupnost

- Transient Journal
 - Řídí transakce a rollback
- Fallback
 - Zabezpečení proti výpadku jednoho AMPu
- Down AMP Journal
 - Podpora zotavení AMPu při pádu

Fallback



- Nástroje správy odpovídají „stáří“ databáze.
- Systém primárně zaměřen na výkon.
- Nemá vlastní nástroje na prezentaci a analýzu dat – spolupracuje se všemi velkými hráči na trhu
 - Microstrategy,
 - Cognos,
 - Oracle BI,
 - SAP BusinessObject,
 - Microsoft Reporting services.



Industriální logické modely

- Teradata Communications Logical Data Model
- Teradata Financial Services Logical Data Model
- Teradata Healthcare Logical Data Model
- Teradata Insurance Logical Data Model
- Teradata Manufacturing Logical Data Model
- Teradata Media Logical Data Model
- Teradata Retail Logical Data Model
- Teradata Transportation and Logistics Logical Data Model
- Teradata Travel and Hospitality Industry Logical Data Model
- Teradata Utilities Logical Data Model



Aplikace podle obchodních požadavků

PROFINIT
new frontier group

- Kumulovaná zkušenost ze stovek projektů datových skladů a projektů BI.
- Obsah jednotlivých modelů:
 - Více úrovní pohledu
 - Konceptuální pohled,
 - Funkční oblasti (Kontrakt, Účet, Kanál, Událost, Kampaň, Party, Produkt, ...),
 - Detailní logický model.
 - Podrobný popis jednotlivých entit včetně atributů a relací, jej
 - Textový popis i modely.

TERADATA
Raising Intelligence

Aplikace podle obchodních požadavků

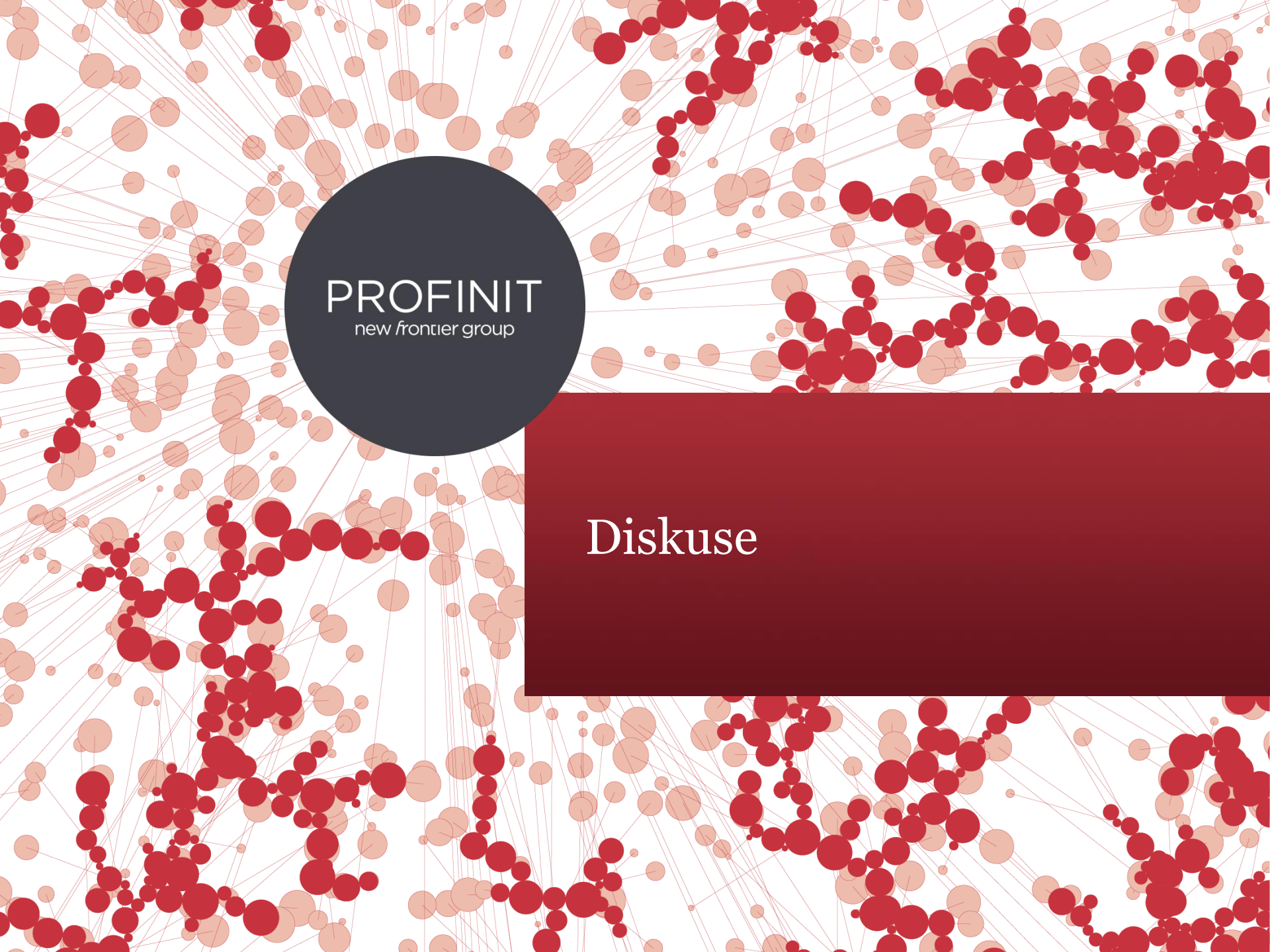


- Business Intelligence
- Data Mart Consolidation
- Master Data Management
- Tax and Revenue Management
- Customer Relationship Management
- Data Mining and Analytics
- Enterprise Risk Management
- SAP Integration



Co si zapamatovat

- Jakou architekturu používá systém Teradata
- Popište hlavní komponenty systému Teradata
- Jaký je rozdíl mezi primárním klíčem a primárním indexem



PROFINIT
new frontier group

Diskuse