



openHPI Hierarchisches Modell und IMS

Wolfram Greis
European Mainframe Academy
Stein am Rhein (CH)

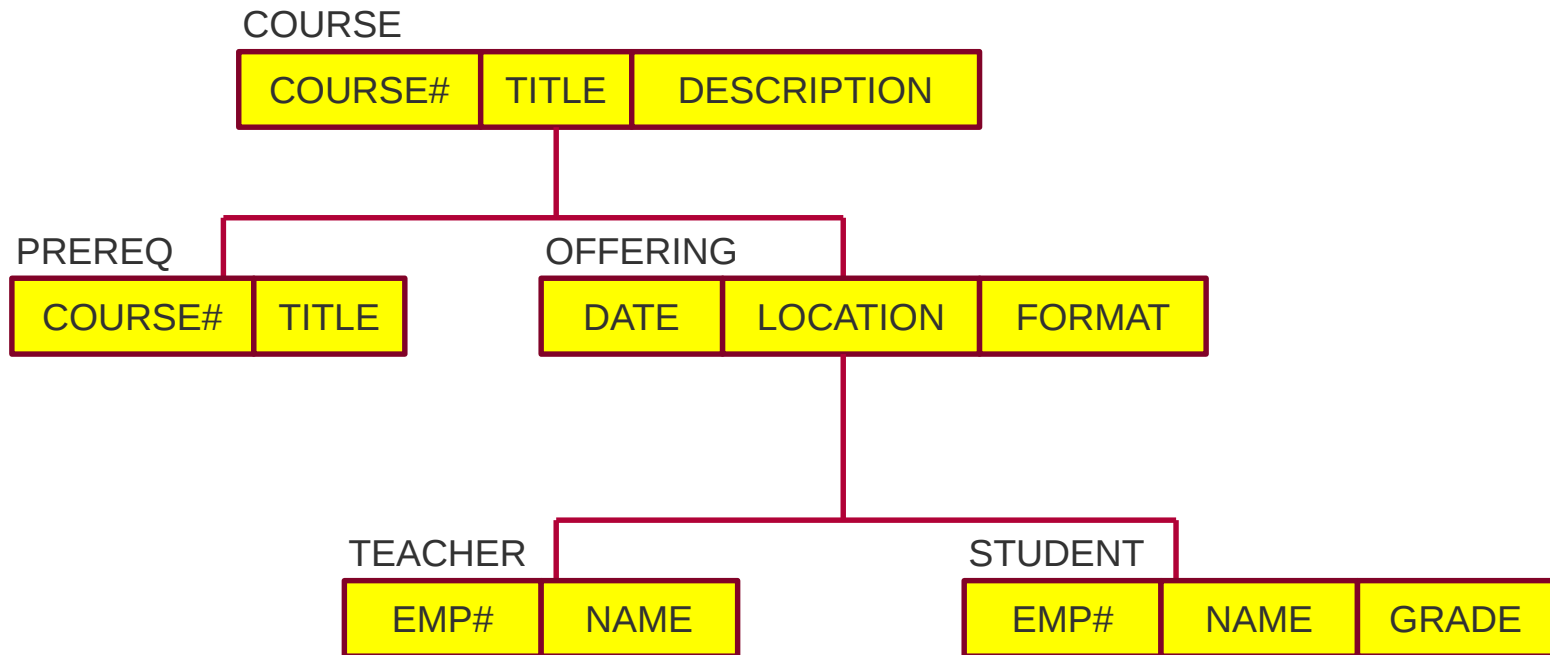
HIERARCHISCHES MODELL UND IMS

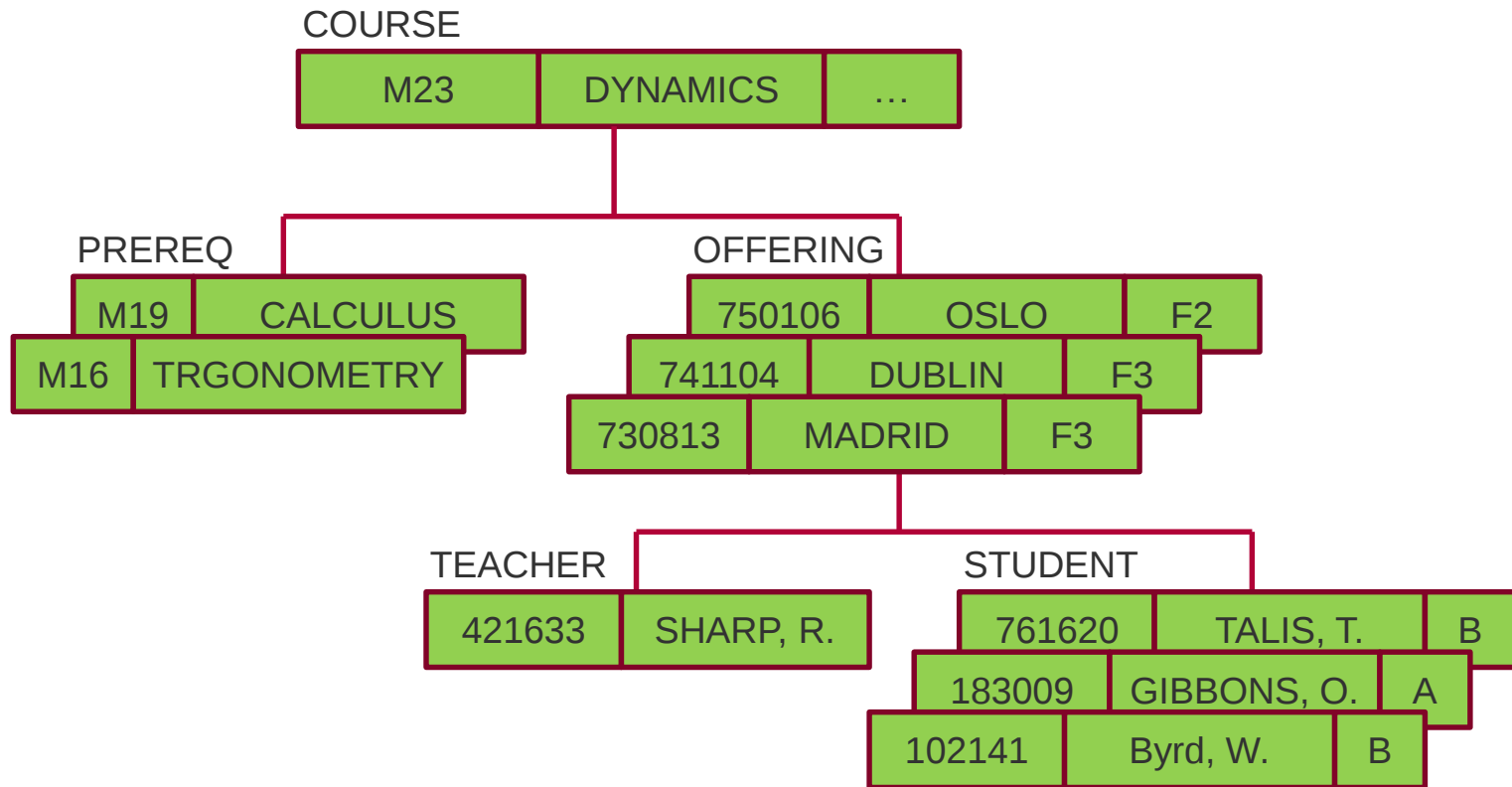
- Am **25. Mai 1961** verkündete der damalige US Präsident John F. Kennedy seine Vision, einen Amerikaner bis zum Ende des Jahrzehnts auf den Mond zu senden und wieder sicher zur Erde zurück zu bringen. Das Apollo Programm wurde gestartet.
- **1965** gewann North American Aviation (Rockwell) eine Ausschreibung für den Bau eines Raumschiffs und tat sich mit IBM zusammen, um die dafür notwendige Informationstechnologie aufzubauen.
- **1966** wurde ein Information Control System (ICS) und ein Data Language Interface (DL/I) entwickelt. Beteiligt waren 12 Leute von IBM, 10 von North American Aviation und 3 von Caterpillar.
- **1967** wurde die erste Version von ICS ausgeliefert und kurz darauf erschien die erste „ICS READY“ Meldung auf einem IBM 2740 Terminal in der Rockwell Space Division der NASA in Downey, California.
- Am **20. Juli 1969 um 20:17 UTD** landete die Apollo 11 Raumfähre auf dem Mond.

- **1970** wurde das ICS umbenannt zu Information Management System (IMS) und danach bis heute unter dieser Bezeichnung vermarktet.
- Über zahlreiche Versionen und Releases wurde IMS weiterentwickelt und ist aktuell in der Version 14 erhältlich.
- Zwischenzeitlich gibt es zahlreiche Erweiterungen, so dass IMS auch Web 2.0 Technologien, Service Oriented Architecture (SOA), Java Message Services (JMS) und Web Services unterstützt.
- ICS bzw. IMS ist das älteste kommerzielle DBMS.

- IMS besteht aus zwei Komponenten
 - IMS Database Manager (IMS/DB)
 - IMS Transaction Manager (IMS/TM)
- Ergänzend gibt es dazu einen Satz von „Common Services“, der sowohl von IMS/DB als auch von IMS/TM genutzt wird.
- IMS/DB und IMS/TM können unabhängig voneinander eingesetzt werden und beide können auch mit alternativen Produkten zusammenarbeiten.
Beispiele sind:
 - IMS/DB und IMS/TM
 - IMS/DB und CICS
 - IMS/TM und DB2
 - ...
- Jede IMS Version ist abwärtskompatibel! ➔ Investitionsschutz

- IMS/DB ist hierarchisch organisiert.
- Die Datensätze werden als „Segmente“ bezeichnet.
- Das oberste Segment wird als Root-Segment bezeichnet.
- Jedes Segment (bis auf das Root-Segment) kann nur ein Parent-Segment haben.





- IMS/DB läuft ausschliesslich unter z/OS.
- IMS/DB läuft als z/OS Subsystem und besteht aus mehreren Adressräumen
 - Ein Controlling Adressraum
 - Mehrere IMS Services Adressräume
 - Mehrere IMS Anwendungsprogramme
- Ein IMS Adressraum wird auch als „Region“ bezeichnet

Fragen / Diskussionen
gerne im Forum zu diesem MOOC