

Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Facoltà di Ingegneria di Modena

Corso di Laurea Specialistica in Ingegneria Informatica

**Business Intelligence per le imprese:
progetto e realizzazione di reportistica
a supporto delle decisioni aziendali**

Relatore:
Prof.ssa Sonia Bergamaschi

Tesi di Laurea di:
Francesco Sabella

Correlatore:
Ing. Giovanna Vivanti

Anno Accademico 2008/2009



Sommario

- Il Periodo di Stage
- La Business Intelligence
 - Data Warehouse
 - *Modello Multidimensionale*
- Progettazione Sistema di Reportistica
 - Progetto Sales IT
 - Strumenti Utilizzati per la Realizzazione
 - Standardizzazione Layout
- Conclusioni e Lavori Futuri



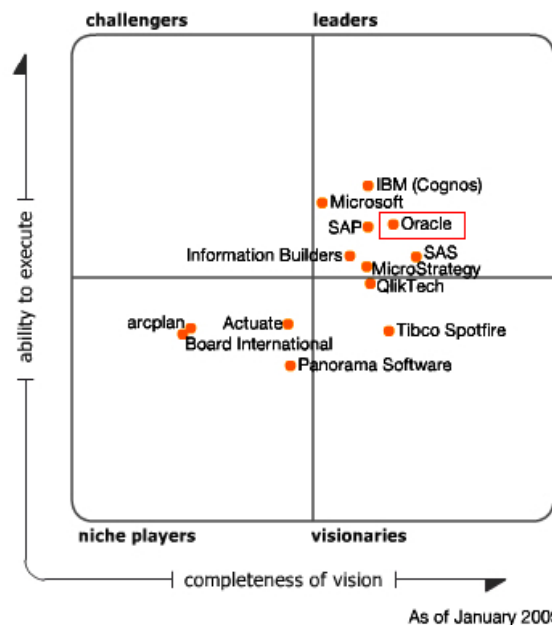
Il Periodo di Stage

- Durata: Sei mesi
- Dove: Reparto ITeam della Marazzi Group
- Obiettivi:
 - Supporto alle Attività di BI
 - Progetto e Realizzazione di Reportistica
 - Standardizzazione Layout

La Business Intelligence

Howard Dresner (Gartner Group):

“Insieme di modelli, metodi e strumenti rivolti alla raccolta sistematica di tutte le informazioni generate da un’azienda, alla loro aggregazione ed analisi”



Quadrante Magico di Gartner
per Piattaforme di BI del 2009

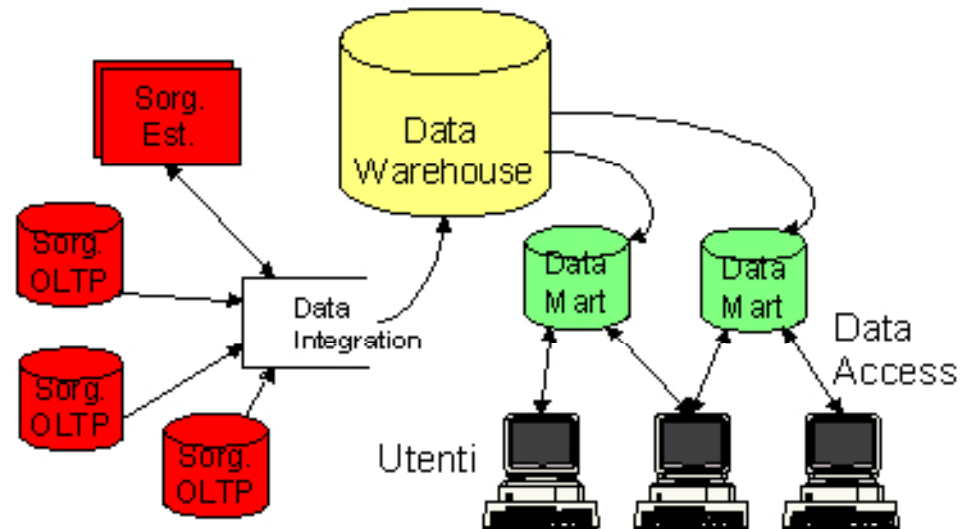


La Business Intelligence

Applicazioni Servite:

- Produttività Personale
- Query & Report
- OLAP
- Data Mining

Data Warehouse



“Contenitore di dati storici integrati e consistenti per permettere di sfruttare al meglio le informazioni a sostegno delle decisioni aziendali”

Modello Multidimensionale

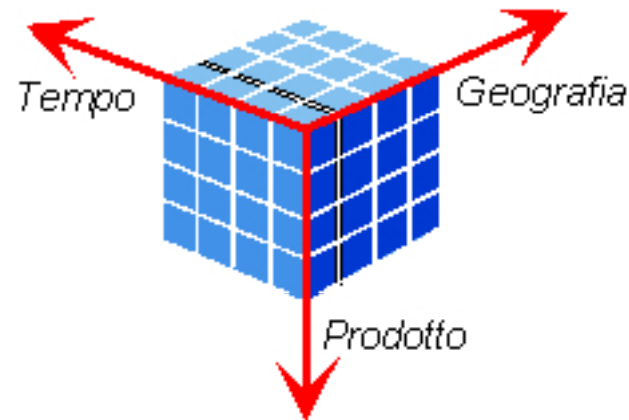
<< *Tecnica di progettazione logica più diffusa inventata dal Dott.Codd* >>

Concetti fondamentali:

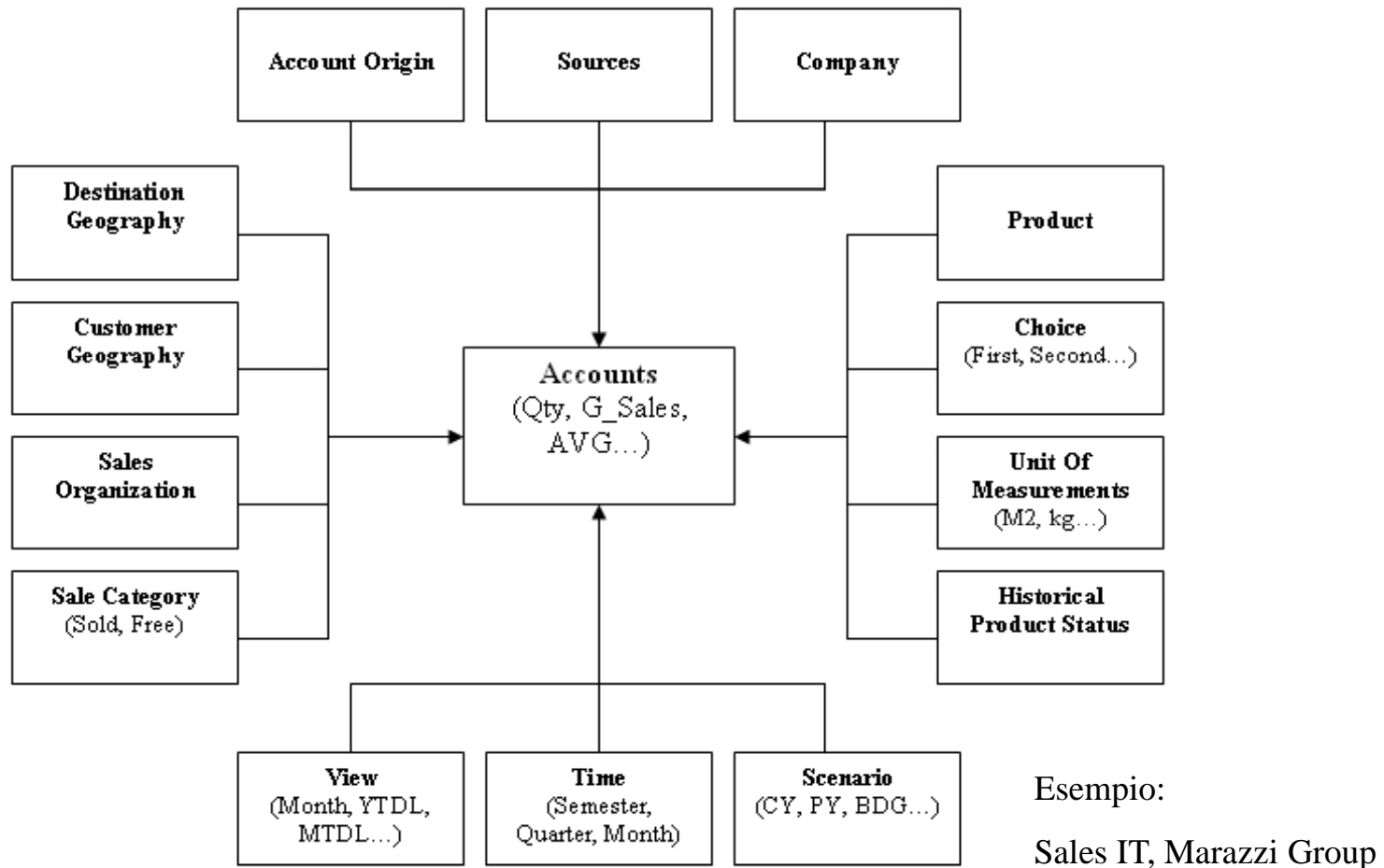
- Fatti
- Dimensioni

Principali Operazioni:

- Drill-Down
- Roll-Up
- Slice&Dice
- Pivot

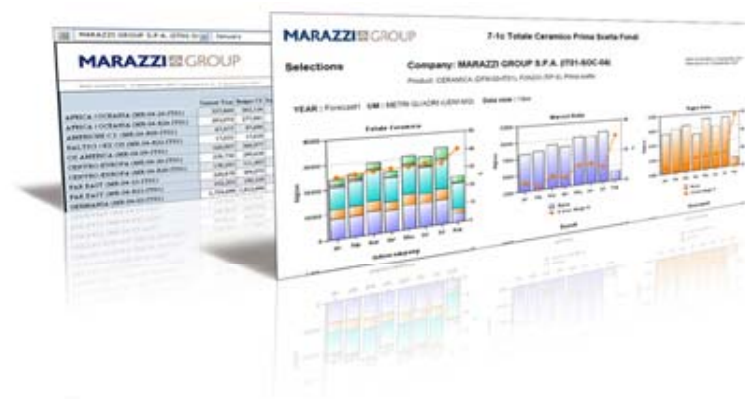


Modello Multidimensionale



Progettazione Sistema di Reportistica

- Fornire la documentazione analitica sulle attività aziendali di maggior rilievo
- Caratteristiche fondamentali:
 - Coerenza e consolidamento dei dati
 - Velocità di accesso
 - Supporto all'analisi



Progetto Sales IT

Nome	Tipo	Descrizione
10 - Capo Area	Cartella	
20 - Dir_Comm	Cartella	
30 - Forza Vendite	Cartella	
40 - Industrial Contribution	Cartella	
50 - Marketing	Cartella	
60 - Ad Hoc	Cartella	
Objects Repository	Cartella	Don't touch
00-01 Sales by Sales Organization (Synthetic)	Report di Financial Reporting	Sales by Sales Organization (Synthetic)
00-02 Sales by Choice - Historical Product Status	Report di Financial Reporting	Manca IC ed altro
00-03 Sales by Destination Geography (Synthetic)	Report di Financial Reporting	Sales by Destination Geography (Synthetic)
00-04 Sales by Market	Report di Financial Reporting	Sales by Market
00-05 Sales by Organization	Report di Financial Reporting	Sales by Organization
00-06 Sales by Export Sales Organization	Report di Financial Reporting	Sales by Export Sales Organization
00-07 Sales by Market - Product Class Domestic	Report di Financial Reporting	Sales by Market - Product Class Domestic
00-08 Sales by Market - Product Class Export	Report di Financial Reporting	Sales by Market - Product Class Export
00-09 Sales by Product Class Domestic - Product	Report di Financial Reporting	Sales by Product Class Domestic - Product
00-10 Sales by Product Class Export - Product	Report di Financial Reporting	Sales by Product Class Export - Product
00-11 Sales by Destination Geography	Report di Financial Reporting	Sales by Destination Geography
00-12 Sales by Export Destination Geography	Report di Financial Reporting	Sales by Export Destination Geography
00-13 Sales by Agent	Report di Financial Reporting	Sales by Agent
00-14 Sales by Customer	Report di Financial Reporting	Sales by Customer
00-15 Sales by Technology - Body	Report di Financial Reporting	Sales by Technology - Body
00-16 Sales by Technology - Classification	Report di Financial Reporting	Sales by Technology - Classification
00-17 Sales by Subtechnology	Report di Financial Reporting	Sales by Subtechnology
00-18 Sales by Body	Report di Financial Reporting	Sales by Body
00-19 Sales by Brand	Report di Financial Reporting	Sales by Brand
00-20 Receivable Manager Transactions	Documento di Interactive Re...	Sales by Customer Transaction Line
00-21 OM Superuser Sales Order	Documento di Interactive Re...	Sales Order

1. Migrazione report già esistenti 2. Progettazione e realizzazione nuovi report

Esplora: /S...



Strumenti Utilizzati

- Oracle Essbase Excel Add-In
- Oracle BI EE Plus
 - Financial Reporting Studio
 - Interactive Reporting Studio
 - Web Analysis Studio

Strumenti Utilizzati

■ Oracle Essbase Excel Add-In

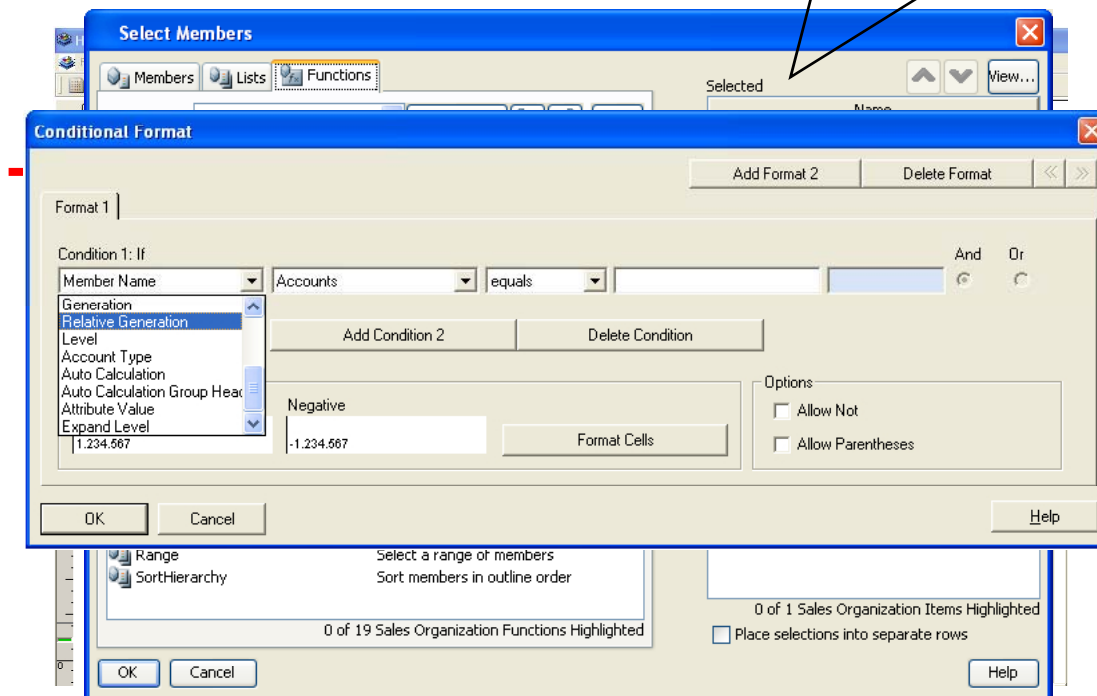
- Facilità d'uso/Flessibilità
- Utile per evidenziare eventuali anomalie nelle tecniche ETL
- Connessione ai Data Mart
- Operazioni tipiche del Modello

	A	B	C	D	E	F	
1			Quantity	Current Year	YTD	Destination	Multidimensionale
2			JANUARY	FEBRUARY	MARCH	APRIL	
3	Product A	First Choice	15	-	5		12
4		Other Choice	5	-	-		8
5		Total Choice	20	-	5		20
6	Product B	First Choice	20	-	5		45
7		Total Choice	20	-	5		45
8	Product C	First Choice	8	-	10		35
9		Other Choice	2	-	20		15
10		Total Choice	10	-	30		50
11	Product D	First Choice	6	-	16		11
12		Other Choice	4	-	4		9
13		Total Choice	10	-	20		20
14	Product E	First Choice	25	-	30		32
15		Other Choice	15	-	5		8
16		Total Choice	40	-	35		40
17	Product F	Other Choice	-	-	5		25
18		Total Choice	-	-	5		25
19	Total Product	First Choice	74	-	66		135
20		Other Choice	26	-	34		65
21		Total Choice	100	-	100		200

Strumenti Utilizzati

- Oracle BI EE Plus
 - Financial Reporting Studio

- Report Statici
- No interazione con l'utente

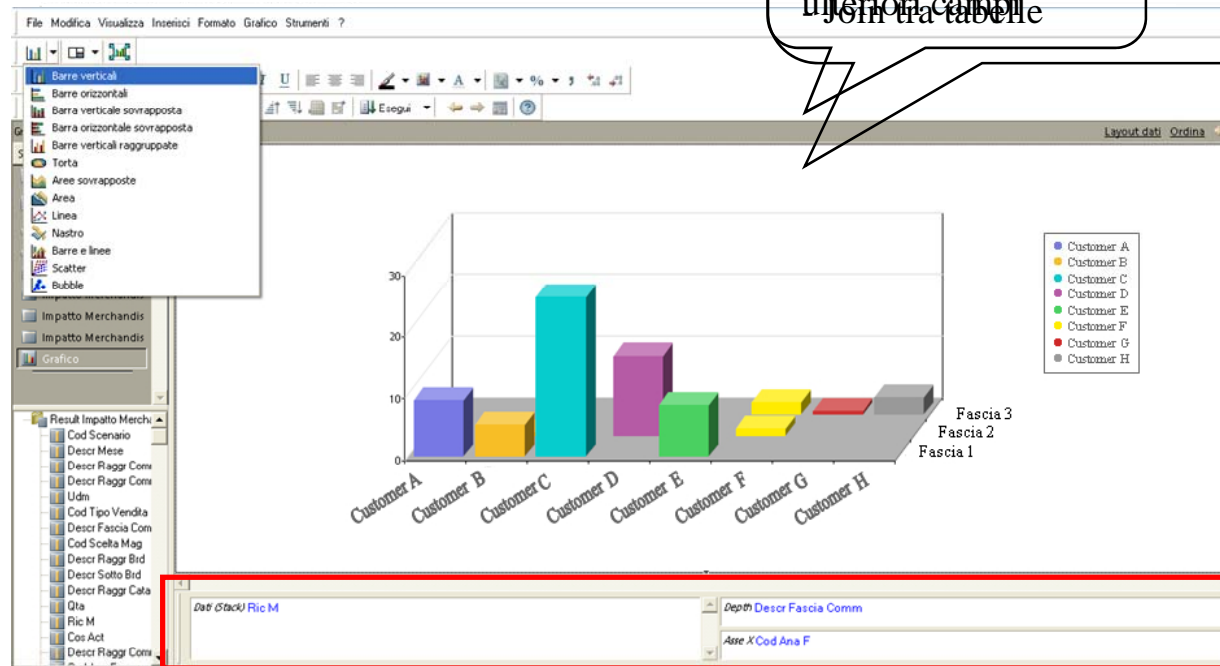


Strumenti Utilizzati

- Oracle BI EE Plus
 - Interactive Reporting Studio

- Supporto interattivo

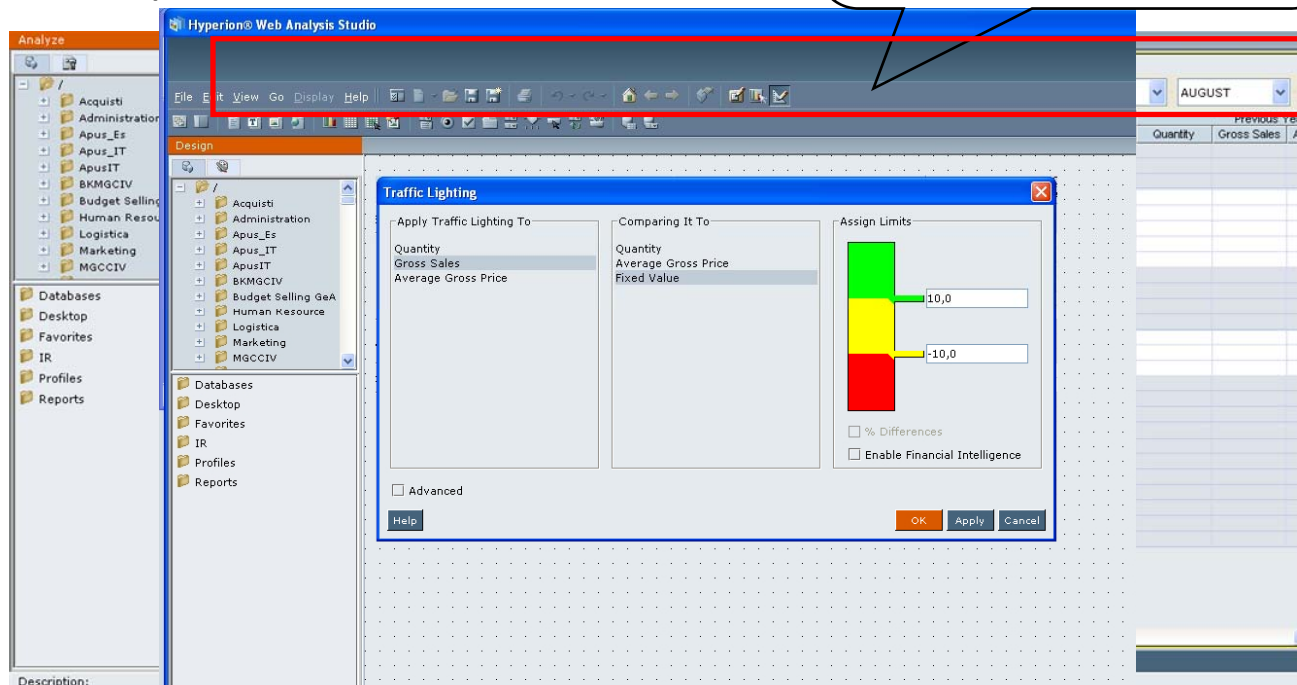
- Dati dal sistema transazionale
L'utente finale può aggiungere/togliere ulteriori colonne
Materializzazione delle viste
Join tra tabelle



Strumenti Utilizzati

- Oracle BI EE Plus
 - Web Analysis Studio

- Applet Java
- Html o Client Web Analysis
- Buon impatto grafico





Standardizzazione Layout

- **Struttura Organizzativa**
- **Layout dei Report**

Standardizzazione Layout

■ Struttura Organizzativa

- Conversione Lingua
- Organizzazione per Tipologia di Utenza
- Rintracciabilità dei Report

■ Layout dei Report

- Posizione Logo Aziendale
- Selections
- Informazioni Utili
- Dimensioni Tabelle
- Font
- ...



The screenshot shows a web report titled '00-14 Sales by Customer' for MARAZZI GROUP S.P.A. The report includes a table with columns for Quantity and Gross Sales brk, and a sub-table for Average Gross. The data is presented for three agents (AG-1, AG-2, AG-3) and their sub-totals, along with a total value.

		Quantity					Gross Sales brk					Average Gross		
		CY	BDG	PY	CYvsBDG %	CYvsPY %	CY	BDG	PY	CYvsBDG %	CYvsPY %	CY	BDG	PY
Agent 1 (AG-1)	Customer A (CST-A)	100	120	155	-16,67%	-35,48%	800	1.000	900	-20,00%	-11,11%	8,00	8,33	5,81
	Customer B (CST-B)	50	80	55	-37,50%	-9,09%	1.000	1.300	1.300	-23,08%	-23,08%	20,00	16,25	23,04
	Sub-Total	150	200	210	-25,00%	-28,57%	1.800	2.300	2.200	-21,74%	-18,18%	12,00	11,50	10,48
Agent 2 (AG-2)	Customer C (CST-C)	50	55	90	-23,08%	-44,44%	500	800	600	-37,50%	-16,67%	10,00	12,31	23,84
	Customer D (CST-D)	200	250	300	-20,00%	-33,33%	1.300	1.400	1.500	-7,14%	-13,33%	6,50	5,60	6,67
	Sub-Total	250	315	390	-20,63%	-35,90%	1.800	2.200	2.100	-18,18%	-14,29%	7,20	6,98	5,38
Agent 3 (AG-3)	Customer E (CST-E)	150	190	175	-21,05%	-14,29%	1.200	1.500	1.300	-20,00%	-7,69%	8,00	7,89	5,00
	Sub-Total	150	190	175	-21,05%	-14,29%	1.200	1.500	1.300	-20,00%	-7,69%	8,00	7,89	7,43
	Total Value	550	705	775	-21,99%	-29,03%	4.800	6.000	5.600	-20,00%	-14,29%	8,73	8,51	7,23



Conclusioni e Lavori Futuri

- Completamento Sales IT al 90%
 - Realizzazione di Report Ad-Hoc
- Sviluppo di altri Sistemi di Reportistica
 - Di altri settori aziendali: acquisti, logistica...
 - Delle altre società del gruppo che ancora non hanno subito il passaggio al sistema gestionale Oracle
- Esperienza Positiva
 - Conoscenza degli Strumenti Informatici
 - Apertura al Mondo del Lavoro
 - Confronto Culturale

La tesi è disponibile su www.dbgroup.unimo.it



Grazie per la cortese attenzione!!!