

# INFORMATICA PER L'IMPRESA

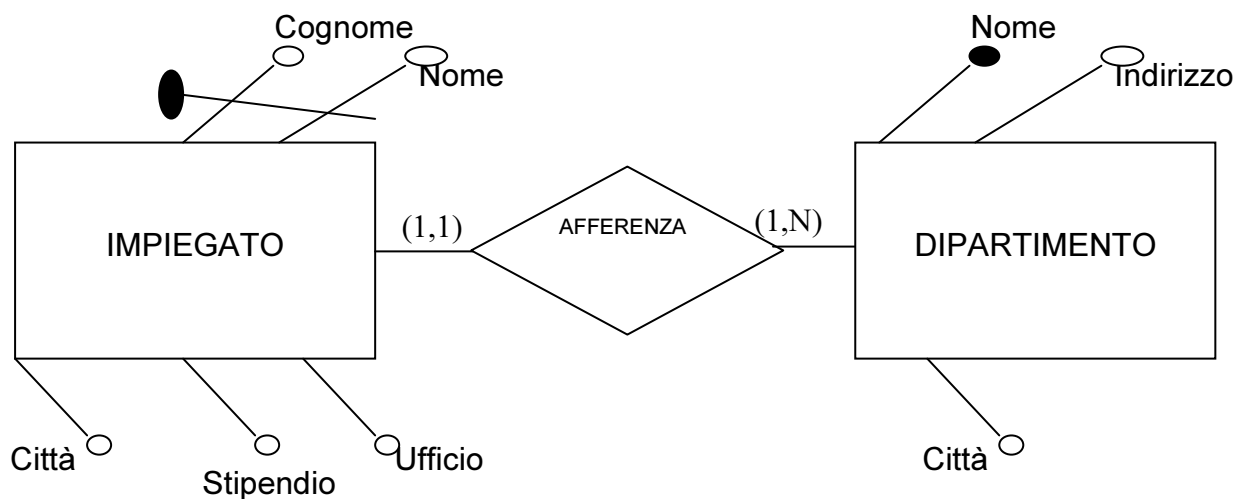
(Docente Prof. Alfredo Garro)

## ESERCIZIO 3

L'azienda Plastic S.p.A, operante nel settore materie plastiche, ha deciso di dotarsi di un Sistema Informativo per la gestione del suo Personale. Componente essenziale del Sistema Informativo sarà la Base di Dati *Personale*.

La progettazione della Base di Dati *Personale* è iniziata con un'attenta fase di **cattura dei requisiti**. In particolare si è convenuto che la Base di Dati dovrà gestire le informazioni relative ad ogni dipendente dell'azienda ed ai suoi dipartimenti. Tali requisiti sono stati, quindi, formalizzati opportunamente in un glossario dei termini ed in una lista delle operazioni.

Si è successivamente proceduto alla fase di **Progettazione Concettuale** adottando il modello concettuale Entità-Relazione(E-R). Tale fase ha prodotto il seguente diagramma E-R:



Per la successiva fase di **Progettazione Logica** si è adottato il modello logico Relazionale. Tale fase ha prodotto il seguente Schema Logico Relazionale della Base di Dati *Personale*:

## DATABASE *Personale*

{

TABLE **Impiegato** (Nome varchar(20), Cognome varchar(30), Ufficio smallint, Stipendio currency not null, Città varchar(30), primary key(Nome,Cognome), Dipart varchar(30), foreign key(Dipart) references Dipartimento(Nome), check(Ufficio>0), check(Stipendio>6000));

TABLE **Dipartimento** (Nome varchar(30), Indirizzo varchar(50) not null, Città varchar(30), primary key(Nome));

}

Con riferimento allo Schema Logico Relazionale sopra riportato si eseguano le seguenti attività:

1. **Implementare** lo Schema utilizzando il DBMS Relazionale Microsoft Access definendo opportunamente le **tabelle**, gli **attributi** ed i **vincoli** intrarelazionali ed interrelazioni presenti.
2. **Popolare** la Base di Dati Implementata con le seguenti tuple:

The image shows two screenshots of Microsoft Access data tables. The top window, titled 'Dipartimento : Tabella', displays a table with 6 records. The bottom window, titled 'Impiegato : Tabella', displays a table with 9 records.

	Nome	Indirizzo	Città
+	Amministrazione	Via Tito Livio,27	Milano
+	Direzione	Via Tito Livio,27	Milano
+	Distribuzione	Via Segre,9	Roma
+	Produzione	P.le Lavater,3	Torino
+	Ricerca	Via Venosa,6	Milano
▶			

	Nome	Cognome	Ufficio	Stipendio	Città	Dipart
	Carlo	Bianchi	20	€ 36.000	Torino	Produzione
	Carlo	Rossi	14	€ 80.000	Milano	Direzione
	Franco	Neri	16	€ 45.000	Napoli	Distribuzione
	Giuseppe	Verdi	20	€ 40.000	Roma	Amministrazione
	Lorenzo	Gialli	7	€ 73.000	Genova	Direzione
	Marco	Franco	20	€ 46.000	Roma	Produzione
	Mario	Rossi	10	€ 45.000	Milano	Amministrazione
	Paola	Rosati	75	€ 40.000	Venezia	Amministrazione
▶			0	€ 0		

3. Implementare in Microsoft Access le seguenti **Interrogazioni** (Query):

1) Estrarre lo stipendio degli impiegati di cognome "Rossi":

```
SELECT Stipendio
FROM Impiegato
WHERE Cognome="Rossi"
```

Salvare la Query con il nome *01 StipendiImpiegatiRossi*

2) Estrarre tutte le informazioni degli Impiegati che lavorano nel dipartimento "Produzione":

```
SELECT *
FROM Impiegato
WHERE Dipart="Produzione"
```

Salvare la Query con il nome *02 ImpiegatiProduzione*

- 3) Estrarre il nome ed il cognome degli impiegati che lavorano nell'ufficio 20 del dipartimento "Produzione":

```
SELECT Nome, Cognome  
FROM Impiegato  
WHERE Ufficio=20 AND Dipart="Produzione"
```

Salvare la Query con il nome *03ImpiegatiUfficio20Produzione*

- 4) Estrarre lo stipendio degli impiegati di cognome "Bianchi":

```
SELECT Stipendio  
FROM Impiegato  
WHERE Cognome="Bianchi"
```

Passando dalla *Visualizzazione Struttura* alla *Visualizzazione SQL* modificare la Query per ottenere lo stipendio mensile degli impiegati di cognome "Bianchi":

```
SELECT Stipendio/13 AS StipendioMensile  
FROM Impiegato  
WHERE Cognome="Bianchi"
```

Salvare la Query con il nome *04StipendioMensileBianchi*

- 5) Seguendo il procedimento della Query precedente, estrarre il nome, il cognome, il dipartimento di appartenenza e lo stipendio mensile di tutti gli impiegati:

```
SELECT Stipendio/12 AS StipendioMensile, Nome, Cognome, Dipart  
FROM Impiegato
```

Salvare la Query con il nome *05StipendioMensileImpiegati*

- 6) Estrarre il nome, il cognome, e la città di lavoro di tutti gli impiegati (la città di lavoro di un impiegato è la città nella quale ha sede il dipartimento a cui l'impiegato appartiene):

```
SELECT Impiegato.Nome, Impiegato.Cognome, Dipartimento.Città
FROM Impiegato, Dipartimento
WHERE Impiegato.Dipart=Dipartimento.Nome
```

Si noti che se si sono definiti opportunamente i vincoli di integrità referenziale la condizione indicata nella parte WHERE della Query viene gestita automaticamente da Access. In particolare essa viene riportata nella parte FROM dell'interrogazione utilizzando l'operatore di JOIN:

```
SELECT Impiegato.Nome, Impiegato.Cognome, Dipartimento.Città
FROM Dipartimento INNER JOIN Impiegato ON Dipartimento.Nome=Impiegato.Dipart;
```

Salvare la Query con il nome *06 CittàDiLavoroImpiegati*

4. Definire nuove Interrogazioni "a piacere" in SQL e realizzarle opportunamente utilizzando Microsoft Access.