

INFORMATICA PER L'IMPRESA

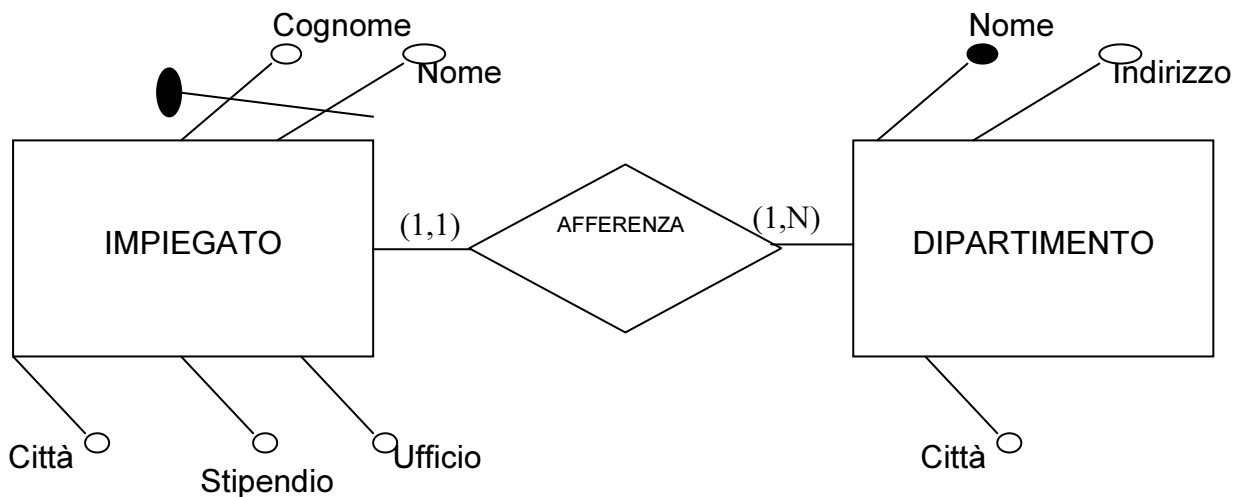
(Docente Prof. Alfredo Garro)

ESERCIZIO 4

L'azienda Plastic S.p.A, operante nel settore materie plastiche, ha deciso di dotarsi di un Sistema Informativo per la gestione dei 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 **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 tables. The top screenshot shows the 'Dipartimento : Tabella' table with 6 records. The bottom screenshot shows the 'Impiegato : Tabella' table with 9 records.

	Nome	Indirizzo	Città
+	Amministrazione	Via Tito Livio,27	Milano
+	Direzione	Via Tito Livio,27	Milano
+	Distibuzione	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	Distibuzione
	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) Calcolare il numero di impiegati del dipartimento "Produzione":

```
SELECT Count(*)
FROM Impiegato
WHERE Dipart="Produzione"
```

Salvare la Query con il nome *01NumeroImpiegatiProduzione*

2) Parametrizzare la query precedenti affinché riceva dall'utente il nome del dipartimento di utilizzare nella clausola WHERE.

```
SELECT Count(*)
FROM Impiegato
WHERE Dipart= [Inserisci il nome del dipartimento]
```

Salvare la Query con il nome *02NumeroImpiegatiDipartimentoX*

3) Calcolare il totale degli stipendi spesi per il dipartimento "Amministrazione":

```
SELECT Sum(Stipendio)
FROM Impiegato
WHERE Dipart="Amministrazione"
```

Salvare la Query con il nome *03TotaleStipendiAmministrazione*

- 4) Calcolare il totale degli stipendi spesi per ogni dipartimento (visualizzando ovviamente anche il nome del dipartimento a cui il totale si riferisce):

```
SELECT Dipart, Sum(Stipendio)
FROM Impiegato
GROUP BY Dipart
```

Salvare la Query con il nome *04TotaleStipendiDipartimenti*

- 5) Calcolare lo stipendio massimo tra quelli degli impiegati che lavorano in un dipartimento con sede a Milano:

```
SELECT Max(Stipendio)
FROM Impiegato JOIN Dipartimento ON Impiegato.Dipart=Dipartimento.Nome
WHERE Dipartimento.Città="Milano"
```

Salvare la Query con il nome *05MassimoStipendioAMilano*

- 6) Estrarre il nome dei dipartimenti per cui la media degli stipendi degli impiegati che lavorano nell'ufficio 20 è superiore a 25.000 Euro (visualizzare anche il valore di tale media):

```
SELECT Dipart, Avg(Stipendio)
FROM Impiegato
WHERE Ufficio=20
GROUP BY Dipart
HAVING Avg(Stipendio)>25000
```

Salvare la Query con il nome *06MediaStipendiUfficio20*

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