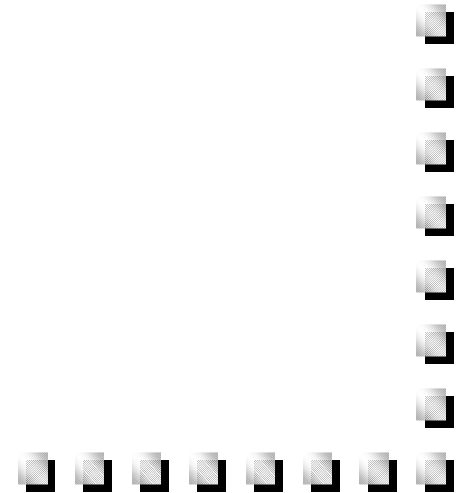




# **Banco de Dados Básico**

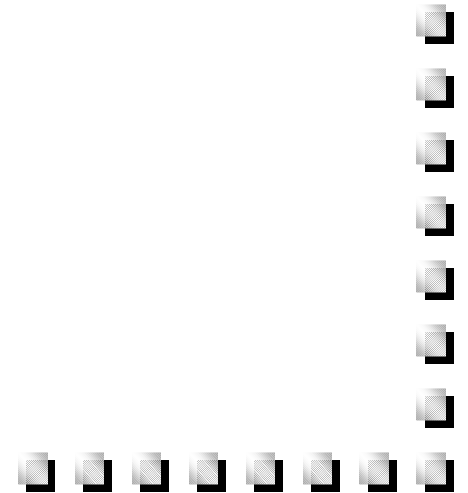
# OBJETIVOS

- Introduzir conceitos básicos de Banco de Dados
- Capacitar o aluno a construir o modelo físico de uma base de dados



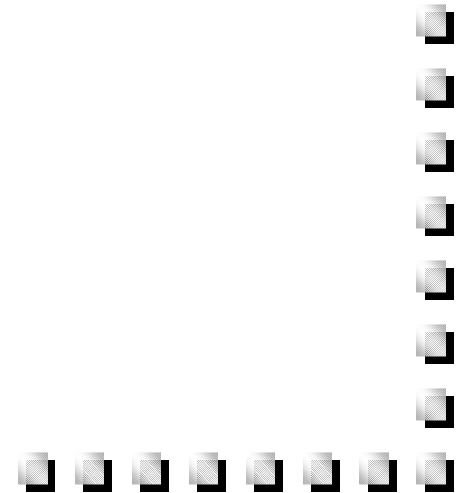
# CONTEÚDO

- Conceito de Banco de Dados
- Conceito de Sistemas de Banco de Dados
- Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD)
- Como criar um Banco de Dados



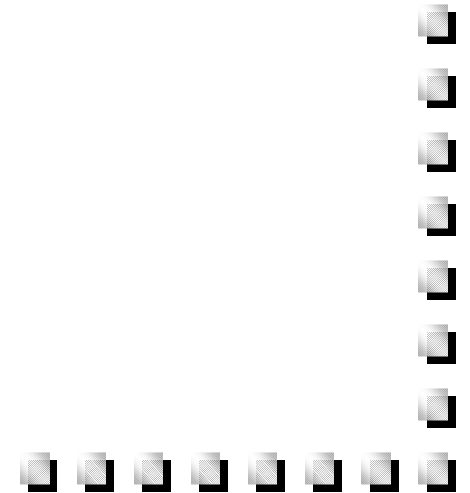
# Banco de Dados

- É uma coleção de dados interrelacionados, representando informações sobre um domínio específico
- Exemplos:
  - Lista telefônica
  - Fichas do acervo de uma biblioteca



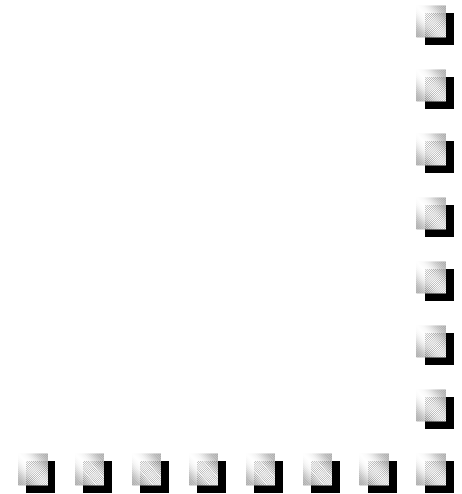
# Sistema de Banco de Dados

Consiste em uma coleção de dados interrelacionados e uma coleção de programas para prover o acesso a esses dados. O objetivo principal de um sistema de banco de dados é prover um ambiente que seja adequado e eficiente para uso na recuperação e armazenamento de informações



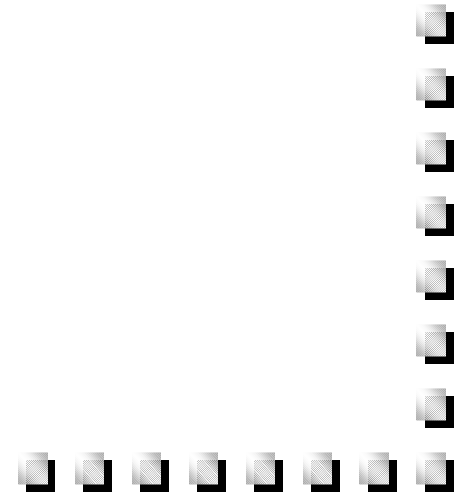
# Principais Módulos de um Sistema de Banco de Dados

- Inclusão
- Alteração
- Exclusão
- Consulta
- Relatórios



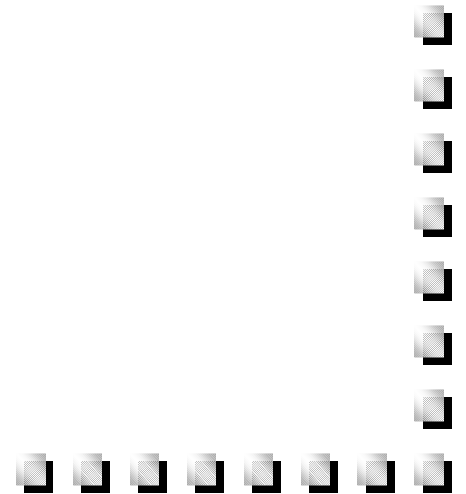
# Características de um SGBD

- Integridade / Consistência
- Restrições
- Segurança / Privacidade
- Restauração
- Reorganização
- Eficiência



# Principais Objetos de um SGBD

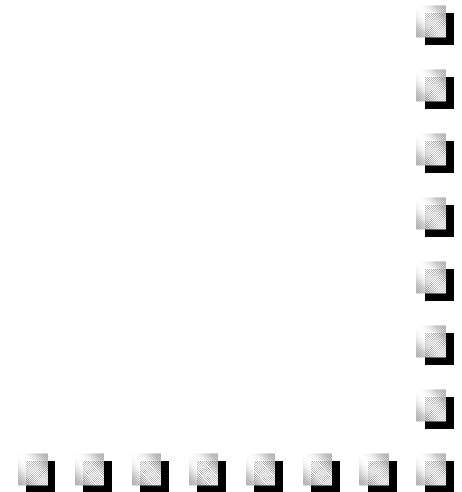
- Tabelas
- Visões
- Índices





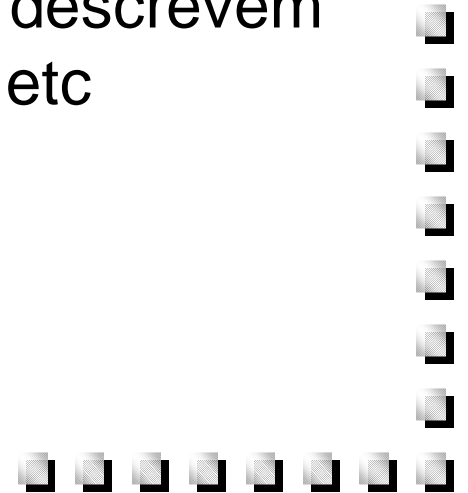
# Sistema Gerenciador de Banco de Dados

- São softwares que permitem a definição de estruturas para armazenamento de informações e fornecimento de mecanismos para manipula-las
- Exemplos:
  - Access
  - DB2
  - Oracle



# Tabela

- Objeto criado para armazenar os dados fisicamente
- Os dados são armazenados em linhas (registros) e colunas (campos)
- Os dados de uma tabela normalmente descrevem um assunto tal como clientes, vendas, etc



# Exemplo

## ■ Tabela Clientes

campos

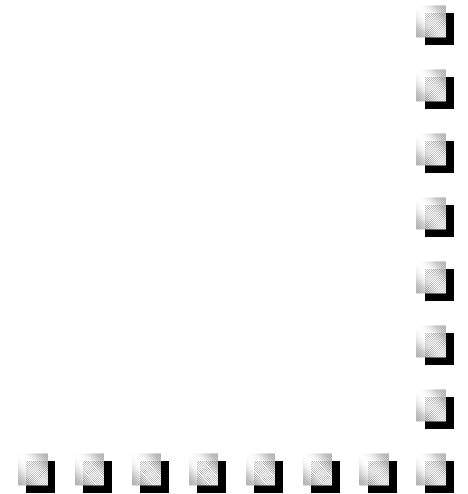
RG	Nome	Cidade	Telefone
21680976	João da Silva	Campinas	2750930
18923265	Maria Barreto	São Paulo	2850690
78734556	José Buscapé	São Paulo	8750909
1239876	Joarquim Oliveira	Valinhos	2553940
5419767	Carlota Miranda	Campinas	2307575

registros



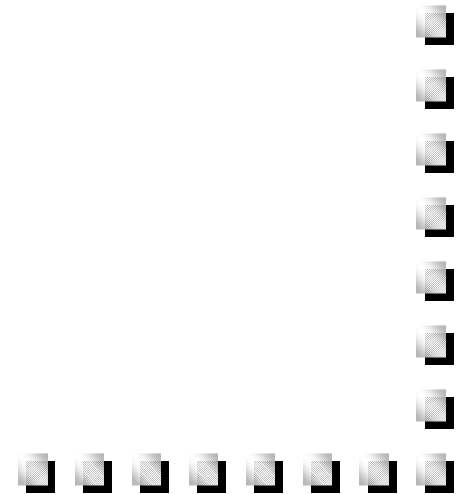
# Chave Primária

- Permite a classificação única de cada registro de uma tabela
- Exemplos de Chave Primária:
  - RG
  - CPF
  - Matrícula
  - RA



# Visões

Tabela Lógica de um Banco de Dados, **não contém dados**



# Tipos de Visão

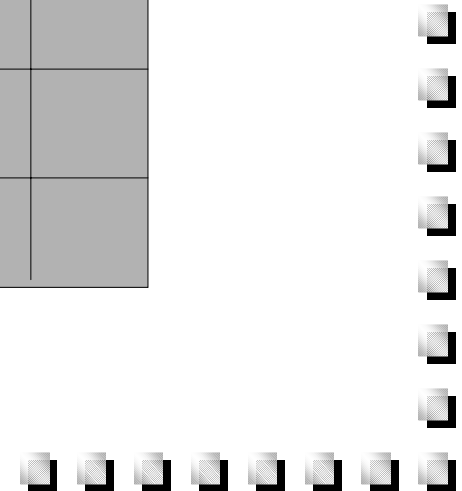
## ■ Visão Idêntica

TABELA

A	B	C

VISÃO

A	B	C



# Tipos de Visão

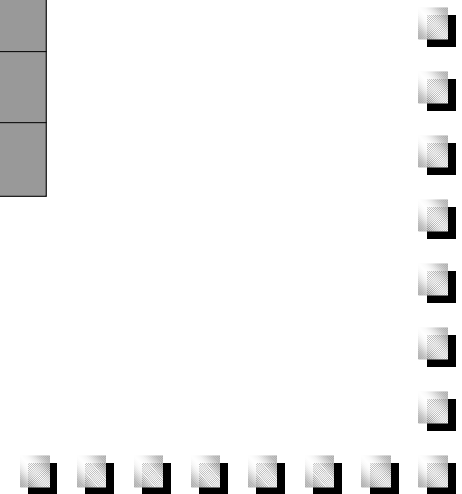
## ■ Visão por Seleção de Colunas

TABELA

A	B	C

VISÃO

A	C



# Tipos de Visão

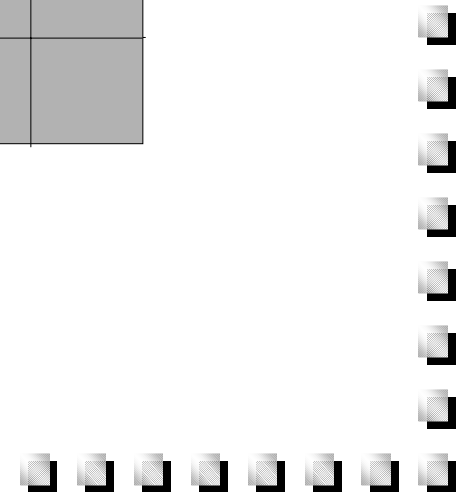
## ■ Visão por Seleção de Linhas

TABELA

A	B	C

VISÃO

A	B	C





# Tipos de Visão

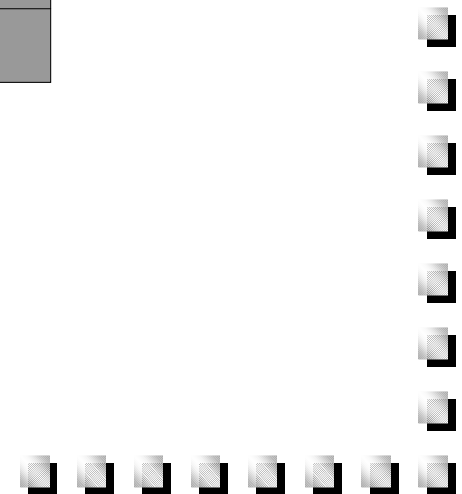
## ■ Visão por Seleção de Linhas e Colunas

TABELA

A	B	C	D

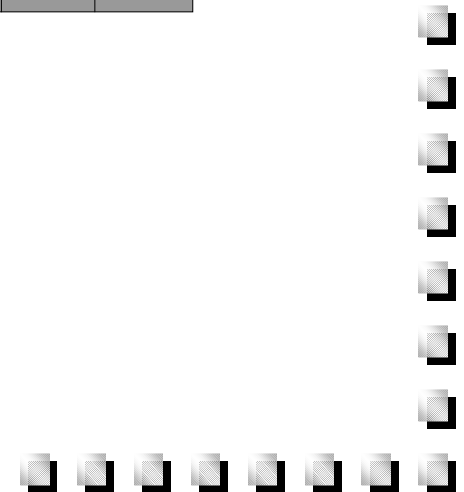
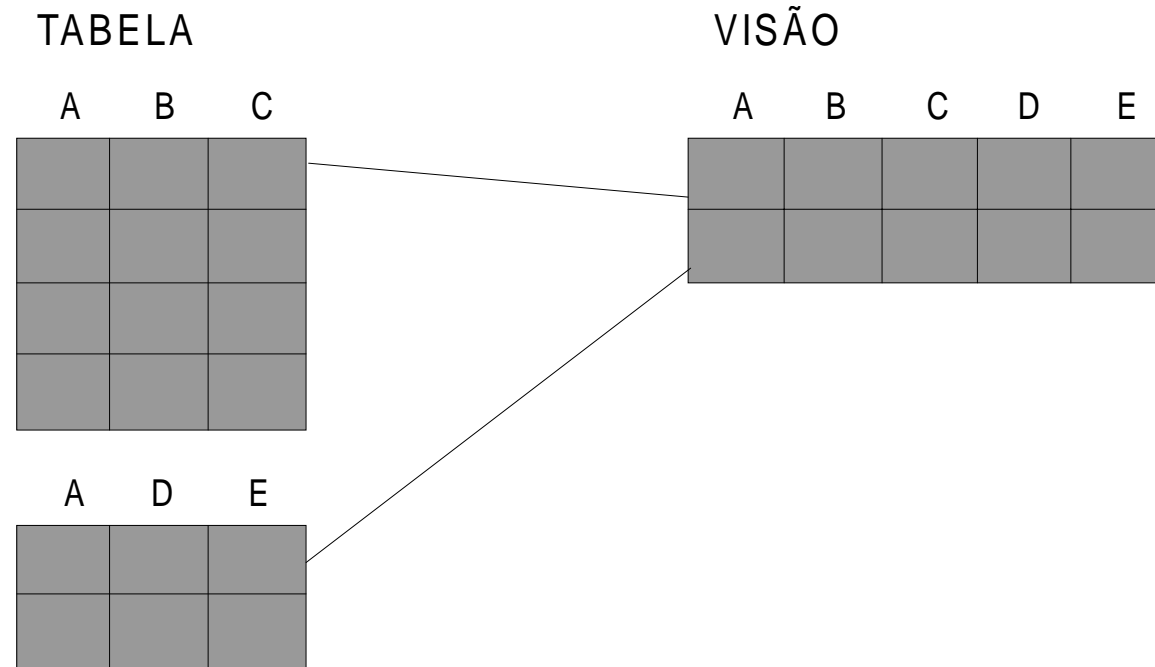
VISÃO

A	B



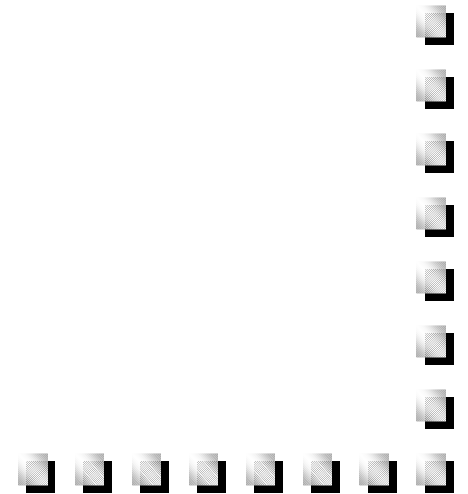
# Tipos de Visão

## ■ Visão por Junção de Tabelas



# Índice

É uma ferramenta usado pelo gerenciador de Banco de Dados para facilitar a busca de linhas dentro de uma tabela



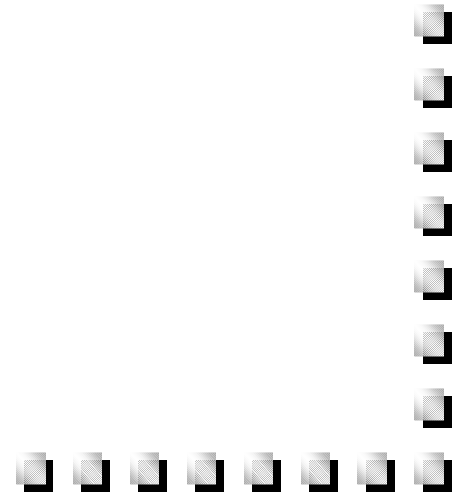
# Índice

- Índice Único

- Índice criado a partir da chave primária, não permite a inclusão de linhas duplicadas

- Índice de Performance

- Facilita a busca de linhas na tabela



# Criando um Banco de Dados

Dados Cadastrais do Funcionário		
Matrícula:	Nome:	
Data Nasc:	Nacionalidade:	Sexo:
Est. Civil:	R.G.:	CIC:
Endereço:		Telefone:
Data Adm.:	Cargo:	Salário:
Dependentes:		
Nome:		Data Nasc:



# Tabelas do Cadastro de Funcionários

FUNCIONÁRIO
matrícula
nome_func
sexo
estado_civilil
CIC
RG
rua
num
compl
bairro
cidade
estado
ddd
fone
data_adm

FUNC_CARGO
matricula
cod_cargo

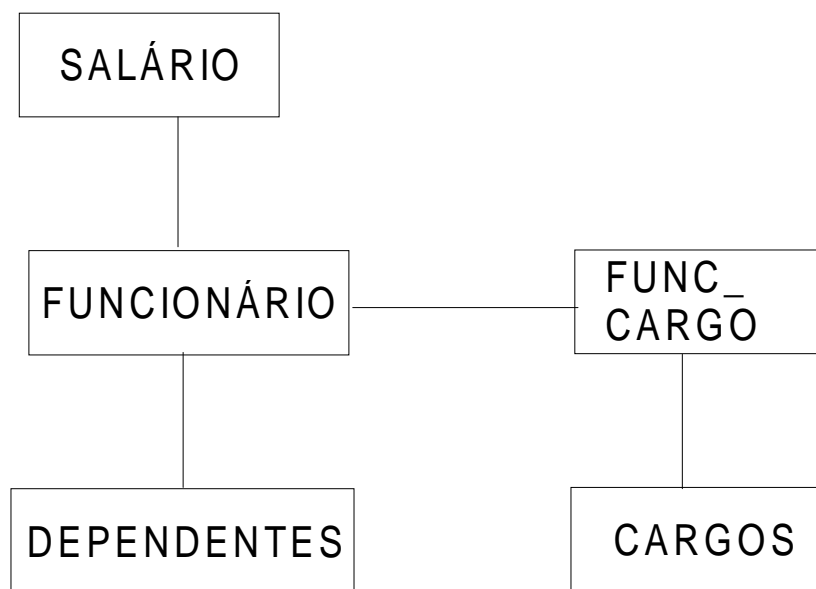
SALÁRIO
matrícula
mês_ano
salário

CARGOS
cod_cargo
descrição

DEPENDENTES
matrícula
nome_dep
data_nasc



# Relacionamento entre as Tabelas



# Exercício 1

Inscrição em Cursos		
R.A.:	Nome:	
Idade:	Nacionalidade:	Sexo:
Endereço:		Telefone:
Cursos Desejados		
Código	Nome	



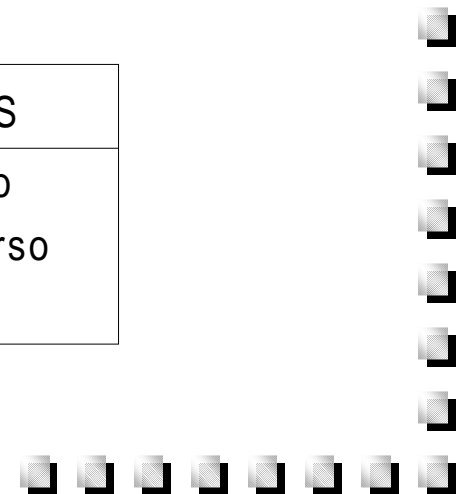


# Tabelas da Inscrição de Cursos

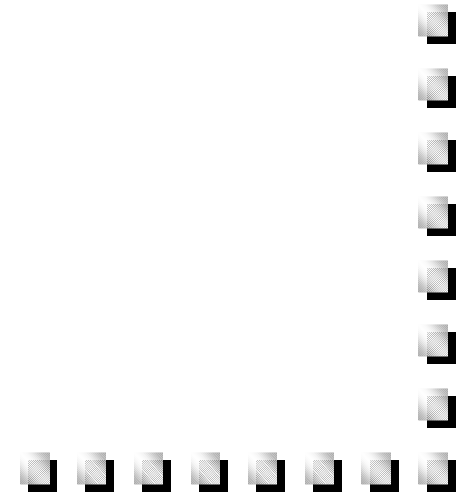
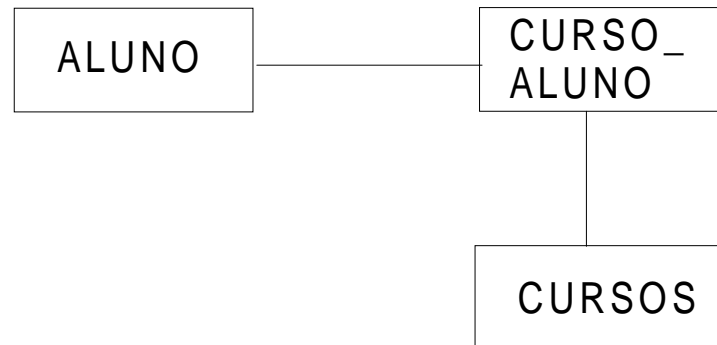
ALUNO
cod_aluno
nome_aluno
sexo
nacionalidade
idade
rua
num
compl
bairro
cidade
estado
cep
ddd
fone

CURSO_ALUNO
cod_curso
cod_aluno

CURSOS
cod_curso
nome_curso



# Relacionamento entre as tabelas



# Exercício 2

Ficha Médica			
Código:		Nome:	
Data Nasc:	Sexo:	Convênio:	
Endereço:		Telefone:	
Consultas:			
Resultados de Exames:			



# Tabelas da Ficha Médica

## PACIENTES

cod\_pac  
nome\_pac  
sexo  
idade  
cod\_medico  
cod\_convenio  
rua  
num  
compl  
bairro  
cidade  
estado  
ddd  
fone  
cep

## CONVENIOS

cod\_convenio  
nome\_conv

## SALÁRIO

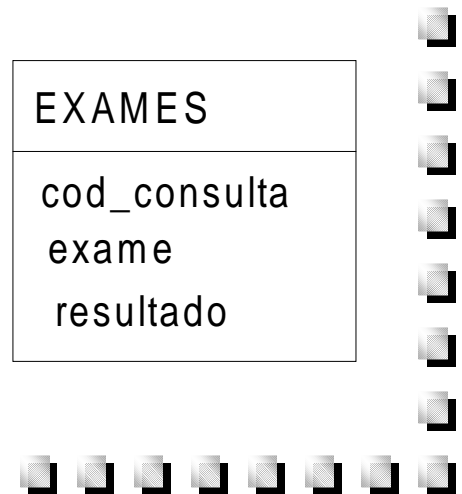
cod\_consulta  
cod\_pac  
cod\_médico  
diagnóstico

## MÉDICOS

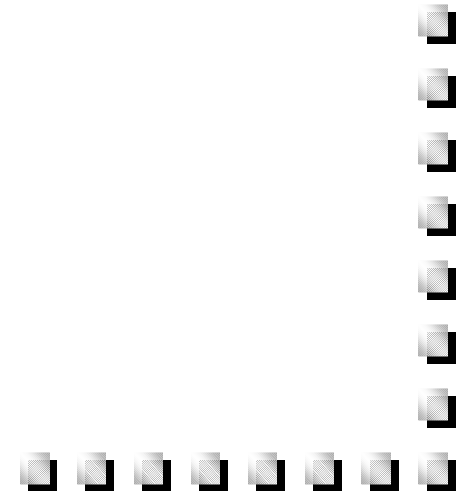
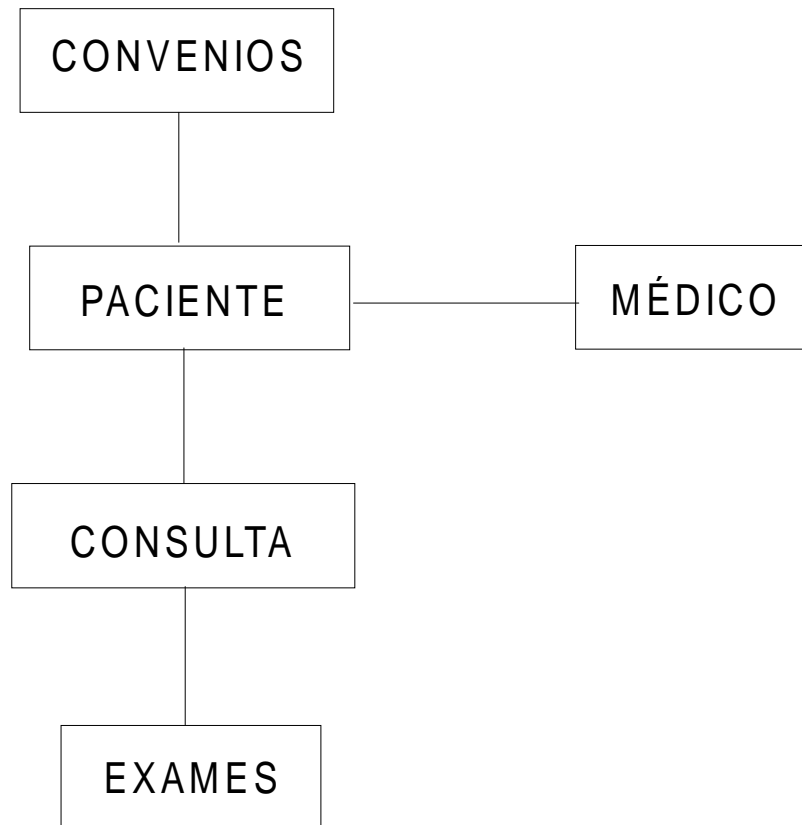
cod\_médico  
nome  
especialidade

## EXAMES

cod\_consulta  
exame  
resultado



# Relacionamento entre as tabelas



# Outras Informações

- Sistema de Bancos de Dados

Henry F. Korth

Abraham Silberschatz

- [http://www.gssof.unicamp.br/gossof/dba/curso\\_dba.htm](http://www.gssof.unicamp.br/gossof/dba/curso_dba.htm)

