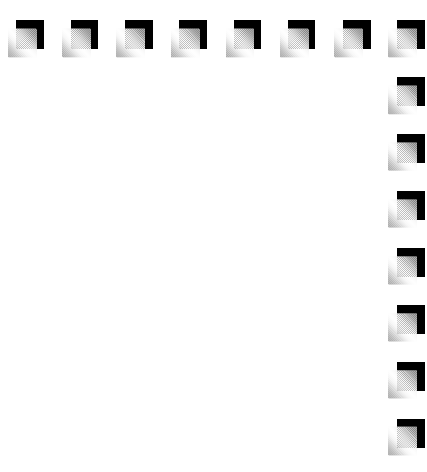


Banco de Dados Básico



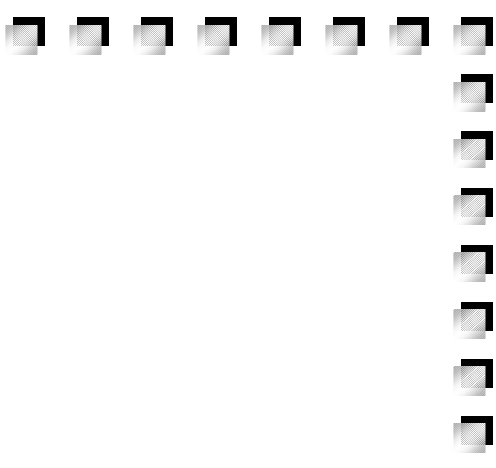
OBJETIVOS

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



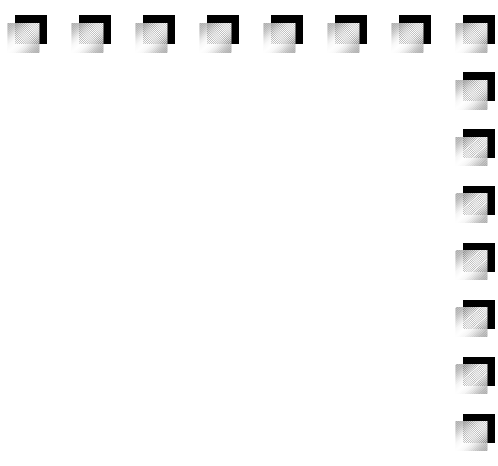
CONTEÚDO

- 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



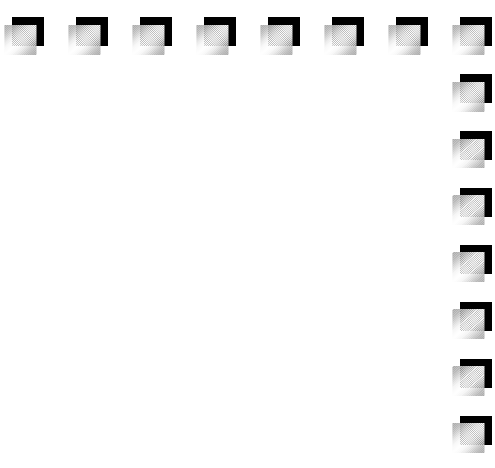
Banco de Dados

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



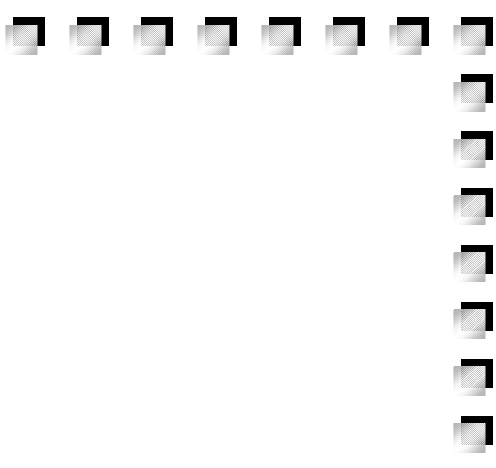
Sistema de Banco de Dados

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



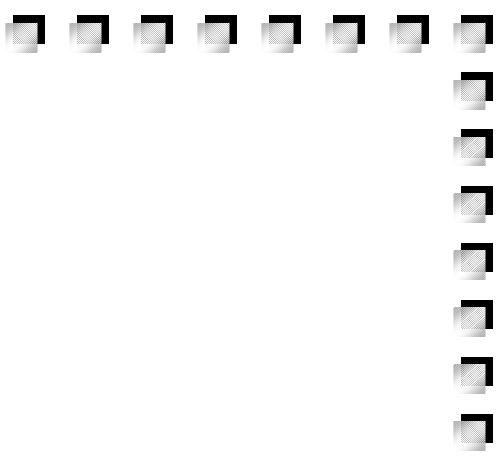
Características de um SGBD

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



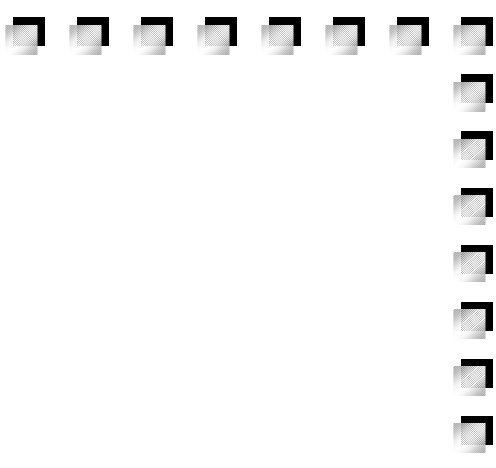
Principais Objetos de um SGBD

- Tabelas
- Visões
- Índices

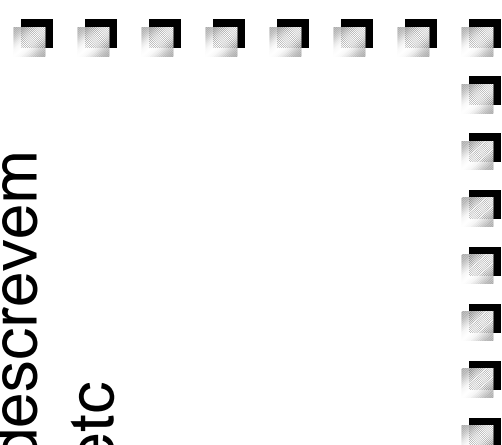


Sistema Gerenciador de Banco de Dados

- São softwares que permitem a definição de estruturas para armazenamento de informações e fornecimento de mecanismos para manipulá-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
- 

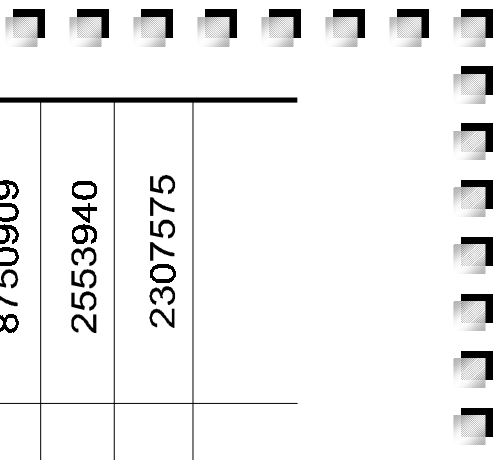
Exemplo

■ Tabela Clientes

campos

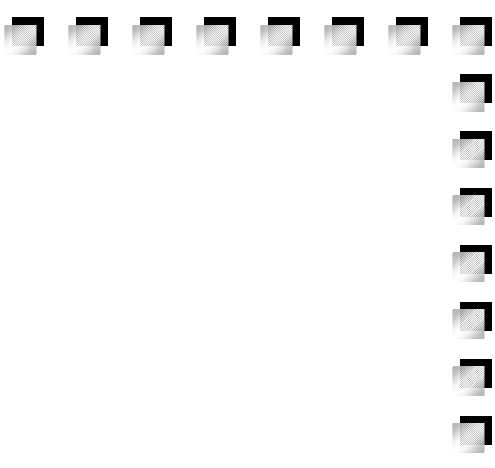
RG	Nome	Cidade	Telefone
21680976	João da Silva	Campinas	2750930
18923265	Maria Barreto	São Paulo	2850690
78734556	José Buscapé	São Paulo	8750909
1239876	Joarquim Oliveira	Valinhos	2553940
5419767	Carlota Miranda	Campinas	2307575

registros



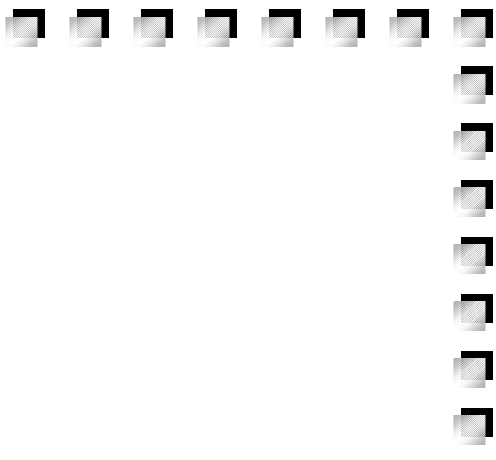
Chave Primária

- 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

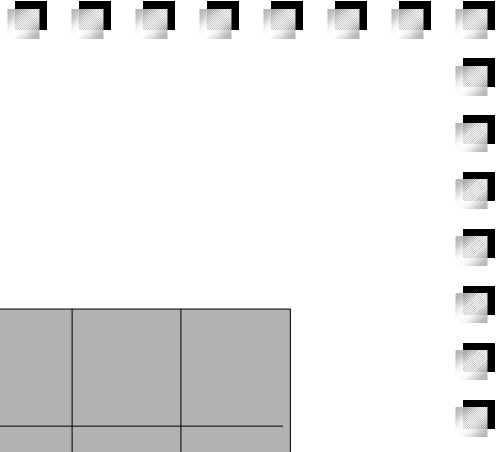
- Visão Idêntica

TABELA

A	B	C

VISÃO

A	B	C



Tipos de Visão

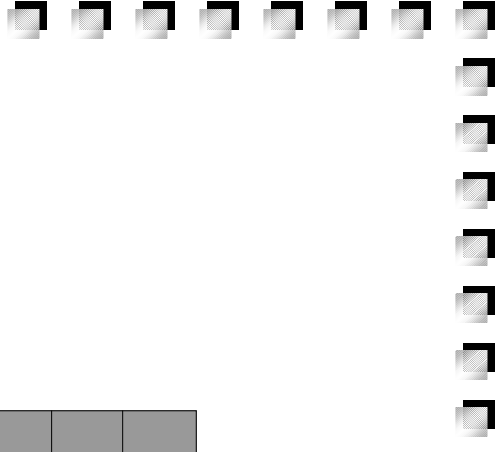
- Visão por Seleção de Colunas

TABELA

A	B	C
■	□	■
■	□	■
■	□	■

VISÃO

A	C
■	■
■	■
■	■



Tipos de Visão

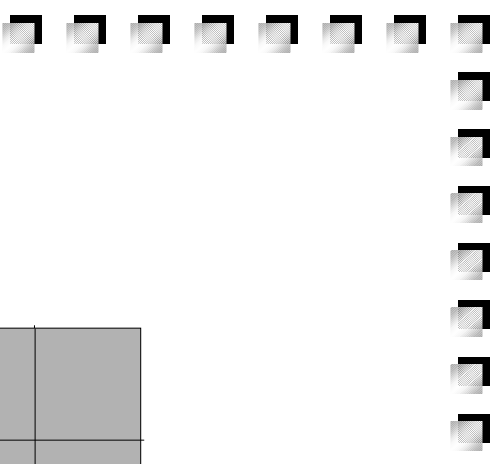
- Visão por Seleção de Linhas

TABELA

	A	B	C
A	■	■	■
B	□	□	□
C	■	■	■

VISÃO

A	B	C
■	■	■
■	■	■



Tipos de Visão

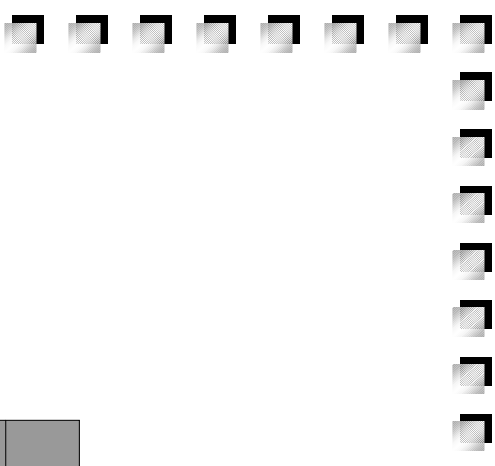
- Visão por Seleção de Linhas e Colunas

TABELA

A	B	C	D
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■
■	■	■	■

VISÃO

A	B
■	■
■	■



Tipos de Visão

- Visão por Junção de Tabelas

TABELA

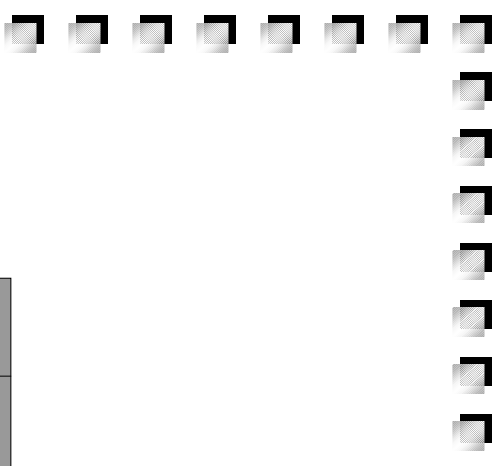
A	B	C

VISÃO

A	B	C	D	E

A D E

A	D	E



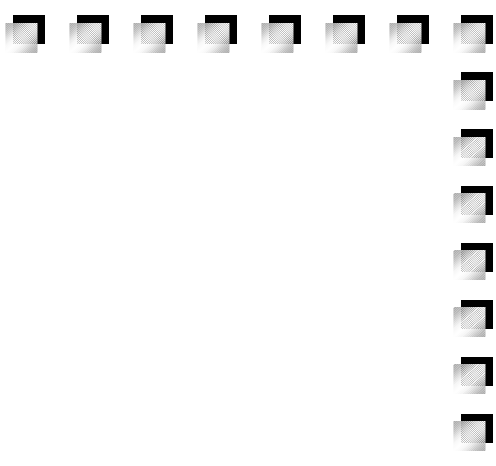
Índice

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:		Sexo:
Data Nasc:	Nacionalidade:		
Est. Civil:	R.G.:	CIC:	
Endereço:	Telefone:		
Data Adm.:	Cargo:	Salário:	
Dependentes:			
Nome:	Data Nasc:		



Tabelas do Cadastro de Funcionários

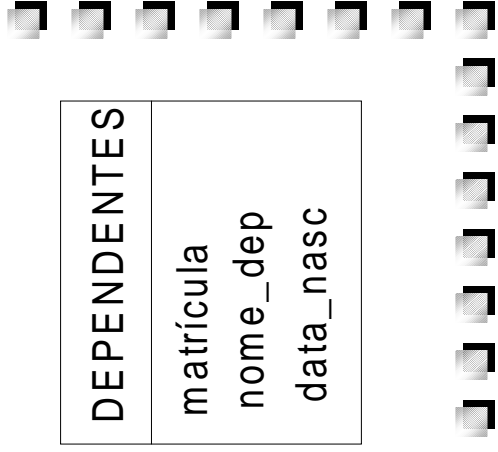
FUNCIÓNÁRIO
matrícula
nome_func
sexo
estado_civil
CIC
RG
rua
num
compl
bairro
cidade
estado
ddd
fone
data_adm

FUNC_CARGO
matricula
cod_cargo

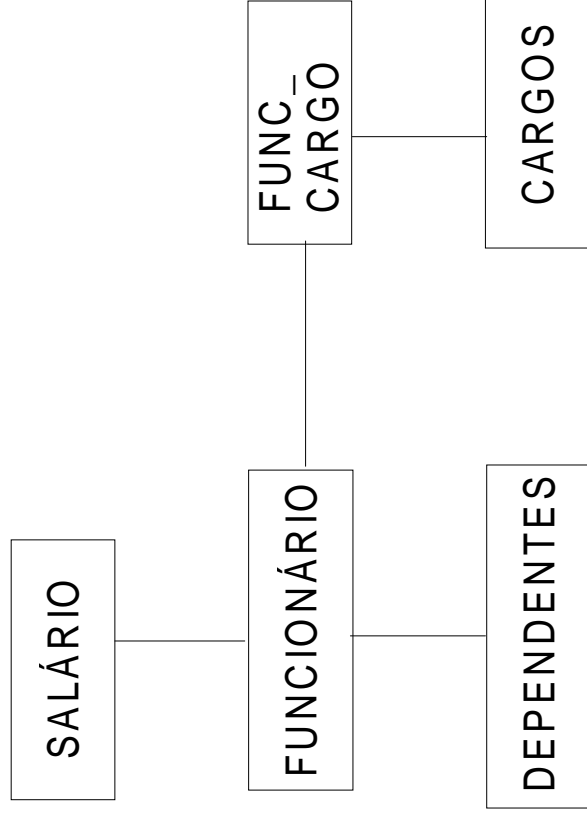
SALÁRIO
matricula
mês_ano
salário

CARGOS
cod_cargo
descrição

DEPENDENTES
matricula
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	

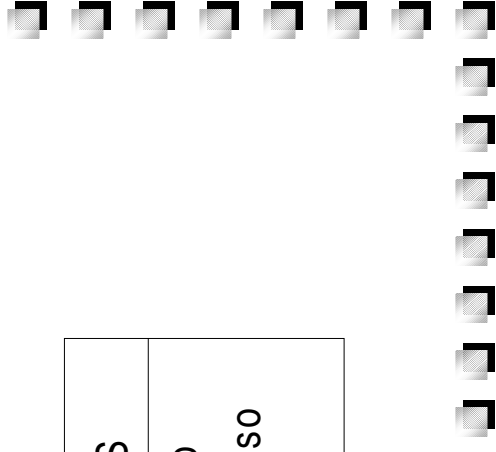


Tabelas da Inscrição de Cursos

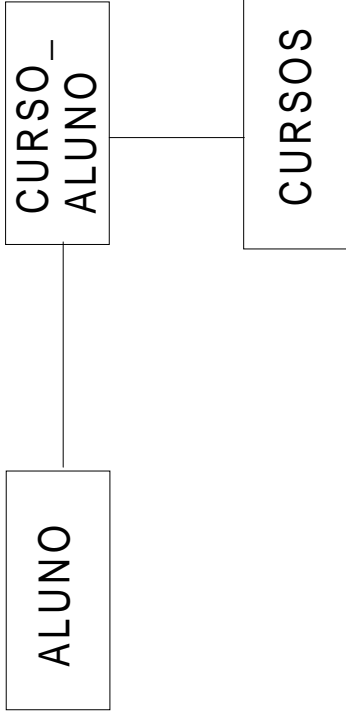
ALUNO
cod_aluno
nome_aluno
sexo
nacionalidade
idade
rua
num
compl
bairro
cidade
estado
cep
ddd
fone

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

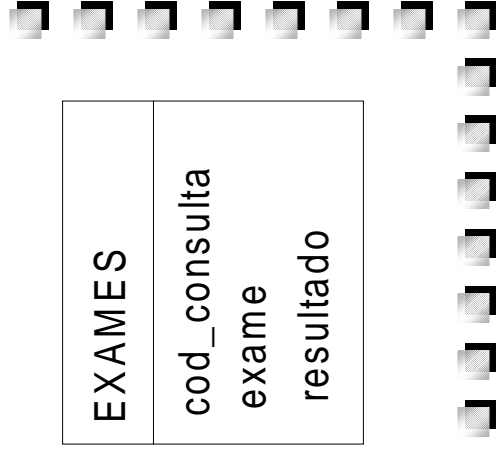
PACIENTES
cod_pac
nome_pac
sexo
idade
cod_medico
cod_convênio
rua
num
compl
bairro
cidade
estado
ddd
fone
cep

CONVENIOS
cod_convênio
nome_conv

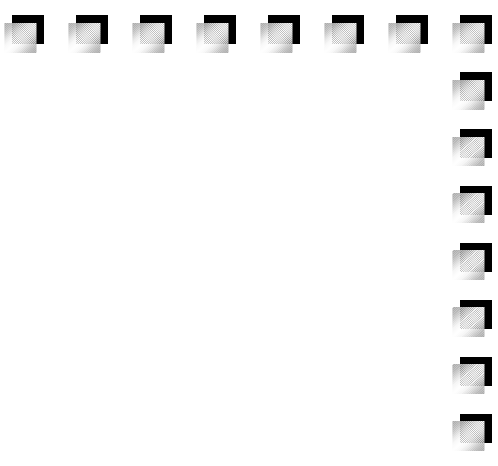
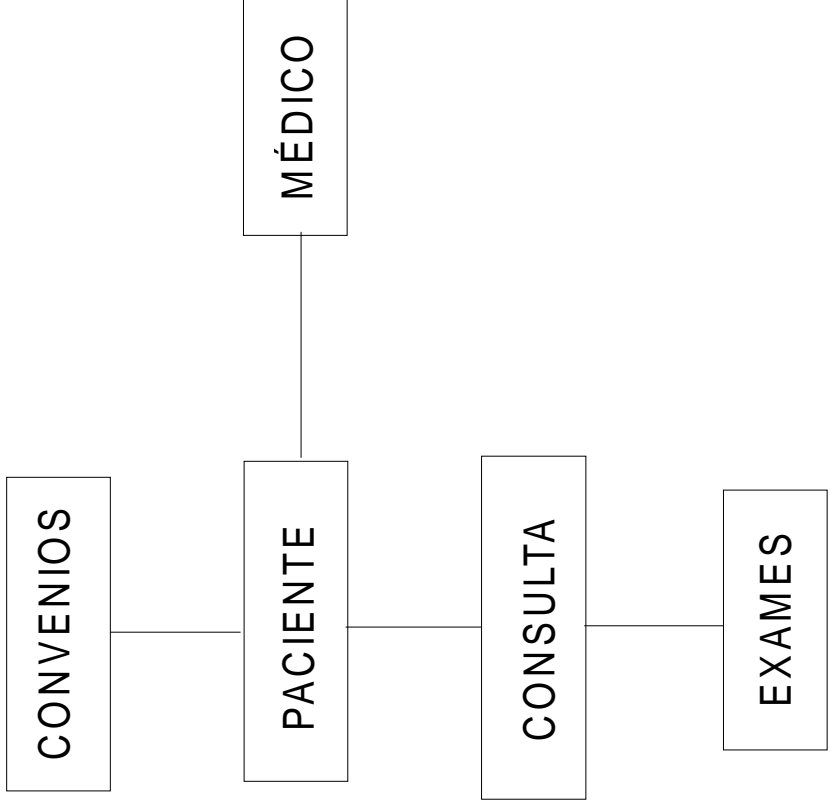
SALÁRIO
cod_consulta
cod_pac
cod_médico
diagnóstico

MÉDICOS
cod_médico
nome
especialidade

EXAMES
cod_consulta
exame
resultado



Relacionamiento 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

