IV.4:

IV.4.1) Compare os conceitos de Entidade, Relação e Tabela.

Entidade é um objeto único e pode ser diferenciado dos outros objetos, por exemplo o nome de uma pessoa acompanhada de seu CPF.

Relação é associações entre atributos criados e pode ter vários tipos: um para um, um para N e N para N.

Tabela é um conjunto de dados dispostos em número infinito de colunas e número ilimitado de linhas (ou tuplas).

IV.4.2) Compare os conceitos de instância de uma entidade, tupla de uma relação e linha de uma tabela.

Instância de uma Entidade representa o estado de uma entidade em determinado instante. O estado de cada entidade do conjunto é determinado pelos valores dos atributos da entidade.

Cada linha formada por uma lista ordenada de colunas representa um registro, ou [tupla](https://pt.wikipedia.org/wiki/Tupla" \o "Tupla). Os registros não precisam conter informações em todas as colunas, podendo assumir valores nulos quando assim se fizer necessário. Resumidamente, um registro é uma [instância](https://pt.wikipedia.org/wiki/Inst%C3%A2ncia) de uma tabela, ou entidade.

IV.4.3) Compare os conceitos de atributo no Modelo ER, atributo no Modelo R e coluna de uma Tabela.

Modelo Entidade Relacionamento (E-R) é possibilitar a apresentação de uma visão única não redundante e resumida dos dados de um problema.

Modelo Relacional (R) é a apresentação mais detalhada de uma entidade, mostrando seus atributos e seu tipo.

As colunas são os atributos.

IV.4.4) O que é Chave Estrangeira? Dê um exemplo.

A chave estrangeira é uma referência em uma tabela a uma chave primária de outra tabela. Exemplo: Pessoa e Carro, para montarmos um relacionamento entre ela poderíamos ter na tabela Carro o campo ID\_Pessoa, fazendo referência à chave primaria da tabela Pessoa.

IV.5:

IV.5.1) O que são metadados em um BD? Dê um exemplo de comando SQL que cria metadados em um BD. Dê um exemplo de comando SQL que cria dados em um BD.

Metadados são informações que acrescem aos dados e que têm como objetivo informar-nos sobre eles para tornar mais fácil a sua organização. Os metadados tem a função de facilitar o entendimento dos relacionamentos e evidenciar a utilidade das informações dos dados.

CREATE TABLE Clientes

(

ClienteId int identity not null,

Nome varchar(70) null,

primary key (ClienteId)

)

CREATE TABLE Telefones

(

ClienteId int not null,

TelefoneId int identity not null,

DDD varchar(2) not null,

Telefone varchar(8) not null,

TipoTelefoneId int not null,

constraint TelefoneId

primary key (ClienteId, TelefoneId)

)

CREATE TABLE TiposTelefone

(

TipoTelefoneId int identity not null,

TipoTelefone varchar(30) not null,

primary key (TipoTelefoneId)

)

IV.5.3)

CREATE TABLE Curso

{

Idcur integer not null,

Nomecur varchar(30) not null,

Primary key(idCurso)

}

CREATE TABLE Aluno

{

Idalu integer not null,

Nomealu varchar(30) not null,

Tipoalu varchar(30) not null,

idCurso integer REFERENCES Curso(idCurso),

Primary key(idAluno)

}

CREATE TABLE Disciplina

{

Iddis integer not null,

Nomedis varchar(30) not null,

Primary key(iddis)

}

CREATE TABLE Pre\_Requisito

{

Iddis integer REFERENCES Disciplina(iddis),

Idpre integer not null,

Primary key(iddis)

}

CREATE TABLE Professor

{

Idprof integer not null,

Nomepro varchar(30) not null,

Idpro integer REFERENCES Professor(idprof),

PRIMARY key(idprof)

}

CREATE TABLE Turma

{

Idtur integer not null,

Iddis integer REFERENCES Disciplina(iddis),

ano integer not null,

semestre integer not null,

codtur integer not null,

Primary key(idTurma)

}

CREATE TABLE Turpro

{

Idtur integer not null,

Idprof integer REFERENCES Professor(idprof),

PRIMARY KEY(idtur)

}

CREATE TABLE Historico

{

Idalu integer REFERENCES aluno(idAluno),

Idpro integer REFERENCES Professor(idprof),

nota integer not null

}