

MODELO DA PROVA: A

Nome do Aluno:

Turma: A

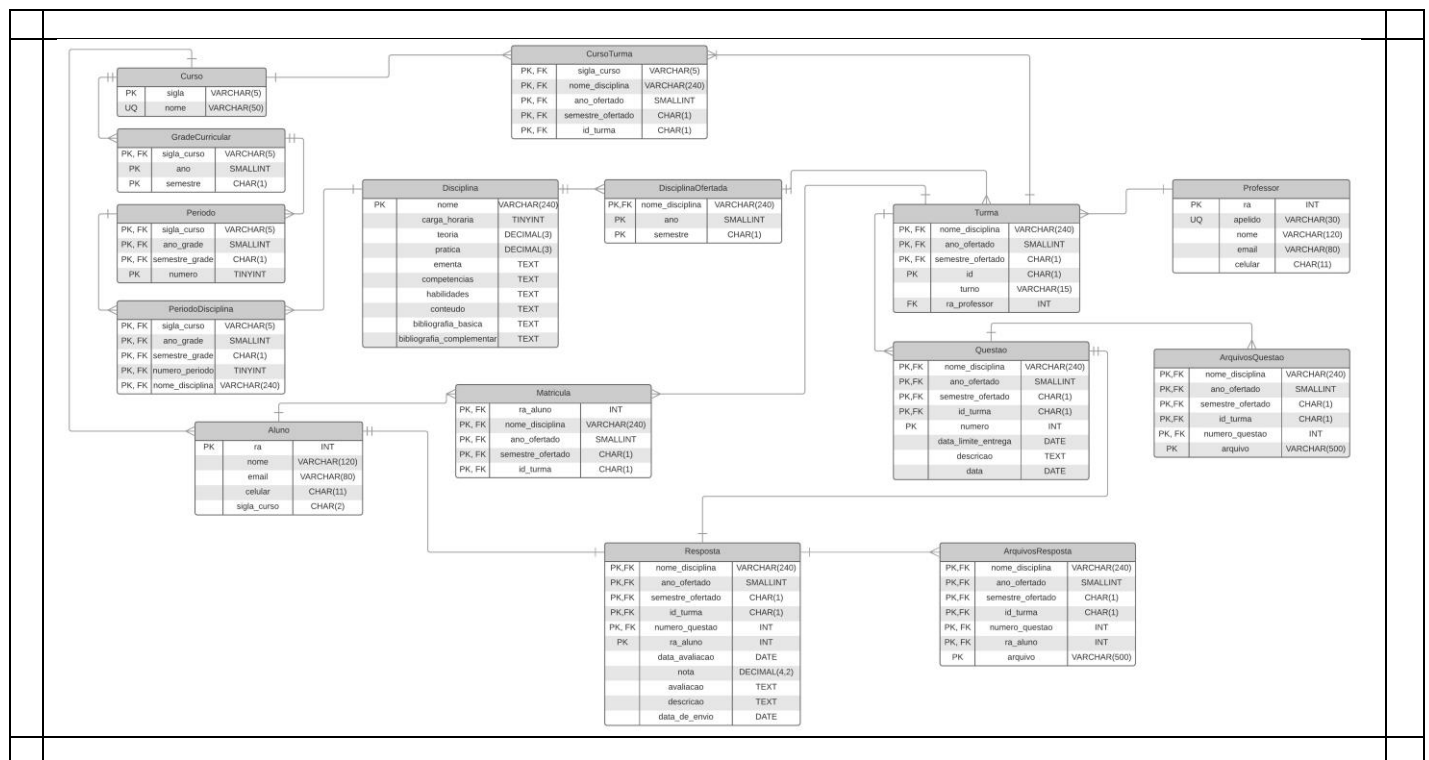
Série: 2º

Data: __/__/____

Professor(a) Responsável:

Nota: () Visto do Prof.

Seja o seguinte modelo repassado para os alunos adaptarem-no ao projeto (Utilizando DJANGO e PYTHON)



Serão 4 entregas:

- Entrega 1:

Script de criação do banco de dados já adaptado ao DJANGO

Dicas:

Toda tabela deve conter um campo ID INT NOT NULL Auto incremental que será a chave primária

Toda chave primária do modelo, que for substituída por um ID, deve receber um UNIQUE para manter compatibilidade

Toda FK que referenciava uma chave composta, deve agora referenciar o novo campo ID (nova chave primária).

Exemplos de pseudo-código em MSSQL:

Disciplina (já adaptada ao DJANGO)

```

(
    ID INT NOT NULL IDENTITY(1,1)
    , nome varchar(240)
    ...
    , constraint PK_disciplina primary key ( id )
    , constraint UQ_nome_disciplina unique ( nome )
)
    
```

DisciplinaOfertada (já adaptada ao DJANGO)

```

(
    ID INT NOT NULL IDENTITY(1,1)
    id_disciplina INT NOT NULL
    , ano SMALLINT
    , semestre CHAR(1)
    , constraint PK_disciplinaOfertada
        primary key ( id )
    , constraint FK_disciplina
        FOREIGN KEY ( id_disciplina )
    )
    
```

```

REFERENCES Disciplina ( ID )
, constraint UQ_disciplinaOfertada
  UNIQUE ( id_disciplina, ano, semestre )
)
Turma ( já adaptada ao DJANGO )
(
  ID INT NOT NULL IDENTITY(1,1)
  , ID_disciplinaOfertada int
  , turno varchar(15)
  , ra_professor INT
  , constraint PK_turma
    primary key ( id )
  , constraint FK_disciplinaOfertada
    FOREIGN KEY ( id_disciplinaOfertada )
      REFERENCES DisciplinaOfertada ( ID )
  ...
)

```

- Entrega 2:

Scripts de inserção de dados no modelo, assim como demonstração (SELECT *) de que todas as tabelas contêm dados.

Dica:

Não precisam inserir milhares de dados, pensem em casos lógicos e os insira conforme a necessidade, por exemplo: crie mais de uma turma, insira alguns poucos alunos por turma.

- Entrega 3:

Executar algumas consultas na base, retornando informações úteis que poderiam ser inseridas em uma sessão de RELATÓRIOS.

Exemplos:

```

-- total de disciplinas por carga_horária ( 40 horas de carga horária = meia noite, 80 = noite cheia )
select carga_horaria, count(*)
from disciplina
group by carga_horaria

```

```

-- total de disciplinas ofertadas por ano e semestre
select ano, semestre, count(*)
from disciplinaOfertada
group by ano, semestre
order by ano, semestre

```

```

-- total de disciplinas cadastradas no sistema
select count(*)
from disciplina

```

```

-- lista com o nome da disciplina, o ano e o semestre que ela foi ofertada, ordenado por ano e semestre.
SELECT D.nome
      , DO.ano
      , DO.semestre
FROM   DISCIPLINA as D
      INNER JOIN DISCIPLINAOFERTADA as DO
            ON D.id = DO.id_disciplina
ORDER BY DO.ano, DO.semestre

```

```

-- Qual a disciplina mais ofertada ( na história da impacta )....
SELECT top 1 D.nome, COUNT(*)
FROM   DISCIPLINA as D
      INNER JOIN DISCIPLINAOFERTADA as DO
            ON D.id = DO.id_disciplina
GROUP BY D.nome
order by COUNT(*) DESC

```

```

-- Qual(is) disciplina(s) NUNCA foi(foram) ofertada(s) ?
SELECT      D.nome
FROM   DISCIPLINA as D
      LEFT JOIN DISCIPLINAOFERTADA as DO
            ON D.id = DO.id_disciplina
where  DO.id IS NULL

```

OU

```

SELECT      D.nome
FROM   DISCIPLINA as D
      LEFT JOIN DISCIPLINAOFERTADA as DO
            ON D.id = DO.id_disciplina
GROUP BY D.NOME
HAVING COUNT(DO.ID) = 0

```

LISTA DE QUESTÕES (Entrega 3):

1. Lista com nome, email e RA dos alunos matriculados no curso de "ADS"

Ex:

Nome	Email	RA
José dos Santos	jose@gmail.com	12345

2. Lista com o nome da disciplina ofertadas no primeiro semestre de 2018 para o curso de "ADS"

Ex:

Nome da Disciplina
Linguagem SQL
Linguagem de Programação II

3. Lista com nome e email dos professores que assumiram mais do que 3 disciplinas, ofertadas no segundo semestre de 2017 (independente do curso)

Ex:

Nome do Professor	Email do Professor	Total de disciplinas Assumidas
Alfredo Mathias	Alfredo@impacta.edu.br	4
Felipe Albuquerque	Felipe@impacta.edu.br	3

4. Lista com o nome da disciplina das 10 turmas que mais contém alunos no segundo semestre de 2017;

Ex:

Nome da Disciplina	Total de Turmas
Linguagem SQL	9
Linguagem de Programação II	7

5. Total de alunos distintos matriculados em alguma turma no semestre atual (utilizar função GETDATE())

Ex:

Total de Alunos Matriculados
756

6. Lista com: Numero e descrição da questão, nome e RA do aluno que a respondeu, assim como a data da resposta.

Ex:

Numero da Questão	Descrição	Nome do aluno	RA	Data de Envio
333	blablabla	Josimar Pereira	12345	21/10/2017

7. Total de professores cadastrados no sistema e quantos destes dão aulas no semestre atual (duas colunas).

Ex:

Total de Professores Cadastrados	Professore que dão aula neste semestre
887	133

8. Total de alunos por curso, ordenados pelo curso que mais tem alunos primeiro.

Ex:

Nome do Curso	Total de Alunos
ADS	2330
Banco de Dados	1544

9. Percentual de avaliações de resposta que atingiram nota igual ou superior à 7 (faça isso em 2 selects, um para o total de avaliações e outro para calcular o percentual, ou se você souber, tente fazer isso com 1 select + sub-select ou utilizando funções de janela). Ex: se 8 em 10 trabalhos atingiram avaliação ≥ 7 a resposta é 80%

Ex:

Percentual de aprovados
65%

10. Número de disciplinas na grade curricular (não são as disciplinas ofertadas de um semestre específico), obrigatórios por curso, grade e período.

Ex:

Nome do curso	Grade Curricular	Período (Semestre)	Total de disciplinas
ADS	1	1	6
ADS	1	2	7

- Entrega 4:

Demonstração do sistema. Abrir o banco de dados e o sistema, realizar ações básicas de cadastro, alteração e demonstrar que tais alterações na interface estão, de fato, sendo registradas corretamente no SGBD.

Ações:

- Cadastrar nova disciplina (em uma grade qualquer de qualquer curso, de preferência oferta-la no semestre atual)
- Cadastrar um novo aluno
- Matricular este novo aluno naquela disciplina recentemente cadastrada.