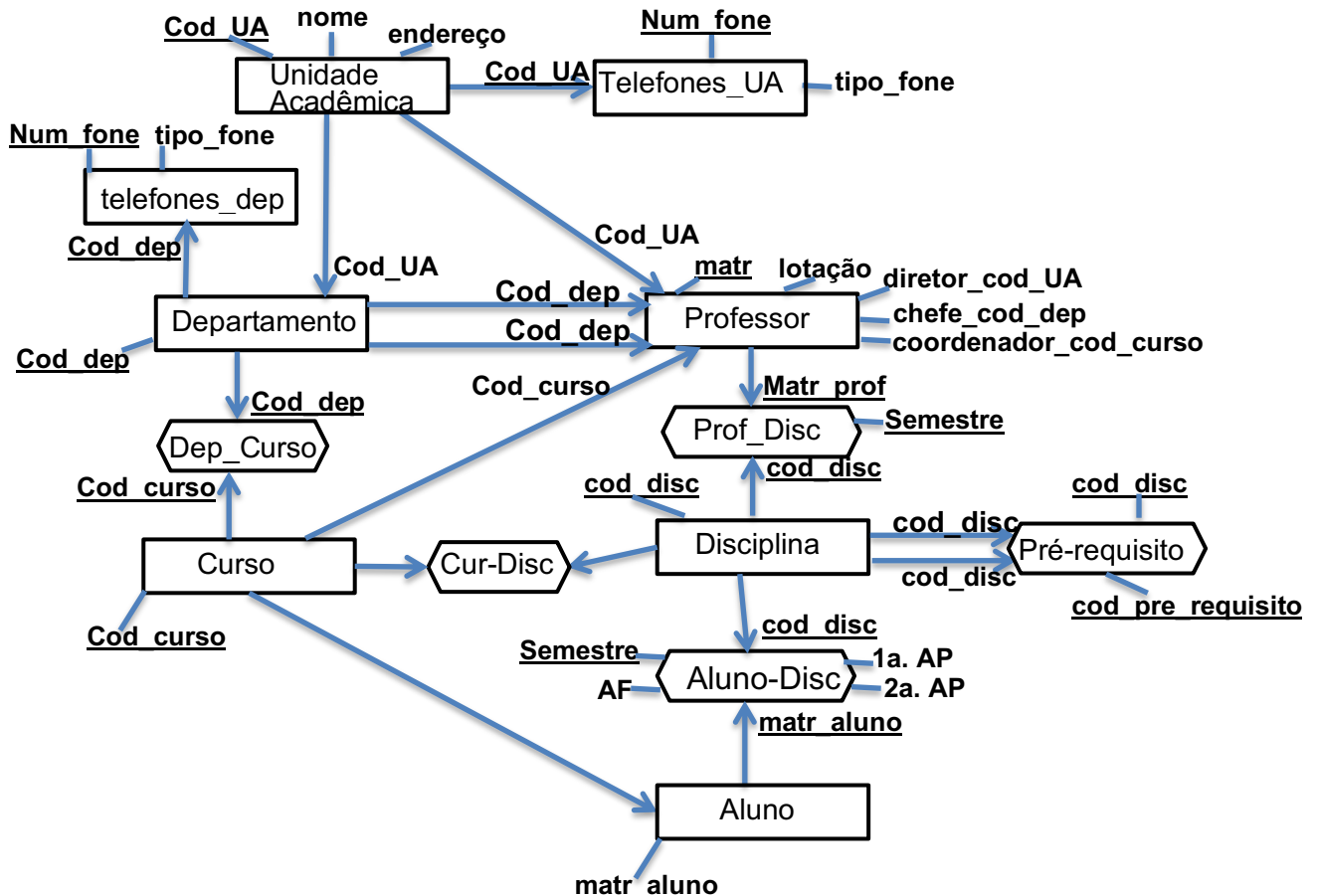




Dados o DR construído na 1ª. Parte da Lista e uma solução apresentada abaixo, responda às questões a seguir.



1) Utilize expressões da DML do SQL que apresente o mesmo resultado que a seguintes consultas:

a) $\pi_{\text{nome_aluno}}((\pi_{\text{matr_aluno}}(\text{Aluno}) \cap \pi_{\text{matr_aluno}}(\sigma_{\text{semestre}=2018.02}(\text{Aluno-Disc})))) \bowtie \text{Aluno-Disc.matr_aluno} = \text{Aluno.matr_aluno} \text{ Aluno}$ (1 Ponto)

b) $\{ua[\text{nome}] \mid ua \in \text{Unidade_Academica} \wedge ((\forall d) (d \in \text{Departamento} \wedge \neg(d[\text{cod_ua}] = ua[\text{cod_ua}])))) \vee ((\exists d) (d \in \text{Departamento} \wedge d[\text{cod_ua}] = ua[\text{cod_ua}]) \wedge ((\forall c)(c \in \text{Dep_Curso} \wedge \neg(c[\text{cod_curso}] = d[\text{cod_curso}]))))\}$ (1 Ponto)



Universidade Federal do Ceará

Centro de Ciências

Departamento de Computação

1ª. Lista (1ª. AP) de Fundamentos de Banco de Dados – CK0114

2ª. Parte

Prof. Dr.-Ing. Angelo Brayner

- 2) Utilize expressões da DML do SQL para expressar as seguintes consultas:
- a) Listar a relação de unidades acadêmicas, com o total de departamentos, cursos e alunos. No resultado deve aparecer ordenado de forma decrescente por número de alunos. No resultado deve aparecer apenas o nome da unidade acadêmica e os totais solicitados. **(1 Ponto)**
 - b) Listar o histórico escolar dos alunos do curso de Ciência da Computação, informando o nome da disciplina, quantidade de créditos, semestre cursado, nota 1ª. AP, nota 2ª. AP e AF. Para alunos que não fizeram AF, a coluna referente a este atributo deve aparecer --. **Sugestão:** utilize a função **cast** para converter o atributo AF e string (tipo *char*) **(1 Ponto)**
 - c) Listar o nome dos professores do Centro de Ciências que ministraram menos de 8 créditos por semestre, nos semestres 2018.1 e 2018.2. **(1 Ponto)**
 - d) Listar nomes dos alunos do Centro de Ciências com maior média global. A média global é calculada pela média aritmética das médias das disciplinas cursadas pelo aluno. Observe que há alunos que não fazem a avaliação final, pois atingem média 7 com as notas de 1ª. AP e 2ª. AP. Nestes casos, os alunos ficam com valor de AF igual a *NULL*. **(2 Pontos)**