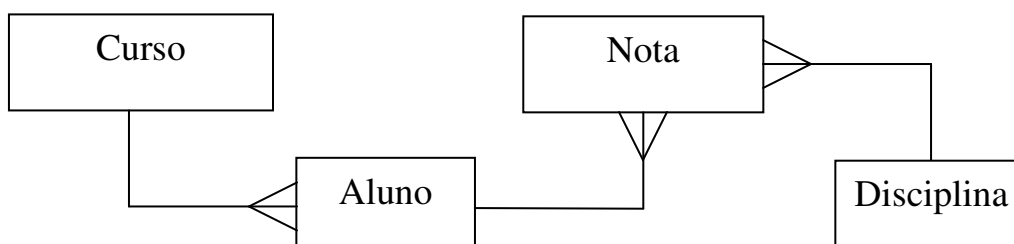
 <small>escola superior de tecnologia e gestão de felgueiras</small>	Prova	Ano lectivo	Data
	Exame Prático	2005/2006	04-09-2006
	Curso	Hora	
	Licenciatura em Engenharia Informática	14:30	
	Disciplina	Duração	
	Bases de Dados	1:00	

Observações  
Com Consulta.

1. O diagrama E/R a seguir pretende demonstrar os relacionamentos existentes entre diversas entidades de uma base de dados de alunos. Um Curso é frequentado por vários alunos. Os alunos frequentam as disciplinas e são registadas as notas que vão obtendo no final de cada ano lectivo.



A definição de cada tabela é dada a seguir, identificando os atributos, o seu tipo e quais as chaves primárias.

Curso = ( codc, nome, coordenador)

- codc – Código com 2 caracteres
- nome – 30 Caracteres
- coordenador – 50 Caracteres

Aluno = ( número, nome, localidade, codc )


- número – Número com 7 dígitos em que o primeiro é 8
- nome – 50 Caracteres
- localidade - 30 Caracteres

Disciplina = ( codd, nome, créditos)

- codd – Numérico entre 1 e 9999
- nome – 50 Caracteres
- créditos – Número inteiro de 1 a 20

Nota = ( codigo, número, codd, anolectivo, nota)

- codigo – Numérico positivo com valor máximo de 9999999
- anolectivo – 9 Caracteres
- nota – Inteiro positivo com valor máximo de 20

 escola superior de tecnologia e gestão de felgueiras	Prova Exame Prático	Ano lectivo 2005/2006	Data 04-09-2006
	Curso Licenciatura em Engenharia Informática	Hora 14:30	
	Disciplina Bases de Dados	Duração 1:00	



### Restrições

1. Além das indicadas na definição dos atributos,
2. Um aluno apenas pode ter uma classificação por ano lectivo a uma determinada disciplina;
3. Um curso não pode ter mais de 200 alunos.
4. Um aluno tem de ter a localidade definida.
5. Não deverá ser possível eliminar uma disciplina caso esta tenha notas.
6. Se se actualizar a informação de um curso, a informação registada em alunos deverá também ser actualizada.
7. Se se remover um aluno todas as suas notas deverão também ser removidas.

### SQL LDD

1. Crie as tabelas com os campos indicados. Respeite a definição de cada campo.  
Defina domínios e tipos de dados necessários de forma a facilitar a implementação da base de dados. ( 7 val. )


### SQL LMD

1. Qual o aluno com mais classificações na base de dados? (3 val.) 
2. Lista dos alunos que têm duas classificações à mesma disciplina? (2 val.) 

### Vistas

1. Lista das disciplinas cujo número de alunos classificados decresceu do ano lectivo de 2004/2005 para o ano lectivo de 2005/2006. (3 val.)

### Álgebra

1. Quais os alunos de Engenharia Informática que obtiveram nota negativa a disciplinas com mais de 10 créditos no ano lectivo 2004-2005. ( A optimização vale 50% da cotação) (3 val.) 
2. Quais as disciplinas cujos alunos de Ciências Empresariais nunca tiveram notas negativas. (2 val.) 