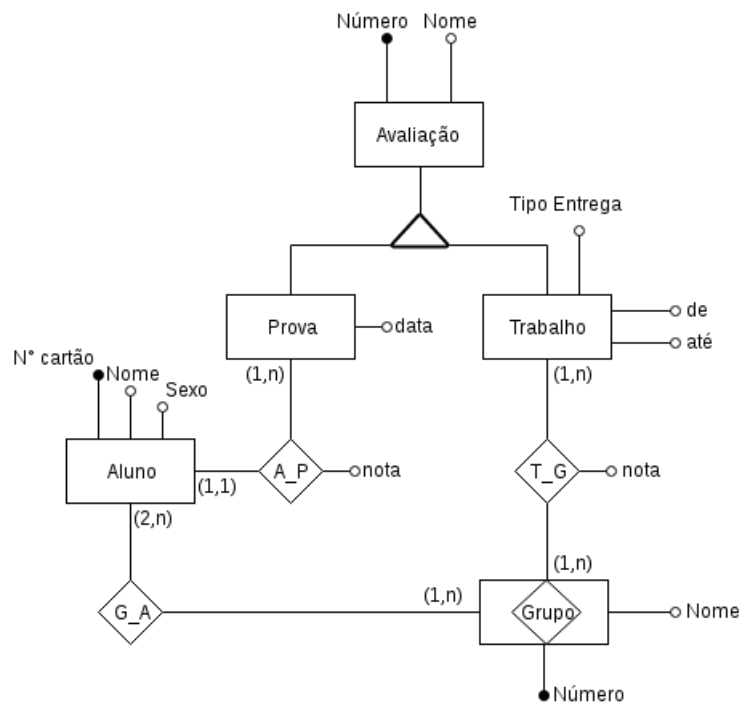


INE5423 - Banco de Dados I (UFSC - 2016/1)

Caique Rodrigues Marques
c.r.marques@grad.ufsc.br *

Lucas Ribeiro Neis
lucasneis@hotmail.com.br

Questão 1



A herança definida em "Avaliação" é total e exclusiva

Questão 2

```
Prova(número, Ncartão, nome, nota, data)
    Ncartão referencia Aluno(Ncartão)
Trabalho(número, nome, tipo_entrega, de, até)
Grupo(número, nome)
Aluno(Ncartão, nome, sexo)
T_G(nGrupo, nTrab, nota)
    nGrupo referencia Grupo(número)
    nTrab referencia Trabalho(número)
G_A(nAluno, nGrupo)
    nAluno referencia Aluno(Ncartão)
    nGrupo referencia Grupo(número)
```

*Todos os códigos relacionados a este projeto podem ser encontrados [neste repositório](#).

Questão 4

I Nome do Projeto e Ano de término dos projetos que são sequencia de outros e que começaram entre 2000 e 2010.

```

$$\pi\langle \text{NomeProj}, \text{AnoFim} \rangle (\sigma\langle \text{CodProjAnt} \neq \text{NULL} \wedge \text{AnoInicio} \leq '2000' \wedge \text{AnoInicio} \geq '2010' \rangle (\text{Projeto}))$$

```

II Código e nome do curso, nome e email das pessoas onde a pessoa tem email @uni e o nome do curso que ela cursa é Computação ou a pessoa é do sexo Feminino

(a) Com operador JOIN.

```

$$\pi\langle \text{CodCurso}, \text{NomeCurso}, \text{NomePess}, \text{EmailPref} \rangle (\sigma\langle \text{Pessoa.EmailPref LIKE '@uni\%'} \wedge (\text{Curso.NomeCurso} = \text{'Computacao'} \vee \text{Pessoa.Sexo} = \text{'F'}) \rangle (\text{Pessoa} \bowtie \text{Curso}))$$

```

(b) Com operador de produto cartesiano.

```

$$\pi\langle \text{CodCurso}, \text{NomeCurso}, \text{NomePess}, \text{EmailPref} \rangle (\sigma\langle \text{Pessoa.EmailPref LIKE '@uni\%'} \wedge (\text{Curso.NomeCurso} = \text{'Computacao'} \vee \text{Pessoa.Sexo} = \text{'F'}) \rangle (\text{Pessoa} \bowtie \text{Curso}))$$

```

III Nome das pessoas, nome dos projetos, papel das pessoas no projeto e o número de pessoas envolvidas no projeto onde o projeto tenha mais de um envolvido, seja uma continuação de um projeto anterior e tenha sido iniciado após 2000.

```

$$\pi\langle \text{Pessoa.NomePess}, \text{Projeto.NomeProj}, \text{ProjetoPessoa.PapelPessProj} \rangle (\sigma\langle \text{count} > 1 \wedge \text{ProjetoPessoa.CodProjAnte} \neq \text{NULL} \wedge \text{AnoInicio} > '2000' \rangle (\text{Pessoa} \bowtie (\text{Projeto} \bowtie \text{ProjetoPessoa}))) \bowtie (\pi\langle \text{Projeto.CodProj}, \rho\langle \text{G}(\text{count}(\text{NumeroCartao}))/\text{count} \rangle (\text{Pessoa}) \rangle (\text{Pessoa} \bowtie (\text{Projeto} \bowtie \text{ProjetoPessoa})))$$

```

IV Nome das mulheres e seus respectivos cursos onde ela tem um email alternativo hospedado fora de @uni e o número de email alternativos respeitando a cláusula.

```

$$\pi\langle \text{Pessoa.NomePess}, \text{Curso.NomeCurso}, \text{G}(\text{count}(\text{CodCurso})) \rangle (\sigma\langle \text{Pessoa.sexo} = \text{'F'} \wedge \text{Email NOT LIKE '@uni\%'} \rangle (\text{Curso} \bowtie (\text{Pessoa} \bowtie \text{OutroEmail})))$$

```

V O número do cartão, nome da pessoa e número de projetos dos ALUNOS que LIDERAM dois ou mais projetos

```

 $\pi$ <Pessoa.NumeroCartao, Pessoa.NomePess, G(count(numeroCartao))>(
     $\sigma$ <PapelPessProj = 'Lider'  $\wedge$  Curso  $\neq$  NULL>(
        Curso  $\bowtie$  (Pessoa  $\bowtie$  ProjetoPessoa)
    )
)

```