

Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS  
Campus Chapecó  
Ciência da Computação  
Banco de Dados I  
Prof.: Denio Duarte

## Instruções

1. Coloque apenas a sua MATRÍCULA na folha resposta.
2. Aparelhos eletrônicos desligados (ou no modo silencioso).
3. Responda TODAS as questões na folha resposta, enumerando as mesmas na ordem que melhor lhe convier.
4. As questões podem ser resolvidas a lápis porém o professor se reserva a não aceitar reclamações oriundas da correção das questões.
5. Consulta permitida apenas a cola oficial.

## Avaliação 03

1. Dado o seguinte esquema relacional:

*pessoa* (cpf, nome, dtnasc, cpf\_pai(*pessoa*))      *tipoitens*(cod, descr)  
*IRPF*(cpf(*pessoa*), ano, vlpg, vlrest)  
*itensIRPF*(cpf(*IRPF*), ano(*IRPF*) tpitem(*tipoitens*), vldecl, tribut)

Resolva as consultas abaixo em álgebra relacional:

- (a) Retorne os nomes das pessoas e nomes dos itens que foram declarados em 2017. 1.0
  - (b) Retorne os nomes dos declarantes nascidos em 1971 com os nomes, caso existirem, dos seus respectivos pais. 1.0
  - (c) Retorne o nome da pessoa que teve o maior valor restituído (*vlrest*) em 2012. 1.5
  - (d) Retorne o ano que teve o maior número de declarações de imposto de renda. 1.5
  - (e) Retorne o nome e o CPF do contribuinte que declarou todos os itens de imposto de renda cadastrados. 1.5
2. Considere a relação *Orders*(*Order*, *Product*, *Customer*, *Address*, *Qty*, *UnitPrice*) e as seguintes DFs:  
*Order* → *Customer Address Qty*  
*Customer* → *Address*  
*Product* → *UnitPrice*  
Faça (i) infira as chaves de *Orders* e (ii) normalize até BCNF. A normalização implica na construção de outras relações para resolver os casos de não atendimento das formas normais. Assim, apresente a cada aplicação de uma FN, o esquema do banco de dados resultante. 3.5

BOA PROVA & BOA SORTE.