

Exame Preliminar de Doutorado em

09/08/2002
Duração: 2 horas
Boa sorte!

Questão 1 - valor 2.5

Suponhamos que nós temos um escalonador de transações com as seguintes restrições:

- uma transação T_1 só lê um dado escrito por um processo se concluído (T_2 COM MIT) ou após T_2 ter sido abortada e suas operações desfeitas.
- uma transação T_1 só escreve sobre um dado x após a transação T_2 após T_2 ter se concluído (T_2 COM MIT) ou abortada e suas operações desfeitas.

Pergunta-se:

- (a - 1.25) Este escalonador é seriável? Justifique.
- (b - 1.25) Qual a utilidade das propriedades acima?

Questão 2 - valor 2.5

Considere a relação DISPENDIO com os seguintes atributos:

C Categoria da Despesa
V Valor
D Data
L Código do Local
I Cidade
E Estado

F Forma de pagamento e as seguintes dependências funcionais:

$C \rightarrow V A L F$
 $L \rightarrow I E$
 $I E \rightarrow L$
 $A \rightarrow F$

- (a - 1.25) Decomponha a relação DISPENDIO na terceira normal forma, mostrando os passos intermediários de decomposição sem perda de informação.
- (b - 1.25) Indicar para a sua decomposição quais atributos estão preservados em cada componente. Há perdas de informação?

Q u e s t ã o 3 - v a l o r 2 . 5

C o n s i d e r e o s e g u i n t e e s q u e m a d e d a d o s i n s p i r a d o n

N a s c i d o E m (p e r s o n a g e m , p l a n e t a)

E x i s t e E m (o r , p l a n e t a)

A l é r g i c o A (p e r s o n a g e m , o r)

E x p r e s s e c a d a u m a d a s c o n s u l t a s a b a i x o e m á l g e l

(a - 0 . 5) O b t e r o s n o m e s d o s p e r s o n a g e m s q u e s ã o
d a s o r e s e x i s t e n t e s e m s e u p l a n e t a n a t a l .

(b - 1 . 0) O b t e r o s n o m e s d o s p e r s o n a g e m s q u e n ã o
o r e s e x i s t e n t e s e m s e u p l a n e t a n a t a l .

(c - 1 . 0) O b t e r o s n o m e s d o s p e r s o n a g e m s q u e s ã o
t e n t e s e m s e u p l a n e t a n a t a l .

Q u e s t ã o 4 - v a l o r 2 . 5

C o n s i d e r e u m e s q u e m a d e d a d o s c o m u m a h i e r a r q
P E S S O A . O b s e r v e q u e a s r e l a ç õ e s a b a i x o r e p r e s e n
p e a m e n t o d a h i e r a r q u i a d e c l a s s e s d e o b j e t o s : P E S
S O A _ J U R I D I C A n o m o d e l o r e l a c i o n a l . A r e l a ç ã o r e
t a o r e l a c i o n a m e n t o d e c l a s s e s d e o b j e t o s P E S S O A
O a t r i b u t o I d _ P e s s o a F K r e p r e s e n t a a c h a v e " e s t r a n

P E S S O A (I d _ P e s s o a , N o m e , D a t a _ n a s c i m e n t o , D
P E S S O A _ F Í S I C A (I d _ P e s s o a F í s i c a , E s c o l a r i d a d e
P E S S O A _ J U R I C A (I d _ P e s s o a J u r i c a , C l a s s e , T i p o
R e l _ P E S S O A _ F Í S _ J U R (I d _ P e s s o a F í s i c a , I d _ P e

(a - 0 . 5) C o n s i d e r a n d o a d e s c r i ç ã o a c i m a e a n o t a ç
a s i n t e g r i d a d e s r e f e r e n c i a i s n e c e s s á r i a s .

(b - 1 . 0) E s c r e v a e m S Q L a s s e g u i n t e s c o n s u l t a s :

- L i s t e t o d a s a s p e s s o a s j u r í d i c a s c o m t o d o s s e u
- Q u a i s s ã o a s p e s s o a s f í s i c a s q u e n ã o e s t ã o v i n
- Q u a i s a s p e s s o a s f í s i c a s q u e e s t ã o v i n c u l a d a s a

(c - 1 . 0) T a l h i e r a r q u i a r e p r e s e n t a d a n a s r e l a ç õ e s
J u s t i q u e .