

CONCURSO PÚBLICO

TÉCNICO EM EAD / DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Analista de Sistemas e Banco de Dados

Data: 20/10/2013
Duração: 5 horas

Caro(a) Candidato(a), leia atentamente e siga as instruções abaixo.

01- A lista de presença deve, obrigatoriamente, ser assinada no recebimento do **Cartão de Respostas** e assinada novamente na sua entrega, na presença e nos locais indicados pelo fiscal da sala.

02- Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) Este **Caderno**, com 60 (sessenta) questões da Prova Objetiva, sem repetição ou falha, conforme distribuição abaixo, e os temas para o Estudo de Casos:

Português	Inglês	Conhecimentos Específicos	Estudo de Caso
01 a 10	11 a 20	21 a 60	2

b) Um **Cartão de Respostas** destinado às respostas das questões objetivas formuladas nas provas.

c) Um **Caderno de Estudo de Casos**.

03- Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas**. Caso contrário, notifique **imediatamente** o fiscal.

04- Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **Cartão de Respostas**, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**.

05- No **Cartão de Respostas**, a marcação da alternativa correta deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço interno do quadrado, com caneta esferográfica de tinta na cor **azul** ou **preta**, de forma contínua e densa.

Exemplo:

A	B	■	D	E
---	---	---	---	---

06- Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 (cinco) alternativas classificadas com as letras (A, B, C, D e E), mas só uma responde adequadamente à questão proposta. Você só deve assinalar **uma alternativa**. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.

07- Será eliminado do Processo Seletivo o candidato que:

- a) Utilizar ou consultar cadernos, livros, notas de estudo, calculadoras, telefones celulares, pagers, walkmans, régulas, esquadros, transferidores, compassos, MP3, Ipod, Ipad e quaisquer outros recursos analógicos.
- b) Ausentar-se da sala, a qualquer tempo, portando o **Cartão de Respostas**.

Observações: Por motivo de segurança, o candidato só poderá retirar-se da sala após 1 (uma) hora a partir do início da prova.

O candidato que optar por se retirar sem levar seu Caderno de Questões não poderá copiar sua marcação de respostas, em qualquer hipótese ou meio. O descumprimento dessa determinação será registrado em ata, acarretando a eliminação do candidato.

Somente decorridas 4 horas de prova, o candidato poderá retirar-se levando o seu Caderno de Questões.

08- Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **Cartão de Respostas**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no **Caderno de Questões** não serão levados em conta.

PORTUGUÊS

TEXTO1

OUTRO FRACASSO

Veríssimo, *O Globo*, 08/09/2013

Estou escrevendo sem saber se já atacaram a Síria. O que dá para saber sem esperar os fatos é que, mais uma vez, as Nações Unidas não tiveram nada a ver com o assunto. A ONU é um monumento aos melhores sentimentos humanos e ao mesmo tempo uma prova de como os bons sentimentos pouco podem, portanto um monumento à inconsequência.

O fracasso da ONU na sua missão mais importante, que é evitar as guerras, torna as suas mil e uma utilidades supérfluas. Pouca gente sabe tudo que a ONU faz nos campos da saúde, da agricultura, dos direitos humanos etc., como pouca gente sabia que a Liga das Nações, sua precursora, também promovia cooperação técnica entre nações e programas sociais, além de tentar inutilmente manter a paz. O principal ideal que a ONU herdou da Liga foi a do debate substituindo a guerra, e a racionalidade superando as desavenças tribais. Nisso, suas únicas diferenças da Liga das Nações são que uma sobrevive à frustração que liquidou a outra e tem a adesão dos Estados Unidos, que a outra não tinha.

Apesar de o presidente americano durante a Primeira Guerra Mundial, Woodrow Wilson, ter sido um entusiasta da Liga que acabaria com todas as guerras, o Congresso americano rejeitou a participação dos Estados Unidos na organização, o que matou Wilson de desgosto. O Congresso aprovou a entrada do país na ONU depois da Segunda Guerra, mas a antipatia continuou. O desdém pela ONU ou por qualquer entidade supranacional é uma constante do conservadorismo americano. E, no entanto, a ONU já dura mais que o dobro que durou a Liga das Nações. Ela também é um monumento à perseverança sem nada que a justifique.

Talvez se deva adotar a ONU como símbolo justamente dessa insensata insistência, dessa inconsequência heroica. Com todas as suas contradições e frustrações, ela representa a teimosia da razão em existir num mundo que teima em desmoralizá-la. Pode persistir como uma cidadela do Bem, na falta de palavra menos vaporosa, nem que seja só pra gente fingir que acredita neles, na ONU e no Bem, porque a alternativa é a desistência. É aceitar que, incapaz de vencer o desprezo e a prepotência dos que a desacreditam, a ideia de uma comunidade mundial esteja começando a sua segunda agonia.

A Liga das Nações durou até 1946, mas agonizou durante 20 sangrentos anos, até morrer de irrelevância. A ONU, depois de mais este fracasso, só terá levado mais tempo para se convencer de sua própria irrelevância.

01. Ao dizer, no primeiro parágrafo, que as “Nações Unidas não tiveram nada a ver com o assunto”, o autor do texto pretende opinar que as Nações Unidas:

- A) não provocaram a complicada situação da Síria
- B) não se importaram com os problemas que a população síria enfrenta
- C) não participaram efetivamente da discussão do problema
- D) não agem prontamente diante das complicações mundiais
- E) obedecem rigorosamente aos interesses das grandes potências

02. Ao afirmar que as Nações Unidas são “um monumento à inconsequência”, o autor do texto critica a ONU pela seguinte razão:

- A) falta de resultados práticos
- B) irresponsabilidade dos seus dirigentes
- C) demora em tomar decisões importantes
- D) desinteresse pelos problemas que afetam países pobres
- E) gastos imensos e injustificados da Organização

03. No início do texto, o autor diz aos leitores que está “escrevendo sem saber se já atacaram a Síria”; essa afirmação tem a função de:

- A) mostrar ao leitor que o cronista está distante dos acontecimentos
- B) indicar que suas posições podem ser desmentidas pelos fatos
- C) demonstrar que se trata de um texto preditivo e não de análise
- D) contestar previamente as críticas apressadas
- E) destacar que o fato, ou não, do ataque à Síria não muda a imagem da ONU

04. O texto é escrito em língua culta, mas, em alguns trechos, permite-se o emprego da linguagem coloquial, que é o que ocorre no seguinte segmento:

- A) “Estou escrevendo sem saber se já atacaram a Síria”
- B) “O que dá para saber sem esperar os fatos é que, mais uma vez, as Nações Unidas não tiveram nada a ver com o assunto”
- C) “A ONU é um monumento aos melhores sentimentos humanos e ao mesmo tempo uma prova de como os bons sentimentos pouco podem, portanto um monumento à inconsequência”
- D) “A Liga das Nações durou até 1946, mas agonizou durante 20 sangrentos anos, até morrer de irrelevância”
- E) “...a Liga das Nações, sua precursora, também promovia cooperação técnica entre nações e programas sociais, além de tentar inutilmente manter a paz”

05. “Nisso, suas únicas diferenças da Liga das Nações são que uma sobrevive à frustração que liquidou a outra e tem a adesão dos Estados Unidos, que a outra não tinha”. Se, em lugar dos termos sublinhados, tivessem sido empregados pronomes demonstrativos, as formas respectivas desses pronomes seriam:

- A) aquela / esta
- B) esta / aquela
- C) essa / aquela
- D) aquela / essa
- E) esta / essa

06. “O fracasso da ONU na sua missão mais importante, que é evitar as guerras, torna as suas mil e uma utilidades supérfluas. Pouca gente sabe tudo que a ONU faz nos campos da saúde, da agricultura, dos direitos humanos etc., como pouca gente sabia que a Liga das Nações, sua precursora, também promovia cooperação técnica entre nações e programas sociais, além de tentar inutilmente manter a paz”.

O período abaixo cujo significado é incoerente em função do que está expresso nesse segmento do texto é:

- A) Apesar das mil e uma utilidades da ONU, elas se tornam supérfluas diante do fracasso de sua principal missão, que é evitar as guerras.
- B) Tal qual no caso da Liga das Nações, pouca gente sabe das demais ações da ONU no campo social ou econômico.
- C) Embora tentasse inutilmente manter a paz, a Liga das Nações também promovia cooperação técnica entre nações.
- D) A Liga das Nações e a ONU se aproximavam ideologicamente pela semelhança nas ações cooperativas.
- E) Mesmo atuando nos campos da saúde, da agricultura, dos direitos humanos etc., pouca gente toma conhecimento dessa atuação.

07. Em algumas passagens do texto, o autor emprega orações reduzidas. A alternativa em que a substituição da oração reduzida por uma forma nominal foi feita de forma equivocada é:

- A) “além de tentar inutilmente manter a paz” / além da tentativa inútil de manter a paz
- B) “foi o do debate substituindo a guerra” / foi o do debate em substituição à guerra
- C) “a racionalidade superando as desavenças tribais” / a racionalidade na superação das desavenças tribais
- D) “O que dá para saber sem esperar os fatos” / o que dá para saber sem a esperança nos fatos
- E) “ela representa a teimosia da razão em existir num mundo que teima em desmoralizá-la” / ela representa a teimosia da razão em existir num mundo que teima em sua desmoralização

08. “Apesar de o presidente americano durante a Primeira Guerra Mundial, Woodrow Wilson, ter sido um entusiasta da Liga que acabaria com todas as guerras, o Congresso americano rejeitou a participação dos Estados Unidos na organização, o que matou Wilson de desgosto”.

Na progressão de um texto, muitos elementos retomam elementos anteriores de modo a construir coesão entre esses elementos; nesse caso, os três primeiros elementos de coesão nesse segmento do texto são:

- A) Woodrow Wilson / que(1) / guerras
- B) que(1) / organização / o
- C) o presidente americano / Woodrow Wilson / Primeira Guerra
- D) Estados Unidos / organização / que(2)
- E) organização / que(2) / Wilson

09. “O Congresso aprovou a entrada do país na ONU depois da Segunda Guerra”; a forma de reescrever-se essa frase do texto de modo a torná-la gramaticalmente errada ou com modificação do sentido original é:

- A) Depois da Segunda Guerra, a entrada do país na ONU foi aprovada pelo Congresso.
- B) Depois da Segunda Guerra, o Congresso aprovou a entrada do país na ONU.
- C) O Congresso, depois da Segunda Guerra, aprovou a entrada do país na ONU.
- D) O Congresso aprovou depois da Segunda Guerra a entrada do país na ONU.
- E) Depois da Segunda Guerra, foi aprovada pelo Congresso a entrada do país na ONU.

10. “...a ONU já dura mais que o dobro que durou a Liga das Nações. Ela também é um monumento à perseverança sem nada que a justifique”.

Nesse segmento do texto, o pronome sublinhado fica pouco claro; o modo de, corretamente, explicitar o seu significado é:

- A) sem nada que justifique ela
- B) sem nada que justifique a ONU
- C) sem nada em que ela seja justificada
- D) sem nada que justifique essa perseverança
- E) sem nada justificá-la

INGLÊS

CREATING YOUR FIRST ASSOCIATION E-LEARNING COURSE

By Caitlin McGrath
Writer at *Digitec Interactive*
www.knowledgedirectweb.com
January 28th, 2013

After selecting a learning management system (LMS), the next logical step for an association is to begin creating your course catalog. However, for many associations, creating online learning courses is uncharted territory, especially if this is a brand new course. To be successful, a course should help the learner acquire the skills and knowledge they truly need. This text will offer some tips for creating more engaging and *more effective* e-Learning by following the simple “**Current Situation – Ideal Situation**” model.

What is the Skills Gap?

Nothing kills engagement quicker than a course that is not focused on what the learner really needs to know. Setting clear pre-requisites can help you start out with a better understanding of what the learner already knows. Another way to fine-tune your learning is to perform what is called a *Skills Gap Analysis*. By starting with some assumptions about the learner’s pre-requisite knowledge, a *Skills Gap Analysis* will help you determine what your learners need to know so that you can zero-in on the desired outcomes for the course.

In order to carry out a *Skills Gap Analysis*, first decide what your typical learner already knows. This is your “Current Situation”. Then, identify what the learner needs to know to achieve the “Ideal Situation”. The space between those two points is the “gap” you are going to create to fill your course content. The gap should help you pinpoint a set of clear and measurable learning objectives.

Developing the Learning Objectives

The learning objective is extremely important, because it sets clear expectations for the learner – and for you, the developer, to build to. Technically, a learning objective should have a measurable action, standard and condition. The more specific your objectives, the easier it will be to design the assessments for your course. An assessment could be a test item, activity, etc. that measures the learner’s achievement. Thus, the content needs to cover only the subject matter that supports that objective.

In case most learners do not succeed in a particular test or quiz, the content may need to be reworked to ensure the learner has adequate knowledge in order to complete the objective. By keeping your course development focused and targeted, you will have a better chance of achieving that “Ideal Condition” which will make subject matter experts happy and your learners extremely grateful.

11. The title anticipates the main theme of the text and also defines its target audience.

The audience aimed at by the author consists of:

- A) online editors
- B) association investors
- C) e-Learning customers
- D) instructional designers
- E) subject matter experts

12. Observe the fragment:

However, for many associations, creating online learning courses is uncharted territory, especially if this is a brand new course. (L. 3-5)

The underlined expression above, in the context, conveys the meaning of:

- A) unfamiliar task
- B) unknown region
- C) undiscovered field
- D) unacceptable solution
- E) undetermined criterion

13. In the construction of arguments, paragraphs may be assigned distinctive roles.

The major role of the first paragraph is best characterized as:

- A) critical comparison
- B) experiential advice
- C) concept description
- D) deductive reasoning
- E) factual counterargument

14. Some linguistic devices indicate the degree to which an observation is possible, probable, likely, certain, permitted, or prohibited. In English, these notions are most commonly expressed by modal auxiliaries.

The modal auxiliaries in "Setting clear pre-requisites can help you..." (L. 11-12) and "... the content may need to be reworked..." (L. 35) convey the notion of:

- A) ability
- B) certainty
- C) possibility
- D) deduction
- E) permission

15. Understanding word-building and affixation in a foreign language is one of the main ways of enriching vocabulary.

The suffix *-er* in *learner* (L. 5) contrasts functionally with suffixation in:

- A) seller
- B) quicker
- C) adviser
- D) supporter
- E) developer

16. Observe the fragment:

...so that you can zero-in on the desired outcomes for the course. (L. 17-18)

The meaning of the underlined phrasal verb above is parallel to:

- A) reach
- B) identify
- C) achieve
- D) discover
- E) concentrate

17. In paragraph 3, the author describes the process of carrying out a *Skills Gap Analysis*.

The main purpose for the application of the analysis consists of:

- A) word decoding
- B) ideological belief
- C) goal assessment
- D) motivational boost
- E) cultural adaptability

18. Observe the fragment:

In order to carry out a Skills Gap Analysis, first decide what your typical learner already knows. This is your "Current Situation". (L. 19-20)

The demonstrative *this* in the sentence refers to:

- A) typical learner
- B) situation change
- C) analysis application
- D) learner knowledge
- E) instructional assessment

19. Observe the fragments:

Thus, the content needs to cover only the subject matter that supports that objective (L. 32-33)

...the learner has adequate knowledge in order to complete the objective. (L. 35-36)

The underlined connectors convey, respectively, the meanings of:

- A) result and purpose
- B) emphasis and causation
- C) contrast and concession
- D) addition and summation
- E) explanation and justification

20. In the conclusion, the author expresses her concern over not achieving the "Ideal Condition". According to the text, this problem may be solved by means of:

- A) balancing needs
- B) revising contents
- C) practicing gratitude
- D) boosting motivation
- E) increasing materials

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Em algumas circunstâncias, há necessidade de especificar um tipo de ação a ser tomada quando certos eventos ocorrem e quando certas condições são satisfeitas. O conceito que atende a essa necessidade de especificação é:

- A) View
- B) Table
- C) Index
- D) Trigger
- E) Stored Procedure

22. Existem seis fases principais do processo geral de projeto e implementação do banco de dados: levantamento e análise de requisitos; projeto conceitual do banco de dados; escolha de um SGBD; mapeamento do modelo de dados (projeto lógico); projeto físico do banco de dados; e implementação e ajuste do banco de dados. A respeito das fases que envolvem os projetos conceitual e físico do banco de dados, é verdadeiro afirmar que consistem, respectivamente, em:

- A) MER (Modelo Entidade Relacionamento e Atributo) ou modelo ER (Entidade Relacionamento); e esquema interno na terminologia da arquitetura de SGBD em três níveis (ANSI/SPARC).
- B) MER (Modelo Entidade Relacionamento e Atributo) ou modelo ER (Entidade Relacionamento); e esquema externo na terminologia da arquitetura de SGBD em três níveis (ANSI/SPARC).
- C) MER (Modelo Entidade Relacionamento e Atributo) ou modelo ER (Entidade Relacionamento); e esquema conceitual na terminologia da arquitetura de SGBD em três níveis (ANSI/SPARC).
- D) Mapeamento do MER (Modelo Entidade Relacionamento e Atributo) ou modelo ER (Entidade Relacionamento) para o MDR (Modelo de Dados Relacional); e mapeamento conceitual/interno na terminologia da arquitetura de SGBD em três níveis (ANSI/SPARC).
- E) Mapeamento do MER (Modelo Entidade Relacionamento e Atributo) ou modelo ER (Entidade Relacionamento) para o MDR (Modelo de Dados Relacional); e mapeamento externo/conceitual na terminologia da arquitetura de SGBD em três níveis (ANSI/SPARC).

23. A arquitetura de três esquemas, ANSI/SPARC, tem por objetivo:

- A) mapear entre os níveis
- B) obter especificações das visões
- C) implementar o esquema do banco de dados
- D) estabelecer a correspondência entre os níveis
- E) separar as aplicações do usuário do banco de dados físico

24. Sabendo-se que Dnr é a chave estrangeira que referencia a chave primária Dnumero, a implementação correta da consulta que conta o número total de funcionários cujos salários são superiores a R\$ 40.000,00 em cada departamento, mas somente para os departamentos em que há mais de cinco funcionários trabalhando, é:

- A) `SELECT D.Dnome, COUNT(*)
FROM DEPARTAMENTO D, FUNCIONARIO F
WHERE D.Dnumero = F.Dnr AND F.Salario > 40000
GROUP BY D.Dnome
HAVING COUNT(*) > 5`
- B) `SELECT D.numero, COUNT(*)
FROM DEPARTAMENTO D, FUNCIONARIO F
WHERE D.Dnumero = F.nr AND F.Salario > 40000 AND
(SELECT F.Dnr IN
FROM FUNCIONARIO F
GROUP BY F.Dnr
HAVING COUNT(*) > 5)`
- C) `SELECT D.Dnome, COUNT(*)
FROM DEPARTAMENTO D, FUNCIONARIO F
WHERE D.Dnumero = F.Dnr AND F.Salario > 40000
GROUP BY D.Dnome
HAVING COUNT(D.Dnome) > 5`
- D) `SELECT D.Dnome, COUNT(*)
FROM DEPARTAMENTO D, FUNCIONARIO F
WHERE D.Dnumero = F.Dnr AND F.Salario > 40000
GROUP BY D.Dnumero
HAVING COUNT(D.Dnumero) > 5`
- E) `SELECT D.numero, COUNT(*)
FROM DEPARTAMENTO D, FUNCIONARIO F
WHERE D.numero = F.nr AND F.Salario > 40000 AND
(SELECT D.Dnumero IN
FROM DEPARTAMENTO D
GROUP BY D.Dnumero
HAVING COUNT(*) > 5)`

25. O modo de especificar uma tabela que se possa referenciar com frequência, embora ela possa não existir fisicamente, possui o nome de:

- A) View
B) Table
C) Index
D) Trigger
E) Stored Procedure

26. Chave estrangeira é um conjunto de atributos, diferente de vazio, que é chave primária em outra tabela ou na própria. Diz-se que a chave estrangeira referencia a relação que possui a chave primária. Sobre os domínios da chave primária e da chave estrangeira de duas relações e os tipos de dados dos atributos que formam esta mesma chave primária e a mesma chave estrangeira, é possível afirmar que são domínios:

- A) iguais e tipos de dados iguais
B) e tipos de dados disjuntos
C) diferentes e tipos de dados iguais
D) iguais e tipos de dados diferentes
E) diferentes e tipos de dados diferentes

27. Considerando que toda relação deve ter – e é recomendado que tenha – chave primária, então é possível afirmar que a quantidade máxima de tuplas da relação (considerando a chave primária) e a quantidade de tuplas geradas pelo produto cartesiano dos domínios dos atributos da relação deverão ser de acordo com essas duas quantidades:

- A) a segunda é menor que a primeira
B) a primeira é menor que a segunda
C) as duas quantidades de tuplas são iguais
D) a primeira quantidade é o dobro da segunda
E) a segunda quantidade é o dobro da primeira

28. Em geral, cada valor NULL individual é considerado diferente de qualquer outro valor NULL nos diversos registros do banco de dados. Quando um NULL está envolvido em uma operação de comparação, o resultado é considerado UNKNOWN ou desconhecido (e pode ser TRUE ou FALSE). Assim, a SQL usa uma lógica de três valores com os valores TRUE, FALSE e UNKNOWN em vez da lógica de dois valores (booleana) padrão, com os valores TRUE e FALSE. Portanto, é necessário definir os resultados (ou os valores verdadeiros) das expressões lógicas de três valores quando os conectivos lógicos AND, OR e NOT forem usados. A alternativa verdadeira que representa as linhas e colunas dos resultados das condições de comparação, que normalmente aparece na cláusula WHERE, de uma consulta SQL para o conectivo AND, é:

A)

AND	TRUE	FALSE	UNKNOWN
TRUE	TRUE	FALSE	UNKNOWN
FALSE	FALSE	FALSE	UNKNOWN
UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN	UNKNOWN

B)

AND	TRUE	FALSE	UNKNOWN
TRUE	TRUE	FALSE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
UNKNOWN	FALSE	FALSE	UNKNOWN

C)

AND	TRUE	FALSE	UNKNOWN
TRUE	TRUE	FALSE	UNKNOWN
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
UNKNOWN	UNKNOWN	FALSE	FALSE

D)

AND	TRUE	FALSE	UNKNOWN
TRUE	TRUE	FALSE	FALSE
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
UNKNOWN	FALSE	FALSE	FALSE

E)

AND	TRUE	FALSE	UNKNOWN
TRUE	TRUE	FALSE	UNKNOWN
FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
UNKNOWN	UNKNOWN	FALSE	UNKNOWN

29. Ao se excluir uma tupla na tabela pai (aquela que possui chave primária), automaticamente se excluem as tuplas na tabela filho (aquela que possui chave estrangeira) que referenciam as tuplas da tabela pai excluída. O modo ou cláusula que determina essa operação é:

- A) relação
B) cascade
C) referencial
D) nulifica (ou set null)
E) restrict (ou restrição)

30. A restrição de integridade referencial e a restrição de integridade de entidade determinam, respectivamente, que:

- A) Se o valor da chave estrangeira for diferente de NULL, este valor deverá existir na chave primária da tabela que é referenciada; e nenhum atributo pertencente à chave estrangeira poderá receber valor NULL.
- B) Se o valor da chave primária for diferente de NULL, este valor deverá existir na chave estrangeira da tabela que é referenciada; e nenhum atributo pertencente à chave primária poderá receber valor NULL.
- C) Se o valor da chave primária for diferente de NULL, este valor deverá existir na chave estrangeira da tabela que é referenciada; e nenhum atributo pertencente à chave estrangeira poderá receber valor NULL.
- D) Se o valor da chave estrangeira for diferente de NULL, este valor deverá existir na chave estrangeira da tabela que é referenciada; e nenhum atributo pertencente à chave estrangeira poderá receber valor NULL.
- E) Se o valor da chave estrangeira for diferente de NULL, este valor deverá existir na chave primária da tabela que é referenciada; e nenhum atributo pertencente à chave primária poderá receber valor NULL.

31. O conceito de domínio especifica que ele é um conjunto de valores. É um conjunto de valores atômicos. Um tipo de dado também pode ser considerado como um conjunto de valores. Sobre o domínio e o tipo de dado de um atributo, podemos afirmar que:

- A) são conjuntos disjuntos
- B) são conjuntos exatamente iguais
- C) são conjuntos totalmente diferentes
- D) domínio é um subconjunto do tipo de dado
- E) tipo de dado é um subconjunto do domínio

32. Para assegurar a integridade dos dados, é exigido que o sistema de banco de dados mantenha as seguintes propriedades das transações:

- A) atualização, consistência, indexação e datalog
- B) asserções, confiabilidade, isolamento e domínio
- C) atomicidade, consistência, isolamento e durabilidade
- D) atualização, confiabilidade, isolamento e durabilidade
- E) atomicidade, confiabilidade, integridade e durabilidade

33. Seja um conjunto de transações diferentes $\{T_0, T_1, \dots, T_n\}$, tal que T_0 está esperando um item de dado mantido por T_1 , T_1 está esperando por um item de dado mantido por T_2, \dots, T_{n-1} está esperando um item de dado mantido por T_n e T_n está esperando um item de dado mantido por T_0 . Toda transação deste conjunto está esperando outra transação também nele contido. Nenhuma dessas transações poderá prosseguir em uma situação dessas. O conceito que caracteriza esse impasse é:

- A) deadlock
- B) serialização
- C) temporalidade
- D) bloqueio exclusivo
- E) acesso concorrente

34. Um banco de dados que contém imagens, dados espaciais, dados de áudio, dados de vídeo e afins é denominado:

- A) hipertexto
- B) multimídia
- C) CAD – Computer-Aided Design
- D) OIS – Office Information System
- E) SIG – Sistema de Informação Geográfico

35. A(s) cardinalidade(s) do relacionamento denominado de autor-relacionamento que gera(m) no MDR (Modelo de dados Relacional) a chave estrangeira na própria tabela é (são):

- A) 0:0, 1:1, 1:N e N:N
- B) 1:1, 1:N e N:N
- C) 1:1 e 1:N
- D) 1:1 e M:N
- E) 1:N e M:N

36. O conceito denominado anomalia de atualização consiste no fato de as tabelas do banco de dados conterem:

- A) índices redundantes
- B) chaves redundantes
- C) redundância de dados
- D) dados com valor null
- E) ausência da chave primária

37. Sejam as relações A e B com os atributos a_1, a_2, a_3 para a tabela A, e a_1, b_1, b_2, b_3 para a tabela B, onde a_1 , na tabela B, é uma chave estrangeira que referencia a tabela A, e as tabelas estão normalizadas. Sendo a_1 (atributo sublinhado) a chave primária da tabela A e a_1, b_1 (atributos sublinhados) os dois atributos que formam a chave primária da tabela B. De acordo com essas especificações é possível afirmar que, com estas chaves primárias e a chave estrangeira, o relacionamento entre as tabelas possui a seguinte cardinalidade (ou tipo de relacionamento):

- A) 1:1
- B) 1:N
- C) N:M
- D) n-ário
- E) ternário

38. A tabela B da questão anterior é conhecida como entidade (ou tipo de entidade):

- A) fraca
- B) forte
- C) regular
- D) mapeada
- E) proprietária

39. Os comandos da SQL que pertencem aos compiladores DML e DDL são, respectivamente:

- A) ALTER e GRANT
- B) ALTER e SELECT
- C) REVOKE e ALTER
- D) GRANT e SELECT
- E) SELECT e ALTER

40. No modelo entidade relacionamento a representação da especificação em um projeto que determina que uma peça é composta de várias outras peças é feita por meio do seguinte conceito:

- A) agregação
- B) metadados
- C) generalização
- D) especialização
- E) relacionamento recursivo

41. Analise os seguintes conceitos: 1- é um conjunto de atributos (diferente de vazio) que identifica uma única tupla; 2- é um conjunto de atributos que é subconjunto de atributos do primeiro conceito; 3- é um dos subconjuntos identificados no conceito de número 2. Esses conceitos são pertinentes aos seguintes termos, nessa ordem:

- A) superchave, chave candidata, chave primária
- B) chave candidata, superchave, chave primária
- C) chave primária, superchave, chave candidata
- D) chave candidata, chave primária, superchave
- E) chave primária, chave candidata, superchave

42. Uma função agregada pode ser ou não associada à cláusula group by. Aplicando em uma consulta somente a função agregada, sem a cláusula group by, e a mesma consulta com esta cláusula, é possível afirmar que, respectivamente, tem-as como resultados:

- A) no máximo, uma única tupla; e no mínimo uma única tupla
- B) no máximo, uma única tupla; e no mínimo zero tupla e no máximo várias
- C) no mínimo, uma tupla e no máximo várias tuplas; e no mínimo uma tupla
- D) no mínimo, zero tupla e no máximo uma; e no mínimo zero tupla e no máximo uma
- E) no mínimo, zero e no máximo várias tuplas; e no mínimo zero tupla e no máximo várias

43. Sobre Moodle, em um sentido geral, é pode-se afirmar que é:

- A) uma plataforma de aprendizagem a distância, baseada em software livre
- B) um software para gerência de banco de dados, baseada em software livre
- C) um software para gerência de banco de dados, desenvolvido na linguagem java
- D) uma técnica de aprendizagem a distância, fundamentada nos conceitos da pedagogia
- E) uma plataforma de aprendizagem a distância, fundamentada nos conceitos da pedagogia

44. No sentido técnico, o Moodle é uma aplicação para:

- A) Web com um componente que é o servidor central.
- B) Web com dois componentes: um servidor central e os clientes.
- C) Web com dois componentes: os clientes e o disponibilizador de tarefas on line.
- D) Gerência de banco de dados com dois componentes: um servidor central e o disponibilizador de tarefas on line.
- E) Gerência de banco de dados com três componentes: um servidor central, os clientes e o disponibilizador de tarefas on line.

45. O Moodle possui como unidade de informação integrada:

- A) fase
- B) curso
- C) núcleo
- D) módulo
- E) disciplina

46. O compartilhamento dos objetivos similares da computação nas nuvens e da computação em grade é:

- A) flexibilidade de custos, redução de flexibilidade e redução de recursos
- B) redução de custos, acessibilidade na flexibilidade e aumento de recursos
- C) redução de custos, aumento de flexibilidade e acessibilidade de recursos
- D) acessibilidade de custos, redução de flexibilidade e flexibilidade de recursos
- E) flexibilidade de custos, aumento de flexibilidade e acessibilidade de recursos

47. Computação em nuvens tem por objetivo fornecer:

- A) módulos computacionais como um serviço através da internet
- B) recursos computacionais como um serviço através da internet
- C) serviços computacionais como um recurso através da internet
- D) processamentos computacionais como um módulo através da internet
- E) módulos computacionais como um processamento através da internet

48. O PMI, PMP e PMBoK têm por objetivo, respectivamente:

- A) oferecer diretrizes sobre gerenciamento de projeto; disponibilizar certificação; e formar associação para reunir profissionais da área de projeto
- B) disponibilizar certificação; oferecer diretrizes sobre gerenciamento de projeto; e formar associação para reunir profissionais da área de projeto
- C) disponibilizar certificação; formar associação para reunir profissionais da área de projeto; e oferecer diretrizes sobre gerenciamento de projeto
- D) formar associação para reunir profissionais da área de projeto; disponibilizar certificação; e oferecer diretrizes sobre gerenciamento de projeto
- E) oferecer diretrizes sobre gerenciamento de projeto; formar associação para reunir profissionais da área de projeto; e disponibilizar certificação

49. Geralmente as modernas redes utilizam algoritmos de roteamento dinâmicos que são mais complexos que o *flooding*, porém mais eficientes, porque encontram os caminhos mais curtos para a topologia atual. Os dois algoritmos dinâmicos específicos mais conhecidos são os seguintes roteamentos:

- A) de estado por enlace e por *array* de lista
- B) de enlace pelo estado e por vetor de lista
- C) por vetor de distância e de estado de enlace
- D) por vetor de aproximação e de enlace pelo estado
- E) de vetor de correção e de enlace de nó por estado

50. O estabelecimento de rotas para os melhores caminhos pela rede é chamado de:

- A) convexo
- B) côncavo
- C) convecção
- D) divergência
- E) convergência

51. A sigla ITIL – Information Technology Infrastructure Library – é um conjunto de práticas padronizadas com a finalidade de gerenciamento de:

- A) serviços de tecnologia da informação
- B) serviços de infraestrutura tecnológica
- C) infraestrutura de informações técnicas
- D) tecnologia de estruturas da informação
- E) infraestrutura técnica da informação de serviço

52. O teste de software é um elemento de um aspecto mais amplo, que é frequentemente referido como verificação e validação (V&V): verificação se refere ao conjunto de atividades que garante que o software implementa corretamente uma função específica; validação se refere a um conjunto de atividades diferentes que garantem que o software construído corresponde aos requisitos do cliente. De um modo mais sucinto, resumido ou objetivo, é possível afirmar que verificação e validação são, respectivamente, conforme a construção do produto se está:

- A) Certo? E de acordo?
- B) Corretamente? E certo?
- C) Certo? E corretamente?
- D) De acordo? E de acordo?
- E) De acordo? E corretamente?

53. Na linguagem Java, o operador de igualdade, `==`, quando aplicado com dois operandos do tipo de dado *string*, é possível afirmar que o operador verifica nos operandos:

- A) referência do mesmo objeto
- B) mesmo conteúdo das referências
- C) referências de objetos diferentes
- D) conteúdos das referências diferentes
- E) referências dos diferentes valores referenciados

54. Algumas bibliotecas de classe possuem projetos melhores do que em outras, mas, para chegar a esta conclusão, é necessário definir parâmetros que determinam ou quantificam esta qualidade. Dois termos são muito importantes quando se questiona a qualidade de um projeto de classe: acoplamento e coesão. Sobre esses dois termos é possível afirmar, respectivamente, que o projeto deve conter:

- A) alto acoplamento e alta coesão
- B) baixo acoplamento e alta coesão
- C) alto acoplamento e baixa coesão
- D) baixa coesão e baixo acoplamento
- E) acoplamento e coesão equilibrados

55. Como a linguagem C#, a maioria das linguagens orientadas a objetos possui a palavra reservada *static* que tem por finalidade definir uma variável classificada como::

- A) de classe
- B) constante
- C) de instância
- D) de instância da classe
- E) de instância constante

56. Na linguagem C#, atribuir a soma das variáveis *a* e *b* à variável *c*, e, em seguida, incrementar a variável *a* de uma unidade, após o cálculo. Usar uma única instrução:

- A) `c = a++ + b`
- B) `c = ++a + b`
- C) `c = a + b; a++`
- D) `c = a + b; ++a`
- E) `c = ++a++ + b`

57. Os indexadores da linguagem C#, devem ser definidos com a palavra-chave ou reservada *this*. Esses indexadores são classificados como:

- A) inteiro
- B) índices
- C) métodos
- D) indexação
- E) propriedades

58. Na linguagem C#, pode-se afirmar que os membros de dados declarados como *const* e *readonly* possuem as seguintes características, respectivamente:

- A) somente são inicializados na sua declaração; são inicializados somente no construtor da classe
- B) somente são inicializados na sua declaração; são somente inicializados na sua declaração
- C) somente são inicializados na sua declaração; são inicializados na sua declaração ou no construtor da classe
- D) são inicializados na sua declaração ou no construtor da classe; são inicializados somente na sua declaração
- E) são inicializados na sua declaração ou no construtor da classe; são inicializados na sua declaração ou no construtor da classe

59. Na linguagem C#, na declaração de um delegado (delegate) é necessário especificar sua:

- A) assinatura
- B) implementação
- C) assinatura e implementação
- D) implementação e parâmetros do método
- E) implementação e valor de retorno do método

60. Na linguagem C#, sobre lançar uma exceção por um método qualquer, a afirmação verdadeira é:

- A) contido no bloco catch
- B) contido no bloco finally
- C) chamado de um bloco try ou não
- D) chamado somente de um bloco try
- E) somente se não chamado de um bloco try

PROPOSTAS PARA A PROVA DISCURSIVA

Utilize o espaço disponível para rascunho neste Caderno de Questões e transcreva o seu texto para o local indicado no Caderno de Estudo de Caso.

Responda cada questão, utilizando o mínimo de 30 (trinta) linhas e o máximo de 40 (quarenta) linhas.

QUESTÃO 01

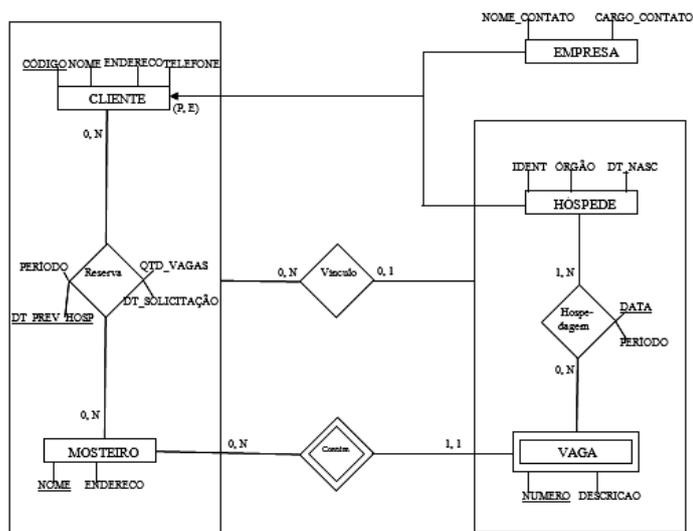
- A- Especifique o objetivo da arquitetura de três níveis, ANSI/SPARC.
- B- Com base nessa arquitetura em três camadas, ANSI/APARC, responda aos itens b.1, b.2 e b.3 abaixo.
 - b.1- conceituar independência de dados.
 - b.2- conceituar e exemplificar independência lógica de dados.
 - b.3- conceituar e exemplificar independência física de dados.
- C- Especifique, entre as independências de dados lógica e física, aquela que é mais fácil de ser alcançada. Justifique a resposta.

GRADE DE AVALIAÇÃO - QUESTÃO 01

CONTEÚDO/CRITÉRIO	PONTUAÇÃO
A- Objetivo da arquitetura ANSI/SPARC	0 a 4
B- Conceituar independência de dados	0 a 4
C- Conceituar e exemplificar independência lógica de dados	0 a 8
D- Conceituar e exemplificar independência física de dados	0 a 8
E- Especificar a independência mais fácil de ser alcançada, justificando	0 a 4
F- Clareza, coesão e coerência	0 a 6
G- Correção gramatical	0 a 6

QUESTÃO 02

Observe a figura abaixo:



Implementar o mapeamento do MER/E (Modelo Entidade Relacionamento Estendido) ou modelo EER (Entidade-Relacionamento Estendido) da figura anterior, para o MDR (Modelo de Dados Relacional), considerando que a cardinalidade ou tipo de relacionamento deverá ser lido da seguinte forma:

- um cliente possui no mínimo zero e no máximo N reservas em mosteiros; e
- um mosteiro possui no mínimo zero e no máximo N reservas de clientes.

Nas tabelas do MDR deverão constar:

- A implementação do conceito de generalização/especialização com uma única tabela.
- A especificação das tabelas do MDR, iniciando com os atributo(s) que forma(m) a chave primária, sublinhado(s), e os atributo(s) que forma(m) a chave estrangeira com a indicação de que aquele(s) atributo(s) pertence(m) a uma chave estrangeira e que referencia(m) a tabela tal (em uma forma abreviada seria: CE ref. TAL), no final da tabela. Para melhor entendimento, especificar, em cada tabela, o atributo que é a chave estrangeira (se chave composta, separar os atributos com vírgula) e qual tabela referencia.

Implementar o mapeamento para o MDR de acordo com o exemplo a seguir, de modo que se tenha uma padronização da solução do mapeamento solicitado na questão.

MER:

Lê-se: um empregado trabalha em no mínimo 1 departamento e no máximo em 1; um departamento possui no mínimo 1 e no máximo N empregados. Com cardinalidade simples é um departamento aloca N empregados e 1 empregado trabalha (é alocado) em 1 departamento.

MDR:

EMPREGADO
MATRICULA | NOME | CODIGO
 CE ref. DEPARTAMENTO

CODIGO é chave estrangeira que referencia DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO
CODIGO | NOME

PROJETO
NUMERO | NOME

EMPREGADO PROJETO
MATRICULA | NUMERO | DATA_INICIO | DATA_FIM | HORAS
 CE ref. EMPREGADO CE ref. PROJETO

MATRICULA é chave estrangeira que referencia EMPREGADO
 NUMERO é chave estrangeira que referencia PROJETO

A implementação do mapeamento do MER/E (Modelo Entidade Relacionamento Estendido) ou modelo EER (Entidade-Relacionamento Estendido) para o MDR (Modelo de Dados Relacional) deve conter, considerando que (P,E) significa parcial/exclusivo, os seguintes tópicos:

- Implementação das tabelas.
- Especificação nas tabelas das chaves primárias.
- Especificação nas tabelas das chaves estrangeiras.

GRADE DE AVALIAÇÃO - QUESTÃO 02	
CONTEÚDO/CRITÉRIO	PONTUAÇÃO
A- Implementação das tabelas	0 a 8
B- Especificação nas tabelas das chaves primárias	0 a 10
C- Especificação nas tabelas das chaves estrangeiras	0 a 10
D- Clareza, coesão e coerência	0 a 6
E- Correção gramatical	0 a 6