

## EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – PRODAM/SP – S.A

### SELEÇÃO PÚBLICA Nº 001/2010

### Cód. 08 – Analista de TIC I (Processos de TIC)

Considere o texto para responder às questões de 1 a 4.

#### Endereços da web estão no fim, diz executivo

MOSCOU - O mundo logo esgotará o número de endereços de Internet disponíveis, por conta da explosão no número de aparelhos conectados com a Web, a menos que as organizações adotem uma nova versão do Internet Protocol, declarou o presidente da organização que aloca os endereços IP.

Rod Beckstrom, o presidente da Ican, disse que apenas oito a nove por cento dos endereços ipv4 ainda estão disponíveis, e que as companhias precisam adotar o novo padrão ipv6 o mais rápido possível.

“Estão se esgotando”, ele declarou à Reuters em entrevista. “A mudança realmente precisa ser realizada; estamos chegando ao final de um recurso escasso”.

O ipv4, usado desde que a Internet se tornou pública, nos anos 80, foi criado com espaço para apenas alguns bilhões de endereços, enquanto a capacidade do ipv6 é da ordem dos trilhões.

Uma multiplicidade de aparelhos, entre os quais câmeras, players de música e consoles de videogames, estão se somando aos computadores e celulares na conexão à Web, e cada um deles precisa de um endereço IP próprio.

Hans Vestberg, presidente-executivo da fabricante de equipamentos para telecomunicações Ericsson, previu no começo do ano que haveria 50 bilhões de aparelhos conectados, até 2020.

Beckstrom disse que “é uma grande tarefa administrativa e de operações de rede... mas terá de ser realizada, porque nós, seres humanos, estamos inventando tamanho número de aparelhos que usam a Internet, agora”.

Beckstrom estava em Moscou para a entrega formal do primeiro nome de domínio internacional em alfabeto cirílico para a Rússia. Em lugar de ter de usar o domínio .ru, expresso no alfabeto latino, as organizações russas agora poderão empregar seu equivalente em cirílico.

A Ican aprovou a introdução gradual de nomes de domínio internacionalizados no ano passado. Países podem solicitar nomes de domínio nacionais em outras formas de alfabeto, como o árabe ou o chinês, e isso no futuro será expandido para todos os nomes de domínio da Internet.

Até o momento, Rússia, Egito, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos obtiveram aprovação da Ican para usar seus alfabetos nacionais no domínio de primeiro nível, a parte do endereço que vem depois do ponto.

Disponível em: <http://info.abril.com.br/noticias/internet/enderecos-da-web-estao-no-fim-diz-executivo-13052010-32.shl>. Acesso em 13/05/2010.

1. Segundo o texto, é correto afirmar que:

- A) novos aparelhos eletrônicos, como videogames, players e câmeras são irrelevantes para a escassez de endereços de IP.
- B) a melhor solução é a limitação de endereços para a Rússia, Egito, Arábia Saudita e Emirados Árabes Unidos.
- C) não há qualquer indicação da escassez de endereços disponíveis na internet.
- D) uma solução encontrada para o problema de endereços disponíveis na internet é o uso de outras formas de alfabeto.

2. Na frase “A Ican aprovou a introdução gradual de nomes de domínio internacionalizados no ano passado”, o termo grifado exerce a função sintática de:

- A) sujeito.
- B) objeto indireto.
- C) objeto direto.
- D) adjunto adverbial.

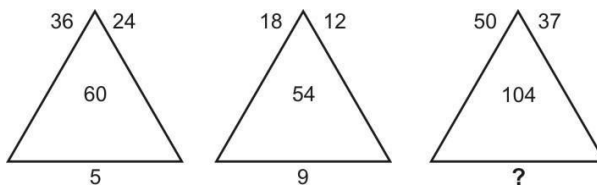
3. Considere a frase: "**Países** podem solicitar nomes de domínio nacionais em outras formas de alfabeto, como o árabe ou o chinês, e isso no futuro será expandido para todos os nomes de domínio da Internet". As palavras são acentuadas, segundo a mesma regra usada no termo grifado, em:
- A) Rússia, saída, herói, tórax.
  - B) Heloísa, céu, cafés, vírus.
  - C) balaústre, aí, saúde, baú.
  - D) Arábia, eletrônicos, chapéu, sótão.
4. A frase "A mudança realmente precisa ser realizada", encontra-se na:
- A) voz passiva sintética.
  - B) voz passiva analítica.
  - C) voz reflexiva.
  - D) voz ativa.
5. A ocorrência da crase está correta em:
- A) O número de endereços disponíveis está diminuindo graças às atitudes das empresas de tecnologia.
  - B) A Rússia começou a usar novos endereços.
  - C) A escolha do endereço da empresa obedeceu à uma ordem superiora.
  - D) Os cálculos davam margem à conclusões imprecisas, mas que apontavam para escassez.
6. O uso de por que, porque, por quê e porquê está correto em:
- A) Ninguém sabe o porquê da escolha do software livre.
  - B) Por quê você não me avisou que o computador tinha travado?
  - C) A ineficiência foi o motivo porquê escolhemos um novo programador.
  - D) Este computador está quebrado. Por que? Por que você é irresponsável.
7. As palavras grifadas estão corretamente empregadas, **EXCETO** em:
- A) Ela dirigiu-se à seção de informações.
  - B) Ainda não se sabe por que ele teve um comportamento tão inadequado.
  - C) O rapaz foi pego em fragrante enquanto acessava sites de pornografia no trabalho.
  - D) Algumas pessoas não estão a fim de colaborar com a campanha municipal.
8. O verbo está corretamente flexionado em:
- A) Saia rápido para que não fiques com seu emprego comprometido.
  - B) Ontem reavi finalmente minhas imagens que estavam no notebook.
  - C) Se você repor as folhas desperdiçadas, retirarei a queixa.
  - D) Talvez esse tipo de atitude não valha a pena.
9. A concordância verbal está correta em:
- A) Havia chegado, com exatidão, todos os relatórios impressos.
  - B) Fazem alguns meses que utilizo a plataforma Linux.
  - C) Havia muitos concorrentes para o cargo pretendido.
  - D) Chegou, após muitas tentativas, as informações publicadas naquele site.
10. Considere "C" para correto e "E" para errado e assinale a alternativa correta quanto à concordância nominal:
- I - A secretária estava chorando porque estava meia irritada.
  - II - Seguem em anexo as pastas e as notas fiscais.
  - III - Não é permitida a entrada de pessoas inabilitadas.
  - IV - Existem muitos funcionários sem vergonhas.
- A) C, E, C, E.
  - B) E, C, C, E.
  - C) E, E, C, C.
  - D) E, C, E, E.

11. Um quarteirão tem 4 casas de cores diferentes (verde, branca, azul e amarela). Em cada casa mora uma criança (Henrique, Marina, Luis e Olga). Cada criança tem um bicho de estimação (peixe, gato, cachorro e coelho). Cada criança tem uma bebida preferida (água, refrigerante, suco e leite). Com as dicas abaixo, descubra onde mora cada criança, o que preferem beber e o bicho de estimação que possuem.
- 1 - Henrique e Marina moram nos extremos do quarteirão, não necessariamente nessa ordem e não tomam refrigerante e nem possuem gato.
  - 2 - Olga mora entre Marina e Luis e este é vizinho, de lado, de Henrique. Ela não mora na casa amarela e gosta de beber água.
  - 3 - Luis mora na casa verde, não tem gato e é vizinho da casa amarela.
  - 4 - Henrique tem um cachorro e não mora na casa azul.
  - 5 - Marina tem um aquário com peixes e não toma suco e é vizinha, de lado, da casa branca.

Com base nessas afirmações é incorreto afirmar que:

- A) Marina mora na casa azul.
  - B) O vizinho, de lado, de Olga mora na casa amarela.
  - C) Henrique toma suco.
  - D) Luis é o dono do coelho.
12. Analise a seqüência de triângulos abaixo e os números que foram colocados nos mesmos para utilizar o mesmo critério a fim de descobrir o número que deverá substituir o ponto de interrogação no 3º triângulo.

- A) 8.
- B) 9.
- C) 11.
- D) 7.



13. Analise a sucessão abaixo para descobrir sua lógica e completar os números que faltam na sua formação.

3	12	10	X	38	152	150
3	9	7	21	Y	57	55

Se de X substituirmos Y temos:

- A) 19.
  - B) 23.
  - C) 25.
  - D) 21.
14. Analise a lógica obedecida na faixa abaixo para poder completá-la.

@	§	§	⌘	⌘	%	%	\$	?
	⌘		%		\$	@		
\$		%	@	\$	\$	@	⌘	\$

- A) 

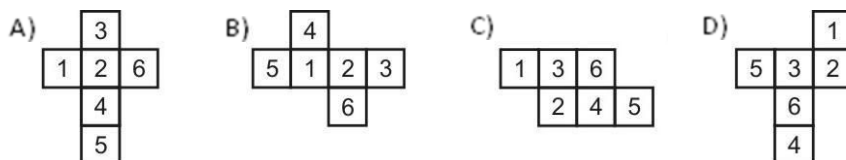
\$	@
	§
%	⌘
- B) 

\$	%
	⌘
\$	@
- C) 

⌘	\$
	§
@	%
- D) 

\$	@
	⌘
%	\$

15. Todos os dados são montados de modo que somando-se suas faces opostas se obtém 7. Abaixo temos 4 planificações numeradas de 1 a 6. Identifique o cubo que ao ser montado não obedece a lógica do dado.



16. Considere as afirmações abaixo:

- I - O levantamento e a análise de requisitos compõem um processo difícil, uma vez que os stakeholders freqüentemente não sabem na realidade o que querem do sistema computacional, a não ser em termos muito gerais. Eles podem achar difícil articular o que desejam do sistema. Podem fazer pedidos não realistas, por não terem noção do custo de suas solicitações.
- II - Os stakeholders em um sistema expressam naturalmente os requisitos em seus próprios termos e com o conhecimento implícito de sua área de atuação. Os engenheiros de requisitos que não têm experiência no domínio do cliente devem compreender esses requisitos.
- III - Diferentes stakeholders têm em mente diferentes requisitos e podem expressá-los de maneiras distintas. Os engenheiros de requisitos precisam descobrir todas as possíveis fontes de requisitos e encontrar os pontos comuns e os conflitos.

- A) Apenas as alternativas I e II estão corretas.
- B) Todas as alternativas estão corretas.
- C) Apenas as alternativas I e III estão corretas.
- D) Apenas as alternativas II e III estão corretas.

17. Na Análise Estruturada de Sistemas, \_\_\_\_\_ identifica os dados estáticos. Sua estrutura de dados deve conter todas as estruturas que a ele chegam. Pode conter de 0 a N ocorrências. Um fluxo que dele sai é interpretado como leitura e um fluxo que nele entra é interpretado como uma atualização.

- A) uma primitiva funcional
- B) uma entidade externa
- C) um depósito de dados
- D) um processo de controle

18. Considere as afirmações abaixo, relativas à Análise Estruturada de Sistemas.

- I - Uma entidade externa pode se comunicar diretamente com um depósito de dados.
- II - O diagrama de fluxo de dados de nível zero contém apenas um processo.

Pode-se afirmar que:

- A) apenas a afirmativa I é correta.
- B) todas as afirmativas são corretas.
- C) apenas a afirmativa II é correta.
- D) todas as afirmativas são incorretas.

19. Com relação à qualidade de software, assinale a alternativa incorreta:

- A) Uma métrica de software é qualquer tipo de medição que se refira a um sistema de software, processo ou documentação relacionada. Exemplos disso são as medidas do tamanho de um produto em linhas de código, as quais são chamadas de taxas de Godel.
- B) As medições de software podem ser utilizadas para coletar dados quantitativos sobre o software e seu processo. Os valores das métricas de software, que são coletados, podem ser utilizados para fazer inferências sobre a qualidade de produto e de processo.
- C) O objetivo principal do projeto de casos de teste é derivar um conjunto de testes que tenha uma alta probabilidade de revelar defeitos de software. Os testes de caixa branca focalizam a estrutura de controle do programa.
- D) Os padrões de software são importantes para a garantia da qualidade, uma vez que representam uma identificação da 'melhor prática'. O processo de controle de qualidade se ocupa de verificar se o processo de software e o software em desenvolvimento estão em conformidade com esses padrões.

20. Uma forma de se medir o tamanho dos requisitos de um software, através do ponto de vista dos usuários e independente de tecnologias de implantação se dá pelo uso da métrica

- A) linhas de código.
- B) esforço em horas.
- C) pontos de função.
- D) linhas de debug.

21. Um processo de software é um conjunto de atividades e resultados associados que levam à produção de um produto de software. Dentre os diversos modelos de processo destaca-se um que considera as atividades de especificação, desenvolvimento, validação e evolução, que são fundamentais ao processo, e as representa como fases separadas do processo, como a especificação de requisitos, o projeto de software, a implementação, os testes e assim por diante. Este modelo é conhecido por modelo

- A) de desenvolvimento evolucionário.
- B) em cascata.
- C) de desenvolvimento formal.
- D) de desenvolvimento orientado a reuso.

22. Um modelo de processo de software é uma representação abstrata de um processo de software. Dentre os diversos modelos destaca-se um que intercala as atividades de especificação, desenvolvimento e validação. Um sistema inicial é rapidamente desenvolvido a partir de especificações abstratas, que são então refinadas com informações do cliente, para produzir um sistema que satisfaça suas necessidades. Este modelo é conhecido por modelo

- A) em cascata.
- B) de desenvolvimento formal.
- C) de desenvolvimento orientado a reuso.
- D) de desenvolvimento evolucionário.

23. Considere as afirmações abaixo:

I - Muitos requisitos não funcionais dizem respeito ao sistema como um todo, e não à características individuais do sistema. Isso significa que eles são, freqüentemente, mais importantes que os requisitos funcionais individuais. Enquanto a falha em cumprir um requisito funcional pode degradar o sistema, a falha em cumprir um requisito não funcional pode tornar todo o sistema inútil.

II - Os requisitos não funcionais nem sempre dizem respeito ao sistema de software a ser desenvolvido. Alguns requisitos não funcionais podem restringir o processo que pode ser utilizado para desenvolver o sistema. São exemplos de requisitos de processo uma especificação dos padrões de qualidade, que deve ser utilizada no processo, uma especificação de que o projeto deve ser produzido com um conjunto especificado de ferramentas CASE e uma descrição de processo a ser seguido.

Pode-se afirmar que:

- A) todas as afirmativas são incorretas.
- B) apenas a afirmativa II é correta.
- C) apenas a afirmativa I é correta.
- D) todas as afirmativas são corretas.

24. Considere as afirmações abaixo:

I - Em um estágio inicial do processo de obtenção e análise de requisitos, é preciso decidir sobre os limites do sistema. Isso envolve trabalhar com os programadores e profissionais de teste dos sistema para distinguir o que é o sistema e qual o seu ambiente. Essas decisões podem ser tomadas após o término do processo, a fim de limitar os custos do sistema e o tempo necessário para a análise. O limite entre um sistema e seu ambiente sempre é fácil de ser mensurado.

II - O processo de gerenciamento de requisitos inclui o planejamento do gerenciamento, em que são especificados os procedimentos e as políticas para o gerenciamento de requisitos, e o gerenciamento de mudanças, em que as mudanças são analisadas e seu impacto é avaliado.

Pode-se afirmar que:

- A) apenas a afirmativa II é correta.
- B) apenas a afirmativa I é correta.
- C) todas as afirmativas são corretas.
- D) todas as afirmativas são incorretas.

25. A modelagem e a análise de processo envolvem o estudo dos processos existentes e o desenvolvimento de um modelo abstrato desses processos, que identifiquem suas principais características. Considere as afirmações abaixo, relativas às técnicas de análise de processo:
- I - A análise com base em questionários pode ser realizada bem rapidamente, uma vez descobertas as perguntas certas. Contudo, se as perguntas forem mal formuladas ou inadequadas, pode-se terminar com um modelo incompleto ou inexato do processo.
  - II - A análise etnográfica é uma atividade rápida e pouco dispendiosa, uma vez que ela não depende da observação direta do processo. Esta técnica não é útil quando é necessária uma compreensão profunda dos fragmentos do processo.
- Pode-se afirmar que:
- A) apenas a afirmativa II é correta.
  - B) apenas a afirmativa I é correta.
  - C) todas as afirmativas são corretas.
  - D) todas as afirmativas são incorretas.
26. O conceito que une gestão de negócios e tecnologia da informação com foco na otimização dos resultados das organizações através da melhoria dos processos de negócio e são utilizados métodos, técnicas e ferramentas para analisar, modelar, publicar, otimizar e controlar processos envolvendo recursos humanos, aplicações, documentos e outras fontes de informação é denominado
- A) PFM - Process Flow Management.
  - B) BLF - Business Language Flow.
  - C) MDP - Management Dealing Process.
  - D) BPM - Business Process Management.
27. Considere as afirmações abaixo:
- I - A elaboração de fluxogramas, também chamada de diagramação lógica ou de fluxo, é uma ferramenta valiosa para se entender o funcionamento interno e os relacionamentos entre os processos.
  - II - Define-se um fluxograma como um método para descrever graficamente um processo existente, ou um novo processo proposto, usando símbolos simples, linhas e palavras, de forma a apresentar graficamente as atividades e a seqüência no processo.
- Pode-se afirmar que:
- A) apenas a afirmativa I é correta.
  - B) apenas a afirmativa II é correta.
  - C) todas as afirmativas são corretas.
  - D) todas as afirmativas são incorretas.
28. In Structured Analysis, \_\_\_\_\_ are diagrams that represent the actors outside a system that could interact with that system. This diagram is the highest level view of a system, similar to Block Diagram, showing a, possibly software-based, system as a whole and its inputs and outputs from/to external factors.
- A) context diagrams
  - B) flow diagrams
  - C) structured diagrams
  - D) relational diagrams
29. Uma das formas mais recomendadas para se descrever requisitos funcionais é a utilização de
- A) Diagrama de Entidades e Relacionamentos.
  - B) Algoritmos.
  - C) MER.
  - D) Diagramas de Casos de Uso.
30. Os casos de uso são técnicas baseadas em cenários para a obtenção de \_\_\_\_\_. Na sua forma mais simples, um caso de uso identifica os \_\_\_\_\_ envolvidos em uma interação e especifica o tipo de interação.
- A) requisitos / agentes
  - B) processos / atributos
  - C) atributos / processos
  - D) especificações / construtores

31. Desenvolvido originalmente pela IBM, o \_\_\_\_\_ é um processo para coleta de dados e requisitos de análise, envolvendo reuniões de grupo nas quais os usuários, patrocinadores e profissionais de TIC trabalham juntos para analisar os sistemas existentes e propor soluções possíveis para um novo sistema ou para um já existente.
- A) DIS
  - B) BFW
  - C) JAD
  - D) DEV
32. O \_\_\_\_\_ é um modelo de referência que contém práticas (genéricas ou específicas) necessárias à maturidade em disciplinas específicas (Systems Engineering (SE), Software Engineering (SE), Integrated Product and Process Development (IPPD), Supplier Sourcing (SS)). Desenvolvido pelo SEI (Software Engineering Institute) da Universidade Carnegie Mellon, é uma evolução do CMM e procura estabelecer um modelo único para o processo de melhoria corporativo, integrando diferentes modelos e disciplinas.
- A) CSCI
  - B) CMMI
  - C) CMMS
  - D) CSMM
33. Considere as afirmações abaixo:
- I - Os modelos de fluxo de dados são uma maneira intuitiva de mostrar como os dados são processados por um sistema. No que se refere à análise, eles devem ser utilizados para modelar a forma pela qual os dados são processados no sistema existente. A notação utilizada nesses modelos representa o processamento funcional, o repositório de dados e o movimento de dados entre funções.
  - II - Os requisitos de usuário devem ser escritos em linguagem natural porque precisam ser compreendidos por pessoas que não são peritos técnicos. Contudo, requisitos de sistema mais detalhados podem ser expressos de maneira mais técnica. Uma técnica amplamente utilizada é documentar a especificação do sistema como um conjunto de modelos de sistema. Esses modelos são representações gráficas que descrevem o problema a ser resolvido e o sistema a ser desenvolvido.
- Pode-se afirmar que:
- A) todas as afirmativas estão incorretas.
  - B) todas as afirmativas estão corretas.
  - C) apenas a afirmativa I está correta.
  - D) apenas a afirmativa II está correta.
34. O modelo de desenvolvimento de sistemas em espiral é bastante conhecido. Em vez de representar o processo de software como uma seqüência de atividades com algum retorno de uma atividade para outra, o processo é representado como uma espiral. Cada "loop" da espiral representa uma fase do processo de software. Cada "loop" da espiral é dividido pelos setores:
- A) Definição de objetivos; avaliação e redução de riscos; desenvolvimento e validação; planejamento.
  - B) Levantamento de requisitos; definição de objetivos; desenvolvimento e levantamento de riscos; manutenção.
  - C) Modelagem do sistema; levantamento de requisitos; manutenção; testes e validação.
  - D) Definição de requisitos; definição e modelagem do sistema; programação; manutenção.
35. Considerando a Metodologia de Análise Estruturada de Sistemas, uma Entidade Externa em um DFD é
- A) um depósito de dados especial que representa tabelas de BD em um sistema externo.
  - B) uma especificação de processo ou função que ocorre fora do escopo do sistema.
  - C) um usuário, área funcional ou sistema externo que interage com as funções do sistema.
  - D) uma representação da interação dos usuários do sistema via telas e relatórios.

36. Considere as afirmações abaixo:

- I - Os requisitos funcionais são declarações de funções que o sistema deve fornecer ou são descrições de como alguns cálculos devem ser realizados. Os requisitos de domínio são requisitos funcionais, provenientes de características do domínio de aplicação.
- II - Os requisitos não funcionais são os requisitos do produto, que restringem o sistema a ser desenvolvido, os requisitos de processo que se aplicam ao processo de desenvolvimento e os requisitos externos. Eles freqüentemente se relacionam às propriedades emergentes do sistema e, portanto, se aplicam ao sistema como um todo.
- III - A prototipação descartável envolve o desenvolvimento de um protótipo para compreender os requisitos do sistema. Na prototipação evolucionária, um protótipo evolui de várias versões até o sistema final. Ao implementar um protótipo descartável, primeiramente são desenvolvidas as partes menos compreendidas do sistema; em um protótipo evolucionário, são desenvolvidas as partes do sistema que são mais bem compreendidas.

Pode-se afirmar que:

- A) apenas as afirmativas I e III estão corretas.
  - B) apenas as afirmativas I e II estão corretas.
  - C) apenas as afirmativas II e III estão corretas.
  - D) todas as afirmativas estão corretas.
37. Um analista está trabalhando no levantamento de requisitos para o desenvolvimento de uma aplicação. Nesta atividade, freqüentemente, o usuário define um conjunto de objetivos gerais para o sistema a ser desenvolvido, mas sem identificar um suficiente detalhamento dos requisitos da entrada, processamento e saída. Em outros casos, o analista pode não estar suficientemente seguro sobre a eficiência de um algoritmo ou da adaptabilidade de um sistema operacional, ou ainda, da interação homem-máquina que deve ser implementada no sistema. Nestes casos, recomenda-se a abordagem orientada à
- A) protótipo.
  - B) análise de risco.
  - C) walkthrough.
  - D) primitiva funcional.
38. Na metodologia de análise estruturada de sistemas, um produtor ou consumidor de informações que reside dentro dos limites do sistema é conhecido por
- A) primitiva funcional.
  - B) contexto.
  - C) processo.
  - D) instância.
39. Requisitos \_\_\_\_\_ são os que resultam da introdução do sistema de computação. A introdução do sistema de computação pode modificar os processos da organização e criar novos meios de trabalho, que geram novos requisitos de sistema.
- A) mutáveis
  - B) conseqüentes
  - C) de compatibilidade
  - D) emergentes
40. Os casos de uso são técnicas baseadas em cenários para a obtenção de requisitos. Dentro da UML, diagramas de \_\_\_\_\_ mostram os agentes envolvidos na interação, os objetos dentro do sistema com os quais eles interagem e as operações que estão associadas a estes objetos.
- A) atividade
  - B) pacote
  - C) contexto
  - D) seqüência

**Redação e dissertativas vide página seguinte.**



## **Redação**

TEMA: Papel do analista de negócios no contexto da área de Tecnologia da Informação.

### **Dissertativas**

1. Considerando a análise estruturada de sistemas, o que significa uma primitiva funcional ? Qual a finalidade dos diagramas de contexto e dos diagramas de fluxo de dados ?
2. Muitos projetos de sistemas acabam tendo dificuldades em sua implantação, pois sua concepção não levou em consideração os anseios da organização e seus colaboradores. Disserte sucintamente sobre a necessidade do uso das ferramentas de levantamento, análise e planejamento e como elas podem contribuir para o sucesso de um projeto.
3. Disserte sobre o procedimento que você adotaria para o processo de entrevistas durante o levantamento de dados.
4. Sua empresa trabalha com duas metodologias de desenvolvimento de sistemas: Análise Estruturada e Análise Essencial. Comente sucintamente as diferenças entre estas duas metodologias.