# Dependabilidade: defeitos e erros

## Revisão da tentativa 1

Iniciado em	terça, 4 setembro 2012, 18:49
Completado em	domingo, 9 setembro 2012, 21:17
Tempo empregado	5 dias 2 horas
Notas	30.3/31
Nota	<b>97.74</b> de um máximo de 100( <b>98</b> %)

Question1 Notas: 1

Traduzimos *fault* por falha e *failure* por defeito. Considere a situação em que um sistema foi projetado de acordo com sua especificação e se comporta rigorosamente de acordo com essa especificação. Mesmo assim acontece um desastre inaceitável do ponto de vista do usuário. De acordo com o item 3.3 do artigo do Avizienis, assinale**verdadeiro** ou **falso** para as sentenças que seguem:

O sistema apresenta defeito porque não está fornecendo o serviço esperado mesmo seguindo a sua especificação.	Verdadeiro	-
A especificação tem uma ou mais falhas.	Verdadeiro	•

Um defeito devido a uma falha de especificação é um conceito muito vago e subjetivo e por isso não se deve levar muito a sério uma especificação.	Falso	•
O sistema não apresenta defeito porque está de acordo com a especificação.	Falso	•
O sistema apresenta defeito e a especificação não está adequadamente descrevendo a função do sistema.	Verdadeiro	~

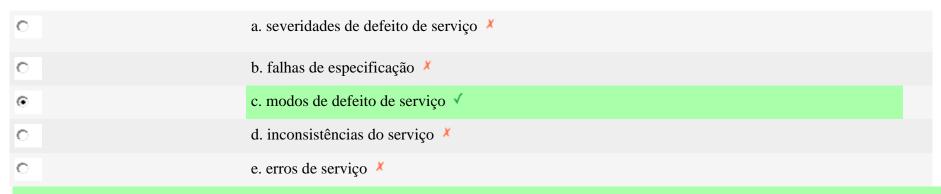
Notas relativas a este envio: 1/1.

## Question2

Notas: 1

De acordo com Avizienis, um defeito de serviço é um evento que ocorre quando o serviço fornecido desvia do serviço correto. As diferentes formas nas quais um sistema se desvia de um serviço correto são conhecidas como:

Escolher uma resposta.



#### Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

# Question3

Notas: 1

De acordo com Avizienis e demais autores, falhas de especificação podem ser de dois tipos. Assinale os dois tipos na lista a seguir:

Escolha pelo menos uma resposta.

	a. inconsequência 🗶
V	b. omissão ✓
	c. inadequação 🗶
V	d. comissão (commision) ✓
	e. incorreção 🗶

# Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

# Question4

Notas: 1

Considerando falhas de especificação, responda verdadeiro ou falso para as afirmações a seguir.

Falsa interpretação, suposições infundadas, inconsistências, erros tipográficos são exemplos de falhas de comissão.	verdadeiro	•
Um defeito pode ser subjetivo e questionável.	verdadeiro	_
Um defeito é facilmente identificável e caracterizável.	falso	•

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question5

Notas: 1

Modos de defeito de serviço caracterizam serviço incorreto de acordo com 4 pontos de vista. Assinale o ponto de vista que **não** pertence aos 4 listados no artigo de Avizienis.

Escolher uma resposta.

0	a. detectabilidade do defeito 🗶
0	b. consequência do defeito ×
0	c. domínio do defeito 🗶
0	d. consistência do defeito ×
•	e. custo do defeito ✓

#### Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question6

Notas: 1

Considerando o ponto de vista do domínio do defeito, quais são os dois tipos de defeitos citados por Avizienis?

Escolher uma resposta.

a. silencioso e severo 🗡

•	b. conteúdo e temporização ✓
0	c. parada e errático 🗶
0	d. consistentes e bizantinos ×
0	e. sinalizado e não sinalizado 🗶

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question7

Notas: 1

Considerando o domínio do defeito, quais são as duas classes de defeitos quando tanto a informação quanto a temporização são incorretas?

Escolher uma resposta.

•	a. defeitos de parada e errático ✓
0	b. adiantamento ou atraso ×
0	c. defeitos silenciosos e severos 🗶
0	d. defeitos sinalizados e não sinalizados 🗡
c	e. defeitos consistentes e bizantinos ×

# Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question8 Notas: 1 Considerando o domínio de defeitos, associe a descrição a classe de defeito:

caso especial onde nenhum serviço é fornecido na interface do sistema, ou no caso de sistemas distribuídos, nenhuma mensagem é enviada	defeito silencioso
o estado externo fica imutável, ou seja, a atividade do sistema não é mais percebida pelo usuário	defeito de parada ▼
o serviço é fornecido mas é incoerente	defeito errático
o serviço é fornecido muito cedo ou muito tarde	defeito de temporização ▼

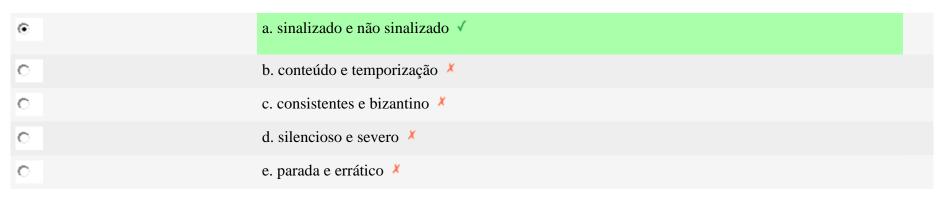
## Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question9

Notas: 1

Quais são os dois tipos de defeitos, considerando o ponto de vista da detectabilidade do defeito?



Notas relativas a este envio: 1/1.

Question10

Notas: 1

Considerando o ponto de vista da detectabilidade do defeito, os mecanismos de detecção apresentam dois modos de defeito. Associe as descrições aos termos apropriados:

Sinalização de perda de função quando nenhum defeito efetivamente ocorreu.

Nenuma indicação de perda de função quando o defeito ocorre.

Defeito não sinalizado

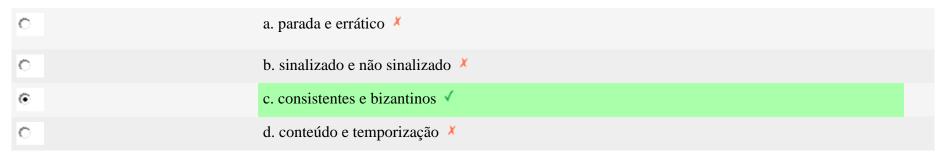
#### Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question11

Notas: 1

Quais são os dois tipos de defeitos, considerando a consistência do defeito?



© e. silencioso e severo ✗

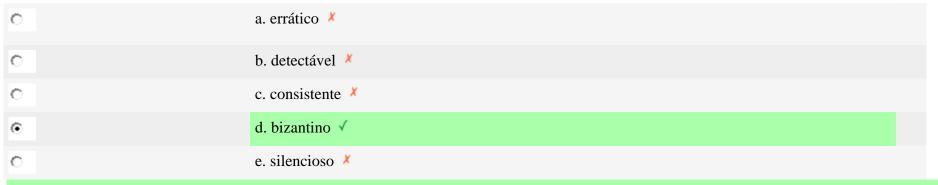
Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question12 Notas: 1

Alguns ou todos os usuários percebem o serviço incorreto de maneira diferente, alguns até podem perceber o serviço como correto. Esse tipo de defeito é chamado de:

Escolher uma resposta.



## Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question13 Notas: 1

Graduar as consequências de defeitos sobre o ambiente de um sistema permite definir a severidade do defeito. Aos seus níveis estão geralmente associadas probabilidades máximas aceitáveis de ocorrência. A quantidade, o nome e a definição dos níveis de

severidade de defeitos, assim como os níveis aceitáveis de probabilidades de ocorrência, são relacionados envolvem os atributos de dependabilidade e segurança (security) para a aplicação considerada.

à aplicação 🔻

#### Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question14

Notas: 1

Considere os exemplos de critérios para determinação das classes de severidade de defeitos mencionados no artigo do Avizienis. Associe o critério ao atributo:

duração da interrupção do serviço	disponibilidade	▼
possibilidade de perdas de vidas humanas	segurança (safety)	▼
extensão da corrupção de dados e a capacidade de recuperar essa corrupção	integridade	•

#### Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question15

Notas: 1

Sistemas que são projetados e implementados de tal forma que apresentam defeitos apenas em modos específicos descritos na especificação de dependabilidade e segurança (*security*) e apenas em uma extensão aceitável são sistemas com controle de defeito (*fail-controlled systems*). Seguindo a nomenclatura apresentada no artigo de Avizienis, associe a descrição ao termo apropriado:

sistema onde os defeitos são todos (ou numa extensão aceitável) apenas defeitos silenciosos fail-silent

sistema onde os defeitos são todos (ou numa extensão aceitável) apenas defeitos menores (minor failures)	fail-safe	Ŧ
sistema onde os defeitos são todos (ou numa extensão aceitável) apenas defeitos da classe de parada	fail-halt ou fail-stop	Ŧ

Notas relativas a este envio: 1/1.

# Question16

Notas: 1

Falhas de desenvolvimento podem levar a defeitos parciais ou completos de desenvolvimento ou permanecer indetectáveis até a fase de uso do sistema. De acordo com Avizienis (item 3.3.2) existem dois aspectos relacionados a defeitos de desenvolvimento, são eles:

Escolher uma resposta.

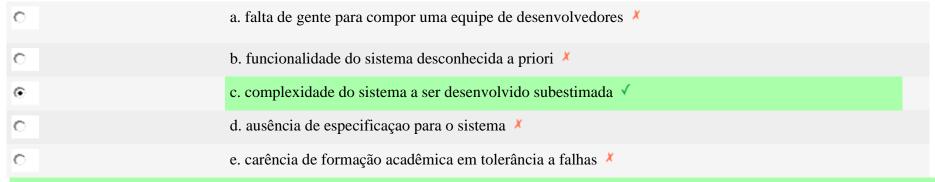
0	a. especificação com erro e alterações na especificação 🗡
0	b. tecnologia obsoleta e defeitos de desempenho 🗡
0	c. erros humanos e defeitos de produção 🗶
•	d. defeitos de orçamento e defeitos de escalonamento ✓
0	e. defeitos de ferramentas e interferências do ambiente X

## Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question17 Notas: 1 Avizienis e os demais autores citam várias causas para defeitos de desenvolvimento (item 3.3.2). Segundo eles, todas as causas citadas são geralmente devidas a:

Escolher uma resposta.



#### Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

# Question18

Notas: 1

Assinale **verdadeiro** ou **falso** considerando o item 3.3.3 do artigo do Avizienis e demais autores.

Uma classe de falha de especificação de dependabilidade é a escolha injustificada de exagerados níveis de demanda para um ou mais atributos de dependabilidade, o que eleva os custos e pode levar a defeito de desenvolvimento.

Não é necessária uma especificação de dependabilidade, os desenvolvedores devem garantir por contrato que falhas não ocorram.

Uma especificação de dependabilidade e segurança (security) é um contrato que estabelece os objetivos de cada atributo: confiabilidade, disponibilidade, safety, confidencialidade, integridade e facilidade de manutenção.

Um defeito de dependabilidade ou segurança ocorre quando o sistema sofre defeitos de serviço mais frequentes ou mais severos do que aceitável.	Verdadeiro	•
Uma especificação de dependabilidade e segurança jamais contém falhas.	Falso	▼
Parcialmente correta		
Notas relativas a este envio: 0.8/1.		
Question19		
Notas: 2		
Localize-se no item 3.4 do artigo do Avizienis. Um erro é definido como parte do estado global do sistema que pode conduzir a ocorre quando o erro causa o desvio do serviço correto. A causa de um erro recebe o nome de	um defeito 🔻	que
Correto		
Notas relativas a este envio: 2/2.		
Question20 Notas: 1		
Escolha o termo apropriado:		
quando a presença do erro é indicada por uma mensagem de erro ou por um sinal de erro dizemos que o erro é	detectado	•
quando o erro está presente mas não é sinalizado dizemos que o erro é	latente	•
Correto		
Notas relativas a este envio: 1/1.		

Question21

#### Notas: 1

Assinale verdadeiro ou falso de acordo com as opiniões expressas por Avizienis e demais autores.

#### Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

#### Question22

Notas: 1

A natureza da redundância que existe na estrutura de um sistema pode ser de dois tipos, segundo Avizienis:



C	d. de software ou de hardware 🗶		
•	e. protetora ou não intencional ✓		
Correto			
Notas relativas a este envio: 1/1			
Question23 Notas: 1			
Considerando possíveis classificações de err	ros citadas por Avizienis, assinale verdadeiro se a classificação aparece	no artigo, falso caso contrário.	
Erros podem ser classificados, considerar	ndo persistência, como erros permanentes ou erros transientes.	Verdadeiro	<b>T</b>
Erros podem ser classificados, em função	o dos danos financeiros provocados, como erros maliciosos ou não n	maliciosos. Falso	•
Erros podem ser classificados em termos	dos defeitos de serviço elementares que eles provocam.	Verdadeiro	-
Erros de conteúdo podem ser classificado afetados.	os, na área de códigos de controle de erros, em termos do padrão de	bits Falso	•
Parcialmente correta			
Notas relativas a este envio: 0.5,	/1.		
Question24 Notas: 1			
Considerando uma possível categorização de	e erros sugerida por Avizienis, associe o termo ao conceito:		
afetam apenas um componente		erro simples	•

são provocados por falhas que causam problemas simultâneos em mais do que um componente	erros múltiplos relacionados	•
Correto		
Notas relativas a este envio: 1/1.		
Question25 Notas: 1		
Localize-se no item 3.5 do artigo do Avizienis sob análise. Relacione o termo ao conceito.		
falha que produz um erro	falha ativa	_
falha que não produziu um erro (ainda)	falha dormente	<b>T</b>
Correto		
Notas relativas a este envio: 1/1.		
Question26 Notas: 1		
Relacione o termo ao conceito.		
aplicação de uma entrada a um componente que faz uma falha dormente se tornar ativa	ativação de falha	•
processo computacional que faz com que um erro seja sucessivamente transformado em outros erros	propagação de erro	•
Correto		
Notas relativas a este envio: 1/1.		

Question27

#### Notas: 1

A habilidade de identificar o padrão de ativação de uma falha que causa um ou mais erros, de acordo com Avizienis, é chamada de:

Escolher uma resposta.

0	a. estímulo de ativação da falha 🗡	
•	b. reprodutibilidade da ativação da falha ✓	
0	c. probabilidade de ativar a falha 🗡	
0	d. identificação do padrão de ativação 🗡	
0	e. inevitabilidade de ativação de falha 🗶	

# Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

# Question28

Notas: 1

Falhas podem ser categorizadas de acordo com sua reprodutibilidade de ativação. Falhas cuja ativação é reproduzível são chamadas de:



0	d. evasivas ou soft ×
0	e. simples ×

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question29

Notas: 1

Falhas podem ser categorizadas de acordo com sua reprodutibilidade de ativação. Falhas cuja ativação não é sistematicamente reproduzível são chamadas de:

Escolher uma resposta.

•	a. evasivas ou soft ✓
0	b. residuais X
0	c. independentes ×
0	d. intermitentes ×
C	e. sólidas ou hard 🗶

# Correto

Notas relativas a este envio: 1/1.

Question30

Notas: 1

Devido a similaridade de manifestação, dois tipos de falhas foram agrupadas com o nome de falhas intermitentes. São elas:

# Escolher uma resposta.

0	a. falhas de software e falhas de desenvolvimento de hardware 🗶	
•	b. falhas evasivas de desenvolvimento e falhas transientes de hardware 🗸	falhas permanentes e falhas transientes
0	c. falhas soft e falhas hard 🗶	
0	d. falhas naturais e falhas humanas 🗶	
0	e. falhas permanentes e falhas transientes 🗶	

Correto Notas relativas a este envio: 1/1.