

CADERNO DE PROVAS ESCRITAS

20 de setembro de 2015

DESENVOLVIMENTO DE JOGOS DIGITAIS

EDITAL Nº 06/2015-REITORIA/IFRN
 INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
 PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA

- Use apenas **caneta** esferográfica com material transparente com tinta na cor **azul ou preta**.
- Escreva o seu nome completo e o número do seu documento de identificação no espaço indicado nesta capa.
- A prova terá **duração** máxima de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo para responder a todas as questões do Caderno de Provas e preencher a Folha de Respostas.
- O **Caderno de Provas** somente poderá ser levado depois de **transcorridas 4 (quatro) horas** do início da aplicação da prova.
- Confira, com máxima atenção, o Caderno de Provas, observando o número de questões contidas e se há defeito(s) de encadernação e/ou de impressão que dificultem a leitura.
- A quantidade de questões e respectivas pontuações desta prova estão apresentadas a seguir:

PROVA	NÚMERO DE QUESTÕES	TOTAL DE PONTOS
Prova Objetiva de Educação Profissional	10	100
Prova Objetiva de Conhecimentos Específicos	30	
TOTAL DE QUESTÕES	40	

- Para cada questão de múltipla escolha, há apenas **1 (uma) opção** de resposta correta.
- Confira, com máxima atenção, se os dados (nome do candidato, inscrição, número do documento de identidade e matéria/disciplina) constantes na Folha de Respostas estão corretos.
- Em havendo falhas na Folha de Respostas, comunique imediatamente ao fiscal de sala.
- A Folha de Respostas não poderá ser dobrada, amassada ou danificada. Em hipótese alguma, será substituída.
- Assine a Folha de Respostas no espaço apropriado.
- Transfira as respostas para a Folha de Respostas somente quando não mais pretender fazer modificações.
- Não ultrapasse o **limite dos círculos** na Folha de Respostas das Questões de Múltipla Escolha.
- Ao retirar-se definitivamente da sala, **entregue a Folha de Respostas ao fiscal**.

NOME COMPLETO:

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO:

QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

AS RESPOSTAS DESTAS QUESTÕES DEVERÃO SER ASSINALADAS NA FOLHA DE RESPOSTAS DAS QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

1. Um dos princípios orientadores do currículo integrado adotado pelo IFRN, estabelecido no Projeto Político-pedagógico institucional, é
 - A) o entendimento de que a prática educativa, pautada no multiculturalismo, deve desenvolver a sensibilidade e o respeito à pluralidade de valores e de universos culturais.
 - B) a compreensão de que homens e mulheres produzem sua condição humana como seres histórico-sociais capazes de transformar a realidade.
 - C) o desenvolvimento de um projeto pedagógico coletivo e assegurador do acesso às formas mais elaboradas do saber e às práticas de decisões democráticas.
 - D) a concepção de ser humano incompleto, mas capaz de realizar o seu projeto existencial como um ser sócio-histórico e produtor de conhecimento.

2. Respalhando-se na concepção de gestão educacional descrita no seu Projeto Político-pedagógico, o IFRN concebe uma gestão baseada no paradigma
 - A) crítico-dialético.
 - B) autocrático.
 - C) sócio-reprodutivista.
 - D) gerencial.

3. Segundo o Decreto nº 5.154/2004 e suas atualizações posteriores, uma das premissas da Educação Profissional é a
 - A) preparação para o exercício de profissões técnicas.
 - B) articulação entre conhecimentos gerais e técnicos.
 - C) centralidade na qualificação para o trabalho.
 - D) indissociabilidade entre teoria e prática.

4. Sobre os cursos e os programas de formação inicial e continuada de trabalhadores, é correto afirmar:
 - A) serão integrados ao ensino médio, oferecidos a adultos que já tenham concluído o ensino fundamental, objetivando a habilitação profissional técnica de trabalhadores sem formação especializada.
 - B) serão subsequentes, preferencialmente, à educação profissional técnica de nível médio, objetivando a formação de trabalhadores em área específica, com aproveitamento contínuo dos estudos.
 - C) serão articulados, preferencialmente, com os cursos de educação de jovens e adultos, objetivando a qualificação para o trabalho e a elevação do nível de escolaridade do trabalhador.
 - D) serão concomitantes ao ensino fundamental, objetivando o desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva e social em adultos sem qualificação profissional e baixa escolaridade.

5. São princípios orientadores da prática pedagógica declarados no Projeto Político-pedagógico do IFRN:
- A) a formação integral como princípio pedagógico, o currículo integrado como concepção educacional, o respeito ao saber do educando e a interdisciplinaridade.
 - B) o currículo integrado como concepção educacional, o planejamento coletivo como princípio pedagógico, o respeito às diferenças e a transdisciplinaridade.
 - C) a pesquisa como princípio pedagógico, o trabalho como princípio educativo, o respeito à diversidade e a interdisciplinaridade.
 - D) o trabalho como princípio educativo, a formação integral como princípio pedagógico, o planejamento pedagógico e a transdisciplinaridade.

6. A concepção de currículo integrado, adotada pelo IFRN, preconiza que a educação geral se torne parte inseparável da educação profissional em todos os campos nos quais se dá a preparação para o trabalho. Essa concepção traz, pois, o trabalho como princípio educativo.

Em tal perspectiva de formação, compreender o trabalho como princípio educativo significa dizer:

- A) a educação, entendida como modalidade específica e diferenciada de trabalho, mediatiza e integra os conteúdos das ciências, da tecnologia e da cultura, determinados pela práxis produtiva.
 - B) a profissionalização opõe-se à simples formação para o mercado de trabalho e incorpora valores ético-políticos e conteúdos histórico-científicos, ambos caracterizadores da práxis humana.
 - C) o trabalho aparece, de forma implícita, no currículo, em função da incorporação de conteúdos e de vivências práticas, os quais simulam as condições necessárias para o aprendizado de uma profissão.
 - D) o currículo tem por finalidade fazer compreender e viver a estrutura econômico-social, a partir da inserção de todos na atividade de produção e da intensificação da capacidade do saber fazer.
7. O Decreto nº 5.154/2004, regulamenta os arts. 39, 40 e 41 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/1996), estabelecendo que a educação profissional, observadas as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação, será desenvolvida por meio de cursos e programas de
- A) formação inicial e continuada de trabalhadores; formação profissional de nível médio; e formação docente nas áreas de ciências e matemática em nível de graduação e de pós-graduação.
 - B) educação tecnológica de nível médio; educação profissional para licenciados; e educação profissional de nível superior.
 - C) qualificação profissional de nível médio; formação profissional para técnicos; e formação tecnológica de graduação e de pós-graduação.
 - D) qualificação profissional, inclusive formação inicial e continuada de trabalhadores; educação técnica de nível médio; e educação profissional tecnológica de graduação e de pós-graduação.
8. Um dos objetivos dos Institutos Federais previstos na Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, é:
- A) ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para concluintes do ensino fundamental e para o público de educação de jovens e adultos.
 - B) ofertar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos subsequentes e integrados de formação inicial e continuada, incluindo-se o público de educação de jovens e adultos.
 - C) ministrar educação tecnológica de nível médio, para concluintes do ensino fundamental, na forma de cursos concomitantes, incluindo-se o público de educação de jovens e adultos.
 - D) ofertar educação tecnológica de nível médio, na forma de cursos integrados, subsequentes e concomitantes, para concluintes do ensino fundamental e para o público de educação de jovens e adultos.

9. O desenvolvimento das teorias acerca dos processos de aprendizagem não tem sido acompanhado de um progresso paralelo na prática, causando, assim, uma defasagem da ação prática pedagógica em relação ao plano teórico da aprendizagem.

Nesse entendimento, é correto afirmar:

- A) as teorias da aprendizagem são aproximações parciais e restritas a aspectos e a áreas concretas da aprendizagem e dificilmente constituem um corpo integrado de conhecimentos capazes de explicar o sentido global dos fenômenos complexos que ocorrem na aprendizagem escolar.
 - B) as teorias da aprendizagem possuem caráter conteudista, desconhecem a influência dos elementos pessoais que intervêm na escola e desconsideram o elevado grau de indeterminação na aprendizagem e na interação dos atores envolvidos em situações particulares cuja dinâmica é difícil de prever.
 - C) as teorias da aprendizagem dão informações básicas e suficientes para organizar a teoria e a prática do ensino; porém, a prática pedagógica enfrenta o problema de como intervir para provocar a construção de uma nova realidade, respeitando os princípios e as propostas debatidos no plano teórico.
 - D) as teorias da aprendizagem possuem naturezas prescritiva e normativa enquanto as teorias do ensino são descritivas e pretendem conquistar um nível explicativo, sendo, pois, o ponto mais obscuro entre as teorias de aprendizagem e a prática, o que inviabiliza a aplicação nos processos práticos de aprendizagem.
10. Cada uma das teorias mediacionais de aprendizagem, implícita ou explicitamente, sugere estratégias de mediação em uma situação concreta de ensino.

Sobres essas teorias, é correto afirmar:

- A) a teoria do processamento de informação, pautada nas ideias de Gagné, aponta, como aplicações diretas de mediação do ensino, os programas de reforço, o ensino programado, as máquinas de ensinar, os programas de economia de fichas de aulas, a análise de tarefas e os programas de modificação de conduta.
- B) a teoria genético-dialética, pautada nas ideias de Vigotsky, direciona-se para a manipulação e a exploração do ambiente; a participação ativa do sujeito nos diferentes processos de seleção, combinação e organização de informações; e os estímulos constantes de trocas cotidianas com o meio, de forma individual.
- C) a teoria genético-cognitiva, pautada nas ideias de Bruner, valoriza a transmissão educativa, a atividade tutorada, as participações em grupo, a cooperação, o intercâmbio de ideias e as concepções de ajuda; e exige, em complementação, que o ambiente educativo se aproxime, ao máximo, do contexto social do aluno.
- D) a teoria da aprendizagem significativa, pautada nas ideias de Ausubel, indica que o conteúdo a ser ensinado deve ser potencialmente significativo; o material didático precisa ser organizado de forma lógica e hierárquica; e o aluno precisa estar disposto a relacionar o material de maneira consistente e não arbitrária.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11. O projeto de um jogo digital é comumente elaborado por uma equipe multidisciplinar. Um exemplo dessa multidisciplinaridade foi o trabalho de Shigeru Miyamoto, responsável pela criação de Mário e Donkey Kong.
- Na Nintendo, Miyamoto atuou no desenvolvimento desses jogos exercendo a função de
- A) artista gráfico.
 - B) programador.
 - C) designer de som.
 - D) modelador.
12. O conceito que trata da experiência ideal do jogador por meio do equilíbrio entre habilidades e desafios é denominado
- A) círculo mágico.
 - B) recompensa articulada.
 - C) balanceamento.
 - D) teoria do fluxo.
13. A estrutura básica de um jogo, além de dispor de metas e regras definidas, é composta por características, como
- A) a narrativa e a interatividade.
 - B) o suporte gráfico e a recompensa.
 - C) a progressão e a interatividade.
 - D) o *feedback* e a participação voluntária.
14. Starcraft é um exemplo de jogo de estratégia em tempo real que atinge grande sucesso mundial devido, em parte, ao bom uso das regras básicas aplicadas no desenvolvimento do seu projeto, o que o torna um jogo bem balanceado.
- Nesse contexto, Starcraft é um jogo bem balanceado porque
- A) guia o percurso do jogador no processo de aprendizagem de novas mecânicas de jogo.
 - B) contém várias raças de personagens, cada uma delas com unidades e construções bastante diferentes, oferecendo as mesmas vantagens a todos os jogadores.
 - C) permite a criação de novas experiências que demandam uma forte atividade cognitiva.
 - D) requer bastante atenção dos jogadores em relação ao cenário futurista simulado que é habitado por diversos personagens evoluídos e heterogêneos.
15. O componente emocional da experiência de um jogador é um ponto importante a ser considerado pelo *game designer* na criação de um jogo. Trata-se de um componente responsável por fazer os jogos se tornarem envolventes, engajando verdadeiramente os jogadores no ambiente projetado e proporcionando-lhes uma boa experiência.
- Esse componente emocional é denominado
- A) motivação.
 - B) diversão.
 - C) imaginação.
 - D) interação.

16. Na fase inicial do processo de construção de um jogo, com base nos seus objetivos, é realizado um *brainstorming* com uma pequena equipe de especialistas para obter a ideia geral desse jogo.

Essa fase do processo de construção, que permite gerar o primeiro documento do projeto, é denominada

- A) prototipação.
 - B) produção.
 - C) conceituação.
 - D) investigação.
17. Theorycraft é um fenômeno cada vez mais comum percebido no mundo dos jogos digitais, definido como
- A) a maneira de entender o jogo por uma lente que pode ser aplicada na análise ou na criação de qualquer jogo.
 - B) a teoria evolutiva dos jogos que se baseia na interação entre o jogador e o sistema com o uso de seus diversos artefatos.
 - C) a relação entre os jogos e os elementos externos, incluindo as atitudes do jogador e os estilos de jogo, além das reputações sociais e os contextos em geral.
 - D) a criação de comunidades que estudam maneiras mais eficientes de jogar um jogo digital, explorando suas características e subestruturas.
18. Jogadores querem ser desafiados, controlar o que encontram ao seu redor, desenvolver um sentimento de domínio e realização e, conseqüentemente, ser recompensados.

Sobre o tema, é correto afirmar:

- A) as mecânicas dos jogos são peças funcionais caracterizadas por sua semântica, causando pouco impacto no sentimento dos jogadores.
 - B) as recompensas e os desafios surgem a partir do aprendizado e do uso das mecânicas em situações normais e extraordinárias.
 - C) a jogabilidade central é como um conjunto de atividades que o jogador realiza esporadicamente durante a sua experiência de jogo.
 - D) a mecânica central do jogo Super Mario é composta de um sistema de detecção de colisão dos adversários no cenário.
19. As categorias de jogos diferem de acordo com a forma na qual os jogadores interagem.
- Assinale a opção que caracteriza corretamente uma das categorias dos jogos digitais.
- A) Os jogos casuais apresentam uma característica muito forte: o jogador interage com diversos personagens do cenário. Nesses jogos, os personagens são caracterizados de forma exagerada por meio de maneirismos, estilos visuais e roupas estilizadas.
 - B) Os jogos de estratégia exigem que os jogadores gerenciem um conjunto limitado de recursos para atingir um objetivo pré-determinado. Esses jogos podem ser em turnos, nos quais cada jogador pode levar o tempo que quiser para tomar uma decisão, ou em tempo real, nos quais todos os jogadores devem tomar decisões simultaneamente com o jogo em execução.
 - C) Os jogos de FPS apresentam enredos fechados que envolvem grupos de protagonistas pré-criados por meio da narrativa. Nesses jogos, o jogador descobre, aos poucos, a história e a personalidade de cada um dos personagens; e a conclusão da narrativa está ligada a cada um deles.
 - D) Os jogos de simulação direcionam o jogador para uma missão. A jogabilidade desse gênero se dá em torno do aumento das habilidades e dos pontos fortes dos personagens. Também apresentam um mundo enorme, com uma história que se desdobra gradualmente. Nesse contexto, o combate é um elemento importante, por meio do qual é possível ganhar força, experiência e recursos.

20. A crescente imersão das camadas mais jovens da sociedade no mundo dos jogos digitais e o aumento da participação familiar nessa atividade são fortes motivadores para o uso da plataforma dos jogos digitais como instrumento de aprendizado e mudança de comportamento.

Neste contexto, é correto afirmar:

- A) a gamificação é uma área que tem como intuito a aplicação de técnicas avançadas de *game design* para proporcionar o aumento da imersão nos jogos.
- B) os jogos sérios são jogos que se abstraem totalmente da diversão para ter como propósito a transmissão de um conteúdo educacional ou de um treinamento ao jogador.
- C) os jogos educativos são instrumentos lúdico-pedagógicos que podem ser aplicados e avaliados facilmente no contexto educacional.
- D) a rede internacional *games for change* parte do princípio de que os jogos digitais podem ter impactos positivos reais na transformação do mundo.

21. Uma das características que resume as qualidades especiais da mídia digital e pode apoiar as experiências do jogo digital é a interatividade imediata e restrita, a qual

- A) leva em conta as habilidades de manipulação dos controles do jogo com uma resposta instantânea do sistema do jogo.
- B) permite visualizar o total funcionamento de um jogo digital.
- C) é uma forma de interação que o jogador estabelece com o computador em um jogo digital centrado na narrativa e no enredo.
- D) conecta o cenário, os personagens e o enredo de um jogo.

22. Jogos com *design* de níveis não-lineares são aqueles em que o jogador

- A) exerce, simultaneamente, o papel de protagonista e de adversário.
- B) tem acesso a todas as informações do jogo, enquanto os adversários têm acesso restrito a essas informações.
- C) precisa customizar os personagens do jogo que ele controla.
- D) pode precisar visitar posições ou escolher entre múltiplos percursos que permitem atingir o objetivo do cenário projetado.

23. Um motor de jogos se encarrega do processamento gráfico, do controle dos modelos a serem renderizados, da entrada de dados e de uma série de outras ações que o desenvolvedor de jogos normalmente deseja executar de uma forma mais rápida e prática.

Para isso, o componente de modelagem física desse motor envolve

- A) modelagem de objetos 3D para o jogo.
- B) *clipping* e rasterização de imagens.
- C) colisões e resultantes de forças.
- D) *scripts* da lógica dos objetos do jogo.

24. Os jogos têm aberto novas perspectivas e aumentado bastante o seu nível de importância no mundo atual. Essa rápida ascensão da área fez com que, recentemente, o governo federal brasileiro despertasse para a necessidade de incentivar a indústria nacional.

Um dos primeiros incentivos, nesse sentido, foi o lançamento de um edital

- A) para financiamento da produção e promoção de jogos digitais educacionais, publicado pelos Ministério da Cultura e Ministério da Educação em 2013.
- B) para o financiamento da produção e promoção de sistemas gamificados, publicado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação em 2014.
- C) para fomento ao desenvolvimento de simuladores construtivos, publicado pelos Ministério das Cidades e Ministério do Desenvolvimento Social em 2013.
- D) para fomento ao desenvolvimento de jogos sérios de interesse público, publicado pelo Ministério das Comunicações em 2014.

25. Um motor de jogos possui uma ampla arquitetura composta por várias funcionalidades específicas. Entre essas funcionalidades, a principal é a de bibliotecas gráficas. Essas bibliotecas são responsáveis por renderização de imagens, interfaces com componentes do computador e aplicação de multimídias.

São exemplos de bibliotecas gráficas:

- A) Direct3D, OpenGL e SDL.
- B) OpenGL, Cocos2D-X e CryEngine.
- C) Direct3D, SFML e Unity.
- D) Cocos2D-X, CryEngine e SDL.

26. Os jogadores precisam tomar decisões a todo instante quando estão imersos nos ambientes dos jogos digitais. Nesse processo de tomada de decisão, o *feedback* recebido do ambiente permite que haja aprendizado das mecânicas do jogo.

Nesse contexto, é correto afirmar:

- A) o processo de aprendizagem em jogos digitais acontece porque há um engajamento natural para o aprendizado das mecânicas do jogo.
- B) a demanda prática inovadora é a principal contribuição dos jogos digitais no processo de aprendizagem das mecânicas do jogo.
- C) o jogador, por meio da prática orientada, aprimora suas habilidades e conhecimentos sobre o tema do jogo, motivado por sua própria vontade de jogar.
- D) a aprendizagem baseada em jogos digitais é mais centrada no conteúdo que se busca ensinar do que no jogador.

27. O *console* do desenvolvedor do Google Play permite o teste das versões alfa e beta de um aplicativo e o lançamento de suas atualizações em etapas versionadas.

No desenvolvimento de jogos, os testes alfa e beta são realizados, respectivamente,

- A) por pessoas selecionadas e com usuários pagantes.
- B) com usuários voluntários e para aceitação externa.
- C) por pessoas selecionadas e para aceitação externa.
- D) com usuários voluntários e com usuários pagantes.

28. Durante o desenvolvimento de jogos é importante avaliar a consistência do produto por meio de uma série de testes realizados com o intuito de identificar problemas no *software*, como o teste de regressão e o de compatibilidade.

Nesse contexto, o teste de compatibilidade verifica

- A) se o jogo executa corretamente, quando utilizado por períodos prolongados de tempo, em vários modos de operação e sem interação do usuário.
- B) se um componente novo do jogo apresenta problemas com componentes antigos, pela geração de efeitos colaterais ou por falhas de interação.
- C) se o jogo executa corretamente, em diferentes sistemas de *hardware* e plataformas, incluindo periféricos como controles e *joysticks*.
- D) se um componente do jogo apresenta comportamento esperado quando submetido a situações críticas de desempenho, como a sobrecarga de informações.

29. A prototipagem é um componente-chave no desenvolvimento de jogos, principalmente durante a fase de pré-produção. Ela fornece à equipe de desenvolvimento não apenas oportunidades de validar novos recursos da jogabilidade, mas também elementos do produto que não estejam bem definidos. Há diferentes tipos de protótipos.

Um protótipo vertical é aquele que

- A) representa uma fatia da jogabilidade do jogo e requer a implementação de elementos que forneçam um exemplo representativo da experiência de jogabilidade final do produto.
- B) pode ser montado com *assets* provisórios e é apresentado antes de ter o mesmo nível de detalhe e polidez do produto final.
- C) pode ser jogado de forma não digital e, em alguns casos, o protótipo da jogabilidade pode ser feito com jogos de tabuleiros existentes, com um baralho ou com uma imitação de papel e caneta.
- D) representa várias propriedades do produto sem que realmente essas propriedades funcionem e é bastante usado para verificar a disposição das informações na interface.

30. Atualmente, os *designers* dispõem de muitas opções de modelos conceituais para aplicar na produção de jogos.

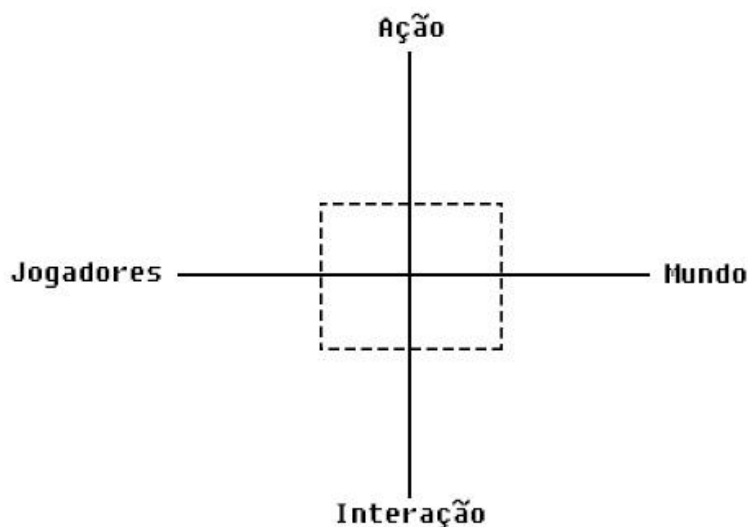
Entre os modelos conceituais existentes, os modelos de Mark LeBlanc, Jesse Schell e Jesper Juul são os mais difundidos, denominados, respectivamente:

- A) MDA, Tétrade Elementar e Seis Características dos Jogos.
- B) Seis Características dos Jogos, MDA e Tétrade Elementar.
- C) MDA, Seis Características dos Jogos e Tétrade Elementar.
- D) Seis Características dos Jogos, Tétrade Elementar e MDA.

31. Em um motor de jogos 3D, o processo de *clipping* envolve a ação de

- A) preencher os polígonos de um objeto com as texturas corretas.
- B) preencher os polígonos de um objeto com a iluminação correta.
- C) desenhar em tela o conteúdo de polígonos que estão visíveis na janela de desenho.
- D) desenhar em tela o conteúdo de polígonos que estão atrás de outros objetos.

32. Em modelos de plataforma multijogador como MUDs e MMOs, os tipos de jogadores podem ser estimados por quatro tipos de personas: o assassino, o socializador, o conquistador e o explorador. Esses tipos se encaixam em dois eixos de interesse, conforme apresenta a figura abaixo.



Fonte: FUNCERN, 2015.

Nesse contexto, é correto afirmar:

- A) os conquistadores estão voltados para as amizades que fazem e preferem jogos de interação.
 - B) os exploradores estão voltados para o conhecimento do jogo e preferem jogos de mundo aberto.
 - C) os socializadores estão voltados para conseguir pontuações no jogo e preferem jogos de estratégia e combate.
 - D) os assassinos estão voltados para alcançar status no jogo e preferem jogos de simulação e puzzles.
33. É uma prática comum o fato de os publicadores lançarem versões de um jogo em diversas línguas ao mesmo tempo. Ao desenvolver versões localizadas, a equipe de produção deve garantir a adequação dos ajustes na interface e a qualidade da tradução do produto.
- Para isso, são realizados os testes
- A) de regressão e de foco.
 - B) de funcionalidade e linguístico.
 - C) de foco e linguístico.
 - D) de regressão e de funcionalidade.
34. No que se refere à distribuição de jogos para múltiplas plataformas, o Construct 2 distribui jogos
- A) para *mobile*, *desktop* e *consoles* da Sony e da Microsoft.
 - B) em HTML5 para *web* e *consoles*.
 - C) em HTML5 para *web*, *mobile* e *desktop*.
 - D) para *mobile* e portáteis da Sony e da Microsoft.

35. Assim como as *BluePrints* do Unreal Engine, o Construct 2 também utiliza programação visual baseada em eventos para desenvolver seus jogos.

No contexto do Construct 2, eventos são

- A) um sistema de grafos de *nós* que simula códigos de programação, conectando funções e variáveis.
- B) ações executadas sobre determinados objetos, a partir de uma condição.
- C) ações executadas a partir de um trecho de código fornecido pelo usuário.
- D) um sistema de máquinas de estado que muda o comportamento dos objetos a partir de componentes.

36. Plataformas de distribuição como o *Steam*, da *Valve*, são importantes pois fornecem suporte à venda e à comercialização de jogos. Essas plataformas frequentemente permitem acesso dos produtores a *frameworks* de desenvolvimento, como o *Steamworks*, que fornecem uma série de funcionalidades para a criação de seus jogos.

Quando associadas a *frameworks* de desenvolvimento, essas plataformas de distribuição tornam-se úteis para o desenvolvedor porque possibilitam

- A) o desenvolvimento de jogos com maior facilidade de produção, fornecendo bibliotecas gráficas prontas para a sua criação.
- B) o uso de um ambiente integrado com o *cliente* do aplicativo, gerenciando servidores de rede e mecanismos de comunicação.
- C) a criação de jogos *open source* e localizados, fornecendo ferramentas para tradução de jogos.
- D) a execução do jogo em plataformas web e em dispositivos móveis, gerenciando, ambos, em paralelo.

37. A interface do Unity possui diferentes painéis de exibição, chamados visões. O editor do jogo utiliza essas visões para apresentar diferentes informações ao desenvolvedor como objetos de jogo e *assets* do projeto. Existem diversas visões no Unity, como a *Scene View* e o *Inspector*.

A *Hierarchy*, por exemplo, é uma visão que

- A) contém uma lista de todos os *GameObjects* na cena atual do jogo.
- B) o desenvolvedor utiliza para mover e posicionar objetos e câmeras no jogo.
- C) contém uma lista das informações detalhadas do *GameObject* selecionado.
- D) o desenvolvedor utiliza para ter um panorama do jogo em execução.

38. O Unity, apesar de ser um motor de jogos 3D, também possui suporte para o desenvolvimento de jogos 2D. Para isso, esse motor se utiliza de técnicas de computação gráfica para a visualização de imagens.

Para simular um ambiente 2D em um 3D, o modo de desenvolvimento do Unity utiliza

- A) uma câmera em perspectiva com rotação fixa.
- B) um mecanismo embutido de *cel shading*.
- C) uma câmera ortográfica com orientação fixa no eixo x e y.
- D) um mecanismo de profundidade e um mapa de altura.

39. O motor de jogos Unity permite que sejam definidos diferentes tipos de relacionamento entre os elementos do sistema. Além da herança de *MonoBehaviours*, esses relacionamentos, dentro do Unity, são realizados de forma mais frequente por meio da inclusão de *Components* em um *GameObject*.

Essa técnica é conhecida como

- A) composição de funções.
- B) composição de comportamentos.
- C) composição de objetos.
- D) composição de componentes.

40. As colisões são muito importantes em jogos para definir quando duas entidades se chocam ou para identificar quando ocorre interação entre dois elementos de uma cena. No Construct 2, as colisões podem ser definidas a partir de um *behaviour* chamado *Collision Mask* (Máscara de Colisão).

Uma *Collision Mask* pode ser dos tipos

- A) *bounding box*, *collision polygon* e *circle*.
- B) *cuboid*, *image rectangle* e *collision polygon*.
- C) *image rectangle*, *bounding box* e *cuboid*.
- D) *circle*, *bounding box* e *image rectangle*.