

FACULDADE SENAC GOIÁS

PROJETO INTEGRADOR

SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS

5º MÓDULO

GOIÂNIA / 2020-2

Elaboração:

- Kelly Alves Martins de Lima
- Fernando Gonçalves Abadia

Professores Co-responsáveis:

Gustavo Siqueira Vinhal

Niuza Adriane da Silva

Fábio Teófilo

Winder Cesar Mendes

Cassius Dunck Dalosto

Coordenador(a) do Curso:

- Kelly Alves Martins de Lima

Histórico das alterações:

DATA	RESPONSÁVEL	ALTERAÇÃO
20/10/2020	Fernando	Versão inicial do documento

[illegible]

1 APRESENTAÇÃO

Na educação, a aprendizagem orientada para o desenvolvimento de competências requer práticas pedagógicas que sejam capazes de ir além do domínio teórico e prático de um determinado fazer. Tais práticas devem prever a compreensão global do processo produtivo, a apreensão do saber tecnológico e a valorização da cultura do trabalho, assim como o aproveitamento dos conhecimentos prévios de cada aluno.

Alinhado a esse entendimento, o Senac tem investido esforços no sentido de viabilizar e promover um processo de ensino e aprendizagem centrado no desenvolvimento de competências e na plena formação do aluno, quem considera como agente de mudanças na sociedade e para o qual devem convergir todas as ações educativas.

Neste intuito o Projeto Integrador consiste em uma estratégia de ensino/aprendizagem da proposta pedagógica institucional da Faculdade SENAC Goiás, e tem como objetivo proporcionar a interdisciplinaridade dos temas abordados nos módulos durante o semestre. Sendo um instrumento de integração entre ensino, pesquisa e extensão na medida em que proporcionará contato com as demandas do mercado de trabalho. O processo de construção do Projeto fornece subsídios para a avaliação das competências relacionadas ao perfil profissional do discente e seus resultados são acrescidos nos temas do módulo para avaliação final do discente.

A aplicação desta estratégia de ensino/aprendizagem parte da constatação de que, atualmente, o mundo do trabalho requer profissionais que demonstrem claro domínio técnico-científico em seu campo profissional, tenha visão crítica sobre a realidade e as ações que realizam e apresentem atitudes empreendedoras, sustentáveis e colaborativas, atuando com foco em resultados. Não sem motivo, são exatamente essas as Marcas Formativas que o Senac pretende que sejam impressas nos egressos dos cursos que oferta em todo o Brasil.

2 INFORMAÇÕES GERAIS

Para o desenvolvimento do Projeto Integrador, os professores e discentes deverão adotar as seguintes orientações sobre a metodologia de elaboração:

- O Projeto Integrador do **5º período** terá sua realização durante o semestre letivo, devendo ser desenvolvido durante os horários de aula, sob a orientação dos professores;
- Deverá fazer o Projeto Integrador o aluno que estiver matriculado nas disciplinas do módulo;
- O aluno que estiver dispensado do Projeto Integrador, deverá procurar o(s) professor(es) da(s) unidade(s) curricular(es) que está matriculado para desenvolver um trabalho em paralelo da(s) unidade(s) curricular(es). Trabalho esse definido pelo(s) respectivo(s) professor(es);
- O Projeto Integrador será desenvolvido em equipes de no máximo 4 alunos. Os componentes dos grupos não precisam ser os mesmos componentes dos projetos integradores dos módulos anteriores, ou seja, a cada módulo o aluno poderá participar de grupos diferentes;
- A escolha dos membros dos grupos deverá ser realizada entre os discentes;
- Os artefatos (documentos, código fonte, diagramas, *prints* de tela e quaisquer outros entregáveis) resultantes do Projeto Integrador deverão ser formatados e entregues no site do Projeto Integrador e no Repositório GitHub do aluno;
- A correção do projeto integrador será feita, pelos professores, a partir do conteúdo publicado.

3 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Seguem os critérios de avaliação do Projeto Integrador:

- O Projeto Integrador será avaliado tanto pelo produto final/proposta, quanto pela apresentação sobre a perspectiva do conhecimento, originalidade, qualidade do produto/resultado produzido, comprometimento e organização da equipe e o desenvolvimento das habilidades e competência adquiridas.
- Para a atividade avaliativa Projeto Integrador, após a entrega, não haverá recuperação, visto que o desenvolvimento das atividades terá acompanhamento

dos professores;

- O Projeto Integrador deverá ser entregue até a data estabelecida pelo cronograma;
- Caso seja detectado plágio do Projeto Integrador, o mesmo poderá ser recusado, ficando o grupo com nota zero na avaliação, sem direito a nova avaliação;
- A nota final do Projeto Integrador é baseada na média aritmética das avaliações de cada unidade curricular (feita pelo professor da unidade curricular), somado à nota da apresentação (dada pela banca durante a apresentação).
- Mesmo o Projeto Integrador sendo desenvolvido em grupo, os alunos integrantes podem ter notas diferentes, de acordo com a presença, participação, interesse, proatividade, coerência, conteúdo e apresentação, que serão avaliados pelos professores durante o desenvolvimento das atividades;
- O projeto integrador deverá ser apresentado a banca com dois ou mais professores, em sala de aula, conforme cronograma, sendo que o integrante do grupo que não apresentar ficará com nota ZERO na apresentação;
- A apresentação deverá ser feita com uso de slides, e eventuais consultas ao GitHub se necessário para demonstrações de telas, onde será mostrada como o projeto foi desenvolvido e outras informações referentes aos experimentos realizados, conforme critério do grupo;
- Para a apresentação, será disponibilizado o computador (com acesso à Internet) e o projetor destinados ao professor durante as aulas.
- A apresentação terá a duração de 10 a 15 (dez a quinze minutos) para cada grupo. Portanto, o grupo deverá se preparar para apresentar o que realmente ele julgar importante, uma vez que não haverá tempo hábil para descrever todos os detalhes de desenvolvimento do projeto;
- A banca examinadora terá também entre 10 e 15 minutos para arguição, sendo facultado a possibilidade da banca, a qualquer momento, interromper a apresentação do grupo para dirimir dúvidas, caso algum professor ache necessário. Esse tempo de interrupção não será acrescido ao limite definido ao grupo;

4 CRONOGRAMA

O desenvolvimento das atividades do Projeto Integrador terá início a partir da divulgação desse documento, devendo ser desenvolvido nas aulas de projeto integrador. Segue o cronograma com as principais datas:

- As atividades desenvolvidas deverão ser publicadas no Portfólio do aluno (<http://projetointegrador.go.senac.br/>) e no GitHub, para projetos de TI, até o dia 24/11/2020, impreterivelmente, pois após esta data será a defesa;
- A **apresentação** dos projetos integradores pelos grupos acontecerá entre os dias **25 e 27/11/2020**, conforme cronograma a ser afixado de acordo com o número de grupos;
- A **avaliação final** do Projeto Integrador pelos professores acontecerá no período de **30/11 a 04/12/2020**;
- A **nota final** do Projeto Integrador será divulgada no dia **07/12/2020**.

5 PROJETO

Tema: Desenvolvimento de um Jogo 3D Multiplayer

Descrição:

O jogo 3D, que é graficamente apresentado nas três dimensões (altura, largura e profundidade), consiste basicamente em um entretenimento interativo de computador. Nesse contexto, vale lembrar que a adição de profundidade aos jogos 2D possibilitou a exploração de mundos virtuais com uma representação gráfica mais realista.

Conforme sugere o próprio nome, os jogos multijogador, também conhecidos como *multiplayer*, consistem em jogos que permitem que vários jogadores participem simultaneamente de uma mesma partida. Ao contrário da maioria dos jogos, que são originalmente elaborados para um único jogador, a exemplo dos jogos de computador e de um videogame, que utilizam a inteligência artificial para programar personagens, o *multiplayer* permite a participação de vários jogadores, seja na forma cooperativa, de disputa ou rivalidade. Além disso, os jogos *multiplayer* proporcionam aos jogadores uma forma de comunicação social quase sempre ausente em jogos para um único jogador.

Apesar das partidas mais comuns serem aquelas realizadas entre 02 (dois)

jogadores, o jogo *multiplayer* permite a participação de vários jogadores. Na modalidade de jogos cooperativos, um objetivo em comum deve ser atingido pelos jogadores, que devem trabalhar em equipe. Por outro lado, nos jogos competitivos, os jogadores trabalham um contra o outro, ou seja, aquele que atingir primeiro o objetivo será o vencedor da partida.

Em poucas palavras, um jogo *multiplayer* é aquele em que vários jogadores compartilham o mesmo ambiente virtual, podendo interagir entre si por meio de competições, parcerias ou mesmo em posição de adversários uns dos outros.

É importante ressaltar que nem sempre foi fácil realizar partidas com vários jogadores ao mesmo tempo. Os games *multiplayer* começaram a ser desenvolvidos em uma época que não existia a *internet*, em um contexto em que tudo era realizado com apenas um console – o que fazia com que o número de jogadores ficasse limitado à quantidade de controles disponíveis e suportados pelo console.

Prova disso é o *Tennis For Two* (1958), considerado o segundo game do mundo, produzido por William Higinbotham em seu laboratório, na Brookhaven National Laboratory, que funcionava com um osciloscópio como tela e dois controles bem simples com dois botões. Esse game permaneceu desconhecido até o ano de 1981, época em que graças a um conflito jurídico, um advogado citou o aludido jogo para contestar uma reivindicação feita pela produtora *Magnavox*, que solicitava a patente sobre o modo *multiplayer*.

Atualmente, os jogos eletrônicos via *internet*, em que os jogadores compartilham o mesmo ambiente virtual, são chamados de **jogos online *multiplayer***. Neles, um jogador com um computador, vídeo game, *gadgets*, televisão ou outros tipos de aparelhos eletrônicos conectados à rede jogam com outros sem a necessidade de estarem em um mesmo ambiente. Assim sendo, em tempo real, como se estivessem lado a lado, os jogadores podem desafiar adversários que estejam em outros lugares do país ou até mesmo do mundo, de forma que esta categoria de

jogo ofereça novas perspectivas de diversão.

Os fóruns e sites sobre os jogos podem formar uma comunidade virtual na qual os usuários estejam unidos por um ou mais interesses em comum, em circunstâncias que proporcionam o debate e a convivência em um mesmo espaço. Nesse cenário, os jogos eletrônicos, em especial os *multiplayers*, representam espaços sociais de interação e ludicidade, permitindo que jogadores e simpatizantes interajam entre si graças aquele game.

O presente projeto integrador tem como principal finalidade o desenvolvimento de um jogo 3D *Multiplayer* usando a ferramenta Unity3D com a framework Photon2, utilizando modelos 3D animados desenvolvidos pelos próprios alunos.

6 ATIVIDADES

6.1 Desenvolvimento de Jogos Multiplayer

- 6.1.1 Desenvolver um projeto de jogo 3D multiplayer utilizando a engine Unity3D juntamente com a framework Photon2.
- 6.1.2 Implementar os scripts do jogo utilizando a linguagem C#.
- 6.1.3 Utilizar como assets modelos 3D animados desenvolvidos em outros componentes curriculares.
- 6.1.4 Aplicar interações entre jogador e cenário e, também, jogador e outros jogadores.
- 6.1.5 O jogo deverá apresentar possibilidade de jogar de 2 a 20 pessoas simultâneas, sendo necessário a criação de um Lobby (sala de espera) para que todos os jogadores estejam preparados antes de iniciar a partida.

Professor(es): Fernando Gonçalves Abadia

6.2 Animação de Personagens

Desenvolver dois personagens humanoides, um masculino e outro feminino, para ser animado conforme aplicabilidade no item 6.1. O estilo estético dos personagens é Low Poly. Desenvolver esqueleto (boné) e criar o parentesco com o personagem.

Professor(es): Fábio Teófilo

6.3 Tecnologias Emergentes

Explicitar uma tecnologia emergente utilizada no trabalho desenvolvido. A tecnologia pode ser alguma vista em sala de aula ou outra encontrada. Lembre-se que deve ser uma tecnologia emergente.

Professor(es): Gustavo Siqueira Vinhal

6.4 Auditoria e Qualidade de Software

Elaborar um processo para Gerência de Configuração, especialmente o Controle de Versão (Itens de configuração e Software), para sincronizar a evolução que compõem o sistema de software.

Professor(es): Winder Cesar Mendes

6.5 Marketing

Criar um personagem semifictício que representa os clientes da empresa, criado com base em dados reais sobre esse público, mais conhecido no marketing por *buyer persona*. É para a persona que as estratégias de marketing serão criadas.

O objetivo é criar um perfil que sintetize as principais características dos clientes para que a se possa criar **estratégias alinhadas ao seu público e capazes de atender suas demandas** e com isso aprofundar o conhecimento sobre o público, entender o valor do seu produto para o público, definir os canais de comunicação e pautas do Marketing de Conteúdo, escolher a melhor linguagem e tom de voz e otimizar a experiência do usuário no site

A persona deve ser resultado de pesquisa, análise e construção. Basicamente, ela deve seguir estes cinco passos:

1. Coletar os dados de clientes;
2. Realizar perguntas a esses clientes;
3. Analisar os dados coletados;
4. Estruturar a persona;
5. Compartilhar a persona com a equipe na apresentação final do trabalho.

Professor(es): Niuza Adriane da Silva

6.6 Legislação em Informática

1. Desenvolver política de privacidade do aplicativo (modelo simplificado) em consonância com o Direito Fundamental à intimidade, imagem e honra e de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados, analisando os dados a serem coletados e as finalidades a serem dadas aos dados.
2. A política será feita na forma de trabalho com a elaboração do documento simulando uma situação real.

Professor(es): Cassius Dunck Dalosto