



FACULDADE SENAC GOIÁS

PROJETO INTEGRADOR

CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA EM:

Jogos Digitais

Análise e Desenvolvimento de Sistemas

1º PERÍODO

GOIÂNIA / 2018-2



Histórico das alterações

DATA	RESPONSÁVEL	ALTERAÇÃO
27/09/2018	Willians Santos	Versão inicial
19/10/2018	Willians Santos	1. Alteração no ambiente de postagem do Portifólio Digital: retirada da utilização framework WordPress; 2. Alteração das datas de entrega de documentos de planejamento do projeto.



Elaboração

Coordenador do Curso:

- Fabrício Leonard Leopoldino

Professor coordenador do projeto:

- Willians Santos

Professores orientadores:

- Fabrício Leonard Leopoldino
- Fernando Pirkel Tsukahara
- Kelly Alves Martins de Lima
- Rafael Leal Martins
- Willians Santos

Sumário

1. Apresentação	4
2. Informações gerais.....	4
3. Critérios de avaliação.....	5
4. Cronograma	7
5. Atividades do projeto integrador – Curso de Tecnologia em Jogos Digitais.....	7
6. Atividades do projeto integrador – Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	9



1. APRESENTAÇÃO

O projeto integrador dos Cursos Superiores de Tecnologia em Jogos Digitais e em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade SENAC Goiás, tem como objetivo promover a interdisciplinaridade entre as unidades curriculares do módulo, oportunizando aos acadêmicos que transitem em vários níveis do saber e, concomitantemente apliquem os conhecimentos adquiridos na criação de um produto final com o propósito de desenvolver de modo concreto as competências e habilidades profissionais trabalhadas nos cursos Superiores de Tecnologia em Jogos Digitais e em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

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

- 2.1. O Projeto Integrador de cada período terá sua realização durante o semestre letivo, devendo ser realizado em horários nos quais o aluno não esteja envolvido em atividades acadêmicas em sala de aula, sob a orientação dos professores;
- 2.2. Será disponibilizada a semana letiva entre os dias 03 e 08 de dezembro de 2018 para que os alunos terminem o projeto. Nesse período, não haverá aulas. Entretanto, o aluno deverá comparecer na Faculdade, pois **o não comparecimento do discente implicará em faltas**;
- 2.3. O tema de cada Projeto Integrador foi proposto e aprovado pelos professores, conforme descrito nesse documento;
- 2.4. Deverá fazer o Projeto Integrador o aluno que estiver matriculado em 04 (quatro) ou mais disciplinas em um mesmo módulo;
- 2.5. 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. Trabalho esse definido pelo(s) respectivo(s) professor(es);
- 2.6. O Projeto Integrador será desenvolvido em equipes com no mínimo 02 (dois) e no máximo 03 (três) integrantes, Como os projetos integradores dos cursos de Jogos Digitais e de Análise e Desenvolvimento de Sistemas são diferentes, todos os componentes de um grupo deverão estar matriculados no mesmo curso;
- 2.7. A escolha da equipe deverá ser realizada entre os discentes;
- 2.8. Os artefatos (documentos, código fonte, diagramas, e quaisquer outros entregáveis) resultantes do Projeto Integrador deverão ser formatados e entregues através da postagem no Portfólio Digital;



2.9. Cada aluno terá um site no domínio “**projetointegrador.go.senac.br**” para publicação do seu Portifólio Digital, de acordo com as seguintes orientações:

2.9.1. Esse site será criado e editado pelo aluno usando qualquer framework ou diretamente páginas HTML. A URL de acesso ao portfólio do aluno (página inicial) será a partir de uma pasta cujo nome será o número de matrícula do aluno (somente os dígitos, sem formatação ou pontuações). Por exemplo: o aluno cujo número de matrícula for 881N999900000, irá se cadastrar no site e publicará o seu portfólio a partir da URL “**projetointegrador.go.senac.br/881N999900000**”;

2.9.2. Na publicação do site o aluno poderá utilizar um software cliente de FTP (por exemplo: FileZilla) para fazer a atualização do conteúdo de seu portfólio, ou então usar qualquer outra ferramenta específica que permita fazer essa atualização;

2.9.3. Esse site será usado pelo aluno em todos os projetos integradores dos demais módulos.

2.10. A correção do projeto integrador será feita, pelos professores, a partir do conteúdo publicado no portfólio digital do aluno. Sendo assim, aconselha-se que dentro de seu portfólio, a partir da página inicial, seja possível selecionar o projeto específico de um determinado módulo;

2.11. Durante o período de avaliação dos projetos integradores serão eleitos os três melhores portfólios, onde os desenvolvedores (discentes) poderão solicitar um certificado de honra ao mérito, e com este, requerer o aproveitamento de 08 (oito horas), limitado a 20 (vinte horas), nas Atividades Complementares do curso;

2.12. A seleção dos três melhores portfólios será com base nas notas da apresentação e de todos os componentes curriculares do módulo, que integram o projeto. Caso haja empate, os professores indicarão o vencedor.

2.13. Os portfólios selecionados na primeira, segunda e terceira colocação poderão ser expostos em banners durante atividades acadêmicas, após as devidas correções que se fizerem necessárias, mediante avaliação dos docentes.

2.14. Em situações excepcionais, alguns dos itens solicitados nas descrições dos projetos integradores poderão ser modificados pelos professores, desde que não comprometa a data limite para término e postagem do projeto integrador pelo grupo.

3. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O Projeto Integrador será avaliado tanto pelo produto final 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.

3.1. Para a atividade avaliativa Projeto Integrador, após a entrega, não haverá recuperação, visto que o desenvolvimento das atividades terá acompanhamento dos professores;

3.2. O Projeto Integrador deverá ser entregue até a data estabelecida pelo cronograma;



- 3.3. Caso seja detectado plágio do Projeto Integrador, o mesmo poderá ser recusado, ficando o grupo com menção Insuficiente na avaliação, sem direito a nova avaliação;
- 3.4. A menção 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). Uma vez calculado a média, aplica-se a tabela mostrada abaixo para obter a menção final.

MÉDIA NO PROJETO INTEGRADOR	MENÇÃO
Menor que 6	Insuficiente
Maior ou igual a 6 e menor ou igual a 7	Suficiente
Maior que 7 e menor que 9	Bom
Maior ou igual a 9	Ótimo

Tabela 01: Menções Finais

- 3.5. Mesmo o Projeto Integrador sendo desenvolvido em grupo, os alunos integrantes podem ter menções diferentes, de acordo com a presença, participação, interesse, pro-atividade, coerência, conteúdo, correte e apresentação, que serão avaliados pelos professores durante o desenvolvimento das atividades;
- 3.6. O projeto integrador deverá ser apresentado a banca com dois ou mais professores nos dias 10 e 11/12, em sala de aula, conforme cronograma a ser publicado na semana anterior, sendo que o integrante do grupo que não apresentar ficará com nota ZERO na apresentação;
- 3.7. A apresentação deverá ser feita com uso de slides, e eventuais consultas ao site (portifólio digital) se necessário, onde será mostrada como o projeto foi desenvolvido e outras informações referentes aos experimentos realizados, conforme critério do grupo;
- 3.8. Para a apresentação, será disponibilizado o computador (com acesso à Internet) e o data show destinados ao professor durante as aulas. Entretanto, como não há nenhuma garantia de estabilidade do link de acesso à internet, o grupo deverá estar preparado para uma eventual indisponibilidade do link durante a sua apresentação (ou seja, ter um Plano B caso seja necessário acessar a Web);
- 3.9. A apresentação terá a duração de 15 (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;
- 3.10. A banca examinadora terá mais 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 de 15 minutos do grupo;



4. CRONOGRAMA

- 4.1. A liberação do domínio onde os alunos deverão hospedar os seus portfólios digitais, em como instruções de como criar um usuário, criar o site, e todas as demais informações referentes à postagem do portfólio será feita até a data de 22/10/2018;
- 4.2. A relação com os integrantes de cada grupo deverá ser entregue ao coordenador do projeto integrador (prof. Willians Santos) até o dia 26/10/2018;
- 4.3. O desenvolvimento das atividades do Projeto Integrador terá início a partir da divulgação desse documento, devendo ser desenvolvido fora do horário regular de aula, exceção feita ao período de 03 à 07/12/2018, onde os alunos deverão comparecer à sala de aula para finalizar o desenvolvimento do projeto, sob orientação dos professores, bem como seja computada presença do aluno na lista de chamada;
- 4.4. As atividades desenvolvidas deverão ser publicadas no Portfólio Digital até o dia 09/12/2018, impreterivelmente, pois após esta data será fechada a publicação no site;
- 4.5. A apresentação dos projetos integradores pelos grupos acontecerá nos dias 10 e 11/12/2018, conforme cronograma a ser divulgado na semana anterior;
- 4.6. A avaliação final do Projeto Integrador pelos professores acontecerá no período de 12 a 14/12/2018;
- 4.7. A menção final do Projeto Integrador será divulgada no dia 17/12/2018.

5. ATIVIDADES DO PROJETO INTEGRADOR – CURSO DE TECNOLOGIA EM JOGOS DIGITAIS

TEMA DO PROJETO: JOGO DE AÇÃO 2D

5.1 Componente Curricular: Fundamentos de Jogos Digitais (professor Rafael Leal Martins)

Atividades:

- Desenvolver um jogo de ação 2D usando Pygame, baseado em um jogo tema que o professor vai indicar.
- Ao final do jogo, o programa deverá transmitir para um servidor, via socket, a pontuação obtida.
- Juntamente com o jogo, o grupo deverá construir o servidor para receber as pontuações. Ao receber uma pontuação, o servidor irá atualizar a lista das maiores pontuações e retornar essa lista para quem atualizou as pontuações, que deverá ser mostrada na tela de finalização do jogo.
- Também deverá ser elaborado um GDD (*Game Design Document*).
- Data limite para entrega do GDD: 11/11/2018.
- Além de postar o GDD no portfólio digital (ao final do projeto), o GDD também deverá ser postando tanto no ambiente virtual (academico.go.senac.br), nas disciplinas de Fundamentos de Jogos Digitais e Projeto Integrador I (prof. Willians) até a data limite para comprovação de cumprimento do prazo estabelecido.



5.2 Componente Curricular: Fundamentos de Redes (professor Fernando Pirkel Tsukahara)

Atividades:

- Transmissão e recepção das pontuações ao término dos jogos, conforme descrito no componente curricular Fundamentos de Jogos Digitais.

5.3 Componente Curricular: Laboratório de Computação (professora Kelly Alves Martins de Lima)

Atividades:

- Fazer uma versão do jogo e do servidor para Linux
- Escrever documento mostrando, passo a passo, como instalar o Python e Pygame no Linux.
- Ao iniciar o jogo/servidor, deve ser mostrado na tela inicial:
 - A versão do Linux no qual o programa está sendo executado.
 - A quantidade total de memória do computador.
 - O uso de CPU atual.
 - O número do processo (PID) do programa.
 - A pasta na qual o programa está sendo executado.

5.4 Componente Curricular: Lógica de Programação (professor Fabrício Leonard Leopoldino)

Atividades:

- Documentação do código fonte (no próprio código)
- Manual do usuário
- Documentação das bibliotecas utilizadas

5.5 Componente Curricular: Projeto Integrador I (professor Willians Santos)

Atividades: fazer os documentos solicitados abaixo (conforme definido no PMBoK v5) e postá-los no site “academico.go.senac.br” até as datas limites estipuladas:

- Portfólio digital:
 - Criação do site – data limite para entrega: 25/11/2018
 - Postagem do projeto integrador – data limite para entrega: ao final do projeto
- Termo de abertura do projeto (TAP) – data limite para entrega: 04/11/2018
- Estrutura analítica do projeto (EAP) – data limite para entrega: 11/11/2018
- Rede PERT – data limite para entrega: 11/11/2018
- Cronogramas:
 - Cronograma base (cronograma planejado) – data limite para entrega: 18/11/2018
 - Cronograma final de execução – data limite para entrega: ao final do projeto



- Controle de execução (evidências de que a execução do projeto foi monitorada) – data limite para entrega: ao final do projeto

6. ATIVIDADES DO PROJETO INTEGRADOR – CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

TEMA DO PROJETO: CRIPTOGRAFIA DE CHAVE SIMÉTRICA – AES

6.1 Componente Curricular: Princípios de Segurança da Informação (professor Rafael Leal Martins)

Atividades:

- Desenvolver, em Python, um programa para criptografar arquivos, usando o algoritmo de criptografia de chaves simétricas AES (*Advanced Encryption Standard*).
- Funcionalidades:
 - Criptografar um arquivo e transmiti-lo para um outro computador.
 - Receber um arquivo criptografado e decriptografa-lo.
 - Gerenciar lista de arquivos transmitidos e recebidos.
- Transmissão (cliente) e recepção (servidor) do arquivo: deverá ser usado a biblioteca Socket, onde o receptor estará escutando uma porta pré-determinada (número da porta à escolha do grupo) para uma conexão TCP.
- O grupo poderá desenvolver um único programa com a capacidade de transmitir e receber arquivos (servente – programa cliente e servidor), ou então poderá desenvolver dois programas separados: um para transmitir (cliente) e outro para receber (servidor).
- Os arquivos transmitidos e recebidos poderão ser criptografados usando sempre a mesma chave e vetor de inicialização, ou então mudar esses valores a cada arquivo.
- Caso o grupo decida usar sempre a mesma chave de criptografia nas transmissões de todos os arquivos, não faz parte do escopo do projeto a forma na qual essa chave foi distribuída, ou seja, supõe-se que o remetente e o destinatário já tenham compartilhado as chaves.
- Caso o grupo decida usar chaves diferentes a cada novo arquivo transmitido, o programa deverá gerenciar a distribuição dessas chaves de um modo seguro.

6.2 Componente Curricular: Fundamentos de Redes (professor Fernando Pirkel Tsukahara)

Atividades:

- Transmissão e recepção dos arquivos usando sockets, conforme descrito no componente curricular Princípios de Segurança da Informação.



6.3 Componente Curricular: Laboratório de Computação (professora Kelly Alves Martins de Lima)

Atividades:

- Fazer uma versão do programa (cliente e servidor) para Linux
- Escrever documento mostrando, passo a passo, como instalar no Linux o Python e demais bibliotecas usadas no programa.
- Ao iniciar o programa, deve ser mostrado na tela inicial:
 - A versão do Linux no qual o programa está sendo executado.
 - A quantidade total de memória do computador.
 - O uso de CPU atual.
 - O número do processo (PID) do programa.
 - A pasta na qual o programa está sendo executado.

6.4 Componente Curricular: Lógica de Programação (professor Fabrício Leonard Leopoldino)

Atividades:

- Documentação do código fonte (no próprio código)
- Manual do usuário
- Documentação das bibliotecas utilizadas
- Documento (pesquisa) sobre como funciona o AES

6.5 Componente Curricular: Projeto Integrador I (professor Willians Santos)

Atividades: fazer os documentos solicitados abaixo (conforme definido no PMBoK v5) e postá-los no site “academico.go.senac.br” até as datas limites estipuladas:

- Portfólio digital:
 - Criação do site – data limite para entrega: 25/11/2018
 - Postagem do projeto integrador – data limite para entrega: ao final do projeto
- Termo de abertura do projeto (TAP) – data limite para entrega: 04/11/2018
- Estrutura analítica do projeto (EAP) – data limite para entrega: 11/11/2018
- Rede PERT – data limite para entrega: 11/11/2018
- Cronogramas:
 - Cronograma base (cronograma planejado) – data limite para entrega: 18/11/2018
 - Cronograma final de execução – data limite para entrega: ao final do projeto
- Controle de execução (evidências de que a execução do projeto foi monitorada) – data limite para entrega: ao final do projeto