

FACULDADE SENAC GOIÁS
- FacSenacGo -



PROJETO INTEGRADOR
- CURSOS DO EIXO INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO -

versão 2.1

GOIÂNIA - Janeiro
2018/1

Controle de Revisões

Versão	Editado por	Data	Descrição
1.0	Fabício Leonard Leopoldino	04/10/2017	Criação do documento.
1.1	Alice Mota Faleiro	10/10/2017	Inserção dos temas de cada PI
1.0	Fabício Leonard Leopoldino	23/01/2018	Criação do documento.
1.1	Alice Mota Faleiro	23/01/2018	Edição do documento
2.0	Alice Mota Faleiro	19/03/2018	Inserção do Projeto de ADS 1
2.1	Alice Mota Faleiro	10/05/2018	Conclusão do Projeto de ADS 1
2.2	Willians Santos	10/05/2018	Revisão do Projeto de ADS 1
2.3	Fabiola de Carvalho Teixeira	14/05/2018	Revisão do Projeto de GTI 1
2.4	Alice Mota Faleiro	16/05/2018	Atualização no sumário do documento

Elaboração

Coordenação de Curso

- Fabrício Leonard Leopoldino

Professora Coorientadora do Projeto Integrador

- Alice Mota Faleiro

Professores Orientadores

- Alice Mota Faleiro
- Elias Batista Ferreira
- Fabrício Leonard Leopoldino
- Fabiola de Carvalho Teixeira
- Fernando Pirkel Tsukahara
- Francisco Calaça Xavier
- Itair Pereira da Silva
- Kelly Alves Martins de Lima
- Marcelo Almeida Gonzaga
- Marcelo Faustino Rodrigues
- Niuza Adriane da Silva
- Olegario Correa Neto
- Rafael Leal Martins
- Ronaldo de Oliveira Dorta
- Willians Santos

Sumário

1. Apresentação	4
2. Informações Gerais	4
2.1 Desenvolvimento	4
2.2 Critérios Gerais de Avaliação	6
2.3 Cronograma	7
3. Atividades do Projeto Integrador - Gestão da Tecnologia da Informação	8
4. Atividades do Projeto Integrador - Tecnologia em Segurança da Informação	20
5. Atividades do Projeto Integrador - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	25

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

2.1 Desenvolvimento

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

2.1.1 O Projeto Integrador de cada período terá sua realização em sala de aula sob a orientação dos professores, o não comparecimento do discente implicará em faltas;

2.1.2 O tema de cada Projeto Integrador foi proposto e aprovado pelo colegiado do curso;

2.1.3 Os temas selecionados serão divulgados segundo o cronograma de atividades, tabela 02;

2.1.4 Deverá fazer o Projeto Integrador, do módulo, em que o aluno que estiver matriculado em 04 (quatro) ou mais disciplinas em um mesmo módulo do mesmo curso;

2.1.5 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;

2.1.6 O Projeto Integrador será desenvolvido em equipes com 03 (três) alunos;

2.1.7 A escolha da equipe deverá ser realizada entre os alunos;

2.1.8 Os artefatos (documentos, código fonte, diagramas, dentre outros) resultantes do Projeto Integrador deverão ser formatados e entregues através da postagem no Portfólio Digital;

2.1.9 Cada aluno terá um domínio e senha para publicação do seu Portfólio de acordo com a seguintes orientações:

host: gti.projetointegrador.com.br
usuário: número da matrícula sem o ponto. Exemplo (881N999900000)
senha: data de nascimento sem a barra e o ano com quatro dígitos. Exemplo (11011981)

2.1.10 Na publicação do site o aluno deve utilizar um software de FTP, como por exemplo o FileZilla, para informar os dados, conforme representado na figura 01:

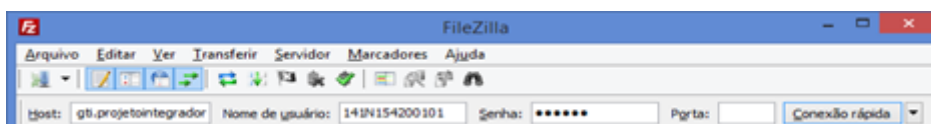


Figura 1 : Login ao servidor via Filezilla

2.1.11 Após a publicação do site para acessá-lo, no browser (Chrome, Internet Explorer, Firefox, ...), digite o host seguindo de barra, til e o número da matrícula, conforme representado na figura 02:

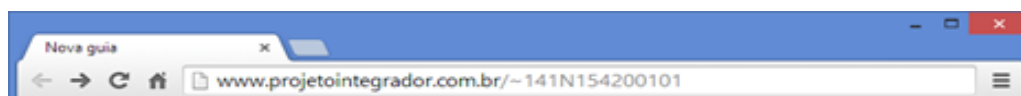


Figura 2:Acesso ao site

2.1.12 Durante o período de avaliação dos projetos integradores serão eleitos os três melhores portfólios, cujos alunos receberão um certificado de honra ao mérito;

2.1.13 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.

2.1.14 Os alunos criadores dos portfólios selecionados entre os melhores do semestre, poderão solicitar o 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.

2.2 Critérios Gerais de Avaliação

O Projeto Integrador será avaliado tanto pelo produto final quanto pela apresentação sobre a perspectiva da produtividade, capacidade, estratégias da equipe para o desenvolvimento, qualidade do artefato resultante. A equipe deve planejar e executar as atividades do Projeto Integrador de acordo com os recursos disponíveis, no tempo estabelecido e visando atender as expectativas das partes interessadas. Além disso os critérios a seguir devem ser cumpridos.

2.2.1 Para a atividade avaliativa Projeto Integrador, após a entrega, não haverá recuperação, visto que o desenvolvimento das atividades terá acompanhamento do professor;

2.2.2 O site poderá ser desenvolvido em grupo, porém cada aluno deve postar no servidor individualmente;

2.2.3 O Projeto Integrador deverá ser desenvolvido de acordo com o cronograma;

2.2.4 Caso seja detectado **plágio** do Projeto Integrador, o mesmo será recusado, ficando o grupo com menção Insuficiente na avaliação, sem direito a nova avaliação;

2.2.5 A menção final do Projeto Integrador é composta pela avaliação de cada unidade curricular, das quais calcula-se a média aritmética e de acordo com esta obtém-se a menção individual de cada aluno, de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 01: Menções Finais

MÉDIA	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

2.2.6 Mesmo o Projeto Integrador sendo desenvolvido em grupo, os alunos integrantes deste, podem ter menções diferentes, de acordo com a presença, participação, interesse, pró-atividade, coerência, conteúdo, corretude e apresentação, que serão avaliados pelos professores durante o desenvolvimento das atividades;

2.2.7 O projeto integrador deverá ser apresentado a banca com dois ou mais professores na data estabelecida pelo cronograma, sendo que o integrante do grupo que não apresentar será penalizado em sua menção final do projeto integrador;

2.2.8 A apresentação deve ser feita no Power Point. A banca solicitará a demonstração dos artefatos desenvolvidos no Projeto Integrador;

2.2.9 A apresentação terá a duração de 30 (trinta minutos), sendo 15 (quinze minutos) para a apresentação de cada grupo e 15 (quinze minutos) para considerações dos professores;

2.2.10 A menção final do Projeto Integrador será divulgada através do moodle.

2.3 Cronograma

Atividade	Início	Término
Divulgação do documento norteador do projeto integrador - Moodle	até	20.05.2018
Definição dos grupos	até	29.05.2018
Divulgação dos domínios, usuário e senha.	até	29.05.2018
Encaminhar a relação dos grupos ao prof. coorientador - Alice via email.	até	29.05.2018

Desenvolvimento das atividades do projeto integrador	04.06.2018	16.06.2018
Publicação do portfólio	até	16.06.2018
Fechamento do ftp	18.06.2018	
Demonstração para os professores para avaliação prévia	até	13.06.2018
Realização dos ajustes necessários no projeto	14.06.2018	16.06.2018
Apresentação do projeto integrador pelos alunos	18.06.2018	20.06.2018
Avaliação dos projetos integradores pelos professores	18.06.2018	24.06.2018
Divulgação do resultado do projeto integrador	25.06.2018	

3 Atividades do Projeto Integrador - Gestão da Tecnologia da Informação

3.1 - Primeiro módulo de Gestão da Tecnologia da Informação

Tema:	Portfólio Digital
Descrição:	O portfólio é uma coleção de documentos relatando trabalhos em andamento dentro de uma determinada organização, estes estão relacionados com os objetivos desta organização. Toda organização tem um portfólio. Algumas organizações tem portfólios separados por departamentos, divisões ou unidades de negócio. Em última instância, deve haver um portfólio abrangente para a organização como um todo. Um portfólio digital é a organização de documentos onde o acesso a estes deve ser feito eletronicamente através de um website. Diante deste cenário, o Projeto Integrador do 1º Período de Gestão da Tecnologia da Informação oportuniza aos acadêmicos a organizar atividades desenvolvidas em cada componente curricular em um Portfólio Digital, divulgando sua produção acadêmica.
Atividades:	3.1.1 Comunicação Empresarial Uso de técnicas de comunicação utilizadas na elaboração do portfólio, bem como as técnicas de oratória na apresentação do projeto a banca. Professor(es) responsável(is) : Ronaldo de Oliveira Dorta

3.1.2 Lógica de Programação e Algoritmos

Implementar na linguagem Java o programa que a partir de um número IP e do prefixo da rede fornecidos pelo usuário, verifique a

Bits para sub-rede	Máscara de sub-rede	Número de sub-redes	Número de hosts
1	255.255.255.128	2	126
2	255.255.255.192	4	62
3	255.255.255.224	8	30
4	255.255.255.240	16	14
5	255.255.255.248	32	6
6	255.255.255.252	64	2

qual classe este pertence, caso pertença a classe C, calcule e escreva:

- a máscara de rede;
- o endereço do Broadcast;
- criar uma tabela de sub-redes e intervalo de hosts válidos, veja exemplo a seguir:

Sub-rede 192.168.1.0 | Host 192.168.1.1 à 30 | Broadcast 192.168.1.31
Sub-rede 192.168.1.32 | Host 192.168.1.33 à 62 | Broadcast 192.168.1.63
Sub-rede 192.168.1.64 | Host 192.168.1.65 à 94 | Broadcast 192.168.1.95
Sub-rede 192.168.1.96 | Host 192.168.1.97 à 126 | Broadcast 192.168.1.127
Sub-rede 192.168.1.128 | Host 192.168.1.129 à 158 | Broadcast 192.168.1.159
Sub-rede 192.168.1.160 | Host 192.168.1.161 à 190 | Broadcast 192.168.1.191
Sub-rede 192.168.1.192 | Host 192.168.1.193 à 222 | Broadcast 192.168.1.223
Sub-rede 192.168.1.224 | Host 192.168.1.225 à 254 | Broadcast 192.168.1.255

Critérios avaliativos do componente curricular
Interpretação, pesquisa e solução do problema (entender o que é foi pedido e como solucionar)
Declaração de variáveis e uso de estruturas de controle.
Teste e resolução de problemas

Professor(es) responsável(is) : Alice Mota Faleiro / Elias Batista Ferreira

3.1.3 Tópicos Especiais em Administração

Produção de texto sobre tópicos especiais em administração. De acordo com o tópico sorteado, o grupo de alunos irá produzir e publicar, de forma interativa, no portfólio digital. Procurando sempre a diversidade de bibliografia e respeitando a formatação que será repassada pelo professor.

Critérios avaliativos do componente curricular
Clareza nos conceitos e princípios que norteiam o tema sorteado
Encadeamento das ideias acerca do tema
Pertinência do conteúdo desenvolvido para a área de TI

Professor(es) responsável(is) Fabíola de Carvalho Teixeira

3.1.4 Laboratório de Computação

Criar um website com a estrutura de um portfólio digital, em HTML5.
Atividades:

- Fazer um protótipo do Layout do site com base na estrutura de um portfólio digital
- Desenvolver o Layout utilizando a linguagem html5. Podem ser utilizadas ferramentas de apoio como: Dreamweaver, Bootstrap,

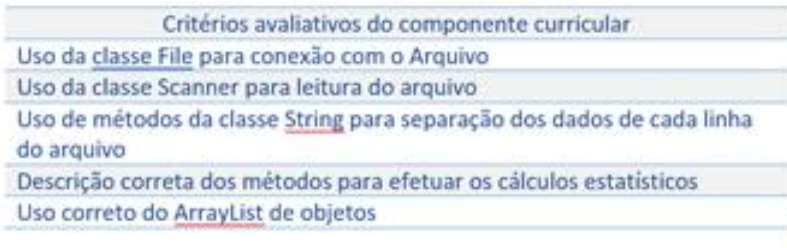
	<p>Muse e outros.</p> <p>Obs:</p> <p>A estrutura do site deve conter os seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um cabeçalho contendo o título e a descrição do projeto; • Links para todos os Módulos do Curso. (do primeiro ao quinto módulo); • Menus com links para hospedar as páginas de cada componente dos módulos; • Rodapé contendo os dados e contatos do aluno que desenvolveu o site; • Cores combinadas e fontes adequadas. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Critérios avaliativos do componente curricular</p> <p>Apresentação do Layout</p> <p>Organização dos arquivos utilizados na aplicação</p> <p>Organização e documentação dos códigos-fonte</p> <p>Legibilidade</p> </div> <p>Professor(es) responsável(is) Kelly Alves Martins de Lima</p> <p>3.1.5 Redes de Computadores</p> <p>Criar um relatório técnico explicativo do uso da ferramenta (sugestões: nmap/zenmap) para coleta de informações da rede (faixa de ips, máscaras de redes, serviços e portas abertas). Neste documento deve conter:</p> <ul style="list-style-type: none"> -um passo a passo sobre como foi o levantamento dos dados da rede, com prints de telas. -descrição dos protocolos de redes responsáveis pelos serviços disponíveis nos servidores. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Critérios avaliativos do componente curricular</p> <p>Estudo e uso da ferramenta nmap/zenmap para coleta dos dados.</p> <p>A análise da coleta de informações da rede, e os prints.</p> <p>Descrição dos protocolos responsáveis pelos serviços disponíveis nos servidores</p> <p>Estudo e uso da ferramenta nmap/zenmap para coleta dos dados.</p> </div> <p>Professor(es) responsável(is): Fernando Pirkel Tsukahara / Marcelo Faustino Rodrigues / Rafael Leal Martins</p>
--	--

3.2 - Segundo módulo de Gestão da Tecnologia da Informação

Tema:	Elaboração de artefato de software
Descrição:	<p>Engenharia de software é a utilização de princípios de engenharia com objetivo de se obter software de maneira econômica, que seja confiável e que trabalhe eficientemente em máquinas reais. Artefatos de Engenharia de Software são modelos, documentos ou códigos produzidos por uma determinada atividade.</p> <p>O objetivo deste Projeto Integrador é definir um conjunto de artefatos que serão criados como resultado de atividades desenvolvidas nas unidades</p>

	<p>curriculares do módulo. A atividade base deste projeto é a Configuração de um Servidor Web para que este armazene em um arquivo texto os logs de acesso a ele. Os dados deste arquivo serão tratados a partir de requisitos estatísticos, a partir do qual será implementado um Analisador de Logs de um Servidor Web. Além do software gerado o projeto também terá como resultado um funcionograma com o desenho de cargos e de tarefas do Setor de TI de uma determinada empresa e também a descrição de um programa de treinamento para os colaboradores dos respectivos cargos identificados no funcionograma..</p>
Atividades	<p>3.2.1 Estatística Aplicada</p> <p>Tratamento dos dados gerados pelo Servidor de Web a partir do arquivo de logs, de acordo com o roteiro abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fazer análise do arquivo de log de acesso do servidor apache e identificar os dados dos quais farão o tratamento; • Realizar o tratamento dos dados (cálculos de média, moda, mediana, desvio padrão e frequência, aplicados por dia,ip, usuário ou browser) <p>Professor(es) responsável(is) :Fabiola de Carvalho Teixeira</p> <p>Fundamentos</p> <p>Tratamento dos dados gerados pelo Servidor de Web a partir do arquivo de logs. Configuração do Servidor Web para armazenar em um arquivo texto os logs de acesso, os dados devem estar formatados utilizando um separador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar sobre o sistema de logs no servidor web no apache; • Instalar o Servidor Web; • Criar uma virtual hosts e hospedar pagina em html; • Criar e configurar os logs de acesso das páginas hospedadas na virtual host do Servidor Web. • Formatar os dados que serão armazenados no arquivo texto <p>Professor(es) responsável(is) : Fernando Pirkel Tsukahara</p> <p>3.2.2 Engenharia de Software</p> <p>Elaboração do documento de requisitos referente ao software a ser implementado na unidade curricular de Programação Orientada a Objetos. O documento deve conter os seguintes tópicos: objetivo, escopo, regras de negócio, requisitos funcionais, requisitos não-funcionais, modelo de caso de uso, protótipos, modelo de classes e/ou outro tópico solicitado pelo professor.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Elias Batista Ferreira</p> <p>3.2.3 Gestão de Pessoas</p> <p>Elaborar um funcionograma contendo o desenho de cargos de tarefas do Setor de TI. Elaborar um programa de capacitação/treinamento para os colaboradores dos respectivos cargos identificados no funcionograma. Para elaboração destes artefatos, seguir as orientações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um organograma e de acordo com o organograma elaborar um funcionograma; • Baseado no organograma e no funcionograma, fazer o desenho de cargos de tarefas do Setor de TI, se desejar podem fazer do cargo

	<p>desenvolvedor Web;</p> <ul style="list-style-type: none"> De acordo com as etapas do programa de treinamento (levantamento de necessidades, programação e planejamento, execução e avaliação), elaborar um programa de capacitação/treinamento para os colaboradores dos respectivos cargos identificados no funcionograma se desejarem, podem fazer apenas para o cargo desenvolvedor Web. <p>Professor(es) responsável(is): Itair Pereira da Silva</p> <p>3.2.4 Arquitetura e Organização de Computadores</p> <p>Identificar os requisitos de Hardware necessários para execução do software planejado no componente curricular Programação Orientada a Objetos e configuração do servidor web para geração de logs, em Laboratório de Redes de Computadores, de acordo com o roteiro a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar as necessidades de processamento, memória e disco para a criação e execução do software especificado nas disciplinas: Programação Orientada a Objetos, diferenciando requisito para computadores cliente e servidor. Justificar a configuração que foi especificada para a criação e execução do software, considerando: desempenho, velocidade e armazenamento. Identificar as necessidades de processamento, memória e disco para instalação, configuração e o uso das aplicações do servidor web conforme especificado no componente curricular Laboratório de Redes de Computadores. Justificar a configuração que foi especificada para instalação, configuração e o uso das aplicações do servidor web, considerando: desempenho, velocidade e armazenamento. <p>OBS: Além do processador, memória e HD, deverão ser especificados todos os demais itens de hardware, tais como placas de rede e monitor de vídeo.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Critérios avaliativos do componente curricular</p> <p>A adequação dos requisitos apresentados as atividades dos componentes requeridos</p> <p>A análise crítica dos requisitos entre: fabricantes e especificações.</p> <p>A justificativa apresentada sobre o desempenho dos requisitos apresentados</p> </div> <p>Professor(es) responsável(is): Kelly Alves Martins de Lima</p> <p>3.2.5 Programação Orientada a Objetos</p> <p>Implementação do analisador de logs do Servidor Web com base nos requisitos da unidade curricular de Estatística, de acordo com o roteiro abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recuperar o conteúdo do arquivo de log de acesso do servidor httpd Apache; Definir o caractere separador de campo (ex.: - ou ou); Criar uma classe que represente os campos recuperados do arquivo de log; Desenvolva a lógica para fazer a separação dos campos necessários; Desenvolver a lógica para fazer os cálculos estatísticos solicitados; Desenvolva a classe Arquivo, na qual deve existir dois métodos
--	---

	<p>estáticos um responsável pela leitura dos dados do arquivo e que retorna o ArrayList preenchido e outro que recebe o ArrayList preenchido e grava no arquivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver a classe java Executável, utilizando Interface Gráfica, que manipule a execução do programa que com o ArrayList preenchido efetue os cálculos estatísticos, descritos na unidade e Estatística.  <p>Professor(es) responsável(is) Alice Mota Faleiro</p> <p>3.2.6 Ética, Cidadania e Responsabilidade Social</p> <p>Elaboração e postagem de texto sobre o tema “ÉTICA NAS ORGANIZAÇÕES” no portfólio digital de acordo com o roteiro abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizar bibliografia disponibilizada no AVA; Formatar de acordo com as normas da ABNT; Escrever no mínimo 25 linhas; Texto de produção própria (não será aceito plágio); Poderão ser aproveitados textos produzidos nas atividades da “sala virtual” Haverá campo específico para a postagem do texto “em construção” intitulado “PROJETO INTEGRADOR” no AVA e o mesmo estará disponível a partir do lançamento do Projeto Integrador. A postagem deverá ser realizada em HTML. O texto é individual (não será aceita cópia de outro aluno). <p>Professor responsável: Ronaldo de Oliveira Dorta</p>
--	---

3.3 - Terceiro módulo de Gestão da Tecnologia da Informação

Tema:	Elaboração de um Simulador de Uma Casa Bancária
Descrição:	<p>Simular uma casa bancária que faz empréstimo para aposentados, pensionistas e funcionários públicos. Onde deve-se calcular a margem de consignação, o valor das parcelas de cada empréstimo e o valor de quitação caso alguém queira quitar um contrato. Dessa forma devemos:</p> <p>PARA A CONTRATAÇÃO DO EMPRÉSTIMO</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadastrar o cliente informando nome, cpf, situação (PENSIONISTA, APOSENTADO OU FUNCIONÁRIO PÚBLICO) valor do salário líquido descrito no contracheque e o valor(es) mensal(is) de outros empréstimos já contratados. Calcular o valor máximo do empréstimo aceitável de forma que o valor da prestação, ACRESCENTADO AS PRESTAÇÕES JÁ EXISTENTES seja igual ou inferior aos 30% calculados acima.

	<p>Usando as fórmulas de PMT e consultando as tabelas financeiras para uma taxa pré-fixada.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mostrar ATRAVÉS DE TABELAS AS possibilidades de empréstimos com prazos distintos PELOS DOIS SISTEMAS SAC E PRICE
Atividades	<p>3.3.1 Banco de Dados Com base nos conteúdos apresentados em sala de aula desenvolver o modelo entidade relacionamento e o modelo físico de um banco de dados para o problema proposto pela disciplina Matemática Financeira, esse modelo será utilizado por uma aplicação Java SE para executar as seguintes operações: inserir, apagar, alterar e recuperar dados do banco de dados desenvolvido, com base nas informações existentes no banco de dados a aplicação deve recuperar os dados para a execução dos cálculos necessários para a simulação sugerida. O banco de dados também deverá manter um LOG de todas as alterações feitas na base de dados (inclusão, alteração e eliminação de registros), indicando quem fez, quando fez e o que foi feito.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Willians Santos</p> <p>3.3.2 Planejamento Estratégico de TI Considerando que você vai montar uma Startup para desenvolver e comercializar o software. Montar o planejamento estratégico de TI contendo Missão, Visão, Valores, Perspectivas, Objetivos, Indicadores e Metas para assegurar que as metas e objetivos da TI estejam fortemente vinculados às metas e objetivos do negócio/estratégia da Startup e, portanto, alinhado com seu Planejamento Estratégico.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Itair Pereira da Silva</p> <p>3.3.3 Sistemas Operacionais Criar uma imagem docker contendo a instalação da atividade de Comércio Eletrônico e de Banco de Dados. Publicar esta imagem no site https://hub.docker.com/</p> <p>Professor(es) responsável(is) Francisco Calaça Xavier</p> <p>3.3.4 Fundamentos de Serviços IP Definir as tecnologias de redes necessárias e adequadas para conexão e compartilhamento dos dados que fazem parte da automatização dos procedimentos bancários.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Critérios avaliativos do componente curricular</p> <p>Instalação e configuração do servidor Web para a loja virtual do software</p> <p>Configuração de uma DMZ usando IPTABLES para proteger o servidor Web e o SGBD de acessos não autorizados</p> </div> <p>Professor(es) responsável(is): Fernando Pirkel Tsukahara / Rafael Leal Martins</p> <p>3.3.5 Matemática Financeira</p>

Políticas de amortização de empréstimos (margem, juros, prazos, financiamentos e descontos) para o Simulador da Casa Bancária pela tabela SAC e PRICE.

A funcionalidade do aplicativo será avaliada pelas tabelas que serão geradas a partir dos dados cadastrados tanto do cliente quanto do empréstimo, portanto deverá constar tela de login, tela de cadastro do clientes com todos os dados como por exemplo nome, CPF, situação renda líquida, parcela de empréstimos existentes dentre outros, tela de simulação de empréstimo contendo valor do empréstimo solicitado, valor máximo de parcela, taxa de juros, prazos, sistema de amortização escolhido e valor da parcela do empréstimo. As telas e tabelas deverão ser capturadas e postadas no site do aluno, juntamente com as tabelas de simulação.

Critérios avaliativos do componente curricular					
Funcionalidade do aplicativo, tabelas funcionando de acordo com simulações feitas no momento da apresentação onde deverão constar saldo inicial, valor dos juros, valor da amortização valor das parcelas e saldo devedor.					
Exemplo:					
Dados do cliente: funcionário público					
Renda líquida: 3.420,00					
Valor de parcelas já contratadas 472,20					
Valor máximo de parcela: $3.420,00 \times 0,30 = 1.026,00 - 472,20 = 553,80$					
VALOR DO EMPRESTIMO SOLICITADO :8.000,00					
Valor da PMT = 596,83 com prazo de 36 meses e taxa de 6,75% a.m.					
SITUAÇÃO: negado aumentar o prazo do empréstimo ou reduzir valor do empréstimo)					
ALTERANDO VALOR DO ENPRESTIMO PARA 7.200,00					
Valor da PMT: 537,15 PELA PRICE					

Meses	Saldo inicial	juros	amortização	PMT	SALDO DEVEDOR
1	7.200	486,00	51,15	537,15	7.148,85
2	7.148,85	482,55	54,60	537,15	7.094,24
3	7.094,24	478,86	58,29	537,15	7.035,96

VALOR DO EMPRESTIMO SOLICITADO :8.000,00					
Valor da Amortização Constante = 222,22 com prazo de 36 meses e taxa de 6,75% a.m.					
Valor dos juros da primeira parcela 540,00					
Valor da PMT = $222,22 + 540,00 = 762,22$					
SITUAÇÃO: negado (aumentar o prazo do empréstimo ou reduzir valor do empréstimo)					
ALTERANDO VALOR DO ENPRESTIMO PARA 5.800,00					
Amortização SAC = 161,11					
Juros da primeira parcela = 391,50					
Valor da Primeira PMT = 552,61					

Meses	Saldo inicial	juros	amortização	PMT	SALDO DEVEDOR
1	5.800,00	391,50	161,11	552,61	5.638,89
2	5.638,89	380,63	161,11	541,74	5.477,78
3	5.477,78	369,75	161,11	530,86	5.316,67

Professor(es) responsável(is): Niuza Adriane da Silva

3.3.6 Análise e Projeto de Sistemas

Documentar os requisitos para o Simulador da Casa Bancária. Construir o modelo de documento de análise (MDA) : requisitos, diagrama de casos de uso (com descrição de cada caso de uso contendo, pelo menos, protótipo da tela e fluxos envolvidos em cada tela), diagrama de classes (com descrição de cada classe, obedecendo o padrão BCE para as classes -

	<p><i>Border, Control e Entity</i> - um diagrama de classe para cada caso de uso), diagrama de sequência (para cada diagrama de classe) e o diagrama de atividades (descrevendo as interações entre os casos de uso).</p> <p>Professor(es) responsável(is): Willians Santos</p>
--	---

3.4 - Quarto módulo de Gestão da Tecnologia da Informação

Tema:	Aplicação Web para Controle e Depreciação de Patrimônio												
Descrição:	Aplicação Web para automatizar os procedimentos necessários ao controle do patrimônio e depreciação.												
Atividades	<p>3.4.5 Contabilidade Gerencial</p> <p>Analisar as informações geradas com os cálculos desenvolvidos para o aplicativo. Validar os cálculos referentes à depreciação e demais cálculos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Critérios avaliativos do componente curricular</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">O aplicativo deverá conter a tela de cadastro do bem informando o tipo de bem (veículos, imóvel, móveis etc.), data de aquisição, valor de aquisição, situação do <u>bem</u>: novo ou usado; vida útil, turnos trabalhados e valor residual</td></tr> <tr> <td colspan="2">O aplicativo deverá conter a tela de cálculo da depreciação: carregar os dados do cadastro, informar data da depreciação e se o bem foi baixado (venda, doação ou sinistro), se vendido, informar data e valor da venda.</td></tr> <tr> <td colspan="2">Tela de relatório dos bens: mostrar relação de bens com todos os dados incluindo "status" (Ativo ou Baixado), valor da depreciação até a data atual, valor contábil do bem</td></tr> <tr> <td colspan="2">Aplicar o teste:</td></tr> <tr> <td> Bem: veículo Data de aquisição: 18/12/2015 Vida útil: 5 anos Valor de aquisição: 32.000,00 Valor residual: 10% do valor de aquisição Data da depreciação: até 18/12/2016 Resultados: DA= 5.760,00 VC= 26.240,00 </td><td> Hipótese de venda na data de 18/12/2016 Valor de venda 25.000,00 Ganho /perda: -1.240,00 Hipótese de ter adquirido com 1 ano de uso. DA= 7.200,00 VC= 24.800 Hipótese de data de aquisição em 25/11/2010 considerando bem novo DA=28.800 VC = 3.200,00 </td></tr> </tbody> </table> <p>As telas e relatórios gerados pelo aplicativo deverão ser capturadas e postadas no site do aluno com as informações simuladas.</p> <p>O grupo necessariamente deverá apresentar o aplicativo rodando (até última aula de orientação), antes de irem para a apresentação do projeto, pois a avaliação das funcionalidades do aplicativo será feita antes.</p> <p>Professor(es) responsável(is) Niuza Adriane da Silva</p> <p>3.4.1 Gestão de Tecnologia da Informação</p> <p>Elaborar os acordos ou contratos de Nível de Serviço ou de Operação para a aplicação a ser desenvolvida. No cenário proposto, os alunos deverão criar um Contrato de Desenvolvimento e Manutenção do Software, um Acordo de Treinamento para os funcionários da empresa na qual será realizada a implantação do software e um Acordo ou Contrato de</p>	Critérios avaliativos do componente curricular		O aplicativo deverá conter a tela de cadastro do bem informando o tipo de bem (veículos, imóvel, móveis etc.), data de aquisição, valor de aquisição, situação do <u>bem</u> : novo ou usado; vida útil, turnos trabalhados e valor residual		O aplicativo deverá conter a tela de cálculo da depreciação: carregar os dados do cadastro, informar data da depreciação e se o bem foi baixado (venda, doação ou sinistro), se vendido, informar data e valor da venda.		Tela de relatório dos bens: mostrar relação de bens com todos os dados incluindo "status" (Ativo ou Baixado), valor da depreciação até a data atual, valor contábil do bem		Aplicar o teste:		Bem: veículo Data de aquisição: 18/12/2015 Vida útil: 5 anos Valor de aquisição: 32.000,00 Valor residual: 10% do valor de aquisição Data da depreciação: até 18/12/2016 Resultados: DA= 5.760,00 VC= 26.240,00	Hipótese de venda na data de 18/12/2016 Valor de venda 25.000,00 Ganho /perda: -1.240,00 Hipótese de ter adquirido com 1 ano de uso. DA= 7.200,00 VC= 24.800 Hipótese de data de aquisição em 25/11/2010 considerando bem novo DA=28.800 VC = 3.200,00
Critérios avaliativos do componente curricular													
O aplicativo deverá conter a tela de cadastro do bem informando o tipo de bem (veículos, imóvel, móveis etc.), data de aquisição, valor de aquisição, situação do <u>bem</u> : novo ou usado; vida útil, turnos trabalhados e valor residual													
O aplicativo deverá conter a tela de cálculo da depreciação: carregar os dados do cadastro, informar data da depreciação e se o bem foi baixado (venda, doação ou sinistro), se vendido, informar data e valor da venda.													
Tela de relatório dos bens: mostrar relação de bens com todos os dados incluindo "status" (Ativo ou Baixado), valor da depreciação até a data atual, valor contábil do bem													
Aplicar o teste:													
Bem: veículo Data de aquisição: 18/12/2015 Vida útil: 5 anos Valor de aquisição: 32.000,00 Valor residual: 10% do valor de aquisição Data da depreciação: até 18/12/2016 Resultados: DA= 5.760,00 VC= 26.240,00	Hipótese de venda na data de 18/12/2016 Valor de venda 25.000,00 Ganho /perda: -1.240,00 Hipótese de ter adquirido com 1 ano de uso. DA= 7.200,00 VC= 24.800 Hipótese de data de aquisição em 25/11/2010 considerando bem novo DA=28.800 VC = 3.200,00												

	<p>infraestrutura (definir se a estrutura dos servidores de aplicação, banco de dados e backup serão de responsabilidade da contratante, da contratada ou da terceirizada).</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Marcelo Faustino Rodrigues</p> <p>3.4.2 Programação para Internet</p> <p>Desenvolver uma aplicação para Internet para o problema proposto na disciplina Contabilidade Gerencial. A aplicação deve contemplar os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ser uma aplicação desenvolvida em Java utilizando a especificação JavaServer Faces com o framework Primefaces. • Utilizar o SGBD PostgreSQL para fazer a persistência dos dados com base no modelo desenvolvido na disciplina Tópicos Especiais em Banco de Dados. • A integração entre a aplicação e o SGBD deve ser feita utilizando a api JDBC. • A aplicação deve obedecer aos padrões MVC e DAO. • O código fonte da aplicação deve ser hospedado na plataforma de hospedagem de código-fonte com controle de versão Git Hub. • Utilizando ferramentas que provê suporte para a criação de relatórios nos formatos PDF (arquivo somente leitura), XLS (arquivo do aplicativo Microsoft Excel) e HTML (linguagem de marcação para o ambiente web) iReport e o JasperRepot. <p>Professor(es) responsável(is) : Fabrício Leonard Leopoldino</p> <p>3.4.3 Tópicos Especiais em Banco de dados</p> <p>Validar o documento de requisitos disponibilizado e complementa-lo com as informações faltantes; Elaborar os scripts SQL contemplando todo esquema do Banco de Dados. Construir dashboards que permitam visualizações dos patrimônios e/ou suas depreciações.</p> <p>Professor(es) responsável(is) Elias Batista Ferreira</p> <p>3.4.4 Gerência de Redes de Computadores</p> <p>Instalar, configurar e administrar uma ferramenta de gerência de redes que proporcione monitoramento de serviços, dispositivos e aplicações baseadas no Servidor Web que estará hospedado o Aplicação Web para Controle e Depreciação de Patrimônio.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Kelly Alves Martins de Lima</p> <p>3.4.6 Gerência de Projetos</p> <p>Elaborar um documento norteador do projeto, segundo orientações do PMBoK, para o Projeto Integrador, que contenha, pelo menos, os seguintes artefatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termo de Abertura, segundo o PMBok • Declaração do Escopo e EAP • Cronograma • Plano de Gerenciamento de Risco
--	--

	<p>Observação: a especificação do software (ou seja, escopo do Projeto), presente no Plano de Gerenciamento do Projeto, deverá ser feito em arquivo separado, utilizando UML, onde deverão ser colocados, pelo menos, os diagramas abaixo, bem como toda a análise de requisito (conforme disciplina “Análise e Projetos de Sistemas” visto em GTI-3).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de Caso de Uso • Diagrama de Classe <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Critérios avaliativos do componente curricular</p> <p>Estruturação e organização do Plano de Gerenciamento do Projeto</p> <p>Clareza, conteúdo e corretude das descrições na declaração do escopo</p> <p>Clareza, conteúdo e corretude na EAP</p> <p>Clareza, conteúdo e corretude e cumprimento do cronograma</p> <p>Clareza, conteúdo e corretude no Plano de Gerenciamento de Risco</p> <p>Entrega dos diagramas de Caso e Uso</p> <p>Entrega dos diagramas de Classe</p> <p>Organização da apresentação do projeto</p> </div> <p>Professor(es) responsável(is) Alice Mota Faleiro</p> <p>3.4.7 Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação</p> <p>Considerando que você vai montar uma Startup para desenvolver e comercializar o software. Montar o planejamento estratégico de TI contendo Missão, Visão, Valores, Perspectivas, Objetivos, Indicadores e Metas para assegurar que as metas e objetivos da TI estejam fortemente vinculados às metas e objetivos do negócio/estratégia da Startup e, portanto, alinhado com seu Planejamento Estratégico.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Fabiola de Carvalho Teixeira</p>
--	---

3.5 - Quinto módulo de Gestão da Tecnologia da Informação

Tema:	Gestão da Segurança da Informação
Descrição:	<p>Elaborar uma Política de Segurança visando a proteção da informação contra ameaças, com o intuito de garantir a continuidade dos serviços e minimizar os riscos. Esta política de segurança deve estar de acordo com a visão e missão da empresa.</p> <p>A Segurança da Informação tem como base a implementação de um conjunto de controles, incluindo políticas, processos, procedimentos, estruturas organizacionais e funções de software e hardware. Estes controles precisam ser estabelecidos, implementados, monitorados, analisados criticamente e melhorados de acordo com as necessidades.</p>
Atividades	<p>3.5.1 Empreendedorismo</p> <p>Elaborar um esboço de um plano de negócio contendo os seguintes itens: parcerias chave, atividades chave, recursos chave e proposta de valor, relacionamento com o consumidor, canais, segmentos de clientes e custos e fontes de receita.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Itair Pereira da Silva</p> <p>3.5.2 Projeto de Redes de Computadores</p>

	<p>Implementar o protocolo 802.1x utilizando um servidor de autenticação.</p> <p>Atividade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar um documento com os conceitos e funcionalidades do protocolo 802.1x. • Instalar e configurar um servidor de autenticação. Sugestão: FreeRadius • Documentar a instalação e configuração através dos prints de telas. <p>Professor(es) responsável(is) : Kelly Alves Martins de Lima</p> <p>3.5.3 Governança de Tecnologia da Informação Elaborar um Plano de Segurança da Informação considerando os itens definidos na disciplina de Segurança da Informação. A elaboração deste Plano deverá estar alinhada aos princípios definidos pelo processo Segurança da Informação do ciclo Desenho de Serviço do ITIL V3. Elaborar ainda os Acordos de Nível de Serviço (SLA) para os ativos identificados.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Marcelo Faustino Rodrigues</p> <p>3.5.4 Auditoria e Qualidade de Software</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar os casos de testes para validar o sistema construído na disciplina de Programação para Frameworks. • Elaborar um processo para Gerência de Configuração, especialmente o Controle de Versão (Itens de configuração e Software utilizado) e Controle de Mudanças (definir o processo de mudança). <p>Professor(es) responsável(is) : Elias Batista Ferreira</p> <p>3.5.5 Programação com Frameworks Desenvolver o sistema de controle de acesso utilizando os Frameworks apresentados na disciplina.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Marcelo Faustino Rodrigues</p> <p>3.5.6 Sistema de Gestão Empresarial Indicar qual software integrado de gestão e/ou ferramenta gerencial pode contribuir com a Política de segurança a ser elaborada e como esse software/ferramenta pode contribuir com a proteção da informação contra ameaças.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Itair Pereira da Silva</p> <p>3.5.7 Segurança da Informação</p> <p>Fazer uma análise de risco de ativos críticos para o sucesso do negócio, baseado no sistema de controle de acesso desenvolvido no componente</p>
--	---

	<p>Programação com Frameworks e propor medidas para controle dos riscos.</p> <p>Atividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar o levantamento dos ativos críticos relacionados a tecnologias para o sucesso do negócio. • Levantar os riscos inerentes aos ativos. • Estabelecer medidas para controle dos riscos. <p>Professor(es) responsável(is): Kelly Alves Martins de Lima</p> <p>3.5.8 Noções de Direito Lei 9609, Lei 9610, Lei 12737 e Marco Civil da Internet.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Marcelo Almeida Gonzaga</p>
--	--

4 Atividades do Projeto Integrador - Tecnologia em Segurança da Informação

4.1 - Primeiro módulo de Tecnologia em Segurança da Informação

Tema:	Portfólio Digital
Descrição:	<p>O portfólio é uma coleção de documentos relatando trabalhos em andamento dentro de uma determinada organização, estes estão relacionados com os objetivos desta organização. Toda organização tem um portfólio. Algumas organizações tem portfólios separados por departamentos, divisões ou unidades de negócio. Em última instância, deve haver um portfólio abrangente para a organização como um todo. Um portfólio digital é a organização de documentos onde o acesso a estes deve ser feito eletronicamente através de um website. Diante deste cenário, o Projeto Integrador do 1º Período de Gestão da Tecnologia da Informação oportuniza aos acadêmicos a organizar atividades desenvolvidas em cada componente curricular em um Portfólio Digital, divulgando sua produção acadêmica.</p>
Atividades	<p>3.1.1 Infraestrutura de Redes</p> <p>Analisar os dados obtidos a partir da coleta de informações da rede (faixa de ips, serviços e portas abertas, endereços ethernet) e fazer um relatório identificando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • os endereços ethernet das estações de trabalho e servidores; • os respectivos fabricantes das interfaces de rede das estações de trabalho e dos servidores; • as especificações dos meios de transmissão que podem ser utilizados nas interfaces de rede coletadas e suas justificativa;

Critérios avaliativos do componente curricular

Estudo sobre os Endereços Ethernet

Formatação e conteúdo do relatório com as identificações de endereços físicos e seus fabricantes.

Organização e levantamento das especificações técnicas adequadas para os meios de transmissão das interfaces de rede coletadas.

Professor(es) responsável(is) :

3.1.2 Lógica de Programação e Algoritmos

Implementar na linguagem Python o programa que a partir de um número IP e do prefixo da rede fornecidos pelo usuário, verifique a

Bits para sub-rede	Máscara de sub-rede	Número de sub-redes	Número de hosts
1	255.255.255.128	2	126
2	255.255.255.192	4	62
3	255.255.255.224	8	30
4	255.255.255.240	16	14
5	255.255.255.248	32	6
6	255.255.255.252	64	2

qual classe este pertence, caso pertença a classe C, calcule e escreva:

- a máscara de rede;
- o endereço do Broadcast;
- criar uma tabela de sub-redes e intervalo de hosts válidos, veja exemplo a seguir:

Sub-rede 192.168.1.0 | Host 192.168.1.1 à 30 | Broadcast 192.168.1.31
Sub-rede 192.168.1.32 | Host 192.168.1.33 à 62 | Broadcast 192.168.1.63
Sub-rede 192.168.1.64 | Host 192.168.1.65 à 94 | Broadcast 192.168.1.95
Sub-rede 192.168.1.96 | Host 192.168.1.97 à 126 | Broadcast 192.168.1.127
Sub-rede 192.168.1.128 | Host 192.168.1.129 à 158 | Broadcast 192.168.1.159
Sub-rede 192.168.1.160 | Host 192.168.1.161 à 190 | Broadcast 192.168.1.191
Sub-rede 192.168.1.192 | Host 192.168.1.193 à 222 | Broadcast 192.168.1.223
Sub-rede 192.168.1.224 | Host 192.168.1.225 à 254 | Broadcast 192.168.1.255

Critérios avaliativos do componente curricular

Interpretação, pesquisa e solução do problema (entender o que é foi pedido e como solucionar)

Declaração de variáveis e uso de estruturas de controle.

Teste e resolução de problemas

Professor(es) responsável(is) : Alice Mota Faleiro

3.1.3 Princípios de Segurança da Informação

Descreva o que é Backup/Restore e sua Importância. Além disso, indique uma política de Backup a ser utilizada para o projeto integrador do seu grupo. Esta política deve conter a estratégia de backup e a estratégia de testes/simulação de restauração. Considere que a política deve considerar backups durante o desenvolvimento dos projetos (por 5 semestres) e após o seu término, sendo necessário uma recuperação do projeto a cada início do semestre.

Critérios avaliativos do componente curricular

Compleitude

Clareza

Objetividade

Solução que seja possível de implementação

Consideração dos princípios básicos de segurança: Confidencialidade, Integridade e Disponibilidade.

Professor(es) responsável(is):

3.1.4 Laboratório de Computação

Criar um website com a estrutura de um portfólio digital, em HTML5.

Atividades:

- Fazer um protótipo do Layout do site com base na estrutura de um portfólio digital;
- Desenvolver o Layout utilizando a linguagem html5. Podem ser utilizadas ferramentas de apoio como: Dreamweaver, Bootstrap, Muse e outros.

Obs:

A estrutura do site deve conter os seguintes requisitos:

- Um cabeçalho contendo o título e a descrição do projeto;
- Links para todos os Módulos do Curso. (do primeiro ao quinto módulo);
- Menus com links para hospedar as páginas de cada componente dos módulos;
- Rodapé contendo os dados e contatos do aluno que desenvolveu o site;
- Cores combinadas e fontes adequadas.

Critérios avaliativos do componente curricular

Apresentação do Layout

Organização dos arquivos utilizados na aplicação

Organização e documentação dos códigos-fonte

Legibilidade

Professor(es) responsável(is) Kelly Alves Martins de Lima

3.1.5 Redes de Computadores

Criar um relatório técnico explicativo do uso da ferramenta (sugestões: nmap/zenmap) para coleta de informações da rede (faixa de ips, máscaras de redes, serviços e portas abertas). Neste documento deve conter:
-um passo a passo sobre como foi o levantamento dos dados da rede, com prints de telas.
-descrição dos protocolos de redes responsáveis pelos serviços disponíveis nos servidores.

	<p style="text-align: center;">Critérios avaliativos do componente curricular</p> <p style="text-align: center;">Estudo e uso da ferramenta nmap/zenmap para coleta dos dados.</p> <p style="text-align: center;">A análise da coleta de informações da rede, e os prints.</p> <p style="text-align: center;">Descrição dos protocolos responsáveis pelos serviços disponíveis nos servidores</p> <p style="text-align: center;">Estudo e uso da ferramenta nmap/zenmap para coleta dos dados.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Fernando Pirkel Tsukahara / Marcelo Faustino Rodrigues / Rafael Leal Martins</p>
--	---

4.2 - Terceiro módulo de Tecnologia em Segurança da Informação

Tema:	Planejamento de segurança
Descrição:	<p>Este projeto consiste no Planejamento de Segurança com ênfase nas recomendações de segurança para Serviços IP, na influência do sistema operacional sobre estes serviços, nas citações da Legislação aplicável a crimes cibernéticos e definição de um modelo de banco de dados para registro de incidentes de segurança.</p> <p>Para elaborar o planejamento de segurança siga as seguintes orientações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifique os serviços IP estudados durante o semestre; • Defina as características relevantes, do ponto de vista de segurança, para cada serviço; • Identifique a influência do sistema operacional, do ponto de vista de segurança, para cada serviço; • Modele o banco de dados; • Faça o levantamento de quais aspectos da Legislação de crimes cibernéticos (12.737) afetam a conduta • do profissional de T.I em relação às atividades realizadas neste projeto;
Atividades	<p>4.2.1 Planejamento de Segurança da Informação Planejamento de segurança dos serviços IPs e a influência do sistema operacional sobre os mesmos.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Olegário Correa da Silva Neto</p> <p>4.2.2 Noções de Direito e Legislação em Informática Legislação aplicável a crimes cibernéticos.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Marcelo Almeida Gonzaga</p> <p>4.2.3 Banco de Dados Descrição técnica do servidor para um banco de dados com previsão de picos de acesso máximo iguais a 1.000.000 de acessos por hora. Modelar um banco de dados para registrar eventos e incidentes de segurança na rede e no sistema operacional relacionado aos Serviços IP.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Fabrício Leonard Leopoldino</p> <p>4.2.4 Sistemas Operacionais Criar uma imagem Docker com serviços FreeRadios e armazenar no</p>

	<p>www.hub.docker.com.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Francisco Calaça Xavier</p> <p>4.2.5 Serviços IP Implementação de serviços DHCP, DNS, Diretório, Arquivos aplicando as formas mais seguras de configuração. Realização de pentest no cenário proposto.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Rafael Leal Martins</p> <p>4.2.6 Estrutura de Dados Defina as principais aplicações da estrutura de dados sobre os sistemas de computação. Mostre exemplos práticos das mesmas.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Marcelo Faustino Rodrigues</p>
--	---

4.3 - Quarto módulo de Tecnologia em Segurança da Informação

Tema:	Política de Segurança
Descrição:	Desenvolver uma Política de Segurança, implementar as normas estabelecidas nesta política e posteriormente fazer o uso de ferramentas de Gerência de Redes, Segurança e Auditoria de Servidores para garantir se as normas propostas estão sendo seguidas.
Atividades	<p>4.3.1 Implantação e Gestão de Segurança da Informação Propor uma política de segurança e descrever as normas de acesso que implementam esta política.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Marcelo Faustino Rodrigues</p> <p>4.3.2 Gerência de Redes de Computadores Uso de ferramentas de Gerência em Redes de Computadores para monitorar os aspectos relevantes definidos na política de segurança.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Fernando Pirkel Tsukahara</p> <p>4.3.3 Segurança em Sistemas Operacionais Proposição de técnicas de hardening para auxiliar no cumprimento das normas definidos na política de Segurança. Instalação de um servidor de logs centralizado para monitoramento de falhas de segurança.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Francisco Calaça Xavier</p> <p>4.3.4 Tópicos Especiais de Banco de Dados Modelar uma base de dados que irá armazenar dados necessários para fazer a auditoria conforme descrito na política de segurança (por exemplo: armazenamento de logs e incidentes de segurança). O BD deverá ter uma ou mais tabelas para armazenar um LOG de todas as alterações feitas nas demais tabelas (quem fez, quando fez e o que foi feito para a operações de INSERT, UPDATE e DELETE nessas tabelas). Esse LOG deverá ser alimentado por TRIGGERS. Também deverá ser feito a replicação de</p>

	<p>servidores de banco de dados para garantir a disponibilidade do serviço (previsto na política de segurança). Esses servidores de BD deverão estar no monitoramento previsto no item 4.3.2.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Willians Santos</p> <p>4.3.5 Qualidade de Serviço Uso das ferramentas de monitoramento e controle para determinar e avaliar o desempenho da rede para os serviços implementados, de acordo com a proposta da política de segurança</p> <p>Professor(es) responsável(is): Rafael Leal Martins</p> <p>4.3.6 Programação Segura Elaboração de uma política para o desenvolvimento de software seguro em conformidade com a política de segurança da informação.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Olegário Correa Neto</p>
--	---

5 Atividades do Projeto Integrador - Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

5.1 - Primeiro módulo de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Tema:	Desenvolvimento de um sistema computacional para codificar/decodificar mensagens, utilizando a Cifra de Hill.
Descrição:	<p>Desenvolver um programa que implemente o método de criptografia “Cifra de Hill”, foi inventado pelo matemático americano Lester S. Hill em 1929 e que utiliza da Álgebra Linear para codificar e decodificar uma mensagem através da multiplicação de matrizes.</p> <p>Sugestões de links para pesquisa :</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/282093452014391/Criptografia.pdf • https://www.ime.unicamp.br/~marcia/AlgebraLinear/aplicacao_criptografia.html • https://revistas.unicentro.br/index.php/RECEN/article/view/5007/pdf • Procure também por CIFRA DE HILL Autor: Maycon Pereira de Souza, Instituto Federal de Goiás – Campus Uruaçu.
Atividades	<p>5.1.1 Matemática Aplicada O programa deve ler ou gerar uma matriz quadrada e verificar se esta atende às regras: a matriz precisa ser inversível e o determinante diferente de 0.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Fabiola de Carvalho Teixeira</p> <p>5.1.2 Lógica de Programação e Algoritmos Implementar o sistema computacional, em Java, atendendo às regras especificadas para codificar e decodificar mensagens através da cifra de hill.</p>

	<p>Professor(es) responsável(is) : Fabrício Leonard Leopoldino</p> <p>5.1.3 Rede de Computadores Descrever a estrutura básica de uma aplicação de rede que utiliza sockets para implementação de um chat que faça uso da cifra de hill.</p> <p>Professor(es) responsável(is) : Fernando Pirkel Tsukahara</p> <p>5.1.4 Comunicação Empresarial Representar uma comunicação empresarial sigilosa, ou seja, para transmitir é necessário o uso de uma aplicação segura. Neste caso este documento será criptografado e descriptografado pelo sistema computacional desenvolvido neste projeto.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Marcelo Almeida Gonzaga</p> <p>5.1.5 Princípios de Segurança da Informação Fazer o uso da cifra de hill na criação do sistema computacional.</p> <p>Professor(es) responsável(is): Rafael Leal Martins</p> <p>5.1.6 Laboratório de Computação A ação de codificar e decodificar aplicada a cifra de hill deve ser baseada na tabela ASCII ou seja modular a 256 caracteres. O programa Java desenvolvido deverá ter uma versão para ser executada no Linux, onde a matriz a ser usada para codificar e decodificar o texto, bem como o texto a ser codificado ou decodificado, deverão ser lidos a partir de dois arquivos: um para a matriz e outro para o texto. A saída do programa deverá ser gravado em um outro arquivo. Esses arquivos poderão ser fornecidos a partir da linha de comando quando for executar o programa. Requisitos de segurança (permissões de acesso):</p> <ul style="list-style-type: none"> ● O programa somente poderá ser executado pelo seu dono; ● Os arquivos de entrada: <ul style="list-style-type: none"> ○ Matriz: permissão de acesso somente pelo dono, com permissão de leitura; ○ Texto: permissão de acesso somente pelo dono, com permissões de leitura e gravação; ● Arquivo de saída: permissão de acesso somente pelo dono, com permissões de leitura e gravação <p>Professor(es) responsável(is): Willians Santos</p>
--	--