



Sistemas Computacionais e Segurança - 2021/1

Prof Osmar de Oliveira Braz Junior
Profa Márcia Cargnin Martins Giraldi

Márcia Cargnin Martins Giraldi

- Bacharelado em Ciência da Computação em 1985/B – UFSC.
- Mestrado Ciência da Computação em 2000 – UFSC.
- Professora UNISUL desde 1996
 - Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Licenciatura em Química, Pedagogia, Tec Redes de Computadores
 - Especialização em Gestão de Projetos
- Coordenadora de curso desde 2008.
- Analista de Sistemas Telesc (1986-1989)
- Analista de Sistemas Banco Bamerundus do Brasil (1989-1991)
- Analista de Sistemas Chpecó Cia Industrial de Alimentos (1993-1996)
- Analista de Sistemas Unisul (1996-2002)

Osmar de Oliveira Braz Junior

- Bacharelado em Ciências da Computação em 1997/B – UNISUL.
- Mestrado Engenharia de Produção e Sistema em 2000 – UFSC.
- Professor UNISUL desde 1997 (Algoritmo, Programação, Estrutura de Dados, SO, Banco de Dados, Compiladores, Modelos Orientados a Objeto)
 - Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia do Petróleo, Engenharia Química
- Professor UDESC (Algoritmos, Linguagem de Programação, Banco de Dados I, Banco de Dados II, Data Warehouse e Data Mining, Estrutura de Dados, Matemática)
- Coordenador de Tecnologia da Unisul Virtual desde 2001 até 2012(Programador/Analista)
- Professor Ensino Técnico (SENAC, CEDUP)
- Professor Ensino Fundamental (7a Série)

Sistemas Computacionais e Segurança


- **FASE: 1**
- **PROFESSORES:** Osmar de Oliveira Braz Junior/ Márcia Giraldi
- **E-MAIL:** osmar.braz@unisul.br / marcia.giraldi@unisul.br
- **CARGA HORÁRIA TOTAL: 160 horas**
- **CURSO: Ciência da Computação**
- **SEMESTRE/ANO: 1/2021**
- **DIA SEMANA:** Segunda e Terça Feira – 19:15 às 22:30 horas



ANTES DE ENTRARMOS
NO ASSUNTO

Vamos conhecer melhor o
E2A

VAMOS A NOSSA UC
Sistemas Computacionais e
Segurança?

Several thin, parallel white lines are drawn diagonally across the right side of the slide, starting from the top right and extending towards the bottom left.



Sistemas Computacionais e Segurança

Ementa

- Bases numéricas. Lógica de Boole. Portas Lógicas.
- Arquitetura e Organização de Sistemas Computadorizados. Estudo da CPU. Arquiteturas CISC/RISC. Estrutura hierárquica da memória. Projetos e arquiteturas de barramentos. Dispositivos periféricos, endereçamento e interfaces.
- Internet das Coisas.
- Políticas de Segurança da Informação aplicada à computação. Análise de Risco. Segurança Física, Segurança Lógica e Segurança Técnica. Ferramentas para segurança da informação. Alta disponibilidade, Integridade, legalidade, confidencialidade e autenticidade.

Sistemas Computacionais e Segurança

Ementa

- Bases numéricas. Lógica de Boole. Portas Lógicas.
- Arquitetura e Organização de Sistemas Computadorizados. Estudo da CPU. Arquiteturas CISC/RISC. Estrutura hierárquica da memória. Projetos e arquiteturas de barramentos. Dispositivos periféricos, endereçamento e interfaces.
- Internet das Coisas.
- Políticas de Segurança da Informação aplicada à computação. Análise de Risco. Segurança Física, Segurança Lógica e Segurança Técnica. Ferramentas para segurança da informação. Alta disponibilidade, Integridade, legalidade, confidencialidade e autenticidade.



Sistemas Computacionais e Segurança

Metas de Compreensão

- Meta Máxima: Gerenciar a infraestrutura dos computadores para organizações e negócios, selecionando elementos de hardware, software e segurança adequados às necessidades de seus sistemas, estabelecendo serviços e processos que deem suporte aos sistemas de informação.
- Correlacionar representação digital aos sistemas de numeração, suas operações e conversões como base para o entendimento da representação digital de informações utilizado em máquinas computacionais;

Sistemas Computacionais e Segurança

Metas de Compreensão

- Identificar os elementos que constituem a arquitetura e a organização de computadores entendendo os aspectos relevantes de cada um deles no funcionamento e desempenho de uma máquina computacional;
- Correlacionar o uso adequado de portas lógicas digitais para projetos de sistemas lógicos e digitais;
- Diferenciar os diversos tipos de endereçamento, formatos e instruções durante a execução de programas;

Sistemas Computacionais e Segurança

Metas de Compreensão

- Diferenciar tipos de processadores computacionais, as vantagens e características das arquiteturas RISC e CISC no contexto de sistemas computacionais;
- Analisar os contextos adequados que são aplicados os diferentes tipos de memória utilizados nos computadores;
- Identificar as principais ameaças existentes no uso pessoal e corporativo de sistemas computacionais e a importância da criptografia na comunicação ;

Sistemas Computacionais e Segurança

Metas de Compreensão

- Analisar e gerenciar a infraestrutura dos computadores para organizações e negócios, selecionando elementos de hardware, software, de conectividade e segurança adequados às necessidades de seus sistemas, estabelecendo serviços e processos que deem suporte aos sistemas de informação. Revisar e compreender política de segurança.

Sistemas Computacionais e Segurança

Desempenho de compreensão

- Classificação de informação e plano de ação para dados confidenciais.
- Revisão de controle de acesso.
- Utilizar ferramentas básicas de criptografia.
- Preparar o ambiente para possível auditoria. Acompanhar e adequar (caso for possível) plano de continuidade de negócios da empresa.
- Elaborar plano de segurança para a infraestrutura dos computadores para organizações e negócios selecionando ações de prevenção para as vulnerabilidades e ameaças existentes no uso de sistemas computacionais;

Sistemas Computacionais e Segurança

Desempenho de compreensão

- Implementar protótipos de máquinas computacionais no contexto de interconexão digital de objetos cotidianos com a internet utilizando componentes de hardwares (IOT);
- Projetar dispositivos digitais baseados em portas lógicas
- Descrever o comportamento do hardware em função da sua arquitetura

Sistemas Computacionais e Segurança

Metodologia de Desenvolvimento

- **Aula expositiva e dialogada para apresentação do conteúdo.**
- **Cada aula terá 3 momentos:**
 - **1º Momento**
 - **Questionamentos e dúvidas da aula anterior**
 - **2º Momento**
 - **Apresentação do conteúdo proposto para a aula.**
 - **3º Momento**
 - **Exercícios completos ou parciais do conteúdo apresentado para fixar o conteúdo apresentado**

Sistemas Computacionais e Segurança

Metodologia de Desenvolvimento

- **As atividades serão realizados utilizando ferramentas de simulação.**
- **Dúvidas devem ser retiradas no momento da apresentação do conteúdo de forma síncrona.**
- **Não deixe a dúvida para depois.**
- **Interrompa o professor durante a explanação caso tenha algum questionamento.**

Dúvidas

- Todas as dúvidas e questionamentos devem ser anotadas e questionadas no 1º momento da próxima aula.
- Ou durante os momentos síncronos na ferramenta de transmissão.





E-mail

- Acessem regularmente a conta de e-mail da UNISUL.
- É a ferramenta oficial de comunicação.
- Avisos gerais são enviados por e-mail, bem como os e-mails automáticos do Sistema, e também ficam disponíveis no Ulife.

Sistemas Computacionais e Segurança

Metodologia de Desenvolvimento

- **Tópico 1 – Bases Numéricas**
- **Tópico 2 – Portas Lógicas**
- **Tópico 3 – Lógica de Boole**
- **Tópico 4 – Arquitetura e Organização de Sistemas Computadorizados**
- **Tópico 5 - Segurança**



Sistemas Computacionais e Segurança Ambientes de Aprendizagem

- Sala de aula e sala de apoio online(ULife);
- Biblioteca Física e Virtual;





Sistemas Computacionais e Segurança

Avaliação Contínua

- A avaliação contínua está diretamente ligada à realização do trabalho pedagógico e se concretiza pelo acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem, de várias formas.
- Constitui-se em momentos e instrumentos imprescindíveis utilizados pelo professor para que as metas de compreensão sejam atingidas.

Sistemas Computacionais e Segurança

Avaliação Contínua



- Os estudantes terão dois momentos:
 - i) avaliações A1 e A2, previstas no calendário, com o objetivo de refletir sobre o seu nível de compreensão sobre as habilidades de sua área de estudos e competências desenvolvidas na Unidade Curricular, e
 - ii) a avaliação dos desempenhos ao longo do semestre (A3).

Sistemas Computacionais e Segurança

Avaliação Contínua



- A nota final do semestre será composta por:
 - A1 – Avaliação dissertativa em que o aluno demonstrará habilidades na expressão da linguagem, códigos e signos da área, valendo 30 pontos.
 - A2 – Avaliação com questões de múltipla escolha em que o aluno demonstrará habilidades de leitura, interpretação, análise de informações e estabelecimento de relações, valendo 30 pontos.
 - A3 – Avaliação de desempenho como resultado do processo composto por uma variedade de feedbacks para o atingimento das metas de compreensão e a concretização dos desempenhos parciais e consequente construção do desempenho final, valendo 40 pontos.



Sistemas Computacionais e Segurança

Avaliação Contínua

- Critérios de atribuição da nota final e de aprovação:
 - A nota final será a soma das notas da A1, A2 e A3
 - $(A1*30+A2*30+A3*40)/100$
- Para aprovação, a nota final deverá ser igual ou maior que 70 e a frequência igual ou superior a 75% da Carga Horária da Unidade Curricular.
 - Obs: Caso a frequência do aluno seja menor que 75%, ele estará reprovado, independentemente da nota.

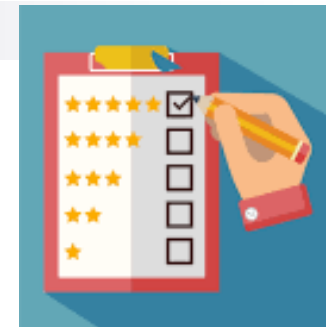
Registro de Frequência



- **Síncrona durante a aula, realizando o registro da frequência para os alunos presentes.**
- **O aluno que não puder participar da aula ao vivo, poderá recuperar a frequência do dia com uma atividade, denominada:**
 - **Atividade de recuperação de frequência.**
 - Com prazo de 1 semana para realizar
 - A atividade será disponibilizada no tópico de estudo do dia

Sistemas Computacionais e Segurança

Crêterios de Avaliação



- **Avaliações:** Clareza e objetividade na escrita; demonstração de conhecimento suficiente; e capacidade de sistematização das ideias.
- Entrega das avaliações no prazo estipulado.
- **Trabalhos:** Clareza e coerência na apresentação; domínio do conhecimento na exposição; participação do grupo durante a exposição; utilização de dinâmicas e/ou recursos audiovisuais; relação teoria-prática, crítica da realidade.
- Ao realizar as atividades de avaliação, você deve respeitar as normas acad micas e científicas. Tenha uma organização clara de ideias e raciocínio lógico na descrição das suas repostas. Escreva com suas próprias palavras e, ao utilizar frases de outros autores, faça-o com referência e de acordo com as normas da ABNT. Não deixe de citar as fontes pesquisadas: revistas, livros ou sites da Internet.

Sistemas Computacionais e Segurança

Cronograma - Resumo

- **Início 22/02/2021 – Segunda-Feira – Início**
- **Avaliações**
 - 1a Avaliação Objetiva (A1) - 20 a 25/04/2021
 - 2a Avaliação Discursiva (A2) - 29/06/2021*
 - 3a Avaliação Trabalho (A3) - 28/06/2021
- **Término Regular - 03/07/2021**

*previsto



Sistemas Computacionais e Segurança

Informações Complementares

- Sobre o plágio
 - Não é permitida a cópia parcial ou integral de conteúdos sem a devida referência as fontes utilizadas. Em caso de identificação de cópia ou forte semelhança das respostas com outros alunos da turma ou fontes externas, ações cabíveis serão aplicadas, com a consulta a coordenação do seu curso. O verbete PLAGIAR, segundo o Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (1986, p. 1343) significa "assinar ou apresentar como seu (obra artística ou científica de outrem)", em outras palavras: ato que consiste em copiar conteúdos alheios como se seus fossem, sem referenciar os devidos autores. Desenvolva o domínio e/ou identificação dos conceitos desenvolvidos no texto. Analise as informações apresentadas nos materiais e estabeleça relações entre as ideias propostas, isto é, seja capaz de aplicar os principais conceitos estudados em situações concretas. Seja coerente com o texto, mas considere a extrapolação das ideias propostas pelo autor, percebendo a relação TEORIA E PRÁTICA e analise criticamente as questões apresentadas.
- - Sobre a "cola"
 - A cola é um tipo de estelionato, é uma fraude que compreende o uso de material ou assistências não autorizados pelo professor durante a confecção de um trabalho ou prova. O professor, detectando a cola, deve atribuir nota zero à prova ou ao trabalho.

Sistemas Computacionais e Segurança

Bibliografia

■ Básica

- WEBER, Raul Fernando. Fundamentos de arquitetura de computadores. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701434>
- STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/459/epub/0>
- HOGLUND, Greg. Como quebrar códigos: a arte de explorar (e proteger) software. São Paulo: Pearson, 2006. E-book. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/179934/epub/0>

Sistemas computacionais e segurança

Bibliografia

■ Complementar

- BAER, JeanLoup. Arquitetura de microprocessadores: do simples pipeline ao multiprocessador em chip. São Paulo: LTC, 2013. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2677-0>
- MONK, Simon. 30 projetos com arduino. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582601631>
- MONTEIRO, Mario A. Introdução à organização de computadores. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-1973-4>
- RAZAVI, Behzad. Fundamentos de microeletrônica. 2.ed. São Paulo: LTC, 2010 E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633600>
- MCCLURE, Stuart; SCAMBRAY, Joel; KURTZ, George. Hackers expostos: segredos e soluções para a segurança de redes. Porto Alegre: Bookman, 2014. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582601426>

Ambiente para nossa aula



- **Se prepare para assistir a aula:**
 - Procure um local silencioso e confortável
 - Com um bom sinal de internet(Wifi/cabo)
 - Nada de pijama
- **Avise os seus familiares sobre o horário de sua aula**
- **Concentre-se no horário de aula, evite distrações, portanto evite estar com outros programas abertos durante a aula**
- **Dedique-se aos estudos, faça anotações durante a aula**
- **Configure o microfone e a câmera de seu computador para atuar ativamente durante a aula(pode-se utilizar dois equipamentos simultaneamente, por exemplo computador e celular)**
- **Pergunte com microfone, sempre que precisar**
- **Registre em sua agenda o horário das aulas e atividades solicitadas**



Dúvidas ?



Fim

Até a próxima aula!