



Projeto

**Apresentação da Disciplina**

AS36B/EC38D

Segurança e Auditoria de Sistemas

### **Projeto Final**

No projeto da disciplina vocês trabalharão em equipes de até 5 integrantes. As equipes deverão ao final do semestre submeter o código bem como um breve texto com a explicação do que e como foi implementado além de apresentar de forma breve (10 minutos) o resultado do trabalho feito.

O requisito fundamental do tema do seu projeto é que ele deve ser interessante e ter relação direta com a área de segurança. Em caso de dúvida sobre o tema escolhido ser interessante ou não, seguem abaixo algumas ideias / sugestões de possíveis temas. Se ainda estiverem com dúvida procurem o professor por e-mail ou na sala de permanência.

Se os alunos da equipe estiverem assistindo outras aulas como sistemas operacionais, sistemas distribuídos, redes de computadores, etc. Vocês poderão utilizar problemas abordados nestas outras aulas sob a perspectiva de segurança e poderão apresentar alguma solução.

O formato do texto escrito a ser entregue deve ser feito utilizando o padrão IEEEtran no Latex.

### **Projeto Final - Passos**

A execução do projeto segue o seguinte fluxo com quatro passos:

1. Forme seu grupo: Decida que projeto você gostaria de trabalhar e escreva a sua ideia em um ou dois parágrafos. Discuta estas ideias com seus colegas. Quando chegarem a um consenso ou mesmo quando estiverem em dúvida, procurem o professor para um feedback.
2. Proposta do Projeto: **O deadline para entrega da proposta é a 6ª semana de aula (12/04).**  
Nesta data você deverá entregar no formato já indicado acima a proposta em até 2 páginas descrevendo: os membros do seu grupo, o problema que será tratado, a importância de resolver o problema (justificativa), como vocês pretendem resolvê-lo e o que exatamente em termos de tecnologias e métodos vocês propõem utilizar para concluir o projeto.
3. Apresentação do Projeto: Prepare uma apresentação de slides curta sobre o trabalho a respeito do trabalho criado. Quando for conveniente os alunos poderão também apresentar o projeto em execução desde que a apresentação não ultrapasse 10 minutos.
4. Escrita do Texto Final: Escreva um documento explicando o problema abordado bem como o design e implementação da solução ou proposta feita pela equipe. **A apresentação e o trabalho deverão ser entregues na mesma data: 28/06.** O texto deve conter até 5 páginas.

## Projeto Final - Avaliação

A avaliação do trabalho será dividida em quatro etapas:

1. Avaliação da Proposta
2. Avaliação Intermediária
3. Avaliação Final do Trabalho
4. Avaliação Final do Grupo

O valor atribuído bem como os itens avaliados são apresentados na tabela 1:

<b>Etapa</b>	<b>Quesito</b>	<b>Valor</b>
Avaliação da Proposta	Escrita	0,5
	Apresentação do Texto	0,5
	Proposta	1,0
Avaliação Intermediária	Relatório	0,5
	Evolução	0,5
Avaliação Final do Trabalho	Recursos e Organização	0,5
	Domínio do Conteúdo e Postura	1,0
	Escrita e Apresentação do Texto	1,0
	Resultados e Discussão	1,5
Avaliação Final do Grupo	Avaliação da Equipe	3,0
	<b>Total:</b>	10,0

Tabela 1: Tabela de Pontuação

## Projeto Final - Sugestões

Como sugestão de projeto final seguem abaixo duas possibilidades:

1. Sistema de arquivos criptografados: A ideia deste projeto é desenvolver um sistema que permite usuários gravarem dados em um servidor não confiável. O servidor não deve ser capaz de observar os dados enviados por usuários e também não deve ser capaz de corromper os arquivos enviados sem que isto seja notado. Seu sistema deve permitir a coexistência de diferentes usuários que podem compartilhar arquivos entre si. Para cada arquivo deve ser possível controlar o conjunto de usuários que podem ler e/ou escrever para aquele arquivo.
2. Procurar por vulnerabilidades: Se você prefere um projeto orientado a ataques seu objetivo poderá ser buscar vulnerabilidades nos sistemas da universidade. Seu projeto será avaliado em que tipo de vulnerabilidades vocês encontrarem. Fique atento que não há garantia de sucesso neste projeto e você

poderá perder nota em decorrência disto. Todavia, se vocês desenvolverem um método interessante para procurar vulnerabilidades a avaliação considerará o método mesmo que vulnerabilidades não tenham sido encontradas. IMPORTANTE: EM QUALQUER PROJETO ORIENTADO A ATAQUES TOME EXTREMO CUIDADO PARA NÃO PARAR OS SERVIÇOS OU COMPROMETER O FUNCIONAMENTO DA UNIVERSIDADE, NÃO COMPROMETA A SEGURANÇA DOS SERVIÇOS E NÃO USE VULNERABILIDADES A SEU FAVOR. EM DÚVIDA, PROCURE O PROFESSOR. CASO ENCONTRE UMA VULNERABILIDADE NÃO A EXPLORE! TÃO MENOS ANUNCIE PUBLICAMENTE A VULNERABILIDADE. AVISE IMEDIATAMENTE O PROFESSOR E O SETOR RESPONSÁVEL (COGETI).

3. Outras ideias: Sistema utilizando Merkle tree/blockchain para validação da autenticidade de documentos, Modificar pacotes em sistemas com comunicação cliente-servidor para verificar vulnerabilidades no servidor, encontrar bugs em programas escritos em C reais (compiladores, sistemas operacionais, drivers, etc.), implementar um sistema de comunicação anônima, examinar vulnerabilidades em aplicações para Android, implementar algum dos projetos Tor.

<https://www.torproject.org/getinvolved/volunteer.html.en\#Projects>.