



ATIVIDADE SOMATIVA 1: SEMANA 4

Mecanismo de Controle de Acesso

Esta atividade irá explorar duas frentes: os mecanismos de controle de acesso e gestão de identidade. O propósito da atividade é apresentar como funciona o mecanismo de controle de acesso em arquivos, demonstrar este mecanismo na prática. Ainda, demonstrar como podemos combinar diferentes técnicas de controle de acesso em arquivos. Dessa forma, mesmo que o adversário (hacker) consiga obter acesso ao sistema ele estará limitado pelo mecanismo de controle de acesso. Para que o estudante compreenda a importância do mecanismo de controle de acesso a arquivos para reduzir o impacto caso o sistema seja comprometido, este será desafiado a implementar os mecanismos de autenticação e controle de acesso para o banco de Tóquio. Nesta atividade, será aplicado o conceito Gestão de Identidade, iremos utilizar a autenticação no Python utilizando o Firebase, após realizar a autenticação vamos utilizar o mecanismo de controle de acesso para fornecer mais um nível de segurança para o banco.

Descrição da atividade: Esta atividade será realizada em três etapas. A primeira etapa consiste em utilizar o mecanismo de controle de acesso em arquivos, inicialmente iremos trabalhar com permissões no Linux utilizando o modelo tradicional, posteriormente expandir as permissões utilizando as listas de controle de acesso estendidas, por último a definição das permissões em arquivos utilizando o Python. Na segunda etapa o estudante vai utilizar a autenticação do Firebase no Python, estaremos reforçando os conceitos introduzidos na unidade 3, na sequência estendemos esta atividade para dar suporte na realização da etapa 3. A terceira etapa propõe um desafio ao estudante, implementar os mecanismos de autenticação e controle de acesso para o banco de Tóquio, para alcançar seu objetivo o estudante deverá integrar os conhecimentos da etapa 1 e 2.

Especificação Etapa 1 – Mecanismo de Controle de Acesso em Arquivos: Esta atividade consiste em demonstrar o mecanismo de controle de acesso em arquivos. Primeiramente, vamos apresentar o controle de acesso de arquivos no Linux, como definir as permissões básicas e especiais no modelo tradicional. Na sequência, iremos discutir como é possível combinar as permissões do modelo tradicional com as ACLs estendidas. Por fim, após compreender o mecanismo de controle de acesso a arquivos, vamos explorar este mecanismo em Python. Para orientar você na segunda etapa está sendo fornecido o “[Roteiro de Atividade Prática 1](#)” e o código em Python “[Permissao.txt](#)”.

Especificação Etapa 2 – Firebase: Conforme estudado anteriormente, o Firebase é uma plataforma de desenvolvimento Web que possui diversos recursos. Esta plataforma concede a função de Gestão de Identidade. Para esta atividade, estaremos utilizando o mecanismo de autenticação integrado com a linguagem de programação Python. Esta atividade foi introduzida na unidade 3, o procedimento no Firebase é similar ao realizado anteriormente, contudo incluímos algumas rotinas que serão necessárias para realização da etapa posterior. Para orientar você nesta jornada está sendo fornecido o “[Roteiro de Atividade Prática II](#)” e o código em Python “[Firebase.txt](#)”.



Especificação Etapa 3 - Desafio Autenticação e Controle de Acesso no banco de Tóquio: A atividade definida na etapa 3, consiste em implementar os mecanismos de autenticação e controle de acesso. O conhecimento adquirido por meio das práticas 1 e 2 irão fornecer subsídios para realização desta atividade. Esta atividade deverá ser entregue até a data estabelecida. Você deve desenvolver um programa em Python que deve contemplar as seguintes funcionalidades:

- a) Solicitar que o usuário digite suas credencias (email e senha);
- b) Criar previamente as credencias no Firebase;
- c) Autenticar o usuário no Firebase;
 - Antes de autenticar o usuário deve estar com o e-mail obrigatoriamente verificado;
 - Caso o email não esteja verificado não realizar a autenticação;
 - Quando o email já estiver verificado, autenticar o usuário no Firebase;
- d) Após autenticar no Firebase vamos criar o mecanismo de controle de acesso;
 - Criar um arquivo texto pelo Python (arquivo “acesso.txt”);
 - Certificar que o arquivo “acesso.txt” já existe, caso já tenha sido criado você deve fornecer permissões de leitura, escrita e execução para o proprietário do arquivo.
 - Abrir o arquivo “acesso.txt” para escrita;
 - Fornecer as informações do último acesso do usuário (email, data e hora);
 - Fechar o arquivo “acesso.txt”;
 - Modificar as permissões do arquivo, deixar o arquivo apenas com permissão de leitura.