Inizio modulo

In un'atmosfera tesa e ricca di tecnologie all'avanguardia, il dottor Robert Oppenheimer, famoso per la scoperta della bomba atomica, si ritrova di fronte a una sfida diversa dal solito: garantire la sicurezza informatica dei server a Los Alamos.

Credenziali di accesso:

Username: oppenheimer

Password: kitty

**Domanda 1**

**Quando la Sicurezza Va in Vacanza**

Frank scopre per caso la possibilità di eseguire comandi privilegiati dal suo utente. Ma Frank è consapevole di non essere un Comandante e quindi di non avere accesso amministrativo al server di Los Alamos. Segnala immediatamente il problema ad Oppenheimer. Purtroppo, Oppenheimer è a Oak Ridge e non riesce a intervenire prima che uno zoo abbia invaso il sistema.

Per evitare ulteriori problemi, incarica te di sistemare il problema e limitare l'accesso amministrativo solo agli utenti che sono nel gruppo comandanti.

**Soluzione 9**

**Il Buttafuori Virtuale**

Enrico Fermi informa Oppenheimer che non riescono più a raggiungere il server web di Richland (193.204.161.48).

Oppenheimer approfitta dell'occasione e decide di riconfigurare totalmente il firewall.

Il firewall si deve comportare come segue:

- Le connessioni outbound devono essere tutte permesse TRANNE che verso la porta TCP 8080;

- Il server deve ricevere connessioni inbound sulla porta TCP 80 (webserver) da qualunque sorgente;

- Il server deve permettere connessioni inbound sulla porta TCP 22 (ssh) solamente dal prefisso del Progetto Manhattan 193.204.161.0/24.

Aiuta Oppenheimer realizzando lo script che compie queste azioni.

**Soluzione 6**

Testo della risposta Domanda 2

Non è uno script bash. Ci sono molte righe commentate (le regole sulla porta 22). La regola di default in output deve essere ACCEPT.

**Domanda 3**

**Un Posto a Sedere, Feynman Resta in Piedi!**

In una riunione improvvisata nel laboratorio informatico di Los Alamos, Oppenheimer, circondato da schermi lampeggianti e cavi di rete, decide di introdurre una nuova politica. Con un sorriso malizioso, Maverick chiede a te, il suo aiutante preferito, di programmare una patch che obbliga ogni utente della piattaforma ad accedere via SSH tramite chiavi asimmetriche. Inoltre, per fare uno scherzo al suo caro amico Feynman, ti chiede di impedirgli di accedere via SSH al server, obbligandolo a venire a Los Alamos. Oppenheimer ti chiede però, visto che è poco pratico con i computer di permettere soltanto a lui di mantenere l'accesso con password.

Soluzione 7b

**Domanda 4**

**Bash si Trasforma in Superuser**

Nella penombra dei laboratori informatici di Los Alamos, Oppenheimer si trova di fronte a una nuova, inquietante sfida. Un lestofante, con abilità da hacker, ha inserito una backdoor nel sistema, una minaccia nascosta che potrebbe consentirgli di ottenere privilegi amministrativi senza l'ausilio del comando sudo, bypassando tutte le misure di sicurezza precedentemente stabilite.

Oppenheimer scopre che, indipendentemente dall'account che il lestofante utilizzi per infiltrarsi nel sistema, riesce sempre a eseguire comandi con i privilegi da amministratore.

Una volta identificata la backdoor, Oppenheimer lascia a te, senza ulteriori indizi, il compito di scoprire la vulnerabilità ed eliminare la minaccia.

**Domanda 5**

**Operazione Manhattan... ma con i permessi!**

Oppenheimer vorrebbe poter vedere gli esiti della ricerca di tutti i suoi collaboratori. Per questo configura una cartella chiamata "ricerca" dentro la root del server. Questa cartella dovrà essere scrivibile da tutti i membri del gruppo scienziati e da Oppenheimer stesso.

Scrivi lo script che ha eseguito Oppenheimer per compiere questa operazione

**Soluzione 10**

**Invasione Pacifista**

Maverick scopre che un file, usato per l'autenticazione, è stato trafugato da un utente

malizioso, pur non avendo diritti amministrativi. Capendo il rischio che ciò comporta, agisce

rapidamente eseguendo due azioni:

• invalida le password di tutti gli utenti (obbligandoli a cambiare password al successivo

login) e,

• impedisce che il file possa trafugato ulteriormente.

Scrivi lo script che ha eseguito Maverick per effettuare queste operazioni.

Soluzione 8

**La Bacchetta Magica per Super Privilegi!**

Durante una verifica di routine, Maverick scopre che Filippo è riuscito a ottenere i privilegi di

amministratore e quindi esiste la possibilità che abbia alterato alcune impostazioni del sistema.

Aiuta Maverick a capire come Filippo sia riuscito nel suo intento e a impedire che un evento

simile possa nuovamente accadere.

**Quando la Sicurezza Va in Vacanza**

Phoenix scopre per caso la possibilità di eseguire comandi privilegiati dal suo utente. Ma

Phoenix è consapevole di non essere un Comandante e quindi di non avere accesso

amministrativo al server della Top Gun. Segnala immediatamente il problema a Maverick.

Purtroppo, Maverick è su un giro di ricognizione con il suo caccia e non riesce a intervenire

prima che uno zoo abbia invaso il sistema.

Per evitare ulteriori problemi, incarica te di sistemare il problema e limitare l'accesso

amministrativo solo agli utenti che sono nel gruppo comandanti.

Soluzione 9

**Il Buttafuori Virtuale**

Ice informa Maverick che dal comando centrale non riescono più a raggiungere il server web

della TopGun.

Maverick approfitta dell'occasione e decide di riconfigurare totalmente il firewall, andando a

risolvere il problema e permettendo l'accesso al server solo via SSH o tramite il sito web (port

80 TCP). Già che c'è, provvede anche a bloccare l'accesso al sito web della TopGun a un

famoso prefisso di hacker, 193.204.161.0/24.

Aiuta Maverick realizzando lo script che compie queste azioni.

Soluzione 6

**Un Posto a Sedere, Lorenzo Resta in Piedi!**

In una riunione improvvisata nel laboratorio informatico di Top Gun, il Capitano Maverick,

circondato da schermi lampeggianti e cavi di rete, decide di introdurre una politica per

scoraggiare eventuali intrusi informatici. Con un sorriso malizioso, Maverick chiede a te, il suo

aiutante preferito, di programmare una patch che limita ogni utente della piattaforma ad un

solo accesso concorrente. Inoltre, per fare uno scherzo al suo caro amico Lorenzo, ti chiede di

impedirgli di accedere via SSH al server, obbligandolo a venire all'Accademia.

**Soluzione 7**

**Bash si Trasforma in Superuser**

Nella penombra dei laboratori informatici dell'accademia Top Gun, il Capitano Maverick si

trova di fronte a una nuova, inquietante sfida. Un lestofante, con abilità da hacker, ha inserito

una backdoor nel sistema, una minaccia nascosta che potrebbe consentirgli di ottenere

privilegi amministrativi senza l'ausilio del comando sudo, bypassando tutte le misure di

sicurezza precedentemente stabilite.

Maverick scopre che, indipendentemente dall'account che il lestofante utilizzi per infiltrarsi nel

sistema, riesce sempre a eseguire comandi con i privilegi da amministratore.

Una volta identificata la backdoor, Maverick non elimina la minaccia e lascia te, senza ulteriori

ind**izi, a scoprire la vulnerabilità.**