



TP Test Plan

NetGun

Versione	1.2
Data	01/12/2022
Destinatario	Professore Carmine Gravino
Presentato da	Carlo Colizzi, Giulio Incoronato, Antonio Mazzearella

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
12/12/2022	0.1	Stesura della sezione revision history, team members e del Sommario	Tutto il gruppo
12/12/2022	0.2	Stesura dell'introduzione e descrizione della relazione con gli altri documenti	Tutto il gruppo
13/12/2022	0.3	Descrizione della panoramica del sistema	Tutto il gruppo
14/12/2022	0.4	Stesura della funzionalità da testare e non	Tutto il gruppo
15/12/2022	0.5	Stesura Pass/Fail Criteria	Tutto il gruppo
15/12/2022	0.6	Definizione dell'approccio	Tutto il gruppo
16/12/2022	0.7	Stesura della Suspension and Resumption	Tutto il gruppo
16/12/2022	0.8	Descrizione degli strumenti Hardware/Software	Tutto il gruppo
17/12/2022	0.9	Stesura dei Test Case	Tutto il gruppo

Team Members

Nome	Informazioni di contatto
------	--------------------------

Carlo Colizzi	carlo.colizzi@gmail.com
Giulio Incoronato	g.incoronato2@studenti.unisa.it
Antonio Mazzarella	a.mazzarella5@studenti.unisa.it

Sommario

Revision History	2
Team Members	2
1 Introduzione	4
2 Relazione con gli altri documenti	4
3 Panoramica del sistema	4
4 Funzionalità da testare e Non	5
5 Pass/Fail Criteria	6
6 Approccio	6
7 Suspension and Resumption	6
8 Strumenti (Hardware/Software)	6
9 Test Cases	7

1 Introduzione

Questo documento è redatto con lo scopo di pianificare l'attività di testing del sistema NETGUN. Il testing è fondamentale per verificare il corretto funzionamento del sistema così da evitare errori durante l'utilizzo da parte dell'utente finale.

Il documento presenta le funzionalità da testare e non, le strategie e i vari casi di test.

2 Relazione con gli altri documenti

- **Relazione con RAD**

Il seguente documento è in stretta relazione con il documento di Analisi dei Requisiti prodotto precedentemente, poiché l'attività di testing viene effettuata sulle funzionalità individuate nel RAD.

Riferimento: NetGun_RAD

- **Relazione con SDD**

Nel documento di System Design sono indicati i servizi dei sottosistemi e l'architettura del sistema da testare.

Riferimento: NetGun_SDD

3 Panoramica del sistema

Il sistema procede secondo un'architettura Three-tier dove il Data tier si occupa della gestione Data storage, il Presentation tier si occupa di mostrare graficamente gli output, il Logic tier gestisce l'interazione tra gli altri tier.

Il Logic tier si può dunque suddividere in:

- Scan controller
- Research CVE Controller
- Test Misconfiguration

- Report Controller
- Tutorial controller
- Test Network Performance Controller
- Tips Controller

4 Funzionalità da testare e Non

Verranno testate tutte le funzionalità del sistema, eccetto:

- Funzionalità di visualizzazione, poiché non presentano nessun input
- Funzionalità con priorità MEDIA o BASSA

Per quanto riguarda *Tutorial*, *Testing Network Performance*, *Verbose Progress*, non presentano input diretto dell'utente, verranno testate ugualmente ma non verranno ampliate nel documento di seguito.

Tutorial:

- Visualizzazione tutorial

Testing Network Performance:

- Testing delle Performance sulla rete dell'Utente

Verbose Progress:

- Aggiornamento Real-Time sui progressi dello Scanner

Nel presente documento saranno Testate le funzionalità del Sistema che permettono un Interazione diretta dell'utente, queste sono: *Shallow Scan*, *Filtering*, *Research CVE*.

Filtering

- Inserimento IP
- Inserimento Port

Deep Scan

- Selezionamento Scan Mode

Report:

- Esportazione report personalizzato

5 Pass/Fail Criteria

Il criterio per il quale il testing avrà successo sarà quando verrà individuata una failure; quindi, quando l'output risultato sarà diverso dall'output atteso (Oracolo). In tal caso si procederà poi all'individuazione e correzione dell'errore.

6 Approccio

L'approccio al Testing del progetto NetGun si concentra su:

6.1 Testing di sistema

Questo tipo di Testing si focalizza sui requisiti funzionali e non. Nel caso del progetto NetGun, questo prevede il controllo di tre funzionalità chiave del sistema, attraverso il category partition.

7 Suspension and Resumption

La fase di testing sarà sospesa quando si otterranno i risultati attesi, rispettando però i tempi di consegna del progetto, data anche la quantità di tempo investito nell'attività.

La fase di Testing sarà comunque ripresa ad ogni modifica apportata al sistema. Infatti, in seguito a modifiche, si eseguiranno nuovamente tutti i casi di test per verificare la funzionalità del sistema, anche in caso di modifiche minime.

8 Strumenti (Hardware/Software)

Il materiale necessario per il testing sarà:

- Un elaboratore con Sistema Operativo Linux Debian-Based, avente NetGun installato
- Un Server (Target) virtualizzato e raggiungibile attraverso una Rete Locale all'elaboratore

9 Test Cases

Per la definizione dei test frame sarà utilizzato il category partition. Al fine di minimizzare il numero di test case, gli input saranno partizionati in classi di equivalenza.

Di seguito sono riportati i casi di test per le funzionalità da testare:

9.1 Filtering

Parametro: IP Formato: Sono presenti 4 Interi separati da 3 punti (" . ") AND Ogni intero X è : $X \geq 0$ AND $X \leq 255$	
Categorie	Scelte
Correttezza [CI]	1: rispetta il formato [PROPERTY_CI_OK] 2: non rispetta il formato [errore]
Lunghezza [LI]	1: lunghezza < 7 or lunghezza > 15 [errore] 2: lunghezza ≥ 7 AND lunghezza ≤ 15 [PROPERTY_LI_OK]

Parametro: Range Porte Formato: Sono presenti 2 interi separati da 1 trattino (" - ") AND Ogni intero Y è : $Y \geq 1$ AND $Y \leq 65535$ AND il primo intero inserito deve essere \leq del secondo	
Categorie	Scelte
Correttezza [CP]	1: rispetta il formato [PROPERTY_CP_OK] 2: non rispetta il formato [errore]

Codice	Combinazione	Esito
TC_1.1_01	CI1.LI1.CP1	Errore
TC_1.1_02	CI1.LI1.CP2	Errore
TC_1.1_03	CI1.LI2.CP1	Input corretto, inserimento
TC_1.1_04	CI1.LI2.CP2	Errore
TC_1.1_05	CI2.LI1.CP2	Errore
TC_1.1_06	CI2.LI1.CP1	Errore
TC_1.1_07	CI2.LI2.CP1	Errore
TC_1.1_08	CI2.LI2.CP2	Errore

9.2 Deep Scanning

Parametro: scan mode	
Categorie	Scelte
Scelta [SS]	1: non viene selezionato niente [errore] 2: viene selezionata una modalità [PROPERTY_SS_OK]

Codice	Combinazione	Esito
TC_1.2_01	SS1	Errore
TC_1.2_02	SS2	Inserimento

9.3 Create Report

Parametro: path + filename Formato: La Path inserita deve iniziare con “ / ”, Non devono essere presenti caratteri speciali o spazi	
Categorie	Scelte
Correttezza [CR]	1: la path inserita rispetta il formato [PROPERTY_CR_OK] 2: la path inserita non rispetta il formato [errore]
Esiste [ER]	1: il nome del file già esiste nella directory [errore] 2: il nome del file di report non esiste ancora nella directory [PROPERTY_ER_OK]
Lunghezza [LR]	1: lunghezza del nome del file > 255 caratteri [errore] 2: lunghezza del nome del file > 0 AND lunghezza del nome del file <= 255 [PROPERTY_LR_OK]

Codice	Combinazione	Esito
TC_1.3_01	CR1.ER1.LR1	Errore
TC_1.3_02	CR1.ER1.LR2	Errore
TC_1.3_03	CR1.ER2.LR1	Errore
TC_1.3_04	CR1.ER2.LR2	Input corretto, Inserimento
TC_1.3_05	CR2.ER1.LR1	Errore

TC_1.3_06	CR2.ER1.LR2	Errore
TC_1.3_07	CR2.ER2.LR1	Errore
TC_1.3_08	CR2.ER2.LR2	Errore