

მოთხოვნები ტესტირებაზე

პრეტენდენტმა კომპანიამ უნდა წარმოადგინოს ბრანდმაუერის ტესტირების რეპორტი და დასკვნა. რეპორტი უნდა მოიცავდეს ქვემოთ მოცემულ პუნქტებში აღწერილ ტესტირებასთან შესაბამისობას.

1. მოთხოვნები ბრანდმაუერის ტესტირებაზე

პრეტენდენტმა კომპანიამ უნდა წარმოადგინოს შემოთავაზებული ბრანდმაუერის ტესტირების რეპორტი.

ტესტირებამ უნდა დაადგინოს, ტექნიკური დავალების 1.1, 1.2, 1.3 პუნქტებში აღწერილ მოთხოვნებთან შესაბამისობა, ბრანდმაუერის წარმადობასა და მდგრადობაში. ტესტირება განხორციელებული უნდა იქნეს IXIA Breaking Point ტიპის სპეციალიზებული მოწყობილობით.

აღნიშნული ტესტირება და დასკვნის მომზადება უნდა განხორციელოს სსიპ ლევან სამხარაულის სახელობის სასამართლო ექსპერტიზის ეროვნული ბიუროს ან საქართველოს ტერიტორიაზე შესაბამის სფეროში აკრედიტებულმა იურიდიულმა პირმა.

პრეტენდენტის მიერ, სახელმწიფო შესყიდვების სააგენტოს საიტზე ატვირთულ ტესტირების რეპორტთან ერთად, წარმოდგენილ უნდა იქნას დასკვნის გამცემი იურიდიული პირის შესაბამის სფეროში აკრედიტაციის დამადასტურებელი დოკუმენტის ასლი და ტესტერი ინჟინერის კვალიფიკაციის დამადასტურებელი სერტიფიკატ(ებ)ი.

2. მოთხოვნები ბრანდმაუერის ტესტირების სქემაზე

1. სატესტო ტრაფიკის გენერირება უნდა განხორციელდეს IXIA Breaking Point ტიპის სპეციალიზებული მოწყობილობით. ტესტირება უნდა შედგებოდეს 6 (ექვსი) ტესტისგან. ტესტების კრიტერიუმები:

1. ტესტი #1, მდგრადობის ტესტი (SYN Flood). ტესტი უნდა ჩატარდეს 1 დანართში მოცემული პარამეტრების მიხედვით.
 2. ტესტი #2, მდგრადობის ტესტი (UDP/RTP Flood). ტესტი უნდა ჩატარდეს 2 დანართში მოცემული პარამეტრების მიხედვით.
 3. ტესტი #3, მდგრადობის კომბინირებული ტესტი. აღნიშნული ტესტის უნდა მოიცავდეს ტესტი #1 და ტესტი #2 ერთდროულ გაშვებას.
 4. ტესტი #4, TCP კავშირების დამყარების სიხშირე წამში (CPS). ტესტი უნდა ჩატარდეს 3 დანართში მოცემული პარამეტრების მიხედვით.
 5. ტესტი #5, TCP მაქსიმალური შეერთებები. ტესტი უნდა ჩატარდეს 4 დანართში მოცემული პარამეტრების მიხედვით.
 6. ტესტი #6, მაქსიმალური გამტარუნარიანობა. ტესტი უნდა ჩატარდეს 5 დანართში მოცემული პარამეტრების მიხედვით.
2. 1.1, 1.2 და 1.3 პუნქტებში მოთხოვნილი წარმადობა მიღწეული უნდა იქნეს ტრაფიკის IPS ინსპექტირებით. IPS კონფიგურაციის კრიტერიუმები:
1. IPS კონფიგურაცია უნდა განხორციელდეს ე.წ Default/Standard IPS პოლიტიკით და მოიცავდეს არანაკლებ 10000 აქტიურ სიგნატურას, რომლებიც გააქტიურებულია ტრაფიკის ბლოკირებასა და ინციდენტების დაფიქსირებაზე.
 2. იმ შემთხვევაში თუ ე.წ Default/Standard IPS პოლიტიკა მოიცავს 10000 აქტიურ სიგნატურაზე მეტს, მათი გამორთვა და მოდიფიცირება არ უნდა განხორციელდეს.
 3. სტანდარტულად ჩართული სიგნატურების მდგომარეობა არ უნდა შეიცვალოს.

3. ტესტის ჩაბარების კრიტერიუმები

პირველ პუნქტში აღწერილი ტესტირების განმავლობაში მიღწეული უნდა იქნეს შემდეგი კრიტერიუმები.

1. ბრანდმაუერი უნდა იყოს მართვადი
 2. ტესტირების პერიოდში არ უნდა მოხდეს აღნიშნულ მოწყობილობაზე წვდომის შეზღუდვა/დაკარგვა, გამოწვეული არანორმირებული რაოდენობის ქსელური ნაკადებით. თუ აღნიშნული მოწყობილობის ძირითადი სამართავი პანელი არის ვებ-ინტერფეისი, აღნიშნული ინტერფეისი უნდა იყოს წვდომადი, თუ იმართება ცალკე მდგომი მართვის ცენტრიდან, უშუალოდ ბრანდმაუერზე წვდომა უნდა იყოს შესაძლებელი მაგალითად ssh ოქმის გამოყენებით;
 3. არ უნდა მოხდეს მისი გადატვირთვა
 4. არ უნდა საჭიროებდეს გადატვირთვას ტესტის შემდეგ, რათა დაუბრუნდეს ნორმალურ მდგომარეობას;
 5. დასაშვებია მხოლოდ ჩარჩენილი სესიების გასუფთავება შესაბამისი ბრძანებით, მხოლოდ ტესტირების დასრულების შემდეგ;
 6. ტესტის შემდგომ ბრანდმაუერი უნდა ატარებდეს ლეგიტიმურ ტრაფიკს
 7. მიღწეული უნდა იქნეს 1, 2 და 3 პუნქტებში მოთხოვნილი წარმადობა
 8. მიღწეული უნდა იქნეს ტესტი #4 ის დანართის 14 პირობა
 9. მიღწეული უნდა იქნეს ტესტი #5 ის დანართის 14 და 15 პირობა
 10. მიღწეული უნდა იქნეს ტესტი #6 ის დანართის 14, 15, 16 და 17 პირობა
- მოცემული პირობებიდან ნებისმიერის არღვევა ავტომატურად ნიშნავს, რომ ბრანდმაუერმა ტესტირება ვერ გაიარა.

4. ტესტის პროფილების დანართები

1. ტესტი #1 დანართი.

SYN Flood		
1	Data Rate	Unlimited
2	Max simultaneous Super flows	20000000
3	Max Super flows per second	1000000
4	Load Profile	Default
5	Duration	00:03:00
6	Ramp UP	00:03:00
7	Steady-State / Hold Sessions Open	00:00:00
8	Ramp Down / Half Close	00:00:00
9	Engine Selection	Simple
10	Performance Emphasis	Simultaneous Sessions

2. ტესტი #2 დანართი.

UDP / RTP Flood		
1	Data Rate	10000
2	Max simultaneous Super flows	10000000
3	Max Super flows per second	100000
4	App Profile	Custom
5	Super flow in App Profile	DDoS RTP Flood
7	Load Profile	Default
8	Duration	00:03:00
9	Ramp UP	00:00:30
12	Steady-State	00:02:30
13	Ramp Down / Half Close	00:00:00

3. ტესტი #4 დანართი.

Max TCP Connection Per second		
1	Data Rate	Unlimited
2	Max simultaneous Super flows	1000000
3	Max Super flows per second	44000
4	App Profile	Custom
5	Super flow in App Profile	HTTP
6	Seed	Generated
7	Load Profile	StairStep
8	Duration	00:06:20
9	Ramp UP	00:05:00
10	Increment	190
11	Fixed Interval	00:00:01
12	Steady-State	00:00:20
13	Ramp Down	00:01:00
მოთხოვნები		
14	ტესტირების განმავლობაში, ბრანდმაუერზე შესაძლებელი უნდა იყოს CPS რაოდენობების ნახვა და დოკუმენტირება. პიკური მნიშვნელობის მიღწევამდე და მიღწევის დროს კავშირების რაოდენობა მნიშვნელოვნად არ უნდა განსხვავდებოდეს IXIA Break Point ზე ასახული სტატისტიკიდან, არანაკლებ უნდა იყოს 90% სიზუსტით.	

4. ტესტი #5დანართი.

Max Concurrent Connections		
1	Data Rate	Unlimited
2	Max simultaneous Super flows	3100000
3	Max Super flows per second	20000
4	App Profile	Custom
5	Super flow in App Profile	HTTP
6	Seed	Generated
7	Load Profile	Default
8	Duration	00:07:01
9	Ramp UP	00:00:01
12	Steady-State / Hold Session Open	00:04:00
13	Ramp Down / Full Close	00:03:00
მოთხოვნები		
14	ტესტირების განმავლობაში, ბრანდმაუერზე შესაძლებელი უნდა იყოს მაქსიმალური რაოდენობების TCP შეერთებების ნახვა და დადოკუმენტირება. კავშირების რაოდენობა მნიშვნელოვნად არ უნდა განსხვავდებოდეს IXIA Break Point ზე ასახული სტატისტიკიდან, არანაკლებ უნდა იყოს 90% სიზუსტით.	
15	Steady State ის განმავლობაში, როდესაც მოთხოვნილი 3,000,000 სესია შეერთდება და სესიებში ცვლილება არ ხდება, ბრანდმაუერის პროცესორზე (პროცესორებზე) დატვირთვა არ უნდა აღემატებოდეს 15%-ს.	
16	მაქსიმალური რაოდენობის შეერთებებში დასაშვებია 1% ნაკლები ცდომილება	

5. ტესტი #6 დანართი.

Max BW (AppMix) გამტარიანობა		
1	Data Rate	Unlimited
2	Max simultaneous Super flows	30000
3	Max Super flows per second	6000
4	App Profile	Custom
5	Super flow in App Profile	HTTP Weight 40 , UDP Weight 40, FTP Weight 10, SMTP Weight 10
7	Load Profile	StairStep
8	Duration	00:03:40
9	Ramp UP	00:00:30
12	Steady-State	00:03:00
13	Ramp Down / Full Close	00:00:10
მოთხოვნები		
14	ტესტირების განმავლობაში , ბრანდმაუერმა უნდა გაატაროს არანაკლებ 5.5 – 5,8 Gbps აღნიშნული ტრაფიკის.	
15	Application Transactions - ტესტირების განმავლობაში არ უნდა დაფიქსირდეს წარუმატებელი რაოდენობა (failed)	
16	Application Transaction Rate - ტესტირების განმავლობაში არ უნდა დაფიქსირდეს წარუმატებელი რაოდენობა (failed)	
17	IXIA Break Point ის პარამეტრი Bandwidth Tx უნდა უდრიდეს პარამეტრ Bandwidth Rx_ს. დასაშვებია მინიმალური 400 მბ ცდომილება	