

# Su Kaynağı Saldırısı

written by Mert SARICA | 2 January 2015

Watering Hole, Türkçe mealı ile su kaynağı saldırısına kurak Afrika'da sıklıkla rastlanmaktadır. Susuzluğunu gidermek için su kaynağına giden hayvanların bir kısmı, bu su kaynağına ev sahipliği yapan timsahlar tarafından karşılanmaktadır. Pek misafirperver olan bu timsahların karınlarını doyurmak için tembel tembel suyun altında beklemek dışında başka bir şey yapmalarına gerek yoktur çünkü er ya da geç, susuzluğa yenik düşen hayvanlar, tıpış tıpış su kaynağına gidecek ve suyun altında gizlenen uyuşuk ama akıllı timsahların saldırıları sonucunda öğle yemeği olmaktan kurtulamayacaklardır.

İnternette gerçekleşen su kaynağı saldırılarının da Afrika'da gerçekleşenlerden pek bir farkı yoktur. Susayan hayvanların er ya da geç su kaynağına gitmesi gibi canı sıkılan, gündemi takip etmek isteyen çok sayıda kullanıcının da gün içinde haber, alışveriş, eğlence, magazin sitelerini ziyaret ettiğini bilen art niyetli kişiler, bu siteleri veya bu sitelerin içerik aldığı diğer siteleri/sistemleri (misal reklam siteleri, cdn vs.) hackleyerek, uyuşuk ama akıllı timsahlar gibi kurbanlarının, ayaklarına gelmelerini beklemektedirler. Hackledikleri sitelere zararlı kodlar yükleyen art niyetli kişiler, bu siteleri ziyaret eden kullanıcıların internet tarayıcılarında ve/veya eklentilerinde bulunan olası zafiyetleri (yaması geçilmemiş internet tarayıcısı, flash player, java vb.) istismar ederek bu kullanıcılarının sistemlerine zararlı yazılım yüklemektedirler.

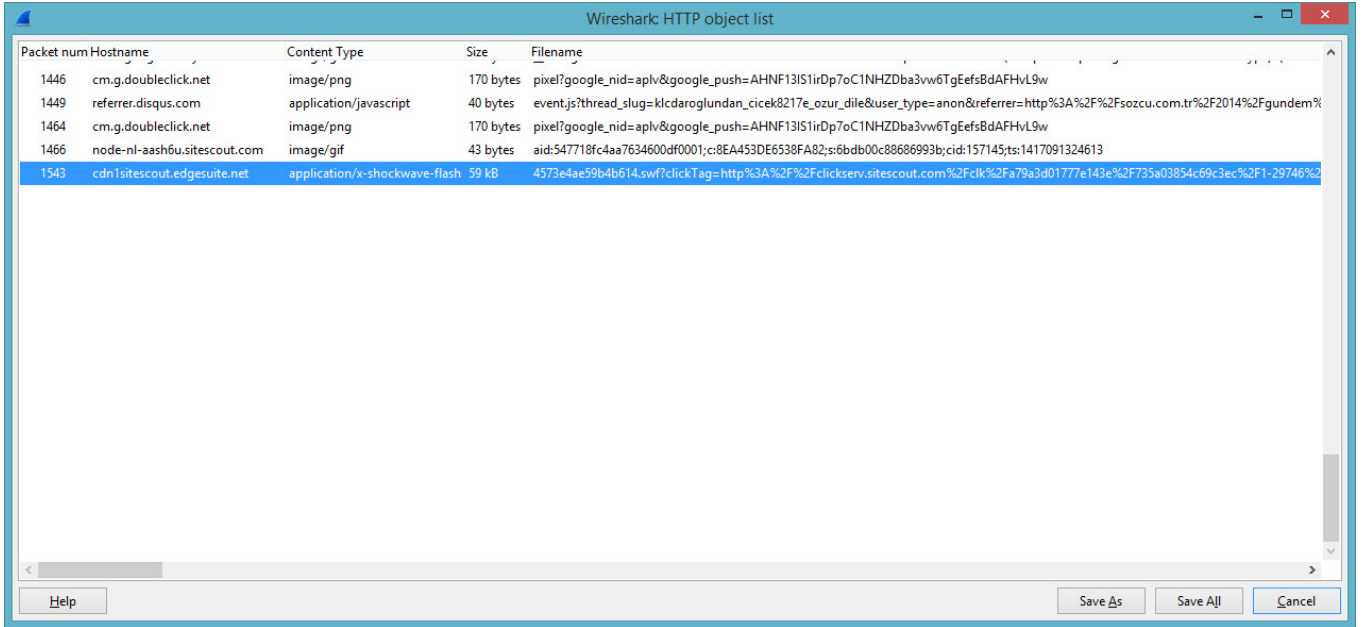
Reklam olarak nitelendirilebilecek yazılar yazmamaya özen gösteren biri olarak, yazının devamında Fireeye NX cihazından bahsetmemin sebebinin, cihazın teknik olarak bu yazıya olan olumlu katkısı olduğunu belirtmek isterim.

Elinin altında Fireeye NX gibi kum havuzu analizinden faydalanarak ağ üzerinden zararlı yazılım tespiti yapabilen cihazı olanlar, 27 Kasım tarihinde Sözcü Gazetesi kaynaklı bir alarmla karşılaşmışlardır. Fireeye NX cihazı tarafından üretilen PCAP trafik dosyası ve analiz raporu incelendiğinde, Sözcü Gazetesi'nin web sitesinde yer alan reklam içeriğinin çekildiği bir sitenin

([static.adhood.com/passbacks/sozcu\\_east/sozcu\\_east\\_passback\\_728x90.html](http://static.adhood.com/passbacks/sozcu_east/sozcu_east_passback_728x90.html)) hacklendiği anlaşılabiliyordu. Analiz raporunda yer alan

Macromed\Flash\Flash32\_12\_0\_0\_77.ocx bilgisi sayesinde, istismar kodunun Flash Player yazılımı ile ilgili olduğu ve zafiyet barındıran Flash Player yazılımı istismar edildiğinde de, kullanıcıyı <http://82.146.32.54/noadboa2/load.php> adresine yönlendirildiği anlaşılıyordu.

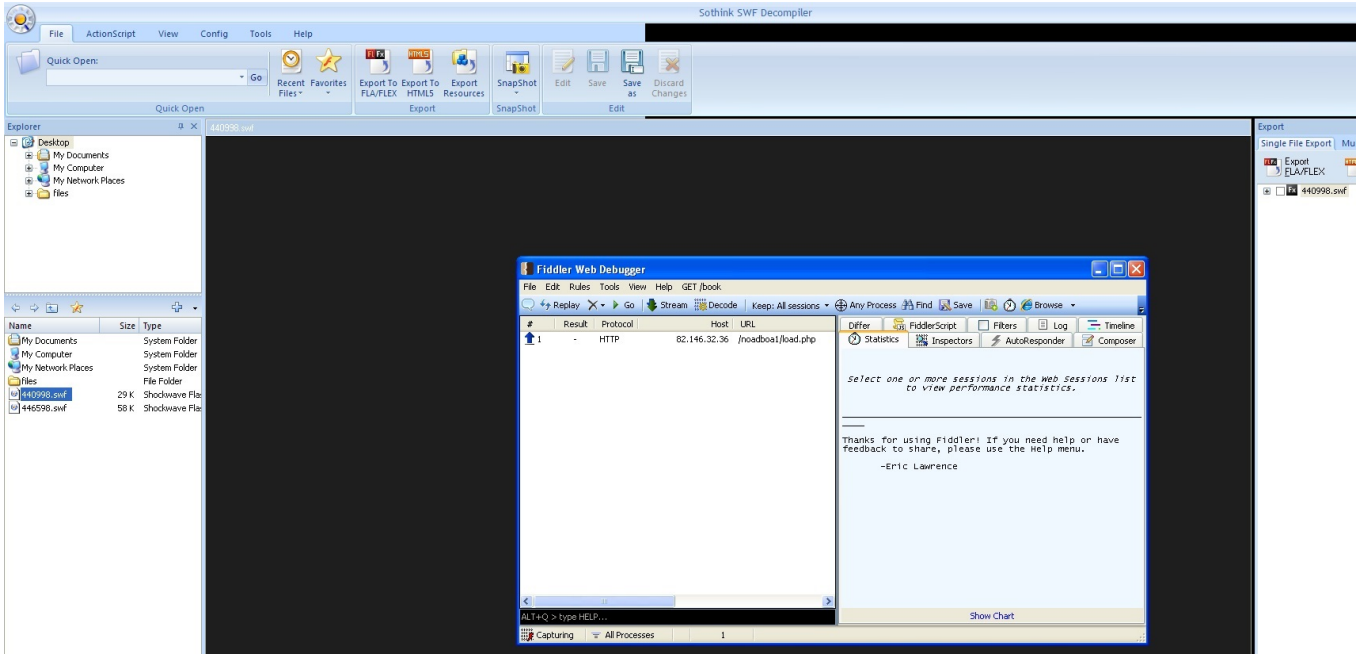
| Type            | Mode/Class                     | Details (Path/Message/Protocol/Hostname/Type/ListenPort etc.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Process ID                       | Parent ID         | File Size   |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|-------------|-------------|----|---|------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|---|------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|---|------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|------|-----------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|---|-----------|----------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|------|--|--|
| Exploitcode     |                                | <p>API Name: InternetOpenUrlA Address: 0x032e0272<br/>Params: {0xcc0010, hxxp://82.146.32.54/loadboa2/load.php, NULL, 0, 0, 0x0}<br/>ImagePath: C:\Program Files (x86)\Internet Explorer\iexplore.exe DLL Name: wininet.dll</p> <p>Call Stack:</p> <table><tr><th>Frame No.</th><th>Instruction Addr.</th><th>Module Name</th><th>Symbol Name</th><th>SD</th></tr><tr><td>3</td><td>0x032e0272</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>0x00cc0010</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>0x032e04e2</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Frame No.                        | Instruction Addr. | Module Name | Symbol Name | SD | 3 | 0x032e0272 |                                                          |                                  |            | 4 | 0x00cc0010 |                                                          |                                  |            | 5 | 0x032e04e2 |                                                          |                                  |            | 1928 |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| Frame No.       | Instruction Addr.              | Module Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Symbol Name                      | SD                |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 3               | 0x032e0272                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                   |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 4               | 0x00cc0010                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                   |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 5               | 0x032e04e2                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |                   |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| Network         | Http Request                   | <p>Protocol Type: tcp Destination Port: 8080 IP Address: 10.0.0.2<br/>ImagePath: c:\Program Files (x86)\Internet Explorer\iexplore.exe</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1928                             |                   |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| Network         | Http Request                   | <p>Protocol Type: tcp Destination Port: 8080 IP Address: 10.0.0.2<br/>ImagePath: c:\Program Files (x86)\Internet Explorer\iexplore.exe</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1928                             |                   |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| Exploitcode     |                                | <p>API Name: InternetReadFile Address: 0x032e0272<br/>Params: {0xcc0018, 0x3730000, 28672, 0x32e0415}<br/>ImagePath: C:\Program Files (x86)\Internet Explorer\iexplore.exe DLL Name: wininet.dll</p> <p>Call Stack:</p> <table><tr><th>Frame No.</th><th>Instruction Addr.</th><th>Module Name</th><th>Symbol Name</th><th>SD</th></tr><tr><td>3</td><td>0x60e0a37</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x0011c067</td></tr><tr><td>4</td><td>0x60c6db1</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x001023e1</td></tr><tr><td>5</td><td>0x60f34ca</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x0012eafa</td></tr><tr><td>6</td><td>0x60f2d31</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x0012e361</td></tr><tr><td>7</td><td>0x60f3a15</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x0012f045</td></tr></table> | Frame No.                        | Instruction Addr. | Module Name | Symbol Name | SD | 3 | 0x60e0a37  | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0011c067 | 4 | 0x60c6db1  | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x001023e1 | 5 | 0x60f34ca  | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012eafa | 6    | 0x60f2d31 | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012e361 | 7 | 0x60f3a15 | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012f045 | 1928 |  |  |
| Frame No.       | Instruction Addr.              | Module Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Symbol Name                      | SD                |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 3               | 0x60e0a37                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0011c067        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 4               | 0x60c6db1                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x001023e1        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 5               | 0x60f34ca                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012eafa        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 6               | 0x60f2d31                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012e361        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 7               | 0x60f3a15                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012f045        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| File            | Created                        | C:\Users\Administrator\AppData\Local\Temp\stuprt.exe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1928                             |                   |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| Malicious Alert | Generic Web Anomalous Activity | Message: File created during Web session Detail: File created during Web session                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  |                   |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| Exploitcode     |                                | <p>API Name: InternetCloseHandle Address: 0x032e0272<br/>Params: {0xcc0018}<br/>ImagePath: C:\Program Files (x86)\Internet Explorer\iexplore.exe DLL Name: wininet.dll</p> <p>Call Stack:</p> <table><tr><th>Frame No.</th><th>Instruction Addr.</th><th>Module Name</th><th>Symbol Name</th><th>SD</th></tr><tr><td>3</td><td>0x60e0a37</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x0011c067</td></tr><tr><td>4</td><td>0x60c6db1</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x001023e1</td></tr><tr><td>5</td><td>0x60f34ca</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x0012eafa</td></tr><tr><td>6</td><td>0x60f2d31</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x0012e361</td></tr><tr><td>7</td><td>0x60f3a15</td><td>C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx</td><td>IAEModule_IAXKernel_UnloadModule</td><td>0x0012f045</td></tr></table>                           | Frame No.                        | Instruction Addr. | Module Name | Symbol Name | SD | 3 | 0x60e0a37  | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0011c067 | 4 | 0x60c6db1  | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x001023e1 | 5 | 0x60f34ca  | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012eafa | 6    | 0x60f2d31 | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012e361 | 7 | 0x60f3a15 | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012f045 | 1928 |  |  |
| Frame No.       | Instruction Addr.              | Module Name                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Symbol Name                      | SD                |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 3               | 0x60e0a37                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0011c067        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 4               | 0x60c6db1                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x001023e1        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 5               | 0x60f34ca                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012eafa        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 6               | 0x60f2d31                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012e361        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |
| 7               | 0x60f3a15                      | C:\Windows\System32\Macromed\Flash\Flash32_12_0_0_77.ocx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | IAEModule_IAXKernel_UnloadModule | 0x0012f045        |             |             |    |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |   |            |                                                          |                                  |            |      |           |                                                          |                                  |            |   |           |                                                          |                                  |            |      |  |  |



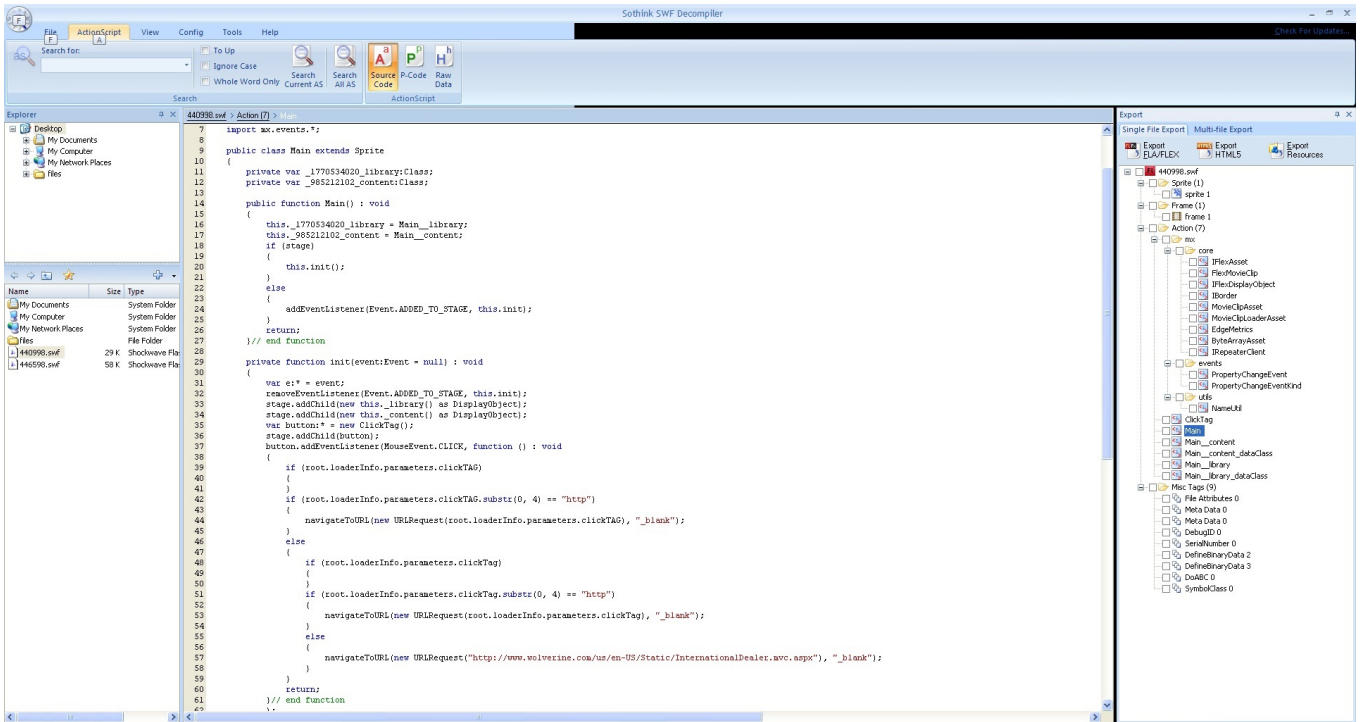
| Packet num | Hostname                     | Content Type                  | Size      | Filename                                                                                                                    |
|------------|------------------------------|-------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1446       | cm.g.doubleclick.net         | image/png                     | 170 bytes | pixel?google_nid=aplv&google_push=AHNF13IS1irDp7oC1NHZDba3vw6TgEefsBdAFHvL9w                                                |
| 1449       | referrer.disqus.com          | application/javascript        | 40 bytes  | event.js?thread_slug=klcdaroglundan_cicek8217e_ozur_dile&user_type=anon&referrer=http%3A%2F%2Fsozcu.com.tr%2F2014%2Fgundem% |
| 1464       | cm.g.doubleclick.net         | image/png                     | 170 bytes | pixel?google_nid=aplv&google_push=AHNF13IS1irDp7oC1NHZDba3vw6TgEefsBdAFHvL9w                                                |
| 1466       | node-nl-aash6u.sitescout.com | image/gif                     | 43 bytes  | aid:547718fc4aa7634600df0001;c:8EA453DE6538FA82;s:6bdb00c88686993b;cid:157145;ts:1417091324613                              |
| 1543       | cdn1sitescout.edgesuite.net  | application/x-shockwave-flash | 59 kB     | 4573e4ae59b4b614.swf?clickTag=http%3A%2F%2Fclickserv.sitescout.com%2Fclk%2Fa79a3d01777e143e%2F735a03854c69c3ec%2F1-29746%2  |

İşi gereği güvenlik testleri veya zararlı yazılım analizi ile ilgilenenler veya hobi olarak merak duyanlar, SWF dosyasının Flash Player sanal makinesi tarafından, çalışma esnasında derlenen bir baytkoddan (interpreted) oluştuğunu, bu nedenle SWF dosyasının Sothink SWF Decompiler, Flash Decompiler Trillix gibi ücretli ve JPEXS Flash Decompiler gibi ücretsiz araçlar ile kaynak koduna çevrilebildiğini biliyorlardır.

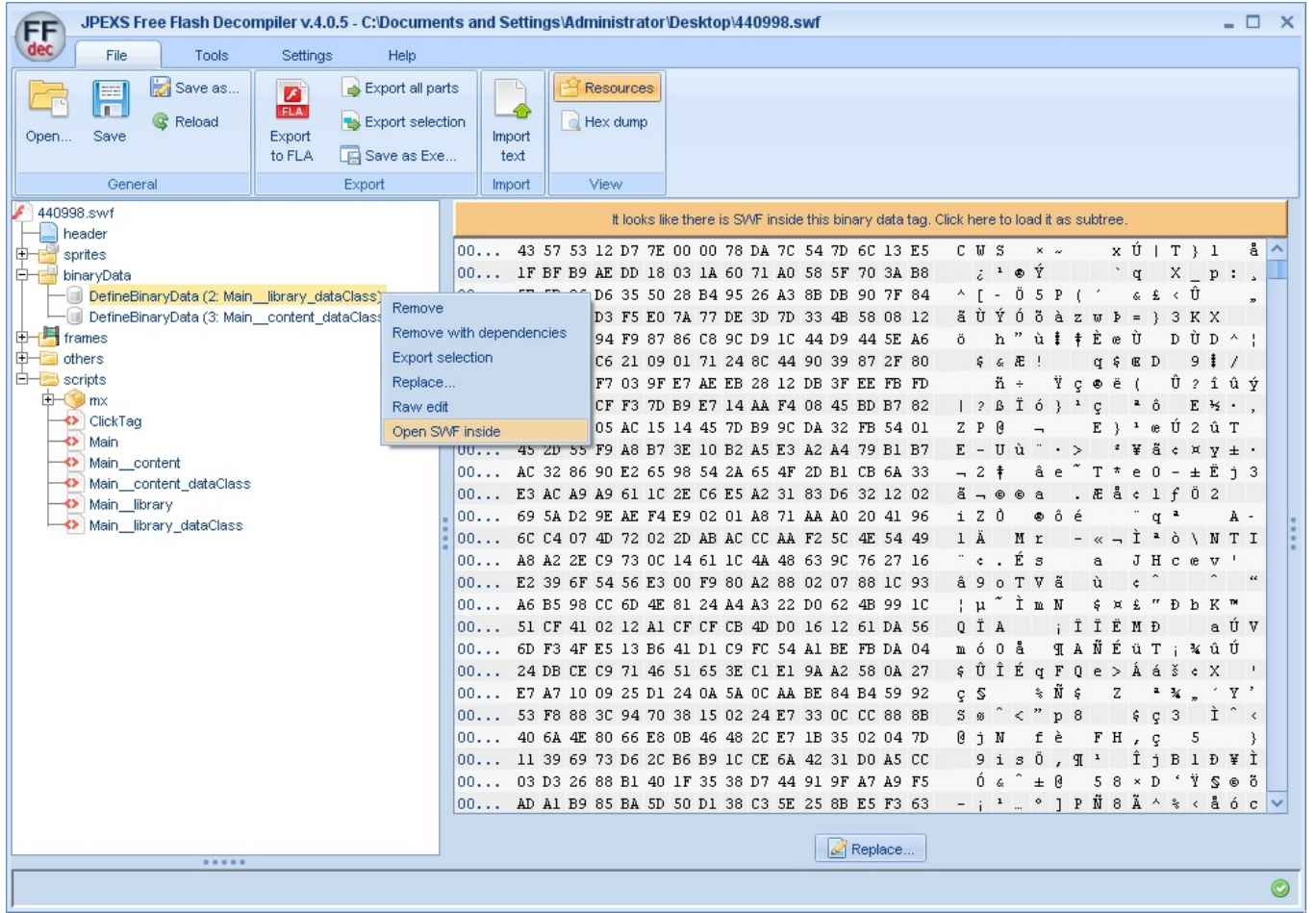
Her ne kadar kaynak koduna çevirme işlemi, statik kod analizi için yapıyor olsa da, Sothink SWF Decompiler gibi araçlar, bayt kodunu kaynak koduna çevirdikten hemen sonra bu SWF dosyalarını da çalıştırdıkları için sanal makinede yapılmayan bu kaynak koduna çevirme işlemi, sisteminizde istismar kodunun çalışmasına sebep olabilir bu nedenle çok ama çok dikkatli olmanız gerekmektedir!



Flash Decompiler Trillix ile kaynak koduna çevirme işlemi başarısızlıkla sonuçlandıktan sonra Sothink SWF Decompiler aracı ile SWF dosyasını kaynak koduna çevirip, kodu incelediğimde herhangi bir zararlı koda rastlayamadım.



Ücretli kaynak koda çevirici yazılımların çualladığı noktada JPEXS Flash Decompiler aracına bir şans vermek istedim. SWF dosyasını bu araçla açtığımda, BinaryData kısmında başka bir SWF dosyası daha olduğunu gördüm. Bunu da açıp içine baktığımda ise bunun DOSWF isimli bir araç ile şifrelendiği ve gizlendiğini gördüm.



440998.swf isimli dosyayı VirusTotal sitesine yüklediğimde, 55 tane Antivirüs yazılımından sadece 2 tanesinin bunu zararlı yazılım olarak tespit edebiliyordu. VirusTotal analiz raporunun File detail bölümünde, bu SWF dosyasının DOSWF programı ile gizlendiği, şifrelendiği ve DOSWF programının Username:zlaszloflash@yandex.ru.fr adına lisanslı olduğunu gördüm. “zlaszloflash@yandex.ru.fr” e-posta adresini Google’da arattığımda bu defa başka bir VirusTotal analiz raporu ile daha karşılaştım ve bu analizin yorumlar (comments) kısmında burada kullanılan istismar kodunun CVE-2014-0569 zafiyetini istismar ettiği bilgisine yer verilmişti.



SHA256: cb3af4fa5affcf031948f6f2793da99aaf759a978f72c500d442abf8591f366d

File name: 440998.swf

Detection ratio: 2 / 55

Analysis date: 2014-12-03 07:41:33 UTC ( 1 week, 2 days ago ) [View latest](#)



Analysis File detail Additional information Comments 0 Votes

| Antivirus        | Result                       | Update   |
|------------------|------------------------------|----------|
| McAfee-GW-Edtion | BehavesLike.Flash.Exploit.nb | 20141202 |
| Norman           | Exploit.ANS                  | 20141203 |
| ALYac            | ✓                            | 20141203 |
| AVG              | ✓                            | 20141203 |
| AVware           | ✓                            | 20141121 |
| Ad-Aware         | ✓                            | 20141203 |
| AegisLab         | ✓                            | 20141203 |
| Agnitum          | ✓                            | 20141201 |
| AhnLab-V3        | ✓                            | 20141202 |

Duration 0.033 seconds

File attributes HasMetadata, ActionScript3, UseNetwork

Unrecognized SWF tags 2

Total SWF tags 16

#### ActionScript 3 Packages

flash.accessibility

flash.display

flash.events

flash.geom

flash.net

flash.system

flash.utils

mx.core

mx.events

mx.utils

#### SWF metadata

```
<![CDATA[<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"><rdf:Description rdf:about="flash.swf.encrypt" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"><dc:title>Encrypted by DoSWF</dc:title><dc:description>Version:2.3.0
Username:zlaszloflash@yandex.ru.fr
Index:http://www.doswf.com
Author:http://www.laaan.cn</dc:description></rdf:Description></rdf:RDF>]]>
```

← → ↺ 🏠 <https://www.virustotal.com/en/file/7e090689ec8bf8cee855e7a29044129f817d97d4e21427d49d0c6401aca7597e/analysis/>

🏠 Community Statistics Documentation FAQ About 🗺️ English Join our community Sign in

# virustotal

SHA256: 7e090689ec8bf8cee855e7a29044129f817d97d4e21427d49d0c6401aca7597e

File name: af0b4ffad0dfc564251e9ba6312255d7.swf

Detection ratio: 1 / 53

Analysis date: 2014-11-18 15:18:54 UTC ( 3 weeks, 3 days ago )



Analysis File detail Additional information Comments 1 Votes

 CVE-2014-0569 tied to Flash EK hosted on AdXpansion

Posted 3 weeks, 3 days ago by [Kafeine](#)

You have not signed in. Only registered users can leave comments, sign in and have a voice!

[Sign in](#) [Join the community](#)

[Blog](#) | [Twitter](#) | [contact@virustotal.com](#) | [Google groups](#) | [ToS](#) | [Privacy policy](#)

ZDI'nın web sitesinde, CVE-2014-0569 zafiyetinin cas32 fonksiyonu ile ilgili olduğu bilgisine yer verilmişti. JPEXS aracı ile SWF dosyasının baytkodunu incelediğimde, bu istismar kodunun cas32 fonksiyonunda bulunan tamsayı taşması (integer overflow) zafiyetini istismar ettiğini gördüm.

[www.zerodayinitiative.com/advisories/ZDI-14-365/](http://www.zerodayinitiative.com/advisories/ZDI-14-365/) 🔍 ⭐

TippingPoint Zero Day Initiative



[ABOUT](#)[BENEFITS](#)[FAQ](#)[ZDI ADVISORIES](#)[UPCOMING](#)[PUBLISHED](#)[SECURE LOGIN](#)[DVLABS](#)[RSS FEEDS](#)

RECENT TWEETS...  
follow us @thezdi

## Adobe Flash Player cas32 Integer Overflow Remote Code Execution Vulnerability

**ZDI-14-365:** October 14th, 2014

**CVE ID**

CVE-2014-0569

**CVSS Score**

6.8, (AV:N/AC:M/Au:N/C:P/I:P/A:P)

**Affected Vendors**

Adobe

**Affected Products**

Flash Player

**Vulnerability Details**

This vulnerability allows remote attackers to execute arbitrary code on vulnerable installations of Adobe Flash Player. User interaction is required to exploit this vulnerability in that the target must visit a malicious page or open a malicious file.

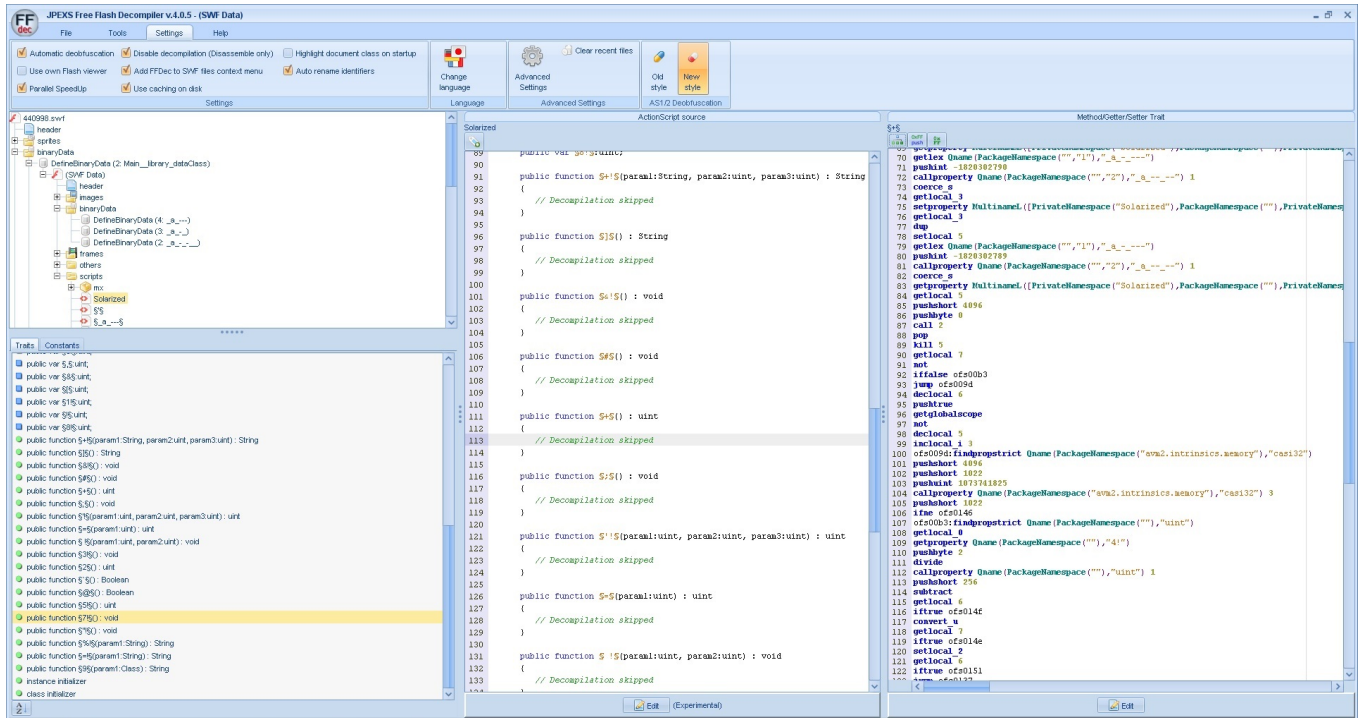
The specific flaw exists within the implementation of cas32. The issue lies in the failure to properly sanitize a user-supplied length value with a specific array implementation. An attacker can leverage this vulnerability to execute code within the context of the current process.

**Vendor Response**

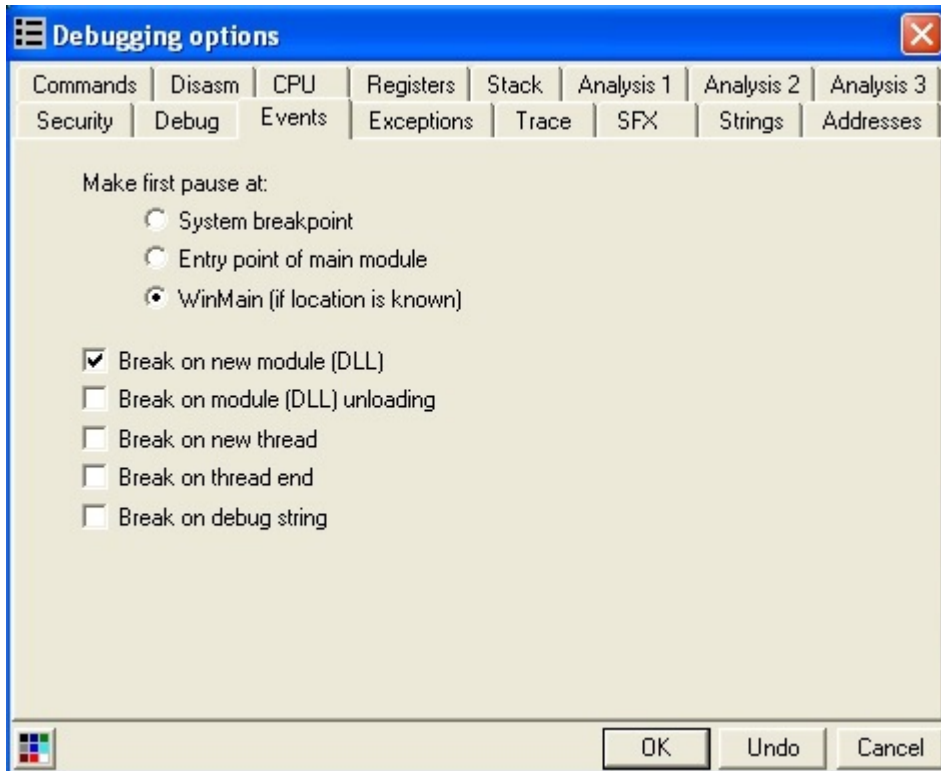
Adobe has issued an update to correct this vulnerability. More details can be found at: <https://helpx.adobe.com/security/products/flash-player/apsb14-22.html>

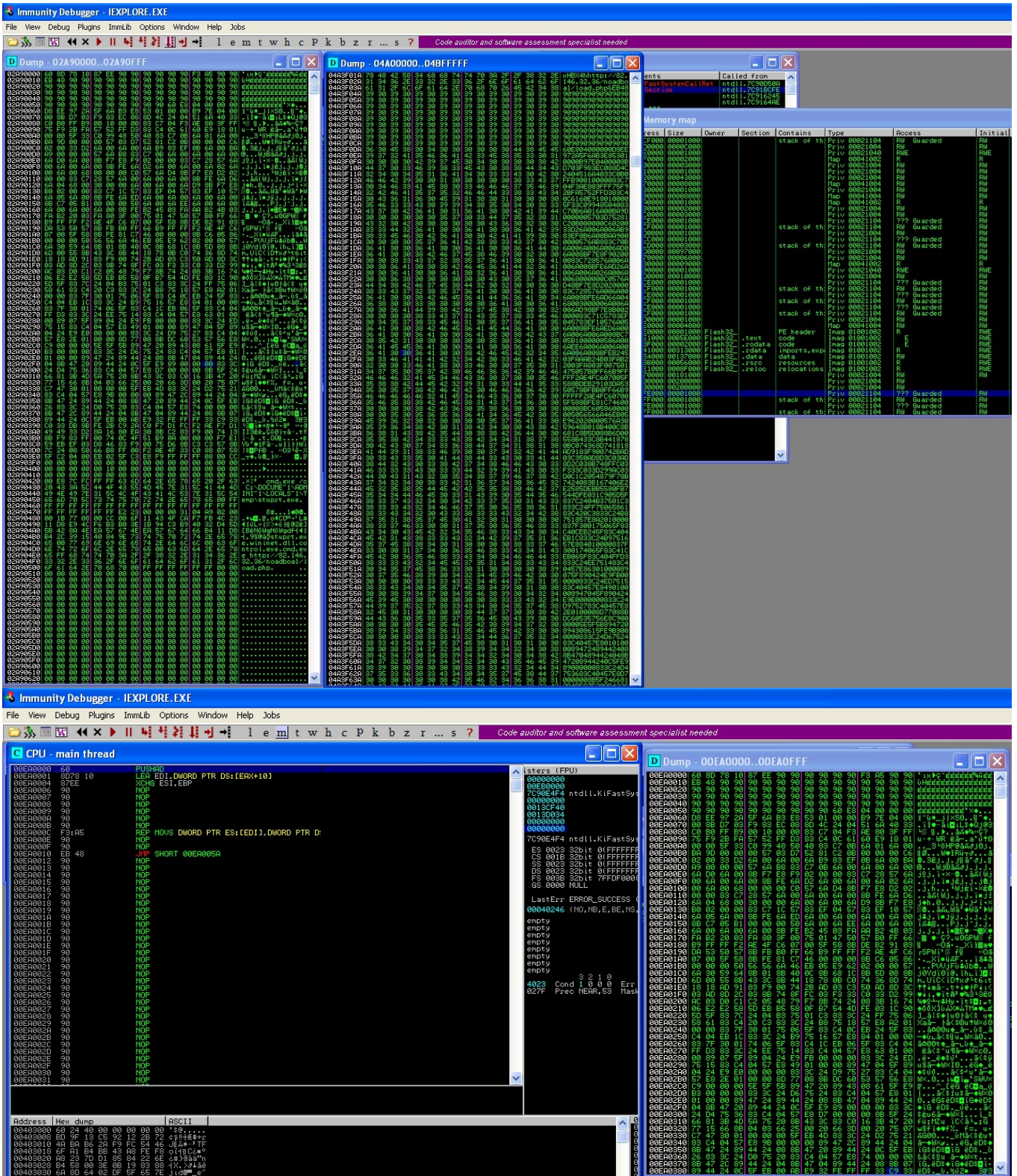
**Disclosure Timeline**

2014-09-10 - Vulnerability reported to vendor  
2014-10-14 - Coordinated public release of advisory



İstismar kodunun kalbine yani kabukkoduna ulaşmak için öncelikle sanal makineye Flash Player v12.0.0.77 (flashplayer12\_0r0\_77\_winax.exe) sürümünü kurdum. Daha sonra Internet Explorer internet tarayıcısı ile 440998.swf dosyasını çalıştırıp, Immunity Debugger hata ayıklayıcısı ile incelemeye başladım. Immunity Debugger üzerinde yeni DLL yükleyince durakla özelliğini aktif hale getirdikten kısa bir süre sonra bellekte 9090909090 baytlarını aratarak kabukkoduna kolayca ulaşabildim.





Ortaya çıkan kabuk kodunu incelediğimde, bunun dinamik analizden de anlaşıldığı üzere bir HTTP indirici (downloader) kabuk kodu (shellcode) olduğu rahatlıkla anlaşılıyordu. Kabuk kodu ile indirilen zararlı yazılımı, VirusTotal sitesinde analiz ettirdiğimde, bunun şifre çalan bir zararlı yazılım olduğu ve çok sayıda antivirüs yazılımı tarafından hali hazırda tespit edilebildiği ortaya çıktı.

Antivirus scan for 17c809a x

https://www.virustotal.com/en/file/17c809a3b8f5d97045b2536d2a6cfea0e47c79930ad434bb789de2f348/

Community Statistics Documentation FAQ About English Join our community Sign in

# virustotal

SHA256: 17c809a3b8f5d97045b2536d2a6cfea0e47c79930ad434bb789de2f348fbc73f

File name: malware.exe

Detection ratio: 33 / 53

Analysis date: 2014-12-16 18:23:31 UTC ( 0 minutes ago )

21 2

Analysis File detail Additional information Comments Votes

| Antivirus | Result                           | Update   |
|-----------|----------------------------------|----------|
| ALYac     | Trojan.Generic.6939167           | 20141216 |
| AVG       | PSW.Generic8.CDAD                | 20141216 |
| AVware    | Trojan.Win32.Generic!BT          | 20141216 |
| Ad-Aware  | Trojan.Generic.6939167           | 20141216 |
| Agnitum   | Trojan.PWS.IcqSmiley!JzVxBkZTR/8 | 20141215 |
| Antiy-AVL | Trojan[PSW]/Win32.IcqSmiley      | 20141216 |
| Avast     | Win32:Trojan-gen                 | 20141216 |

https://www.virustotal.com/en/file/17c809a3b8f5d97045b2536d2a6cfea0e47c79930ad434bb789de2f348fbc73f/reanalyse/?token=c866a33b9912c23b5fc1ab3541c8e30b8eb81f604575...

Kıssadan hisse, bu vakada da olduğu gibi su kaynağı saldırıları, günümüzde art niyetli kişiler tarafından sıklıkla kullanılan yöntemlerden sadece bir tanesidir. Özellikle bu yönteme karşı çalışanlarını korumak isteyen, olası bir sızma girişiminden haberdar olmak isteyen kurumlar, sıkı güvenlik politikalarının yanı sıra kum havuzu analizinden faydalanan sistemleri de mevcut güvenlik sistemlerine ek olarak değerlendirebilirler.

Tabi bu tür sistemlerin kur ve unut türü sistemler olmadığını dolayısıyla bu sistemleri yönetecek veya SOME gibi faydalanan ekiplerin, zararlı yazılım analizi bilgi ve becerisine sahip olmaları gerekeceğinin de altını çizmekte fayda var.

Bir sonraki yazıda görüşmek dileğiyle herkese güvenli günler dilerim.