NTTデータ・セキュリティ株式会社

SQL インジェクション・ワームに関する調査レポート

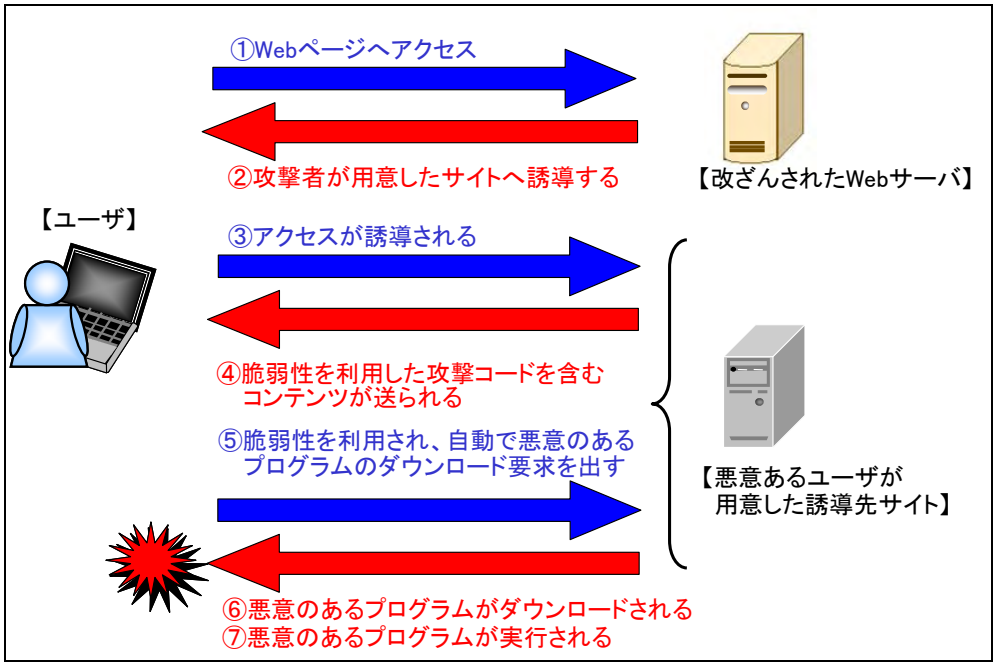
2008/5/15
診断ビジネス部
辻　伸弘
松田　和之

【概要】

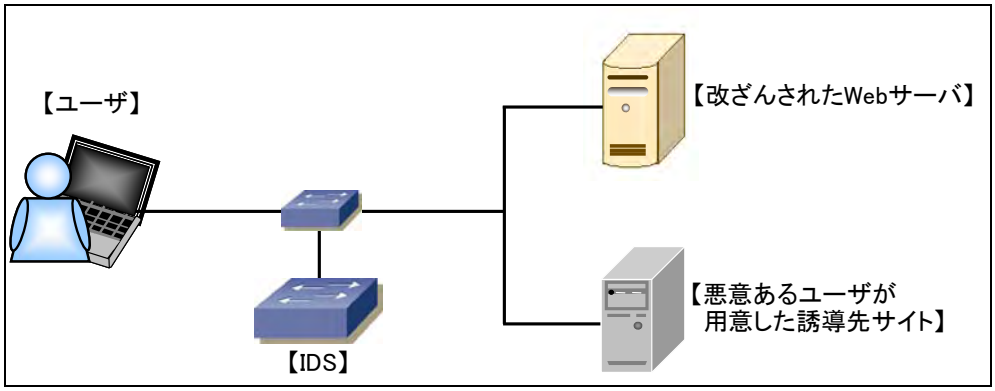
SQL インジェクション攻撃を用いて、Web サイトを改ざんするワームが発見されました。
ワームの仕様としては、Web サイトに対して SQL インジェクション攻撃を行います。
攻撃に成功すると、Web ページを改ざんし、悪意のあるユーザが設置した別サイトへ誘導するスクリプト（文字列）を埋め込みます。
ユーザが、改ざんされた Web サイトにアクセスすると、別サイトに仕掛けられたプログラムにより脆弱性を利用した攻撃が行われます。その結果不正なプログラムをダウンロード、実行され、ユーザのコンピュータが汚染されてしまいます。
ユーザのコンピュータがその攻撃に対して脆弱である場合、Web サイトにアクセスするだけで、システムの乗っ取りなどが行われる可能性があります。（「被害イメージ」参照）

今回、誘導先のサイトに存在するプログラムが利用する脆弱性についての調査を行いました。

【被害イメージ】



【調査イメージ】



【調査概要】

ユーザは、ワームによって改ざんされた Web サイトへアクセスすると、別サイトに誘導されます。
今回の調査では、誘導先のサイトに存在するプログラムが利用する脆弱性についての調査を行いました。
利用される脆弱性の確認は、IDS（侵入検知システム）を設置することにより実施しました。
（「調査イメージ」参照）

【調査結果】

今回の調査の結果、誘導先のサイトに存在するプログラムが利用する脆弱性は以下のとおりでした。
※誘導先のサイトがすでに存在しないなどの関係上、以下に示す脆弱性は、今回確認された脆弱性の一覧となります。

・RealPlayer rmoc3260.dll ActiveX Control の脆弱性（CVE-2008-1309）
http://cve.mitre.org/cgi-bin/cvename.cgi?name=CVE-2008-1309

・QuickTime の RTSP URL 処理の脆弱性（CVE-2007-0015）
http://cve.mitre.org/cgi-bin/cvename.cgi?name=CVE-2007-0015

・Windows のアニメーションカーソルの脆弱性（CVE-2007-0038）
http://cve.mitre.org/cgi-bin/cvename.cgi?name=CVE-2007-0038

下図は、IDS によって検知した脆弱性の通信内容を抜粋したものを示しています。
赤線で囲まれた部分は、IDS で検知した不正な文字列を示しています。

RealPlayer rmoc3260.dll ActiveX Control の脆弱性を利用した通信内容の一部

```
4C 61 73 74 2D 4D 6F 64 69 66 69 65 64 3A 20 53    Last-Modified: S
75 6E 2C 20 31 31 20 4D 61 79 20 32 30 30 38 20    un, 11 May 2008
31 32 3A 34 39 3A 31 36 20 47 4D 54 0D 0A 41 63    12:49:16 GMT..Ac
63 65 70 74 2D 52 61 6E 67 65 73 3A 20 62 79 74    cept-Ranges: byt
65 73 0D 0A 45 54 61 67 3A 20 22 30 61 65 62 32    es..ETag: "0aeb2
36 62 36 35 62 33 63 38 31 3A 33 31 35 22 0D 0A    6b65b3c81:315"..
53 65 72 76 65 72 3A 20 4D 69 63 72 6F 73 6F 66    Server: Microsof
74 2D 49 49 53 2F 36 2E 30 0D 0A 44 61 74 65 3A    t-IIS/6.0..Date:
20 54 75 65 2C 20 31 33 20 4D 61 79 20 32 30 30     Tue, 13 May 200
38 20 31 33 3A 35 39 3A 35 30 20 47 4D 54 0D 0A    8 13:59:50 GMT..
0D 0A 3C 68 74 6D 6C 3E 0D 0A 3C 74 69 74 6C 65    ..<html>..<title
3E 20 30 35 2E 31 31 20 20 62 59 20 4D 72 2E 30    > 05.11  bY Mr.0
77 65 6E 3C 2F 74 69 74 6C 65 3E 0D 0A 3C 6F 62    wen</title>..<ob
6A 65 63 74 20 63 6C 61 73 73 69 64 3D 22 63 6C    ject classid="cl
73 69 64 3A 32 46 35 34 32 41 32 45 2D 45 44 43    sid:2F542A2E-EDC
39 2D 34 42 46 37 2D 38 43 42 31 2D 38 37 43 39    9-4BF7-8CB1-87C9
39 31 39 46 37 46 39 33 22 20 69 64 3D 27 6F 62    919F7F93" id='ob
6A 27 3E 3C 2F 6F 62 6A 65 63 74 3E 0D 0A 3C 62    j'></object>..<b
6F 64 79 3E 0D 0A 3C 53 43 52 49 50 54 20 6C 61    ody>..<SCRIPT la
6E 67 75 61 67 65 3D 22 4A 61 76 61 53 63 72 69    nguage="JavaScri
```

NTTデータ・セキュリティ株式会社

QuickTime の RTSP URL 処理の脆弱性を利用した通信内容の一部

```
6F 6E 3A 20 63 6C 6F 73 65 0D 0A 43 6F 6E 74 65   on: close..Conte
6E 74 2D 54 79 70 65 3A 20 76 69 64 65 6F 2F 71   nt-Type: video/q
75 69 63 6B 74 69 6D 65 0D 0A 0D 0A 3C 3F 78 6D   uicktime....<?xm
6C 20 76 65 72 73 69 6F 6E 3D 22 31 2E 30 22 3F   l version="1.0"?
3E 3C 3F 71 75 69 63 6B 74 69 6D 65 20 74 79 70   ><?quicktime typ
65 3D 22 61 70 70 6C 69 63 61 74 69 6F 6E 2F 78   e="application/x
2D 71 75 69 63 6B 74 69 6D 65 2D 6D 65 64 69 61   -quicktime-media
2D 6C 69 6E 6B 22 3F 3E 3C 65 6D 62 65 64 20 61   -link"?><embed a
75 74 6F 70 6C 61 79 3D 22 74 72 75 65 22 20 6D   utoplay="true" m
6F 76 69 65 6E 61 6D 65 3D 22 23 7B 5A 45 57 7D   oviename="#{ZEW}
22 20 71 74 6E 65 78 74 3D 22 23 7B 4B 45 41 52   " qtnext="#{KEAR
7D 22 20 74 79 70 65 3D 22 76 69 64 65 6F 2F 71   }" type="video/q
75 69 63 6B 74 69 6D 65 23 7B 5A 50 50 4C 45 7D   uicktime#{ZPPLE}
22 20 73 72 63 3D 22 72 74 73 70 3A 2F 2F 41 41   " src="rtsp://AA
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41   AAAAAAAAAAAAAAAA
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41   AAAAAAAAAAAAAAAA
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41   AAAAAAAAAAAAAAAA
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41   AAAAAAAAAAAAAAAA
41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41 41   AAAAAAAAAAAAAAAA
```

アニメーションカーソル処理の脆弱性を利用した通信内容の一部

```
20 39 35 38 0D 0A 43 6F 6E 74 65 6E 74 2D 54 79    958..Content-Ty
70 65 3A 20 69 6D 61 67 65 2F 67 69 66 0D 0A 4C   pe: image/gif..L
61 73 74 2D 4D 6F 64 69 66 69 65 64 3A 20 53 75   ast-Modified: Su
6E 2C 20 31 31 20 4D 61 79 20 32 30 30 38 20 30   n, 11 May 2008 0
35 3A 32 38 3A 30 38 20 47 4D 54 0D 0A 41 63 63   5:28:08 GMT..Acc
65 70 74 2D 52 61 6E 67 65 73 3A 20 62 79 74 65   ept-Ranges: byte
73 0D 0A 45 54 61 67 3A 20 22 37 38 66 66 64 63   s..ETag: "78ffdc
62 32 37 62 33 63 38 31 3A 33 31 35 22 0D 0A 53   b27b3c81:315"..S
65 72 76 65 72 3A 20 4D 69 63 72 6F 73 6F 66 74   erver: Microsoft
2D 49 49 53 2F 36 2E 30 0D 0A 44 61 74 65 3A 20   -IIS/6.0..Date:
54 75 65 2C 20 31 33 20 4D 61 79 20 32 30 30 38   Tue, 13 May 2008
20 31 35 3A 35 32 3A 30 31 20 47 4D 54 0D 0A 0D    15:52:01 GMT...
0A 52 49 46 46 5C 06 00 00 41 43 4F 4E 4C 49 53   .RIFF¥...ACONLIS
54 42 00 00 00 49 4E 46 4F 49 4E 41 4D 0C 00 00   TB...INFOINAM...
00 55 6E 74 69 74 6C 65 20 00 00 00 00 49 41 52   .Untitle ....IAR
54 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   T...............
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00   ................
00 00 00 00 00 00 00 61 6E 69 68 24 00 00 00 24   .......anih$...$
00 00 00 FF FF 00 00 09 00 00 00 00 00 00 00 00   ...??...........
00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 01   ................
```

【対策案】

今回の調査で確認された 3 種類の脆弱性の内容と対策方法は以下のとおりです。

脆弱性内容	対策方法
RealPlayer rmoc3260.dll ActiveX Control の脆弱性 （CVE-2008-1309）	RealPlayer 11.0.2 以降へアップデートする
QuickTime の RTSP URL 処理の脆弱性 （CVE-2007-0015）	QuickTime 7.1.3.191 以降へアップデートする
Windows のアニメーションカーソルの脆弱性 （CVE-2007-0038）	MS07-017 を適用する

※充分な検証の後、運用に支障をきたさないことをご確認の上、各修正プログラムの運用を行ってください。

＊各規格名、会社名、団体名は、各社の商標または登録商標です。

【お問合せ先】
NTT データ・セキュリティ株式会社
営業企画部
TEL:03-5425-1954
http://www.nttdata-sec.co.jp/