

**Spark View**  
管理员手册

**版本 4.1**  
**09/12/2014**

## 内容

1. 导览.....	4
1.1. 特性.....	4
1.2. 架构.....	5
1.3. 区别.....	5
2. 安装.....	6
2.1. 安装 J2SE Software Development Kit (JDK) .....	6
2.2. 安装 Windows 服务 .....	6
2.3. 安装 Linux/Unix 服务 ( Daemon ) .....	7
2.4. 安装 Web 资源到其他 Web 服务器 .....	8
3. 服务器端设定.....	9
3.1. 闸道服务器 ( Gateway ) .....	9
3.2. HTTPS 和 WSS (WebSocket 加密连接).....	13
3.3. Remote Desktop Web Access Portal 整合 .....	14
3.4. RDP 伺服器设置 .....	15
3.5. 使用者.....	19
3.6. 简单列印.....	21
3.7. 启动一个 RemoteApp 或程式而且不是整个桌面 .....	25
3.9. 文件共享 ( 上传下载 ) .....	28
3.10. session 录制及播放 .....	30
3.11. session Shadowing ( 加入或共用 session ) .....	31
3.12. 触控介面 ( iOS, Android etc ) .....	33
3.13. 触控远端模式 Touch Remoting.....	35
3.14. Hyper-V 控制台 Hyper-V console.....	35

3.15	RDP Connection Cache/Pool (快取加快登入速度)	35
3.16	符号链接 ( Symlink (Access link) )	36
3.17	多重录影 ( Macro recording )	37
3.18	远端协助 ( Remote Assistance )	37
3.19	RFB (VNC) protocol support	38
3.20	SSH and Telnet	39
3.21	Session management	41
4.	API 及插件	41
4.1.	报表 API ( 查询服务器状态的客户端 JavaScript API )	41
4.2.	Rdp libray (Client side Javascript API )	42
4.2.1.	Rdp parameters	42
4.2.2.	Passing parameter via URL	44
4.2.3.	Passing parameter via object or cookie	44
4.2.4.	Usage of Rdp class	45
4.2.5.	Virtual Channel 虚拟通道	46
4.3.	Plug-ins (Server side Java API)	47
4.4	HTTP Request API(Server side)	47
Appendix A: shortcut keys		47
Appendix B:浏览器支援列表		48
Appendix C : 版本历史和发行说明		48

## 1. 导览

Spark View 是世界上第一个 HTML5 远程桌面客户端([Remote Desktop Protocol](#))。它可以让你控制远端电脑：

- 启用了远程桌面的微软 Windows 系统，包括：Windows 2000 Server, Windows XP Professional, MCE 2005, Windows Server 2003, Windows Vista Business or Ultimate, Windows Server 2008, Windows 7 Professional, Business or Ultimate, Windows Server 2008 R2。
- Linux 电脑，需要安装 xrdp。
- Oracle VM VirtualBox 下任何的虚拟机。

### 1.1. 特性

Spark View 使用 [WebSocket](#), [Canvas](#), Web Audio, 本地储存 ( local storage ) 等 HTML5 特性实现了远程桌面协议。相对于传统客户端，具有以下优势：

- 客户端无需安装，无需 Java, Flash, ActiveX 等插件。
- 客户端零管理及维护。不用担心版本升级，Flash Player，Java 等的升级；也不用担心设备遗失。
- **Same interface and experience for final users.**
- 用户端可于不同平台和设备得到相同的使用介面，在 Windows，Linux 操作系统，苹果的 iOS，Android 的作业系统 PlayerBook OS 等
- 更好的性能，我们在 HTML5 版本在速度上已经超越 Java 版。
- 闸道服务器 ( gateway ) 可以让你集中管理所有的连接。
- 控制台的资源存取跟重新定向在一个位置(闸道服务器)
- OpenID 例如 Google、Yahoo 等帐号的整合。
- 可以直接连接到 Hyper-V 控制台。
- RDP connection pool. See you desktop and RemoteApp instantly. No waiting any more.

Spark View 实现了下列远程桌面特性：

- TLS (SSL over RDP) 及 NLA (Network Level Authentication)通讯加密。
- RemoteApp 可以在 Mac，iPad，Playbook，Chrome Book 等设备上使用，这也是目前世界上杰出的跨平台解决方案。
- RemoteFX(LAN only)支援进阶加强式 RDP 远端应用
- 支援最新 Windows 8 和 Windows Server 2012 远端触控模式
- 支援无缝剪贴簿操作。
- 支援简单列印，不需在客户端安装印表机驱动程序。
- 支援在本机播放远端电脑上的音效。
- 支援文件下载上传。

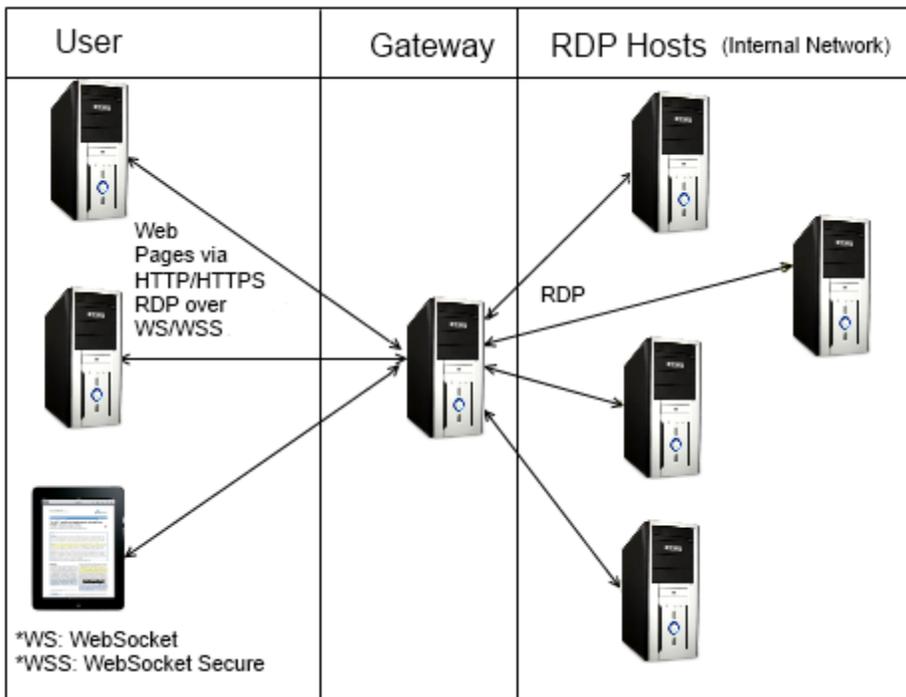
- 支援画面图形压缩也不影响原有的画质。
- 支援客户端中文输入法，无需再安装中文输入法。
- 支援国际键盘。

## 1.2. 架构

Spark View 包括了两个组件：

- 闸道服务器 ( Gateway )，是一个 WebSocket 服务器及一个简化型的 Web 服务器。
- Web 资源 ( HTML 文件，css, JavaScript, 图片等 )，可以安装在闸道服务器(gateway)上，也可以安装在其他 web 服务器上，如 IIS 等。

下图描述了两个组件是如何同时应用的：



你也可以把闸道服务器 ( Gateway ) 安装在你要使用的机器上。

## 1.3 区别

Spark View 跟其他解决方案相比有多个不同之处：

- 设计成解决本机用户端，不是相互依赖的解决方案。
- 设计的速度，它是速度甚至超过我们的 JAVA 程式。
- 具有丰富的功能，没有功能较少的与本机用户端对比。
- Spark View 的特性
  - 远端应用程式(不启动应用程式的连接)
  - Session 录制跟播放
  - **Session Shadowing**

- 支援 Hyper-V 控制台连接
- 网路级别的身份验证
- 支援 Windows 8 跟 Windows Server 2012 远端触控模式
- xrdp (Linux) 支援
- RD Web Access Portal Integration 入口网页的存取整合
- OpenID 的整合
- 支援 PostScript 和 PCL 印表机
- 支援更多的音频的编码，在跟其他的 HTML5 的方案相比，可以减少 80%网路频宽
- 用户端输入法支援。您可以直接使用用户端 IME ( Microsoft RDC 不支援用户端 IME ) 。

## 2. 安装

闸道服务器 ( Gateway ) 是一个 Java 程式，几乎可以安装在所有的操作系统上。前端 Web 资源是纯 HTML 和 JavaScript 文件，不含任何服务器端逻辑，可以安装在所有的 Web 服务器上或我们自己的闸道服务器(gateway)上。

### 2.1. 安装 J2SE Software Development Kit (JDK)

下载 Java 2 Standard Edition (J2SE) SDK, 1.6 或以后的版本 (推荐使用 1.6.0\_27 X64):

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javasebusiness/downloads/java-archive-downloads-javase6-419409.html#jdk-6u27-oth-JPR>

*提示：不推荐使用 Java Runtime Environment (JRE) 或自行更新未测试过版本。*

依照提示安装 JDK。

设置 JAVA\_HOME 环境变量为 JDK 的安装目录。更多信息请查看 Java 相关文档。

验证 Java 是否安装成功，执行下列命令：

```
java -version
```

### 2.2. 安装 Windows 服务

根据安装的 JDK 版本 ( 64 位或 32 位 ) 下载 Spark view 相对应版本。注意，64 位版本的 Spark View 不能执行在 32 位的 JDK 上。

免费版本 ( 仅含基本功能，只供个人使用，不能多于两个同时连接 )：

<http://www.remotespark.com/view/SparkGatewaySetupX64Free.exe>

<http://www.remotespark.com/view/SparkGatewaySetupX86Free.exe>

根据安装程序提示安装。

把你的文件更改名称为"license"，复制到安装目录。确保 gateway.conf 里面的 license 目录及文件名无误。

你也可以到 gateway.conf 做改变服务器的通讯埠，系统原始设定为通讯埠 80，这也可能已经被其他程序使用。

添加 SparkGateway.exe 到你的防火墙的允许列表里。

验证安装，从开始选项内执行"SparkGateway Manager"。打开"Java"，确保你使用了正确的 JDK（如果你的电脑安装了多个 JDK）。如果发现"服务不存在，不能执行'SparkGateway'"的错误信息。请重新安装或执行下列命令手动安装服务：

```
cd C:\SparkGateway
```

```
SparkGateway.exe //IS//SparkGateway --Install=C:\SparkGateway\SparkGateway.exe --
DisplayName="SparkGateway" --Jvm=auto --Classpath=C:\SparkGateway\SparkGateway.jar --
StartMode=jvm --StartClass=com.toremote.gateway.SparkGateway --StartParams=start;-
c=C:\SparkGateway\gateway.conf --StopClass=com.toremote.gateway.SparkGateway --
StopParams=stop --LogPath=C:\SparkGateway\logs --StdOutput=auto --StdError=auto
++JvmOptions=-server
```

```
java -jar SparkGateway.jar UPDATE
```

"java -jar SparkGateway.jar UPDATE" will update the content of gateway.conf(using current installation directory).

你也可以使用 InstallServer.bat 文件来手动安装，请先检查该文件内的目录名与你的安装目录一致。我们使用 Apache Procrun 来执行 Windows 服务。

更多资讯请看：<http://commons.apache.org/daemon/procrun.html>

您必须安装 JDK 1.6.0\_27 如果你想要使用网路级身份验证 ( CredSSP ) 或 HYPER-V 主控台 ( 需要 NLA ) 。

### 2.3. 安装 Linux/Unix 服务 ( Daemon )

下载 Spark View for Linux/Unix,

免费版本：

<http://www.remotespark.com/view/SparkGatewayFree.zip>

解压缩到安装目录，我们这里使用/usr/local/bin/SparkGateway 作为安装目录。你需要下列工具编译 daemon wrapper：

- GNU AutoConf (版本 2.53 或以上)
- An ANSI-C compliant compiler (GCC)
- GNU Make

- JDK (不推荐使用 Open JDK)

Yum groupinstall “Development Tools”(CentOS)

Apt-get install build-essentials (Debian/Ubuntu)

执行下列命令：

```
cd /usr/local/bin/SparkGateway
tar xvfz commons-daemon-native.tar.gz
cd commons-daemon-1.0.7-native-src/unix
./configure
make
cp jsvc ../..
cd ../..
chmod a+x SparkGateway.sh
```

更改你的文件名称为“license”并复制到安装目录。

如果需要的话，改变服务器的通讯埠及授权文件的路径。

启动服务：

```
./SparkGateway.sh start
```

停止服务：

```
./SparkGateway.sh stop
```

我们使用 Apache Jsvc 作为 Linux/Unix daemon wrapper。

更多资讯请看：<http://commons.apache.org/daemon/jsvc.html>

The script (SparkGateway.sh) is only tested on CentOS, you may need to change it on other Linuxs.

Make it as a service and start automatically:

```
Cp SparkGatwa.sh / etc/init.d/SparkGateway
```

```
Chmod +x / etc / init.d /SparkGateway
```

```
Chkconfig—add SparkGateway
```

```
Chkconfig SparkGateway on
```

```
Start the service : service SparkGateway start
```

```
Stop the service : service SparkGateway stop
```

## 2.4. 安装 Web 资源到其他 Web 服务器

你可以使用 Gateway 作为 Web 伺服器，也可以把 web 资源安装到其他 Web 伺服器。

Html 目录内的所有 web 资源不含任何服务端，可以直接复制到其他服务器目录内使用。

如果用户端安装在其他 web 伺服器（跨域问题），则无法使用桌面通知

建议使用 Gateway 闸道服务器，或将它安装在 Chrome Web 存储区。

### 3. 服务器端设定

#### 3.1. 闸道服务器 ( Gateway )

所有的闸道服务器 ( gateway ) 设定都在 gateway.conf 文件内，下面是所有参数列表：

参数名	参数值
bindAddr	<p>设定位址。如果你的服务器有多个 IP，仅设定在其中一个上。</p> <p>Binding address, if you have multiple IP addresses and want to bind on one of them.</p> <p>If you have IIS running on same machine, you must ensure that it is not bound to the IP</p> <p>Address &amp; Port you want to use for the SparkGateway. You must set the bindings in the</p> <p>IIS Manager. However, it may also be necessary to change the HTTP service which by default listens on port 80 for all IP addresses. To do this you can use “netsh http add iplisten ipaddress=xxx.xxx.xxx.xxx” to instruct the HTTP service to listen on IP addresses not used by the SparkGateway. Then you can use port 80 on the unused IP Addresses with the SparkGateway.</p>
Port	<p>通讯埠:系统原始设定 80.(Listening port, default is 80. You can let Gateway listen on 2 ports at the same time, e.g. port = 80,443</p>
ssl	<p>是否使用 SSL 加密：https 和 WSS ( WebSocket 加密连接 )，系统原始设定 false。</p> <p>[Use HTTPS and WSS (WebSocket Secure Connection), default is false. If Gateway is listening on 2 port, the parameter can be configured as : ssl =false, true</p>
credSSP	<p>使用 Network Level Authentication, 系统原始设定 false。“true” 有一定程度上影响连接速度。Use Network Level Authentication, default is false. “true” will slow down</p> <p>The connection speed a little bit. It’s not necessary to use NLA if the gateway is connecting to internal RDP hosts only. It’s better to enable credSSP if you are using Microsoft RD Broker for load balancing.</p>
backlog	<p>连接数，原始系统设定为 50。</p>
user	<p>用户配置文件(users.json, JSON 格式)路径。</p>
server	<p>要连接的服务器配置文件(servers.json, JSON format)路径。</p>

html	HTML 根目录
directoryIndex	HTML 原始标准目录页，原始标准设定为 "rdp.html;index.html".
license	文件储存路径
logfile	日报文件路径
maxbytes	限定单个日报文件大小，原始标准设定 30M.
maxfiles	限定日报文件数量，自动产生新的报表文件，原始标准设定最大数是 99.
logHTTPHeader	是否储存网页浏览记录，原始标准设定值 true.
converter	Postscript PDF 文件转换器路径，用于列印。推荐使用 Ghostscript： <a href="http://www.ghostscript.com/download/">http://www.ghostscript.com/download/</a> 例: C:\Program Files\gs\gs9.04\bin\gswin64c.exe
arguments	文件转换器参数。%1 代表输出 pdf 文件名，%2 代表输入 ps 文件名，由程序控制： 例: -dBATCH -dNOPAUSE -dUseCIEColor -dPDFSETTINGS=/printer -sDEVICE=pdfwrite -q -sOutputFile=%1 %2
plugin	插件的 Java 类名
<b>pluginFile</b>	The full path of your plugin jar file
password	报表和管理 API 的密码
mime	为 Web 伺服器添加更多 mime types
stderrLog	Set false to disable logging to stdout(标准输出)/stderr(标准错误输出)
keepDays	临时文件的保存天数，原始标准设定值为 3 天。
disk	共享磁碟的文件名，该磁碟用于上传和下载。
<u>webfeed</u>	RD Web Feed URL, 用于整合 RD Web Access Portal.
<u>recording</u>	会话记录 ( Session recording ) , 0: 不记录; 1:仅纪录图像
<u>recdir</u>	会话记录的主目录
<u>recwarning</u>	是否警告用户会话被记录，原始标准设定值为 true
<u>accessNotInList</u>	如果已登录使用者可以存取电脑而不是其清单 (severs.json) 或 webfeed，预设值为 false
<u>printer</u>	印表机名称，预设值是"从用户端远端印表机" <b>Printer name, default is "Remote Printer from Client". You can specify multiple printer names by using ";" as separator, e.g. "Printer1 ; Printer2 ". The first one will always be the default printer.</b>
<u>printerDriver</u>	印表机名称
<u>shadowing</u>	隐藏 Shadowing 开关 ( 如果允许加入会话 )，预设值是 true
<u>cipherSuites</u>	密码套件可以使用 SSL 加密的密码组。您可能想要使用一些好的密码套件

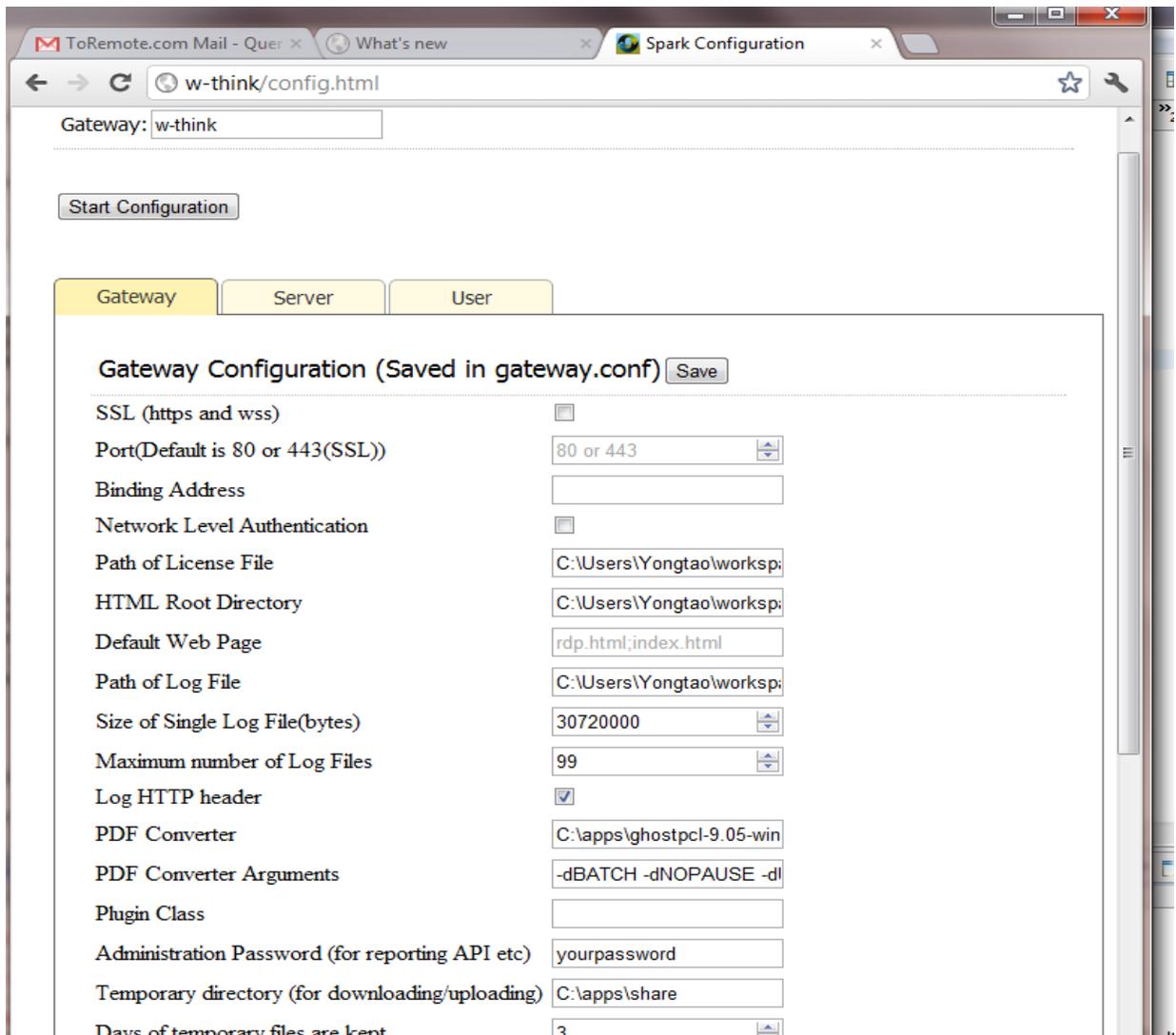
	<p>只，例如：</p> <p>SSL_RSA_WITH_RC4_128_MD5、SSL_RSA_WITH_RC4_128_SHA、  SSL_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA、  SSL_DHE_DSS_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA、  SSL_DHE_RSA_WITH_3DES_EDE_CBC_SHA、  TLS_DHE_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA、  TLS_DHE_DSS_WITH_AES_128_CBC_SHA、  TLS_RSA_WITH_AES_128_CBC_SHA、  TLS_DHE_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA、  TLS_DHE_DSS_WITH_AES_256_CBC_SHA、  TLS_RSA_WITH_AES_256_CBC_SHA</p> <p>您需要安装 JAVA 加密技术</p> <p><a href="http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-6-download-429243.html">HTTP://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jce-6-download-429243.html</a></p>
<u>webAddress</u>	HTTP 伺服器 web 位址，用于 OpenID 登录（返回重新定向）它还用于在用户端上获取真实的闸道位址（用户端可能不知道，如果您使用多个闸道进行负载均衡）。
<u>clientHost</u>	<p>自订用户端使用者的主机名称。预设值为主机名称或 ip 位址。</p> <p>您可以使用下列字串中的变数：</p> <p>\$_{主机名称}：闸道电脑的主机名称称。</p> <p>\$_{hostAddress}：主机的主机名称的位址。</p> <p>\$_{序}：序号</p> <p>\$_{__ip}：用户端的主机名称或 IP。</p> <p>\$_{PARAM_SESSION_ID}：会话的 GUID。</p> <p>\$_{PARAM_NUMERIC_ID}：会议 9 位数的数位 id。</p> <p>\$_{从用户端传输任何参数}</p> <p>例如 clientHost = RS-\$_{__ip}-\$_{序}，结果将是 RS-ClientHostName-0、RSClientHostName</p>
<u>performanceflags</u>	<p>请参阅 3.4 RDP Host 以获得更多资讯。假如您正在连接的话，您可能需要这个</p> <p>To a Terminal Server/Remote Desktop Session Host.</p>
<u>remotefx</u>	可支援，预设是 False，RemoteFX 只能在 LAN 及 32 位元环境下
<u>enableLookups</u>	<b>Set to true if you want calls to perform DNS lookups in order to return the actual host name of the remote client. Set to false to skip the DNS lookup and</b>

	return the IP address in String form instead (thereby improving performance). By default, DNS lookups are disabled.
AxcacheTime	How long (minutes) the session can be cached on gateway, default is 0 (RDP session cache on gateway is disabled by default).
idleUserSession	User session idle timeout, in milliseconds
Mail.smtp.host	Email notification when license expire ect, following is for gmail; Smtplib.gmail.com
Mail.smtp.port	587
Mail.user	<a href="mailto:support@toremote.com">support@toremote.com</a>
Mail.password	xxxx
Mail.from	<a href="mailto:support@toremotec.com">support@toremotec.com</a>
Mail.to	<a href="mailto:xxx@toremote.com">xxx@toremote.com</a>
Mail.smtp.auth	true
Mail.smtp.starttls.enable	true

\*请用绝对档路径。

你也可以使用 config.html 图形介面的方式来做建置应用程式，请使用浏览器

<http://localhost/config.html> 或是打上主机 IP 来做开启，基于安全考量本页面只可以从本地主机开启使用。

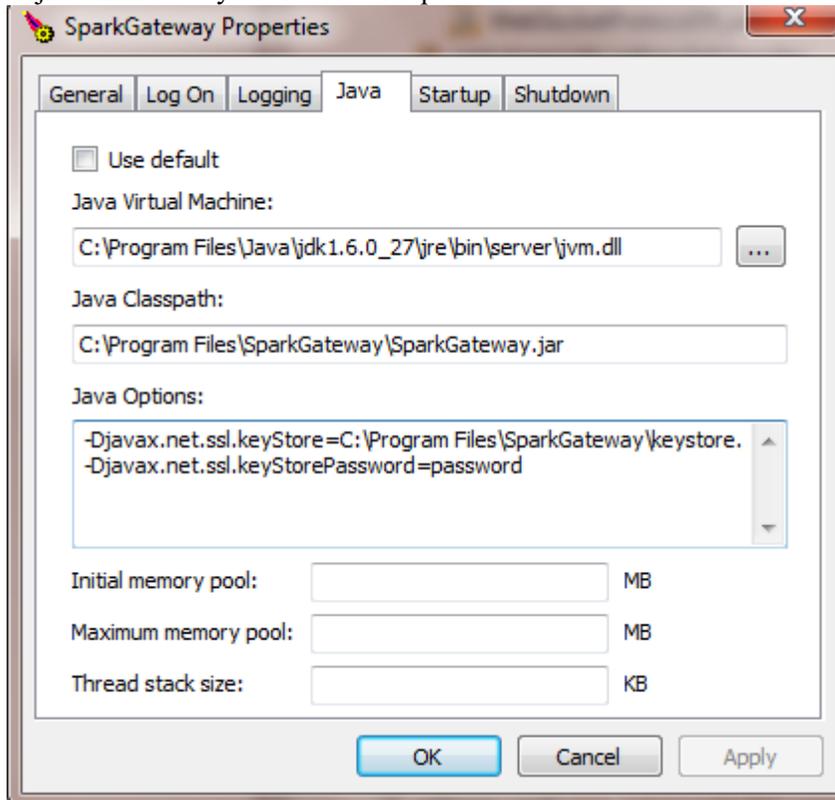


### 3.2. HTTPS 和 WSS (WebSocket 加密连接)

推荐启用加密连接：

- 设定 `ssl = true` ( `gateway.conf` )
- 导入你的 SSL 认证到 Java keystore, 更多信息请看下面连接  
[http://www.remotespark.com/Install\\_SSL\\_Certificate\\_In\\_SparkGateway.doc](http://www.remotespark.com/Install_SSL_Certificate_In_SparkGateway.doc)  
<https://knowledge.verisign.com/support/ssl-certificatessupport/index?page=content&actp=CROSSLINK&id=AR234>  
<http://www.agentbob.info/agentbob/79-AB.html>  
<http://portecle.sourceforge.net/>
- 添加下列 Java 选项来启动服务器 ( Gateway ) : `-Djavax.net.ssl.keyStore=keystoreFileName -Djavax.net.ssl.keyStorePassword=yourpassword`. For example: `java -Djavax.net.ssl.keyStore=C:\Program Files\SparkGateway\keystore.jks -Djavax.net.ssl.keyStorePassword=password -jar SparkGateway.jar -c=gateway.conf`

- 或者在 SparkGateway Manager 加入下面选项：  
 -Djavax.net.ssl.keyStore=C:\Program Files \ SparkGateway \ Keystore.jks  
 -Djavax.net.ssl.keyStorePassword=password



Or adding following lines in SparkGateway.sh on Linux:

Case “\$1”in

Start)

```
$DAEMON_HOME/jsvc $JSVC_OPTS\  
-jvm server \  
-home $JAVE_HOME\  
-Djave.io.tmpdir=$TMP_DIR\  
-Djavax.net.ssl.keyStore=./keystore.jks\  
-Djavax.net.ssl.keyStorePassword=password\  
-wait 10 \  
自签署证书仅适用于 Chrome and Opera.
```

### 3.3. Remote Desktop Web Access Portal 整合

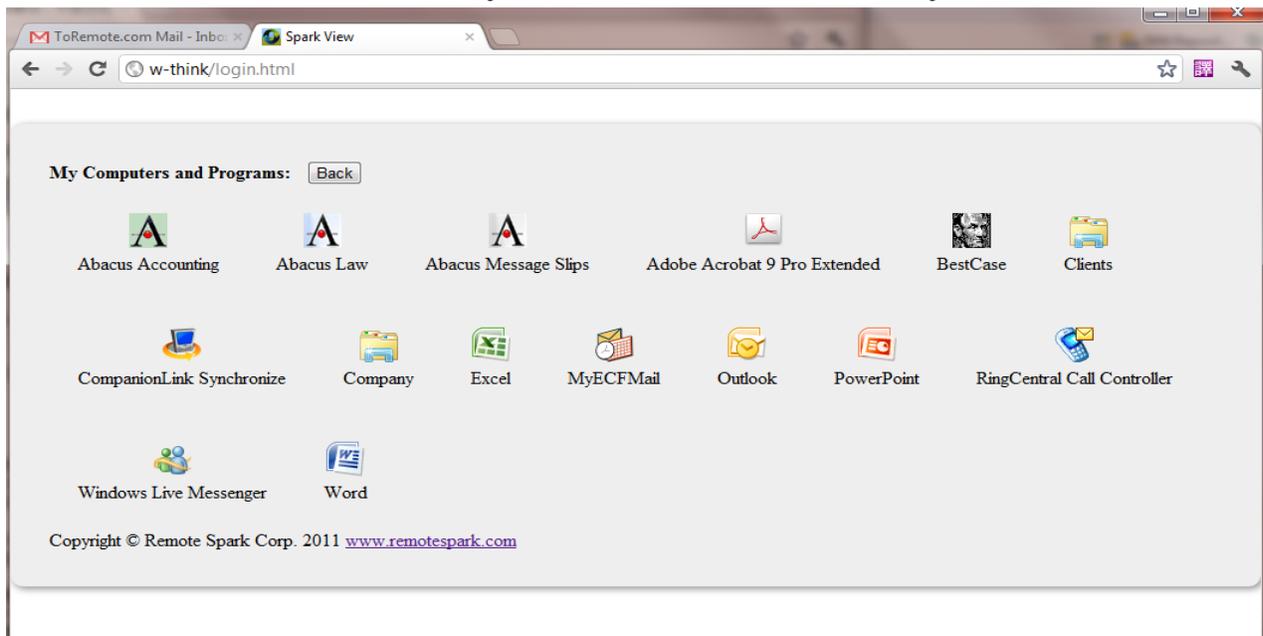
使用该整合，用户可以用其网域帐号登录并得到可以使用的 RemoteApp 和桌面列表。

你需要：

1. RemoteApp 已经发布完毕，并且启用了 Web 存取。
2. Web Access portal 所在的机器是在网域内。

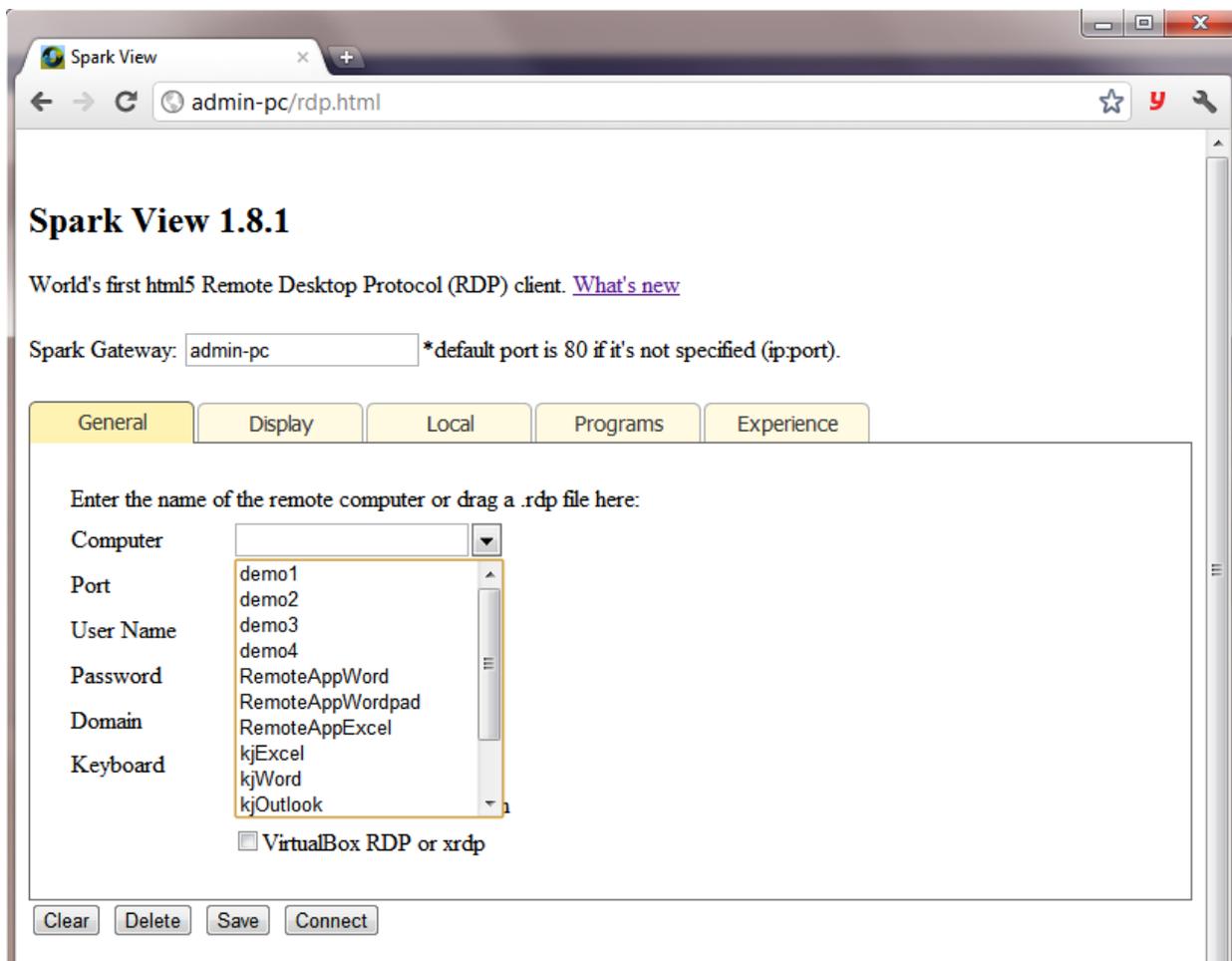
你需要做：

1. 在 gateway.conf 内设定 web feed URL. 这个 URL 是你的 portal 位址+ /RDWeb/feed/webfeed.aspx, 比如 : webfeed = <https://cloud.remotespark.com/RDWeb/feed/webfeed.aspx>
2. 使用 login.html 作为原始标准目录页, 在 gateway.conf 内设定 directoryIndex = login.html;rdp.html;index.html 。并确保设定了 html directory 。Spark 服务器同时使用该目录暂存临时列印文件
3. **Make sure html directory is configured in gateway.conf. Gateway will save application icons under this directory (in RDWeb subdirectory).**  
你不用再设定用户文件 ( users.json ) 和 RDP 服务器文件 ( servers.json ) 。



### 3.4. RDP 伺服器设置

你可以利用 servers.json 文件来设定你要连结的 RDP 服务器以及相关的参数。设定后，使用者可以在客户端得到一个可以连结的服务器列表标签 ID。



例子：

```
{
/* 这是一个注释，请使用无标志位的 UTF-8 (without byte order mark)编码来保存该文件*/
"type": "NORMALLIST",
/*可选类型有： WHITELIST, BLACKLIST, NORMALLIST */
"display": true,
/* 显示该列表给用户 */
"connections": [
{
"id": "Word",
"displayName": "RemoteApp MS Word",
"server": "213.180.85.124",
"icon": "kbd.png",
"protocols": "rdp",
"rdp": {
"username": "demo",
"password": "m9ff.QWE",
```

```

    "domain": "SERVERSKY",
    "remoteProgram": "||WINWORD",
    "mapClipboard": true,
    "mapDisk": true,
    "playSound": 0,
    "mapPrinter": true
  }
}
]
}

```

该文件是 JSON 格式，{} 表是一个对象，[] 是指一个数组。这里是您可以使用的 RDP 选项的完整清单（在此文件中定义的所有选项都是用户端选项）：

参数名	参数值
Port	RDP 的监听埠，原始标准设定值 3389
Username	Windows 使用者名称。
Password	Windows 登录密码
Console	是否登录到控制台或管理者模式 ( console session, or admin mode )
Width	RDP 屏幕宽度。如果没有设定，使用端会使用浏览器窗口宽度。
Height	RDP 屏幕高度。如果没有设定，使用端会使用浏览器窗口高度。
color	RDP 颜色深度，原始标准设定值 16。
command	连接启动的程式。
directory	连接后启动程式的运转目录
mapClipboard	是否启用剪贴簿共享
mapDisk	是否启用磁碟共享
disks	<p>共享的磁碟，是一个 DeviceInfo 的数组，DeviceInfo 对象结构：</p> <pre> {   "dosName": "disk1",   "longName": "disk1 on local",   "devicePath": "/apps/test/" } </pre> <p><b>Default value for actions is 7 = ACTION_REDIRECT(1)   ACTION_DOWNLOAD(2)   ACTION_UPLOAD(4). Set value to 2 if you want this disk downloadable only, 1 if you</b></p> <p><b>Only want this disk mapped to RDP host. Right now, only the first disk can be a downloadable directory.</b></p>

playSound	0: 在本地播放远端电脑上的声音 1: 不播放 2: 在远端电脑上播放声音。
audioRecord	是否录制声音 (建构中)
performanceflags	<p>原始标准设定值 111，是下列标示位的组合：</p> <p style="text-align: center;"> PERF_DISABLE_WALLPAPER = 0x01;  PERF_DISABLE_FULLWINDOWDRAG = 0x02;  PERF_DISABLE_MENUANIMATIONS = 0x04;  PERF_DISABLE_THEMING = 0x08;  PERF_DISABLE_CURSOR_SHADOW = 0x20;  PERF_DISABLE_CURSORSETTINGS = 0x40;  PERF_ENABLE_FONT_SMOOTHING = 0x80;  PERF_ENABLE_DESKTOP_COMPOSITION = 0x100; </p> <p>111 = PERF_DISABLE_CURSOR_SHADOW    PERF_DISABLE_CURSORSETTINGS    PERF_DISABLE_FULLWINDOWDRAG    PERF_DISABLE_MENUANIMATIONS   PERF_DISABLE_THEMING    PERF_DISABLE_WALLPAPER;</p>
legacyMode	相容模式，如果你正在连接到 xrdp 或 VirtualBox RDP 请启用相容模式。
mapPrinter	是否启用简单列印。
remoteProgram	启动一个 RemoteApp。请使用 RemoteApp 的别名 ( alias )，注意在别名前面加    来表明这是一个别名而不是一个档案名，如：   WINWORD,   wordpad, or   EXCEL.
remoteWorkDir	RemoteApp 的运行目录。
remoteArgs	RemoteApp 的运行参数
credSSP	是否使用 NLA (Network Level Authentication).
sessionRecord	0: 不进行会话录制, 1: 仅录制图像 ( 没有声音 )。
keyboard	键盘配置
loadBalanceInfo	负载平衡资讯
shadowing	隐藏开关
vmid	HYPER-V 虚拟机 GUID，例如：B3D5444C-2611 年-405A-9CA0-7AA8DA94DF0B，它是为 HYPER-V 主控台连接。
minWidth	最小宽，有些应用程式需要最低的解析度去执行。
minHeight	最小高度 Minimum height

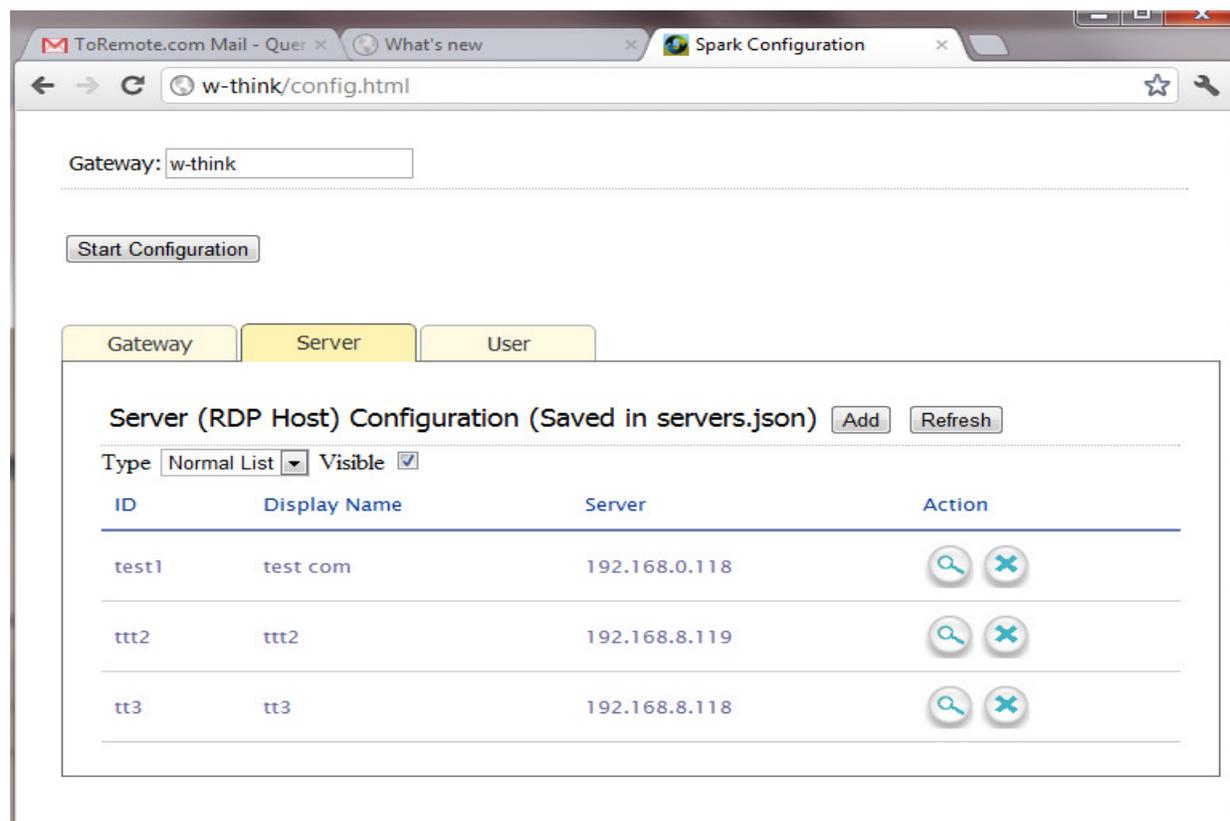
Remotefx	可支援 · 预设是 False · RemoteFX 只能在 LAN 及 32 位元环境下
----------	---

例如在 servers.json，还可以定义 IP 范围

```
{
  "id": "range1",
  "ipRanges": [
    {"from": "192.168.0.0", "to": "192.168.0.250"},
    {"from": "192.168.56.0", "to": "192.168.56.250"}
  ]
},
```

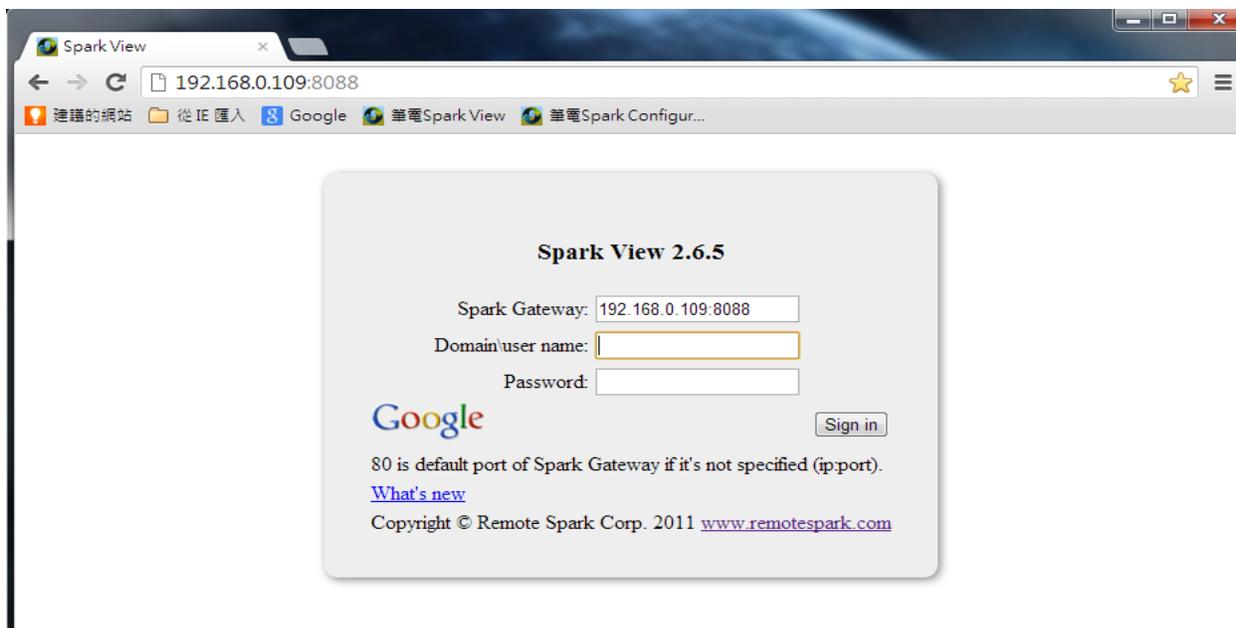
你也可以使用 config.html 图形介面的方式来做建置应用程序，请使用浏览器

<http://localhost/config.html> 或是打上主机 IP 来做开启，基于安全考量本页面只可以从本地主机开启使用。



### 3.5. 使用者

可使用 users.json 档案去管理使用者所使用的电脑及姓名和密码，若要启用应用程序，使用者需登录后才可使用该台电脑的应用程式。



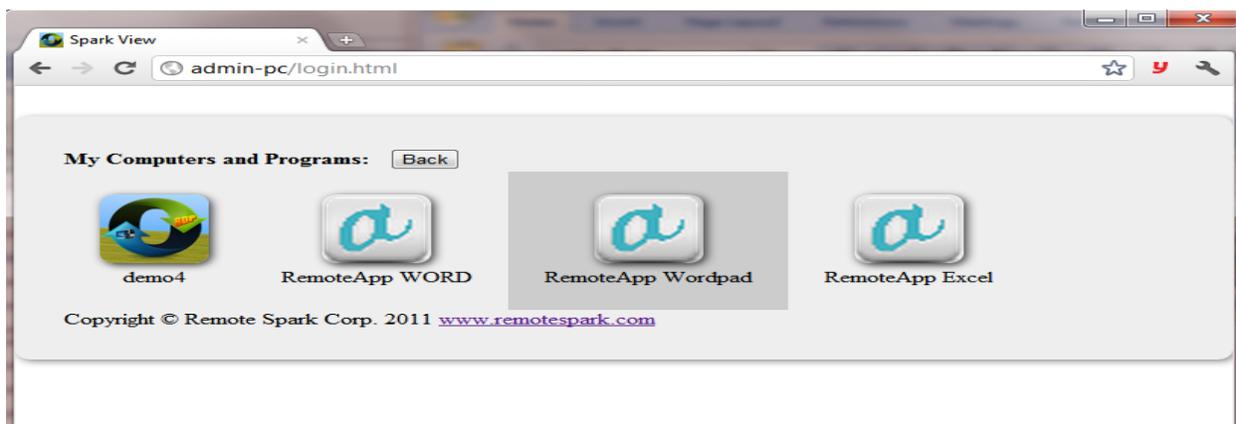
您也可以使用你的 OpenID 帐户登录 ( Google 、 Yahoo 帐户等 ) 。 OpenID 整合

- 您不需要在 login.html 中输入使用者名称和密码。
- 确保您设置 gateway 闸道服务器在 gateway.conf 中的 web 位址。如果您访问闸道服务器使用 HTTP://192.168.0.118:8080/login.html ，在 gateway.conf webAddress 应该是 [HTTP://192.168.0.118:8080](http://192.168.0.118:8080) 。
- 确保 servers.json 中的使用者名是您的电子邮件地址 ( Gmail 位址如果您使用的 Google 帐户 ) 。
- Servers.json 中的密码将被忽略，所以你可以密码给任何使用者。

如果您不需要用 OpenID 整合，您可以移除以下从 login.html 的一部分：

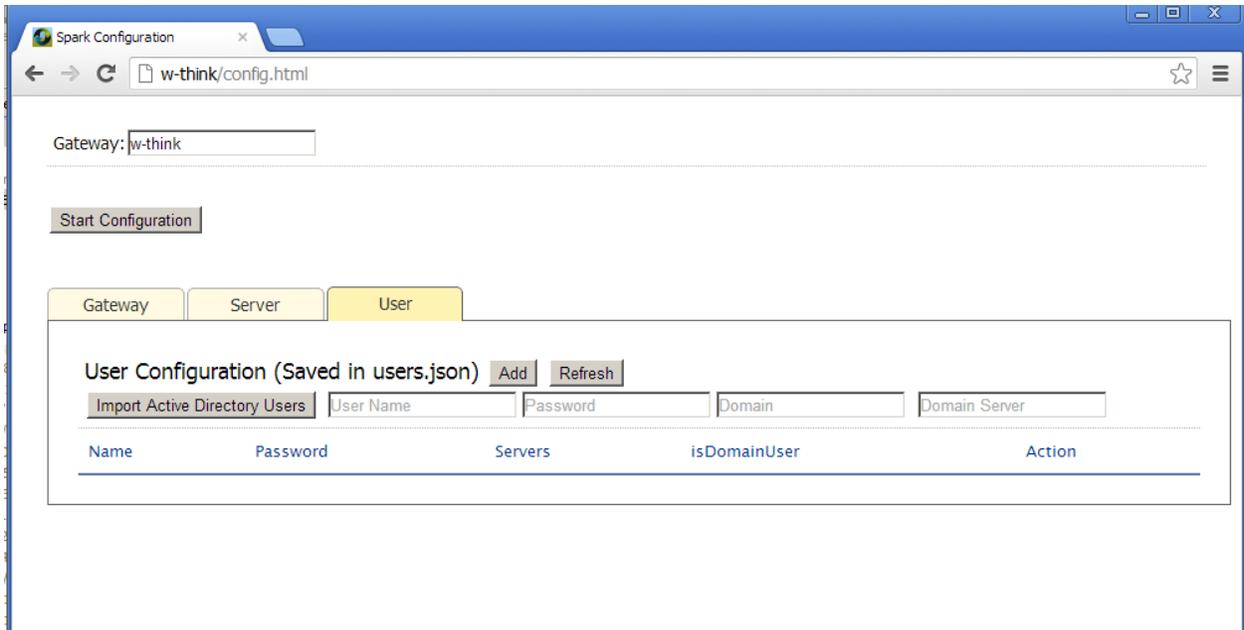
```
<a href="/OPENID?id=Google"></a>
```

使用者将看到的 RDP 主机和应用程式，他们可以使用登录后的清单：



您也可以使用 config.html 图形介面的方式来做建置应用程式，请使用浏览器

<http://localhost/config.html> 或是打上主机 IP 来做开启，基于安全考量本页面只可以从本地主机开启使用，使用者名称应该是你的电子邮件，如果你正在使用 OpenID 整合 ( 日志记录 Google 帐户等 ) 。



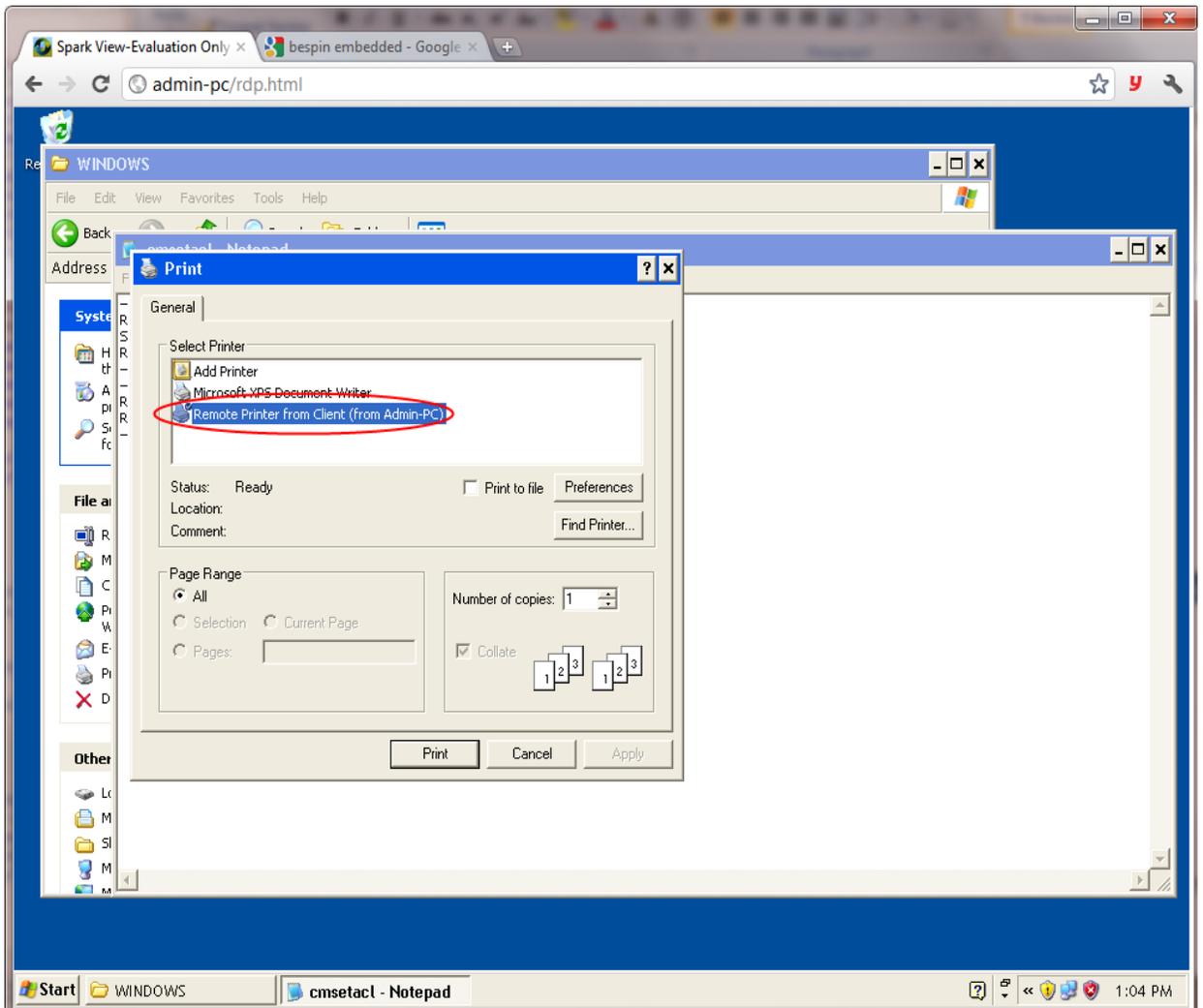
您可以从 Active Directory 主机导入使用者帐号密码。这些网域使用者可以用帐号密码连线登入 SparkGateway 主机，身份验证并不需要有密码（预设值是 \*\*\*以 Active Directory 密码）。

### 3.6. 简单列印

在传统的 RDP 环境里，通常你需要在 RDP 服务器里面为用户端安装印表机驱动程序。但是使用 Spark 的简单列印，则无需安装任何驱动程序：

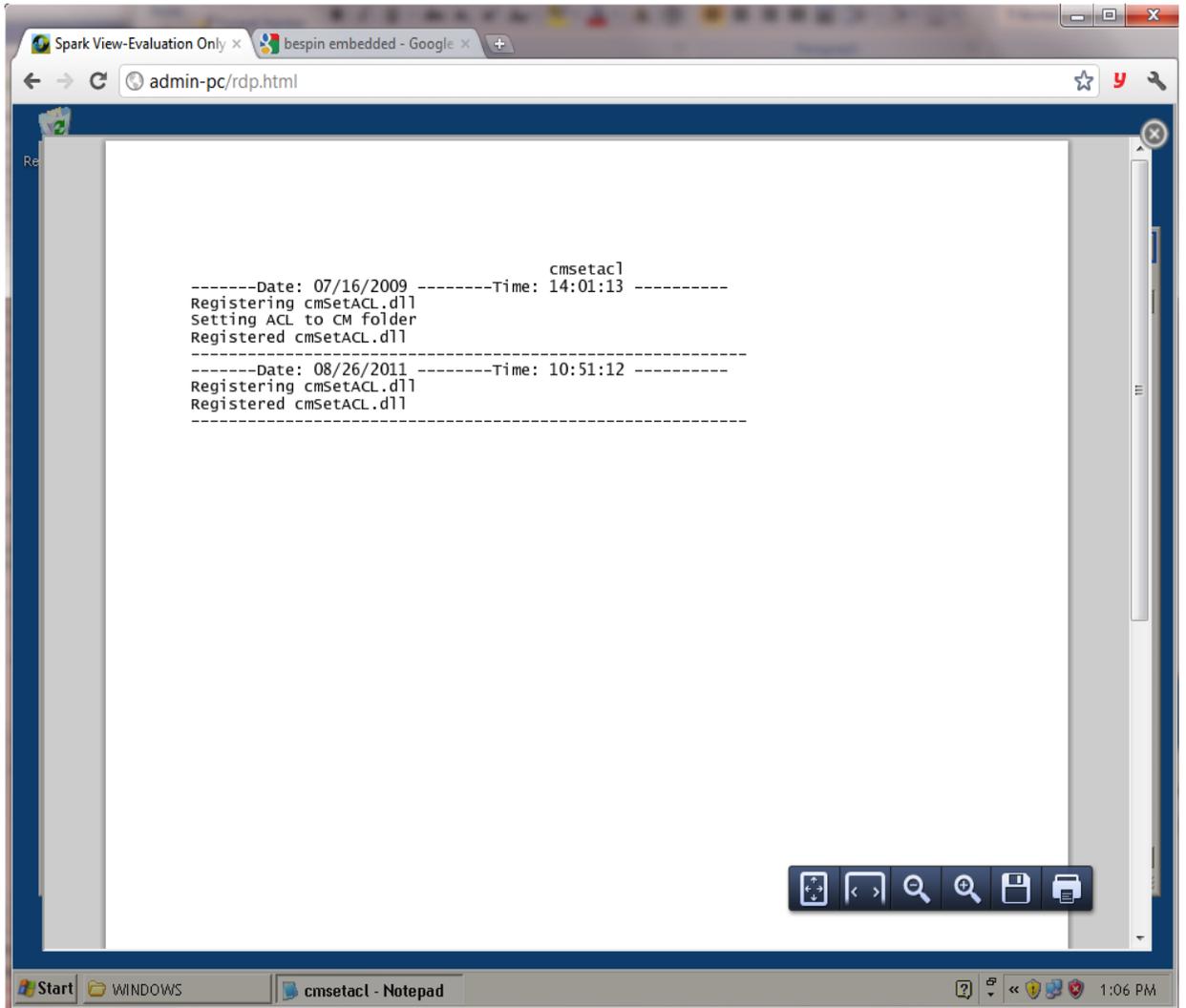
1. 不需要安装任何驱动程序在 RDP 主机端。
2. 不需要安装任何东西在使用端 (MS Easy printing 需要 NET Framework 3.5).
3. RDP 主机端可以是任一版本 Windows (MS Easy printing 则需要 Windows 7 以上版本).
4. 使用独立的列印通道 (via http or https) ，不影响您的 RDP 使用经验。
5. 支援所有印表机，同时支援 PostScript 及 PCL 印表机且印表机可以是任何名字。
6. 支援任何的设备，可以在 Mac, Android, Ios 上使用(MS and Citrix 列印只在 PC 上)。
7. 较少的频宽使用率。

- Spark 闸道服务器 ( Gateway ) 会自动在 RDP 服务器里增加一个通用印表驱动程序。



- 闸道服务器 ( Gateway ) 会转换列印结果到 PDF 文件。
- 闸道服务器 ( Gateway ) 将 PDF 文件传送给用户端。

- 用户端可以查看或列印该文件。



为了使列印正常使用，你需要安装一个的 PostScript 到 PDF 转换器在 gateway 端。  
建议使用 Ghostscript，因为它可以在不同的平台上运作。  
同时请确保印表机重新指向在 RDP 主机是启用的。

#### 安装 PostScript 印表机 (建议):

1. 设定 PostScript to PDF 转换器在 gateway.conf (系统使用 Ghostscript 这套软体，下载网址如下：  
<http://www.ghostscript.com/download/here>):  
converter = C:\\Program Files \\gs\\gs9.05\\bin\\gswin64c.exe
2. 在 gateway.conf 中设定转换器的参数:  
Arguments = -Dbatch -Dnopause -dUseCIEColor -Dpdfsettings=/PRINTER-  
Sdevice=PDFWRITE -Q -SwOUTPUTFILE=%1 %2
3. 设定 PostScript 印表机驱动程式在 gateway.conf (选项):  
printerDriver = HP Color LaserJet 8500 PS

4. 在 gateway.conf 中设定印表机的名字(选项)

Printer = My Printer Name

### 安装 PCL 印表机 (有些应用程式只能使用 PCL 印表机):

1. 设定 PCL to PDF 转换器在 in gateway.conf (系统使用 ghostPCL 这套软体，下载网址如下：

<http://www.ghostscript.com/GhostPCL.html>):

converter = C:\apps\ghostpcl-9.05-win32\pcl6-9.05-win32.exe

2. 在 gateway.conf:中设定转换器的参数。

Arguments = -Dnopause -Sdevice = pdfwrite -sOutputFile =%1 %2

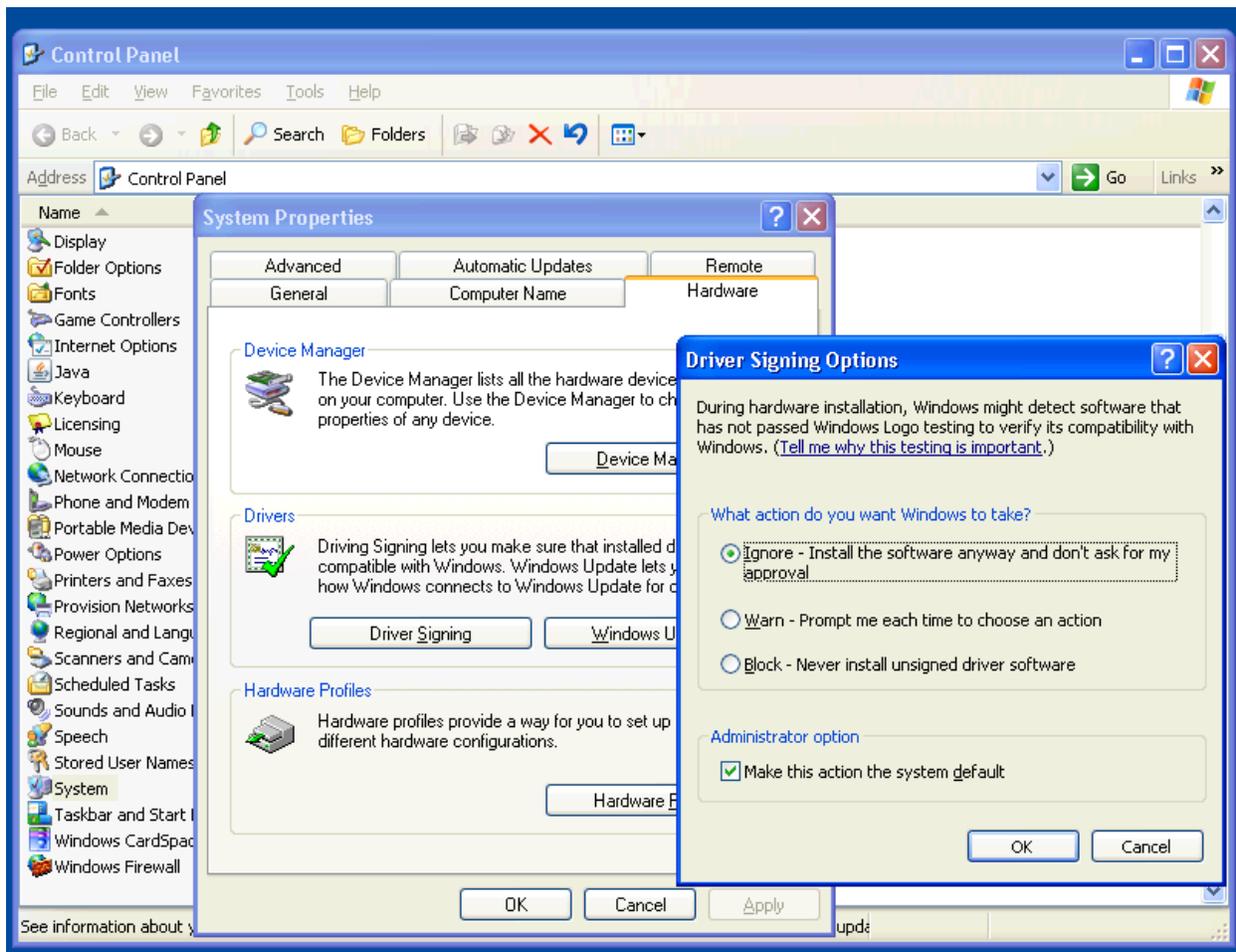
3. 设定 PCL 印表机的驱动程式在 gateway.conf:

printerDriver = HP LaserJet 4100 Series PCL

4. 设定印表机的名称在 gateway.conf (选项)

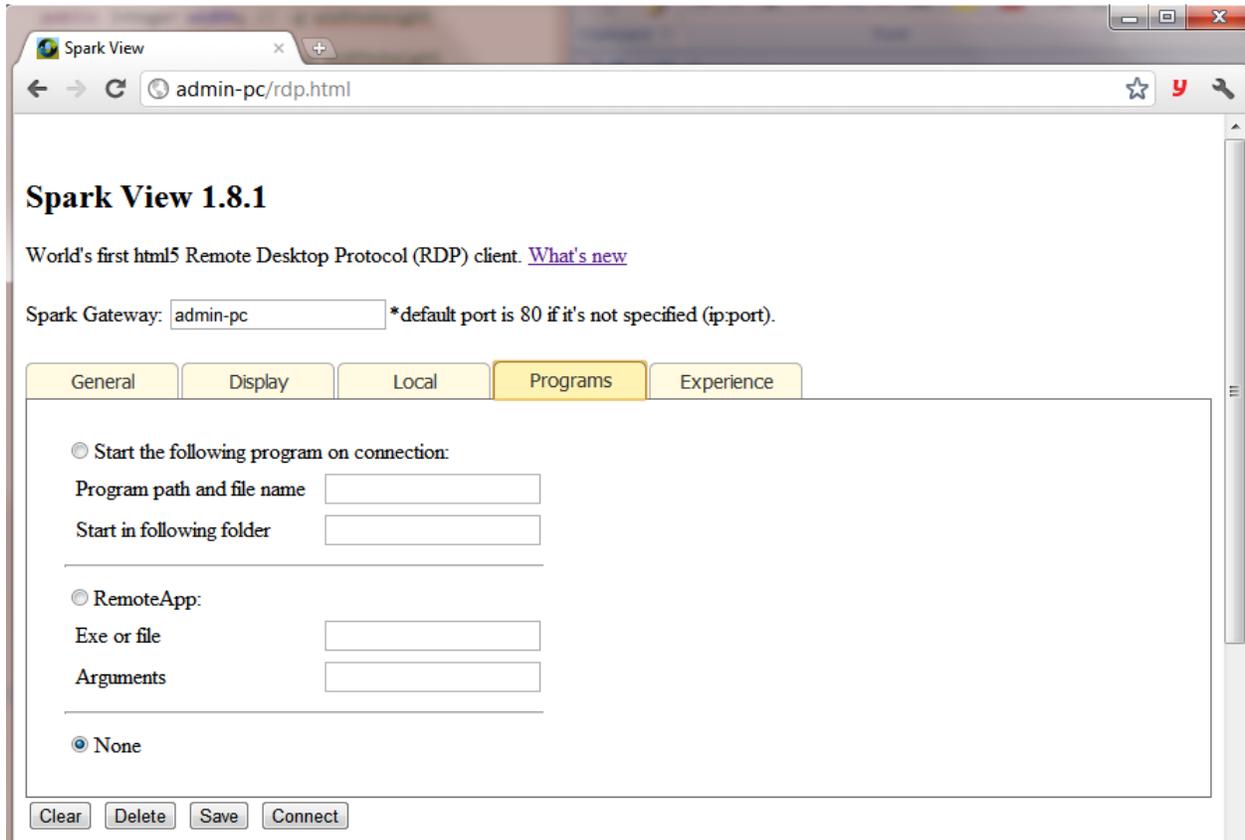
Printer = My Printer Name

如果你在 Windows 2003 上得到一个“不支援此安装”警告，请更改以下设定：

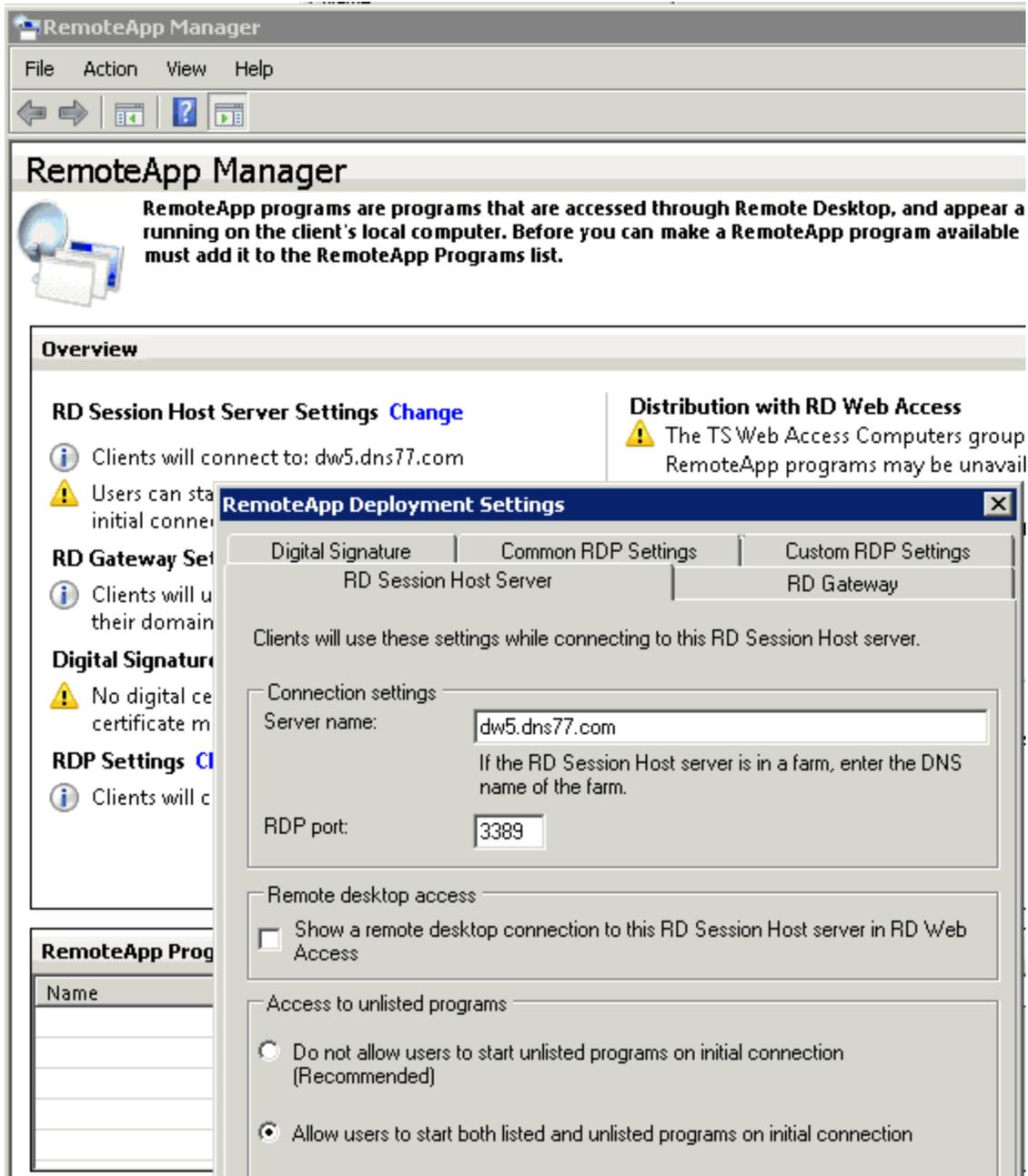


### 3.7. 启动一个 RemoteApp 或程式而且不是整个桌面

有两种办法可以仅启动程式：



启动应用程序连接做使用应用程序的 Windows 程式。这说明在此 session 中只能使用一个程式。你将需要建立 2 session 中去启动 2 个程式（使用者将使用两个 Spark View 做应用程序使用）的配置，‘启动应用程序的连接’在 servers.json 档案内，您需要注明“command”跟“directory”选项，请确信你可以允许使用者启动 Windows 2008 的未列出的应用程序。



“连接时启动一个程式”是该程式作为 Windows 的外挂程式 ( shell )。意味着该程式会占用整个 RDP 会话，用这种办法，每个程式会占用一个 RDP 会话，也会占用一个服务器端的授权许可。你可以在 servers.json 文件里用“command”和“directory”参数来配置该程式。

RemoteApp 需要 RDP 6.1 及以上的版本支援。用户端上运行的所有 RemoteApps 可以都共用只有一个 session，即使运行数千个的 Remoteapp。你可以在 servers.json 里用“remoteProgram”、“remoteWorkDir”及“remoteArgs”参数来设定 RemoteApp。

RemoteApp 视窗将自动调整大小 ( 不需要重新连接 ) 时调整浏览器视窗的大小。

下面是一个范例的建置 RemoteApp 在 servers.json 中：

```
"id": "RemoteAppWord",
  "displayName": "RemoteApp WORD",
  "server": "192.168.8.119",
  "icon": "kbd.png",
  "protocols": "rdp",
  "rdp": {
    "username": "Administrator",
    "mapClipboard": true,
    "password": "password",
    "remoteProgram": "||WINWORD"
  }
},
```

如果你使用别的名词的 RemoteApp，请确定要有这符号 || 加上程式名称。

良好的使用者体验最好要启动程式时没有初始萤幕，也可以中断连接的 session 在 RDSH 上设置的时间限制：

- 1.远端桌面服务伺服器以管理员的身份登入
- 2.启动本机群组原则。为此，按一下开始、按一下执行，打上 gpedit.msc，然后按一下确定。
- 3.找到以下节点：

电脑配置 \ 系统管理范本 \ windows 元件 \ 远端桌面服务 \ 远端桌面工作阶段主机 \ 工作阶段时间限制  
注：原则装置也位于下使用者配置 \ 系统管理范本 \ windows 元件 \ 远端桌面服务 \ 远端桌面工作阶段主机 \ 工作阶段时间限制

### **Computer Configuration\Administrative Templates\Windows Components\Terminal Services\Terminal Server\Session Time Limits**

**Note:** The policy settings are also located under **User Configuration\Administrative Templates\Windows Components\Terminal Services\Terminal Server\Session Time Limits**

请检查以下详细资讯的连结：

[http://en.wikipedia.org/wiki/Remote\\_Desktop\\_Services#RemoteApp](http://en.wikipedia.org/wiki/Remote_Desktop_Services#RemoteApp)

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753112\(v=ws.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753112(v=ws.10).aspx)

[http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730673\(WS.10\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730673(WS.10).aspx)

配置 RemtoeApp RDP 设置：

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc733144.aspx>. 为了更好的性能，您可能希望

add following lines in the “Custom RDP settings” page:

disable full window drag:i:1

disable menu anims:i:1

disable themes:i:1

disable wallpaper:i:l

需要注意的并不是所有的应用程式可以运行在 RemoteApp 和终端伺服器/RDSH 环境上。您可能想

要转而选择虚拟机的解决方案或连接到 HYPER-V 主控台。所有保证应用程式是使用 HYPER-V

主控台连接，但这没关系，音讯、视频等 RDP 的高级功能。

### 3.8. 剪贴簿重新定向和共享剪贴簿

因为浏览器的限制，原本在异地端与本地端之间，您只能复制文本，图像和 HTML，但你现在可以在 Gateway 端用共享剪贴的方式，您可以复制任何东西，包括文件，有了共享的剪贴簿，在连接 Gateway 并且做复制/贴上的动作时，剪贴板中的内容绝不会被发送到客户端。

The screenshot shows the 'Local' tab of the RemoteApp and Desktop Gateway settings. The 'Time Zone' is set to '(GMT-07:00) US Mountain Standard Time'. 'Remote audio playback' is set to 'Play on this computer' with 'Quality' set to 'Low'. Under 'Clipboard', the 'Share clipboard among connections only (Supports all formats)' option is checked, while 'Enable' and 'Fast copy' are unchecked. The 'Printer' section is partially visible with 'Enable' checked.

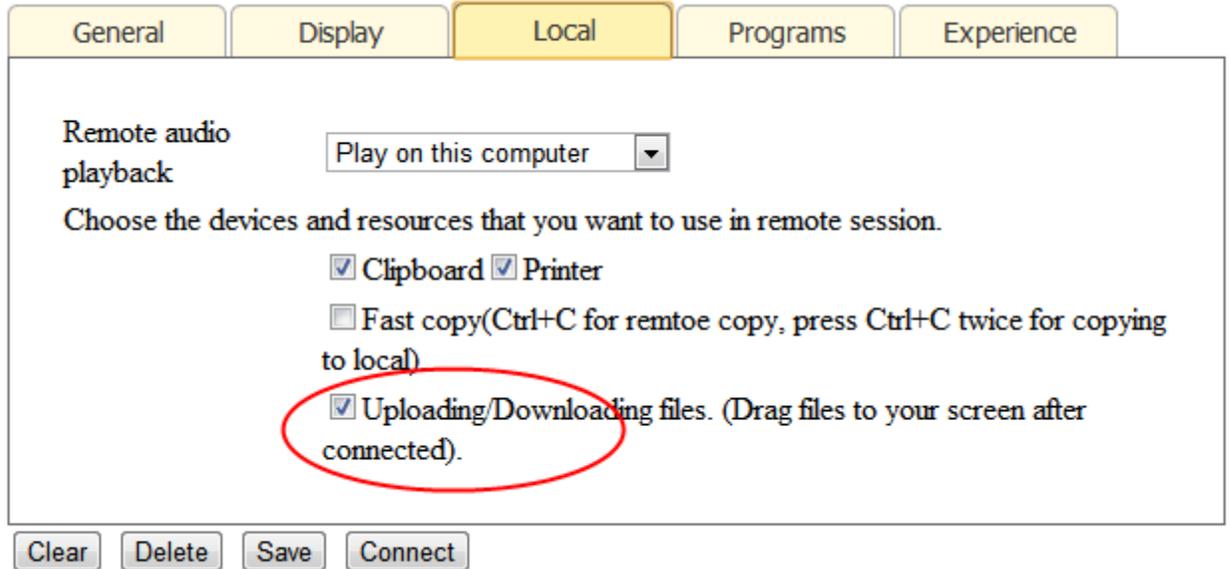
### 3.9. 文件共享 (上传下载)

有两种方式来实现文件共享。一种是使用一个临时目录来上传下载，用户端使用完毕后，该目录会被自动删除；另外一个是为每一个 RDP 服务器使用一个永久目录，该目录不会被自动删除。

临时目录：

1. 在 gateway.conf 内为临时目录指定一个主目录：`tmpdir = C:\\apps\\share`

2. 确保使用者选定了“上传/下载文件”：



永久目录方法：

1. 在 servers.json 配置磁碟共享：

```
"mapDisk": true,  
"disks": [  
  {  
    "dosName": "Storage",  
    "longName": "Long Display Name",  
    "devicePath": "/apps/test/"  
  }  
],
```

2. 确保用户端选取了“上传/下载文件”。

**上传文件：**

使用者选取一个文件或者拖曳一个文件到正在显示的远端桌面，”注意”不是拖放到那个云图标上。

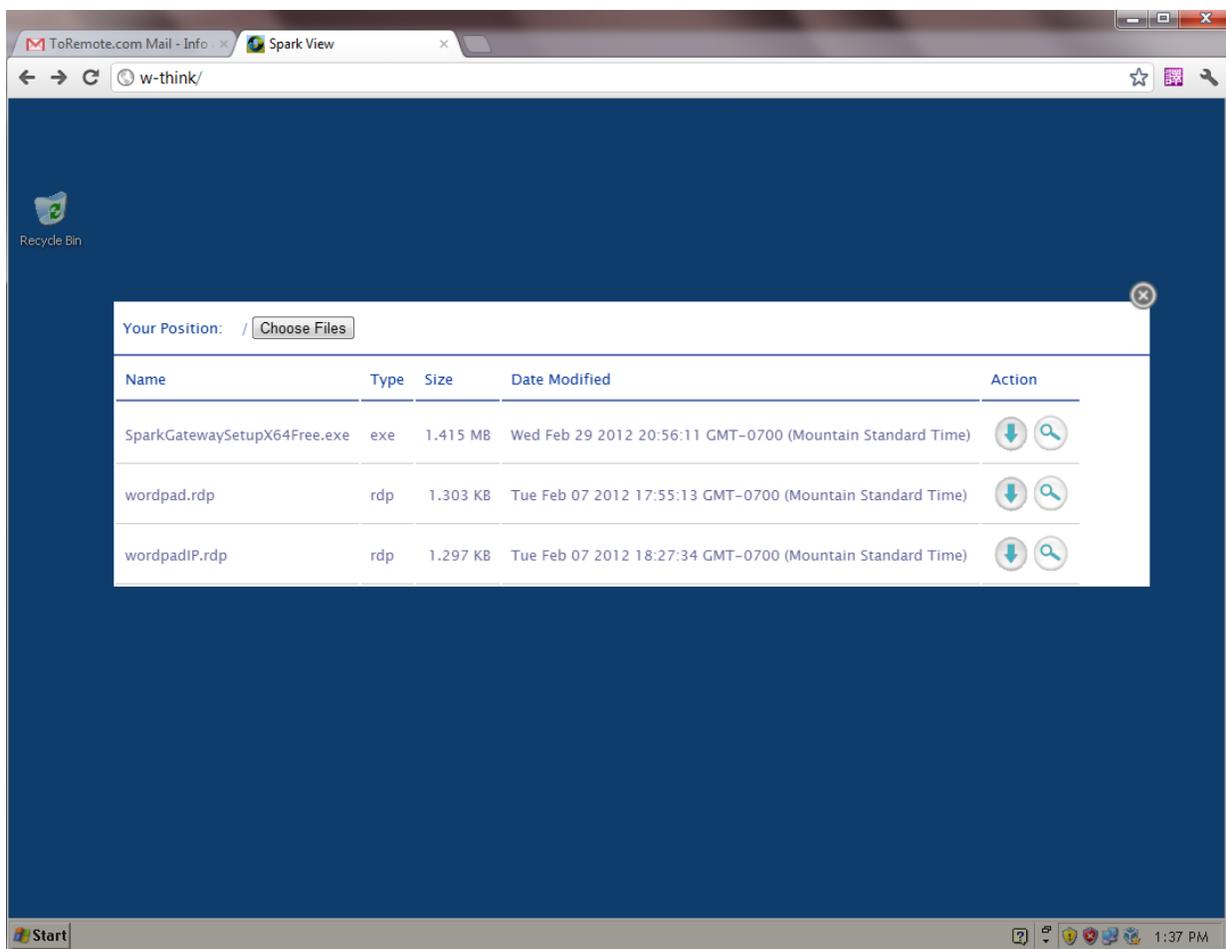
点选在上方中央的云图来查看上传进度及可以下载的文件列表。



云图会自动隐藏，以保证不占用桌面空间。只需点击萤幕任何位置就会出现。

**下载文件：**

点击云图，就会看到一个文件浏览器，你可以进入一个文件或者点击一个文件来查看或下载：



为了达到最佳效能，请尽量将共享文件夹设定在另外一个磁碟或文件系统上。如果没有在 gateway.conf 和 servers.json 内指定共享文件夹，文件共享会被自动关闭。

### 3.10. session 录制及播放

Spark 可以录制使用者的所有操作并存放。而且该文件可以在所有设备上存放。该文件格式具文件最小，效果最佳及随处播放等特性。

需要在 gateway.conf 中配置如下三个参数：

#会话录制，0，不录制，1 仅录制图像

recording = 1

#录制文件的存放目录

recdir = C:\\apps\\share

#是否提示使用者

recwarning = true;

### 3.11. session Shadowing ( 加入或共用 session )

无限制的使用者可以连接/共用通过一次按一下一个存在的 session 如果你知道的 session id :  
[HTTP://www.remotespark.com/join?id=123456789](http://www.remotespark.com/join?id=123456789)

输入可以控制的所有使用者或只是其中之一。使用者可以要求控制表单的其他使用者或向其他使用者授予控制权。

- 完全以 RDP 协定 (没有 VNC 参与) , 有更好的性能和使用较少的频宽。
- 每个连接的使用者可以查看其他使用者的滑鼠移动。
- 两个连接模式 : 每个人都可以控制或是可以在一个时间只有一个控制。
- 甚至在 Windows XP · Windows 7 · xrdp 的 session 可以也加入。
- 无限制的使用者可以加入一个 session , 取决于你 gateway 闸道服务器的能力。

RemoteApp session 不可以在当前版本中尚未加入。

请确保以下文件在你的网页中隐藏的工作 , 如果你使用的你们自己自订的 web 页 :

```
var info = $id("joinSelect");
    if (info){
        info.onchange = function(e){
            svManager.getInstance().setJoinMode(e.target.value);
        };
    }

var control = $id("requestControl");
if (control){
    control.onclick = function(e){
        svManager.getInstance().requestControl();
    };
}

<div id="appinfo" class="appdlg">
    <imgalt=""src="info.png"style="float:left">
    <table>
    <tr><td align="right"><b>Connected
to:</b></td><td><spanid="connectingTo"></span><br></td></tr>
    <tr><td align="right"><b>Session
id:</b></td><td><spanid="numericId"></span><br></td></tr>
    <tr><td align="right"><b>Join mode:</b></td><td>
    <selectid="joinSelect">
        <optionvalue="0">Every one can control</option>
        <optionvalue="1">Only one can control</option>
```

```

        </select><br></td></tr>
        <tr><td colspan="2"><b>Join this session with following
link:</b><br><a id="joinLink"target="_blank"></a></td></tr>
        <tr><td></td><td align="right"><input type="button" id="requestControl" value="Request
Control" disabled="disabled"/></td></tr>
    </table>
</div>

```

To disable session shadowing, you can 关闭资源共享:

- Set shadowing = false in gateway.conf
- Remote following part from the web page:

```

<div id="appinfo" class="appdlg">
    ...
</div>

```

Var info = \$ id ("joinSelect");

```

If (info){
    ...
}

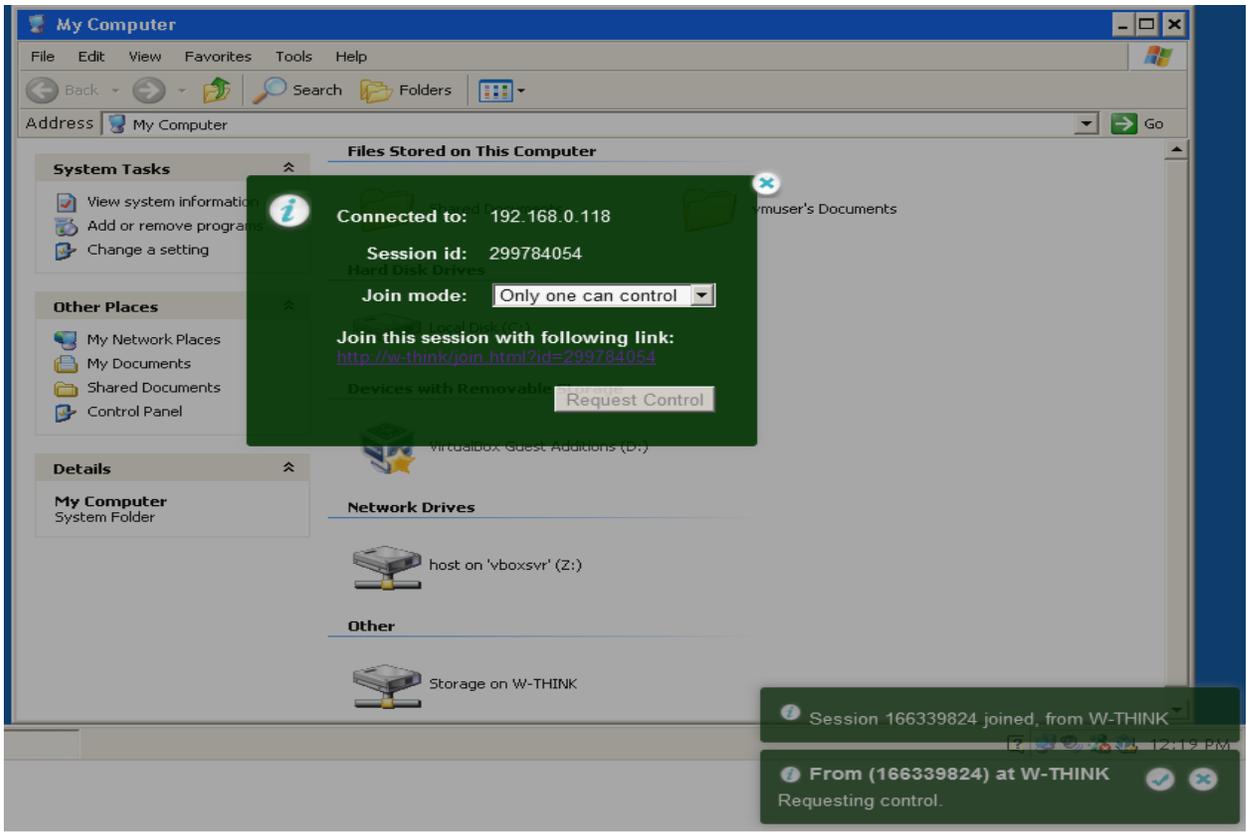
```

Var control = \$ id ("requestControl");

```

If (control){
    ...
}

```



### 3.12 触控介面 ( iOS, Android etc )

可以对平板电脑和智慧手机做操作，如果你有一个可以使用的 html5 浏览器。

支援下列操作和手势：

	长压	右键点击 ( Right click )
	挥动 ( Flick )	若桌面析度较大时则滚动画面，否则只要拖拉即可
	平移 ( Pan )	拖拉 ( Drag )
	2 手指点 ( 2 finger tap )	右键点击 ( Right click )
	2 手指滚动 ( 2 finger scroll )	滑鼠滚轮 ( Mouse wheel )
	3 手指点 ( 3 finger tap )	出现软体键盘，只限定在 iOS 上 ( Show software keyboard (iOS only) )
	3 指滑开 ( 3 finger pinch open )	视窗最大化 ( Maximize window )
	3 指缩小 ( 3 finger pinch close )	回复视窗 ( Restore window )
	3 指向左滑动 ( 3 finger flick left )	上一个视窗 ( Previous window )
	3 指向右滑动 ( 3 finger flick right )	下一个视窗 ( Next window )
	3 指向下滑动 ( 3 finger flick down )	所有视窗最小化 ( Minimize all windows )
	3 指向上滑动 ( 3 finger flick up )	回复所有视窗 ( Restore all windows )

单手指操作:

- 单手指执行左键复制。
- 轻按点击执行按两下。
- 长按执行滑鼠右键
- 滑动，如果远端桌面比本地萤幕滚动本地萤幕。否则，滑动执行拖曳。
- Tap + hold + move 执行拖曳。

- 向上滑动 Page Up °
- 向下滑动 Page Dome °

双手指操作：

- 捏缩放
- 双手指移动游标。
- 双手指轻执行左的按一下当前游标的位置。
- 双手指双轻执行当前游标的位置按一下滑鼠右键。
- 双手指轻 + 按住 + 移动游标的当前位置执行拖曳。

三个手指操作

- 3 手指轻按一下启动软体键盘的键盘图示 

触控模式 ( 滑鼠的相对运动 )

Tochpad 模式允许你使用全触控式萤幕作为触控板。你可以使用手指移动游标出按一下上的游标 ( 不贴的位置 ) 的位置。

输入文本

你可以点击萤幕上的任何位置，您可以看到一个按钮。上按一下此按钮将启动软体键盘并允许你打字上去。一些 PC 的按键也会出现在萤幕的左上角上：



 点选这可以看到更多的 PC 的按键键



请确保你的 html 页面具有以下部分，使 PC 的按键可以执行：

```
<div
id="pc_key"><span>Ctrl</span><span>Alt</span><span>Del</span><span>Esc</span><span>...</span>
  <divid="pc_key_more">
    <span>F1</span><span>&larr;</span><span>&uarr;</span><span>&rarr;</span><span>&darr;
</span><span>Start</span><span>Alt+F4</span><span>Ctrl+Alt+Del</span>
</div>
```

你可以通过更改 PC\_key 专区添加 F2 键至 F12 键

推荐浏览器以下：

Android: Chrome and Firefox.

iOS: Safari.

Playbook: Stock browser.

Windows: Chrome, Firefox, IE10 and Safari

Mac OS: Chrome, Firefox, and Safari.

Linux: Chrome and Firefox.

### 3.13 触控远端模式 Touch Remoting

在满足以下条件时，将自动启用触控远端处理：

- RDP 主机是 windows8 或 Windows Server 2012
- 本地主机有多点触控的支援
- 本地主机的最小萤幕解析度为 1024 x 768。

### 3.14 Hyper-V 控制台 Hyper-V console

与 HYPER-V 主控台连接与正常的 RDP 连接相比，有以下优点和缺点：

优点:

- 不需要一个网路 vm，不需要有 RDP 启用。只需要连接的 VM GUID。
- 在相同的电脑下，RDP 不能执行下可以测试和应用程式(BIOS)。
- 亦可使用 RDP 协定。

缺点：

- RDP 功能有限，不能重新定向。
- 不是所有的解决方式都可以支援，只有变更 Windows 的解决方式。

要连接到 HYPER-V 主控台，请确保下列事项:

- CredSSP (网路等级身份验证) 中启用 gateway.conf，还请确保使用 JDK 1.6.0\_27 以下。
- 伺服器地址是 Hyper-V 伺服器地址，使用者名称，密码和网域的所有 Hyper-V 伺服器，而不是连接到 VM。另外要注意的 Hyper-V 控制台的默认通讯埠是 2179，而不是 3389。要连接到一个 VM，你需要的是有 VM GUID
- 安装 Microsoft 虚拟机器整合服务到 VM；关闭游标阴影 (重要) VM 中。它是更好地调整您的电脑以获得最佳性能。

### 3.15 RDP Connection Cache/Pool (快取加快登入速度)

A RDP session may take minutes to start (booting, login, user profile etc) which is unacceptable Sometimes. RDP connection Cache/pool allows you see you desktop and RemoteApp instantly. 透过 RDP 连接快取，可让桌面或是程式感受更即时。

You can cache a connection on client side and display it when user needs it. Cache on client side is faster

and recommended. You can also cache a connection on gateway side (in a connection pool) too. It's disabled by default, to enable it, set "maxCacheTime=?" to a non-zero value in gateway.conf. 开启设定请在 config 加入此参数 exp "maxCacheTime=10"

Please check example7.html (under html directory) for usage on client side.  
请参考网页后加上 example7.html · exp <http://localhost/example7.html>

### 3.16 符号链接 ( Symlink (Access link) )

您可以为 RDP 主机创建一个连结 · ( 但必须先先在 servers.json 进行设定 ) 。当您在 servers.json 创建一个 RDP 伺服器后 · 您将可以用 Server id 来进行连结 。 Symlink 是一种比 server id 更为安全的方式 · 它可以是一个短暂连结 ( 设定有效时间 ) 或永久的连结 。

您可以手动创建一个连结档或特定档案在 gateway.conf 。以下为连结档案的范例 :

```
{  
  "symlinks": [  
    {  
      "id": "3645e6db-7afc-4fff-8ad9-92415aa25db0",  
      "resourceId": "demo2",  
      "validFrom": "2013-05-14 20:43 MDT",  
      "validTime": "5d"  
    }  
  ]  
}
```

You need to specify the location of the symlink file in gateway.conf:

symlink = C:\\Users\\uuu\\workspace\\data\\symlink.json

You can also configure this using config.html:

Gateway:  Password:

This page can only be accessed from local computer. Set password and remoteManage=true in gateway.conf to enable remote access.

[Start Configuration](#)

Gateway	Server	User	Symlink			
Symlink Configuration (Saved in symlink.json) <a href="#">Add</a> <a href="#">Refresh</a>						
ID	Resource (Server)	Password	Valid From	Valid Time	Valid To	Action
3645e6db-7afc-4fff-8ad9-92415aa25db0	demo2		2013-5-14 20:43	5d	2013-5-19 20:43	 

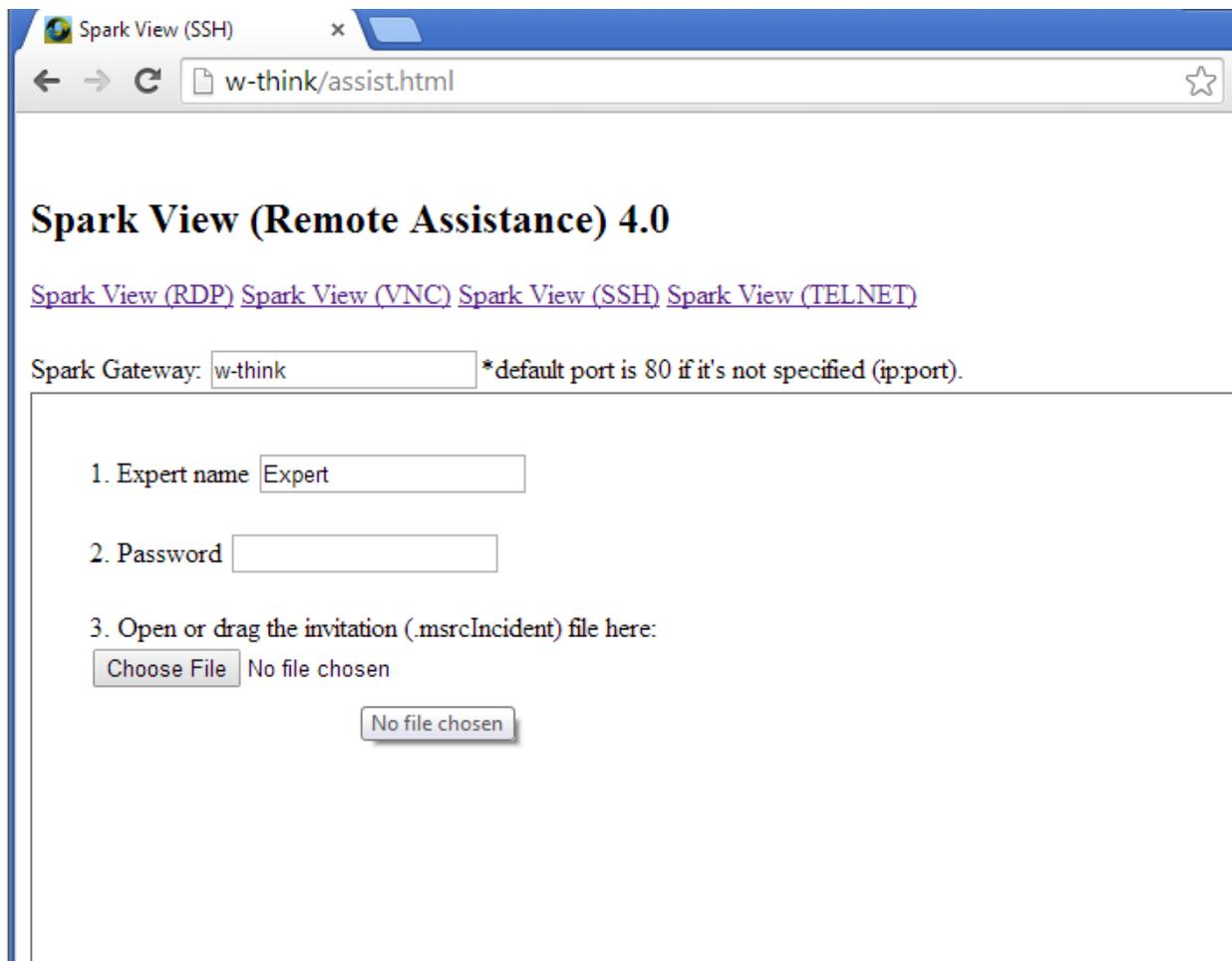
### 3.17 多重录影 ( Macro recording )

多重录影可用在软体测试或是自动化工作等方面。请加入 macro.js 进入您的网页，并且您就可以进行录影：

```
var recorder = new MacroRecorder(rdp);
recorder.start();//start recording
recorder.stop();//stop recording
recorder.play();//playback
recorder.stopPlay();//stop playing
recorder.getScript();//get playback script
Please check the source code of macro.js for more details.
```

### 3.18 远端协助 ( Remote Assistance )

您可以藉由 assist.html 提供远程协助。随着 Spark View 跨平台能力，现在你可以从任何地方和设备提供远程协助。



您可以藉由 Spark View 的远端协助，连进 Windows XP, Windows 7, Windows 2008, Windows 8, Windows 2012。在现阶段 Spark View 只接受在版本 1 的格式所产生的邀请档。

\* Remote Assistance session 不能够被参与

\* Remote Assistance 的功能在系统预设是关闭的。请自行在 gateway.conf 中将 assistance = true 打开此功能。

### 3.19 RFB (VNC) protocol support

您可以直接用 vnc.html 连接 VNC server (Linux, Mac etc)，此外，它也支援 session shadowing.

## Spark View (VNC) 4.0

[Spark View \(RDP\)](#) [Spark View \(SSH\)](#) [Spark View \(TELNET\)](#)

Spark Gateway:  \*default port is 80 if it's not specified (ip:port).

General	Advanced		
Computer	<input type="text"/>		
Port	<input type="text" value="5900"/>		
Password	<input type="text"/>		
Clear	Delete	Save	Connect

Copyright © Remote Spark Corp. 2011 - 2014 [www.remotespark.com](http://www.remotespark.com)

### 3.20 SSH and Telnet

您可以藉由 ssh.html 连进去 SSH server · 且藉由 telnet.html 连进 TELNET server °

\* 您可以参与 SSH and TELNET sessions.

\* Telnet 不支援 local echo.

← → ↻ w-think/ssh.html

## Spark View (SSH) 4.0

[Spark View \(RDP\)](#) [Spark View \(VNC\)](#) [Spark View \(TELNET\)](#)

Spark Gateway:  \*default port is 80 if it's not specified (ip:port).

**General**   **Advanced**

Computer  ▼

Port

UserName

Password

Copyright © Remote Spark Corp. 2011 - 2014 [www.remotespark.com](http://www.remotespark.com)

← → ↻ w-think/telnet.html

## Spark View (TELNET) 4.0

[Spark View \(RDP\)](#) [Spark View \(VNC\)](#) [Spark View \(SSH\)](#)

Spark Gateway:  \*default port is 80 if it's not specified (ip:port).

**General**   **Advanced**

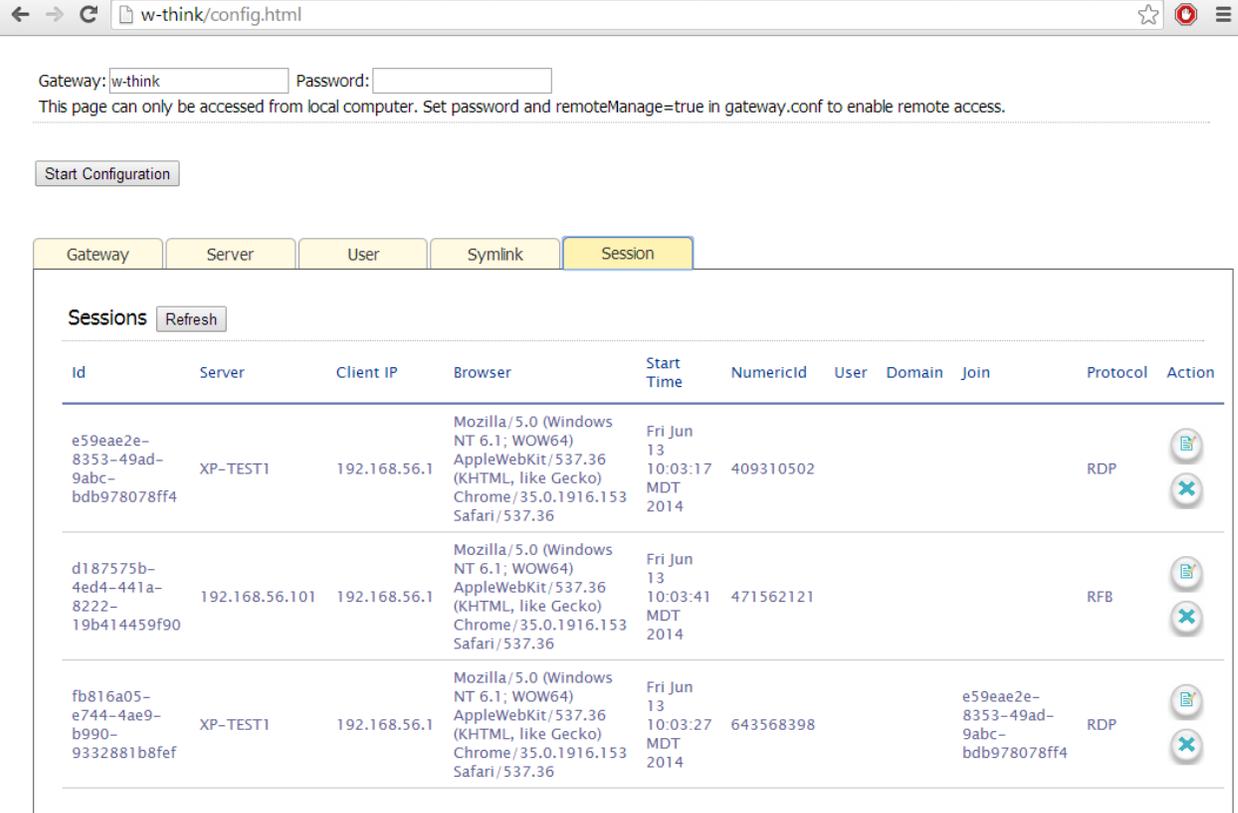
Computer  ▼

Port

Copyright © Remote Spark Corp. 2011 - 2012 [www.remotespark.com](http://www.remotespark.com)

## 3.21 Session management

您可以利用 config.html 去检查 session 的状态，可以在 gateway 上选择结束或参与 session。



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "w-think/config.html". Below the address bar, there are input fields for "Gateway:" (containing "w-think") and "Password:". A message states: "This page can only be accessed from local computer. Set password and remoteManage=true in gateway.conf to enable remote access." Below this is a "Start Configuration" button. The main content area has tabs for "Gateway", "Server", "User", "Symlink", and "Session", with "Session" selected. Under the "Sessions" tab, there is a "Refresh" button and a table of sessions.

Id	Server	Client IP	Browser	Start Time	NumericId	User	Domain	Join	Protocol	Action
e59eae2e-8353-49ad-9abc-bdb978078ff4	XP-TEST1	192.168.56.1	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/35.0.1916.153 Safari/537.36	Fri Jun 13 10:03:17 MDT 2014	409310502				RDP	 
d187575b-4ed4-441a-8222-19b414459f90	192.168.56.101	192.168.56.1	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/35.0.1916.153 Safari/537.36	Fri Jun 13 10:03:41 MDT 2014	471562121				RFB	 
fb816a05-e744-4ae9-b990-9332881b8fef	XP-TEST1	192.168.56.1	Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/35.0.1916.153 Safari/537.36	Fri Jun 13 10:03:27 MDT 2014	643568398			e59eae2e-8353-49ad-9abc-bdb978078ff4	RDP	 

## 4. API 及插件

### 4.1. 报表 API ( 查询服务器状态的客户端 JavaScript API )

在你的网页内包含“gateway.js”。

```
var gw = new Gateway("192.168.9.118");
gw.login("password");
gw.report();// 输出到控制台
gw.report(callback);// 输出到 callback 方法
gw.checkLicense(callback2); // 检查授权文件状态
function callback(obj) {
    if (obj.error) {
        console.log("Error on getting report:" + obj.error);
        return;
    }
}
```

```

    }
    var c, cs = obj.connections;
    var len = cs.length;
    console.log("\nTotal connections:" + len);
    for ( var i = 0; i < len; i++) {
        c = cs[i];
        console.log("connection " + i + " -----");
        console.log("clientIp: " + c.clientIp);
        console.log("clientAgent: " + c.clientAgent);
        console.log("server: " + c.server);
        console.log("startTime: " + c.startTime);
    }
}

```

We also have Java command line tool available for same purpose. Please download it from our web site.

We also have WebSocket client available which can be used to communicate with our gateway or other WebSocket servers.

## 4. 2. Rdp libray (Client side Javascript API )

### 4. 2. 1. Rdp parameters

Parameter	Value
Gateway	String, address and listening port of the gaetway. For example: 192.168.0.8:443
Server	String, address of the RDP host.
Port	Integer, RDP listening port. Optional, default is 3389
User	String, user name (Windows User).
Pwd	String, password for user name.
Domain	String, domain name
Keyboard	Integer, keyboard layout, default is 0x409 (US)
useConsole	Boolean, connecting to console session/Admin mode. Default is false.
legacyMode	Boolean, connecting to xrdp or VirtualBox RDP
Width	Integer, screen width of RDP session. Default is 800
Height	Integer, screen height of RDP session. Default is 600
server_bpp	Integer, color depth of RDP session. Default is 16
playSound	Integer, Default is 1: Do not play sound; 0: bring sound to local; 2: leave sound on remote computer.
startProgram	String, "shell": start a program on connection; "app": start a RemoteApp.
Command	Command for "Start a program on connection (startProgram=shell)"

Directory	Directory for running command (startProgram=shell)
Exe	Program or file for RemoteApp (startProgram=app).
Args	Arguments for RemoteApp (startProgram=shell).
Background	Boolean, default is false, disable background
Smoothfont	Boolean, default is false, disable font smoothing.
Contents	Boolean, default is false, disable full windows drag.
Animation	Boolean, default is false, disable menu animations.
Composition	Boolean, default is false, disable desktop composition.
Styles	Boolean, default is false, disable theming.
mapClipboard	Boolean, default is false, disable clipboard redirection.
mapPrinter	Boolean, default is false, disable printer redirection.
mapDisk	Boolean, default is false, disable disk redirection.
Touchpad	Boolean, default is false, touchpad mode (relative mouse movement, touch interface only).
waWidth	Work area width for RemoteApp, Default value is the screen width. You may want to change it if you display app in a iframe.
waHeight	Work area height for RemoteApp. Default value is the screen height. You may want to change it if you display app in a iframe.
Printer	Printer name
useSSL	Use WSS (WebSocket secure connection), only used by Rdp2 class.
Timezone	The client time zone name. Please check the values you can use in rdp.html
loadBalanceInfo	Load balance information
Vmid	Hyper-V VM GUID, For example:B3D5444C-2611-405A-9CA0-7AA8DA94DFOB, it is for Hyper-V Console connection.
minWidth, minHeight	Minimum width and height, some applications can Only work on a minimum resolution.
connectType	Connecting type: CONNECTION_TYPE_MODEM 0x01 Modem (56 kbps) CONNECTION_TYPE_BROADBAND_LOW 0x02 Low-speed broadband (256 Kbps – 2 Mbps) CONNECTION_TYPE_SATELLITE 0x03 Satellite (2 Mbps – 16 Mbps with highLatency) CONNECTION_TYPE_BROADBAND_HIGH 0x04 High – speed broadband (2 Mbps – 10 Mbps) CONNECTION_TYPE_WAN 0x05 WAN (10 Mbps or higher with high latency) CONNECTION_TYPE_LAN 0x06

#### 4. 2. 2. Passing parameter via URL.

Please use “on” and “off” for Boolean value if you are using URL to pass parameters.

##### Connecting to desktop:

```
var parameters = "server=192.168.0.2&user=admin&pwd=" + encodeURIComponent("&=@#");
//use encodeURIComponent to escape special characters in value
var width = 800, height = 600, server_bpp = 16;
var r = new svGlobal.Rdp("http://" + gateway + "/RDP?" + parameters, width, height, server_bpp);
r.addSurface(new svGlobal.LocalInterface());
r.run();
```

##### Connecting to RemoteApp in current window:

You only need to add some extra parameters:

```
parameters += encodeURIComponent("startProgram=app&exe=||EXCEL");
```

##### Connecting to RemoteApp in a new window:

```
var parameters = «server=192.168.0.2&user=admin&pwd=» + encodeURIComponent(«&=@#»);
//use encodeURIComponent to escape special characters in value
parameters += encodeURIComponent("startProgram=app&exe=||EXCEL");
var width = 800, height = 600, server_bpp = 16;
var r = svManager.getInstance(); //try use the existed session.
```

```
If (r == null){
    r = new svGlobal.Rdp(protocol + gw + "/RDP?" + s, width, height, server_bpp);
}
```

```
var rail = window.open("rail.html");
function onSurfaceReady(surface){
    r.addSurface(surface);
    r.startApp(frmConn["exe"].value, frmConn["args"].value, "");
};
rail.svOnSurfaceReady = onSurfaceReady;
r.run();
```

#### 4. 2. 3. Passing parameter via object or cookie

Rdp2 class can be used to replace Rdp class. You can pass a object to Rdp2:

```
var obj = {gateway: «192.168.0.2», server:»192.168.0.8», user: «user»};
var r = new svGlobal.Rdp2(obj);
```

Rdp2 class will create an object from cookies if obj is undefined. If value of the document.cookie is “gateway=192.168.0.2;server=192.168.0.8;user=user”, Rdp2 will create a object automatically for connection.

#### 4.2.4. Usage of Rdp class

Properties:

Name	Type	Description
appTimeout	int	<b>Close the RemoteApp if no Windows found after this period, default is 800 ms.</b>
displayMsg	Boolean	<b>If display error or warning message, default is true</b>
reconnectOnResize	Boolean	<b>If reconnect when resize the browser window, default is true</b>
reconnectTimes	Int	<b>Automatically reconnecting time, default 0.</b>
sessionTimeout	Int	<b>Close the session disconnection if no RemoteApp running after this period. Default value is 3000 (3 seconds). You may want to make it longer, so user can use the current session for new RemoteApp.</b>
windowState	Int	<b>State of RemoteApp main window, 3: always maximized, 0: controlled by user</b>
openLink	Boolean	<b>Display a web link button when user copy a web link in remote computer, default is true</b>
sessionInfo	Object	<b>Current session information. Including following properties: sessionId, 45sername, domain.</b>

Methods:

Name	Description
close()	Close current RDP session.
exeAppCmd(cmd)	Execute command on current RemoteApp, cmd (Int) values: 0xF020: Minimize the window 0xF030: Maximize the window 0xF060: Close the window 0xF100: Display the window's system menu 0xF120: Restore the window
mouseDown(x, y, button)	Send mouse down to RDP host. X, y: mouse position, button: which button, same as event.button.
mouseUp(x, y, button)	Send mouse up to RDP host.
mouseMove(x, y)	Send mouse move to RDP host.
Running()	Check if connected to a RDP session.
setAudioBuffer(seconds)	Audio buffer size, default is 2.0 seconds
writeKeyCode(down, keyCode)	Send browser keyCode to RDP host. "down": Boolean
writeText(txt)	Send Unicode to RDP host
Notify(message,sessionIDArray)	Send message to other session.

	<p>sessionIDArray is optional. If sessionID is not given, this will send message to all other joined and main session. If sessionIDArray is provided, it will send message to sessions with the given ID. For example:[id1,id2,id3]. The id can be the 9 digit number id or the GUID.</p>
--	---

Events:

Name	Description
onclose()	Triggered when RDP session is closed.
onerror(error)	Triggered by an error. Use error.name, error.message to get error details.
onloggedin()	Triggered when user logged in
Onfileuploaded(filename)	Fired after a file was uploaded
Onuploaded()	Fired after all files were uploaded
Onsessionjoin(sessionInfo)	Fired when a new user joined the session. sessionInfo has following properties: numericid : the 9 digit id _ip : joined user's home name or ip address Name : if provided Return true will override the default behavior.
Onsessionexit(sessionInfo)	Fired when a joined user existed the session. Return true will override the default behavior.
Ongivecontrol()	Fired when current user can control the session. Return true will override the default behavior.
Ontakebackcontrol()	Fired when current user can not control the session Anymore.
Onrequirecontrol()	Fired when another require current user to control the session

#### 4.2.5. Virtual Channel 虚拟通道

You can create one and only one RDP virtual channel on client side using JavaScript:

```

var r = new svGlobal.Rdp(protocol + gw + "/RDP?" + s, w, h, server_bpp);
var vc = new r.VirtualChannel();
vc.name = "CUST";
vc.process = function(buffer) {
    console.log(buffer.getByte());
    console.log(buffer.getLittleEndian16());
};

```

```

vc.onopen = function() {
    var data = new Array(7);
    var rb = new RdpBuffer(data, 0, 7);
    rb.setByte(1);
    rb.setLittleEndian16(345);
    rb.setLittleEndian32(567);
    rb.markEnd();
    vc.send(rb)
}
r.addChannel(vc);

```

You can create more virtual channels on server side using gateway plug-in and Java.

### 4.3.Plug-ins (Server side Java API)

Your plug-in must implement `com.toremote.gateway.plugin.ManagerInterface`. With the plugin, you can do authentication integration, session querying and reporting, RemoteApp management and RDP virtual channel extensions, player integration, new websocket protocol handler etc. Please download our plugin example project for more information:

<http://www.remotespark.com/Plugin.zip>

### 4.4 HTTP Request API(Server side)

You can use HTTP request to create server, symlink dynamically if you don't want to write a plugin.

Create servers on gateway:

`http://gatewayAddress/SERVER?id=serverId&displayName=Name&server=hostName&gatewayPwd=passwordInGateway.conf&...`

gatewayPwd is hexadecimal MD5 hash of the password which is configured in gateway.conf. Please check 4.2.1 for other parameters you can use.

Create symlink on gateway:

`http://gatewayAddress/SYMLINK?symlink=symlinkId&server=existingServerId&validTime=20m&gatewayPwd=passwordInGateway.conf&...`

You can also use "validFrom", "validTo" parameters. Please check

<http://www.remotespark.com/view/doc/com/toremote/gateway/connection/SymLink.html> for more information.

To delete a server or symlink, add "&action=delete" to the URL; To update a server or symlink, add "&action=update" to the URL.

HTTP request will return status code 200 if operation succeeded, 500 if operation failed.

## Appendix A: shortcut keys

- CTRL+ALT+END 带出 Windows 安全对话视窗。
- ALT+PAGE UP 在程式中进行切换从左到右
- ALT+PAGE DOWN 在程式中进行切换从右到左。

- ALT+INSERT 他们开始在为了通过程序周期。
- ALT+HOME 现出“开始”选单。
- ALT+DELETE 显示出 Windows 选单。

## Appendix B:浏览器支援列表

浏览器	最低版本	意见
Mozilla Firefox	11.0	
Google Chrome	16.0	
Apple Safari	5.0	VNC 需 6.0 或之后版本
Internet Explorer	10.0	不支援声音重新指向 ( audio redirection ) ，请在 IE9 及之前版本安装 Chrome Frame 。
Opera	12.0	

在 MacOS X, 您需要使用“ Command Key”来取代 “Ctrl-C/V”。

## Appendix C : 版本历史和发行说明

4.1 : 2014 年 9 月 12 日

1. 支援 VNC , TELNET , SSH 的录影及播放。
2. 合并 com.toremote.recording.Merger 的记录文件。
3. 在 RDP Session 调整大小上有更佳的记录及播放支持。
4. 新版本的 HTTP API 在创建服务器 , 符号链接等方面 , 并无需再改写 plugin
5. 在 gateway.conf 上的 credSSP 选项可能是真实的、虚假的或自动。
6. 在电子邮件通知内均包含 Gateway ID ( 配置 gateway.conf ) 或主机名称。
7. 可配置的 PC 键盘风格的 rdp.css 。
8. 在 config.html 显示授权的相关讯息
9. 修正在 IE 底下 , 当上传包含有 ( or ) 的文件中 , 所出现的错误档案名称之讯息。
10. 修正德语 ( 瑞士 ) 键盘输入的问题。
11. 修正录音 thread 并没有立即关闭的问题。
12. 修正在 Hyper-V 登录之前的控制台 session 时的箭头绘图问题。
13. 修正在 Windows8 触控模式下 , 输入箭头太大的问题 , 。

14. 修正日文键盘上的半型/全型符号的问题。
15. 修正当远端协助的 session 中断后，画面无法回复到原本的状况之问题。
16. 修正在嵌入式 RDP session 的线条图绘图问题。
17. 修正在 Firefox 和 IE 底下复制图片的问题。
18. 修正在 Firefox 上重复字元的问题。
19. 修正 OpenID 的问题。

#### 已知问题

1. 声音无法在 IE 浏览器上播放。
2. 由于 IE 浏览器的 bug，RemoteApp 在个别的 windows 不能使用。
3. 在 IE10 底下（只文字模式）无法复制 / 贴上照片及 HTML，因为 IE 浏览器 10 的 bug，请升级到 IE 浏览器 11。

#### 4.0 : 2014 年 7 月 20 日

1. 支援远端协助 Remote Assistance 功能。
2. 支援 SSH and TELNET 协定。
3. 支援在浏览器端的多重虚拟连线（multiple Virtual Channels）（在 4.0 之前只允许一个连线）
4. 在浏览器和 Gateway 之间的沟通，支援多个 Gateway 通道。
5. 可以支援 SSL 协定和使用者端的 SSL 授权。
6. 支持对 IE11 的方向变化（orientation change）。
7. 修正在 Chromebook 接 Unicode 键盘时，所发生的 AltGr key 的问题。
8. 修正在 Ubuntu 环境中使用 Firefox 所出现的剪贴问题。
9. 修正在 Firefox 24 版所出现的错误触控（touch detection）的问题。

#### 已知问题

1. 声音在 IE 不能使用。
2. 因为 IE 的 Bug，使得 RemoteApp 在个别的 Window 无法正常使用 IE。
3. 因为 IE10 的 Bug，当拷贝或贴上图片时，HTML 无法在 IE10 正常使用（只能纯文字方式）运作，请更新至 IE11。

#### 3.6 2014 年 1 月 12 日

1. 在所有浏览器支持图像和 HTML 复制/剪贴功能。
2. 支持共享的 Gateway，允许您复制连接之间的任何剪贴板。
3. 在 IE 浏览器支持 Alt 键 E / V / A / T / H 键（保留给 IE 选单）。
4. 可以保留 session 在 Gateway 上且再从其他设备重新连回。
5. 可以支持 SSL 协议和客户端 SSL 身份验证。
6. 音频播放的性能提升。
7. 解决方法 IE11 光标的 bug（IE11 的 bug 801833）。
8. 直接显示列印对话框。
9. CredSSP 的适用于所有的 Java 版本。
10. 使用复制对话框，通知用户使用复制的选项，用以取代 Ctrl + C，设置拷贝对话：appcfg.js 为真实时，强迫总是使用对话框。
11. 在 Chrome 和 Opera 的支持上载目录。
12. 修正零容量的文件上传问题。
13. 修正了在目的的改变后，minWidth /minHeight 无法使用之问题。
14. 修正西班牙语键盘（Unicode 和非 Unicode）的问题。
15. 修正在 Firefox 26 版上，发生音频播放破音的问题。
16. 修正在 load balance gateway 上，错误的 html 连接问题。
17. 修正在加入 VNC 连接时，所产生的 null 物件的问题。
18. 更新方式：SparkGateway.jar，HTML 目录。

### 不相容性的改变

1. onTextReceived 是 AbstractHandler 最终的方法，请使用 onText 导论代替。
2. remoteAppLogin 在 appcfg.js 过时，请使用 hideLogin 代替。

### 已知问题

1. 声音不能在 IE 浏览器播放。
2. 把文件到直接拉至本地桌面只适用于 Chrome，Opera 则下一阶段再支援。
3. 由于 IE 浏览器漏洞的关系，在 IE 浏览器上在 RemoteApp 各独立的视窗，无法运作。
4. 复制、贴上图片，HTML 无法在 IE 浏览器 10 运作，因为 IE 10 的 bug（只限 Text），请升级到 IE 浏览器 11。

### 3.5 2013 年 10 月 27 日

1. 支持 VNC 协议（vnc.html）和阴影（shadowing）。
2. 在 IE 浏览器支持自定义指标
3. 支援自动连接（在 appcfg.js 设定 reconnectTimes）

4. 在 rdp.html 上可自动重新连线之前的连线。
5. 从 config.html 上直接上传授权档案。
6. 修正在使用 webfeed 整合时，跨网域的信任问题
7. 修正重新指向硬碟的问题，在特别的 RDP 主机。
8. 修正在 IE 浏览器 11 输入的问题 ( Windows 8.1 触摸方式 )
9. 修正在使用触控的 IE 浏览器上，有关于贴上的问题。
10. 修正在 Firefox 中使用 Unicode 键盘时，复制的问题
11. 修正了在播放器上停止前进的问题。
12. 修正视窗大小调整后，数字键的问题。
13. 设置错误代码 ClientException ( 插件 ) 。
14. 更新：更换 SparkGateway.jar，HTML 目录。

#### 不兼容的改变

1. 你需要重新编译你的插件，如果您使用的是 sessionInformation.getConfig ( )，现在它返回 SessionConfig 上的 RdpConfig 和 VncConfig 。

#### 3.4 2013 年 8 月 30 日

1. 支持的 RemoteApp 阴影 ( shadowing ) 。
2. 在插件支持 session thumbnail 。
3. 支持在软体测试或自动工作的画面录制。
4. 更好的触摸手势支持，更好的鼠标滚轮模拟。
5. 使用 writeKeyComb 发送任何组合键。
6. 可以运行程式如同 Chrome 浏览器 APP 。
7. 从 Active Directory 导入 OU 。
8. 在 appcfg.js 配置预设的 domain 。
9. 修正在 Safari 6 的复制问题。
10. 修正在使用 RD Web 集中存取整合的插件加载问题。
11. 如果浏览器不支持的 FileReader，文件共享将被禁用。
12. 修正将文件拖动到桌面后，所看不见的档案浏览器。
13. 修正在 IE 浏览器变焦时，所造成的鼠标往下的问题。
14. 更新：SparkGateway.jar，HTML 目录。
15. 警告：您可能需要重新编译你的插件

#### 3.3.3 2013 年 6 月 27 日

1. 修正了一个安全问题。
2. 修正了 3.3.2 引入了一个问题贴
3. 固定屏幕位置变化问题，当复制和远程的分辨率大于本地的浏览器窗口
4. 宽度=高度= 0 使用整个浏览器窗口的手段
5. 更新：SparkGateway.jar，HTML 目录。

### 3.3.2 2013 年 6 月 16 日

1. 对于 Windows 更好的安装程序。
2. 固定的 RemoteApp 问题，当应用程序没有从文件菜单中关闭。
3. 在 Excel 中复制时出现的冻结问题
4. 添加“打开现有的窗口”中 rdp.html 选项，默认为 true 为 iOS。
5. 修正了在 Android 火狐中国人的输入问题
6. 加入 onclientactivity 和 onremoteappstart 事件
7. 固定在 Firefox 10 的连接问题
8. 固定在阳三办事处的复制/粘贴的问题
9. 更新：SparkGateway.jar，HTML 目录。

### 3.3.1 2013 年 5 月 30 日

1. 修正了一个棍子键警报问题（在 3.3 中引入）
2. 修正了一个错误的 RemoteApp 位置的问题（在 3.3 中引入）
3. 固定的 RemoteApp 符号链接的问题。
4. 修正了在 Firefox 上糊的问题（在 3.3 中引入）
5. 更好的非 Unicode 键盘支持手机操作系统。
6. 添加“打开现有的窗口”中的 login.html 选项
7. 更新：SparkGateway.jar，\*js 文件，config.html，login.html 的。

### 3.3 2013 年 5 月 22 日

1. 精简的 Windows 8 触摸界面（包括表面，RT 片）
2. 符号链接的支持，你可以创建一个临时或永久接入链路的 RDP 主机。
3. 可以粘贴图像从本地到远程（Chrome 浏览器只）。
4. 固定特定的负载均衡 RDP 服务器上绘图的问题。
5. 更好的输入法兼容性（手写等）的 Android 上的 Firefox。
6. 可以隐藏的 RemoteApp 登录屏幕通过设置 remoteAppLogin = 假
7. 加入 onsessionlogin 会话插件接口（警告：插件接口改变）

8. 可以 config.html 使用远程 ( 设置密码 , 并在 gateway.conf 使 remoteManage ) 。
9. 添加登录的用户名信息 report.html 。
10. 不需要重新启动网关时 , 许可文件被更新 。
11. 固定握手错误不会传递到客户端的问题 。
12. 意大利固定键盘上的 <> 键问题 。
13. 当遥控器的分辨率大于本地浏览器窗口固定鼠标的输入问题 。
14. 固定 SHIFT + 单击的问题 。
15. 固定窗 / shift 键释放问题 。
16. 对于 config.html 更好的用户界面 。
17. 在 iOS5 中修正了远程应用的问题 。
18. 关于 IE10 固定打印对话框 ( PDF 格式对话框 ) 闭合问题
19. 固定的 OnClose 没有在 Mac 上 Safari 和 Chrome 解雇的问题 。
20. 在 RD Web 访问门户集成固定非 STANDAR RDP 端口问题 。
21. 更新 : SparkGateway.jar , 在 HTML 目录中的所有文件 。

### 3.2 2013 年 4 月 11 日

1. 在 Chrome 和 Safari 浏览器更好的性能 。
2. 支持外部插件的 jar 文件 , 在 gateway.conf 指定 pluginFile 。
3. 更好的 Android Chrome 和 Firefox 的支持 。解决对 [Android 的 Chrome 浏览器的 bug 118639](#) 。
4. 更好的 IME 支持桌面和移动浏览器 , 在 Firefox 和 IE10 更好的中国 IME 支持 。
5. 工具栏可以定制 。不兼容警告 : 工具栏定义必须在您的网页 , 否则 , 将不显示 。
6. 电子邮件通知时 , 许可证过期等 。
7. 更好的功能键映射和 Windows ( 搜索 ) 上的 Chrome OS 的关键支撑 。
8. 修正了远程应用窗口大小调整问题 。
9. Unicode 键盘上的固定键 AltGr 键问题
10. 更新 : SparkGateway.jar , 在 HTML 目录中的所有文件 。

### 3.1.1 2013 年 3 月 17 日

1. 在 3.1 中引入固定图像的绘图问题
2. Mac 上的控制键会被转换到 Windows 键
3. 按 Ctrl + Alt + Backspace 键 ( 命令 + ALT + DELETE 在 Mac ) 将被转换为 中心 + Alt 键 + Del 重新开机
4. 可以使用浏览器的复制/粘贴菜单剪贴板重定向 。
5. 上 config.html 固定的添加服务器的问题 , 在 3.1 中引入

6. 粘贴时修正了没有反应的问题。
7. 固定 Shift +方向键问题 unicode 的键盘上 · introduced 3.1。
8. 固定在过期的评估许可证空指针问题。
9. 更新：SparkGateway.jar · 在 HTML 目录中的所有文件。

### 3.1 2013 年 3 月 6 日

1. 另外 20%-30%的性能提升 · 这使得星火查看比任何原生的 RDP 客户端更快。
2. 更好的质量 · 健全的更快的处理。
3. 更好的 RemoteApp 支持。
4. 会话发射前/缓存允许用户看到桌面/远程应用的时候了 ( 检查 example7.html ) 。
5. 用户会话空闲超时的支持 · 在 gateway.conf 设置 idleUserSession 。
6. 可以在 iOS 上 multipel 标签中打开 RemtoeApp ( 比打开在同一窗口中慢 ) 。
7. 在加入会话自动缩放。
8. 更好的输入法处理。
9. 可以删除文件 · 直接在文件上传/下载对话框。
10. 可以启用/禁用 DNS 查找在 gateway.conf 。
11. 提高页面加载速度。
12. 修正了“不能让上传同一文件”的问题。
13. 在某些应用上滚动屏幕时 · 固定的文本绘制的问题。
14. 修正了文本绘制问题 · 当在登录电子向一个已经存在的会话。
15. 使用 Unicode 键盘时固定粘滞键警惕的问题。
16. 固定调整浏览器窗口时 · 重新登录的问题。
17. 修正了“无法禁用剪贴板重定向问题”“”。
18. 修正了额外的“A”的问题粘贴数据时。
19. 在客户端 VirtualChannel 扩展固定数据大小的问题。
20. 固定 -= +键在 Firefox 问题
21. 对重复字符固定中国输入的问题。
22. 更新：SparkGateway.jar · 在 HTML 目录中的所有文件。
23. 警告：DNS 查找默认情况下禁用。

### 3.0 2013 年 1 月 6 日

1. RemoteFX 的 ( 视频加速 ) 的支持。
2. 更好的性能 · 它甚至比原生的 RDP 客户端更快。
3. 在 Firefox 上减少内存使用情况 · 火狐 18 建议。

4. 更新：SparkGateway.jar，在 HTML 目录中的所有文件

#### 2.8.5 2012 年 11 月 3 日

1. Active Directory 集成。
2. 可以监听 2 个端口在同一时间（例如 http 和 https）。
3. 更好的网络级身份验证程序（CredSSP，不需要输入凭证时登录），并支持负载均衡。
4. 固定在移动 Safari 浏览器 6（iOS6 的）声音播放的问题。
5. 修正了 32 位色彩的问题。
6. 修正在 Safari 上一个打印对话框关闭的问题。
7. 触摸操作系统修正了 Ctrl 键，Alt 键（外接键盘）问题
8. 客户端主机名可以自定义。
9. 修正了一个日文输入法的问题。
10. 固定在 XRDP 和一些应用程序的 AltGr 键问题。
11. 略微提高了性能。
12. 更新：SparkGateway.jar，在 HTML 目录中的所有文件

#### 2.8 2012 年 9 月 30 日

1. 支持 Windows 8 中，Windows 2012 和触摸远程处理，可以将任何平板电脑进入 Windows 8 平板电脑。
2. 支持 Hyper-V 的控制台
3. 更好的双指缩放，屏幕上的触摸界面的 PC 键
4. 自动缩放的播放器时或加盟模式。
5. 打开数的 RemoteApps 时修正了强制关闭的问题
6. 修正了一个上传文件的大小问题。
7. 修正了 iOS 的崩溃问题，当提交申请。
8. 固定在 config.html 密码显示问题
9. 固定您已安装的时候一些第三方的工具栏，当鼠标位置的问题。
10. 更好的 IME 支持
11. 性能的提高，特别是在 Safari 浏览器 6（的 iOS 6）。
12. 更新：SparkGateway.jar，在 HTML 目录中的所有文件

#### 2.6.5 2012 年 8 月 12 日

1. OpenID 的集成，您可以与您的谷歌帐户登录。
2. 简化的 IE 10。

3. 简化的智能手机，支持双指缩放，打字的时候滚动屏等。
4. 从档案浏览器拖曳文件，直接到你的本地桌面（Chrome 浏览器只）
5. 可以传递的，而不是使用 gateway.conf 文件参数 SparkGateway.init（属性 PARAMS）
6. 可以从客户端（JS 库）获取会话信息。
7. 可以控制录音握手插件。
8. Webfedd URL 可以使用非 443 端口。
9. 加入链接可以使用服务器端配置的网关地址。
10. 修正了显示的 RemoteApp 问题上的 MS Office 2013
11. 在 ShadowingInterface 的名称修正了错字（插件）
12. 更新：SparkGateway.jar，在 HTML 目录中的所有文件

## 2.6 2012 年 7 月 20 日

1. 支持更多的音频 decodings。少 80% 的带宽使用（播放音频时），与前一版本和其他 HTML5 的解决方案相比。
2. 支持有声录像了。
3. 支持屏幕滚动时，远程桌面大于本地窗口。
4. 更多的手势触摸界面，您可以使用触控板模式（相对鼠标移动）任何时间 2 手指操作。滑动滚动屏幕，从刷卡底部向下翻页，刷卡从顶部的 Page Up，3 手指轻点显示键盘，3 个手指移动鼠标滚轮模拟
5. 改进的 RemoteApp 支持
6. 性能和兼容性改进了 RD Web 访问集成
7. 在客户端支持 RDP 的虚拟通道延伸过（使用 JavaScript）。
8. 在野生动物园，歌剧院性能改进
9. 固定在特定的应用中画线的问题
10. 使用 RemoteApp 时修正了一个文件上传问题
11. 更新：SparkGateway.jar，HTML 目录

## 2.5 2012 年 6 月 16 日

1. RDP 会话遮蔽的支持。多个用户可以通过点击连接/共享一个现有的会话。
2. RDP 会话阴影插件。
3. 通知的 UI 改进。
4. 固定负载的 autoReconnect 的问题，平衡虚拟机。
5. 支持 loadbalanceinfo。
6. 备份 gateway.conf 之前，它的保存 config.html。

7. 配置用户界面的改善。
8. 更多国际键盘
9. 更新：SparkGateway.jar · HTML 目录

### 2.1.3 2012 年 5 月 23 日

1. 固定在多个连接的性能问题（在 2.1.2 中引入）
2. 修正了自动重连的问题（不需要再次输入用户名和密码的时候重新连接）。
3. 上 config.html 固定未定义的值的问题
4. 上 sessionTerminat 事件固定的文件句柄锁定问题（插件）
5. 更新：SparkGateway.jar · rdp\_min.js 和 config\_min.js

### 2.1.2 2012 年 5 月 16 日

1. 用户和服务器配置界面：config.html
2. 设置 cookie 使用 PHP 时，修正了一个空白的问题（使用 rawurlencode 而不是用 urlencode 可避免此问题）
3. 可以选择的打印机驱动程序，并使用 PCL 打印机驱动程序。
4. 新的处理程序插件，可以用来增加新的功能，以网关（支持新的协议等）
5. 自签名 certificagte 添加到安装程序
6. 更新：SparkGateway.jar · 所有 js 文件和 config.html

### 2.1.1 2012 年 5 月 6 日

1. 网关允许在 RD Web feed 您的主机名不匹配的证书。
2. 使用 RemoteApp 时出现的“未授权”的问题。
3. 使用 iframe 的客户端库时出现的“访问权限”问题
4. 资源文件的路径可以正确识别
5. 可以配置映像路径 appcfg.js（你通常并不需要做，因为先前修订的这个）。
6. 更新：SparkGateway.jar · 所有 js 文件。

### 2.1 2012 年 5 月 2 日

1. 我们设法再提高性能，尤其是在像的 Excel · Word 等应用程序
2. 改进的 RD Web 访问门户集成的兼容性。你甚至可以在 Linux 上使用此功能现在
3. 可以在 serves.json 使用的 IP 范围
4. 配置用户界面 gateway.conf：config.html
5. 允许登录的用户访问未在列表中的计算机，必须设置 accessNotInList =真正的 gateway.conf

6. 不要显示错误“的传输结束”了
7. 一个新的 Java 命令行工具，用于报告和许可检查
8. 一个 WebSocket 的客户端（支持 WSS），它可以用来直接与网关通信
9. 显示在浏览器标题服务器地址
10. 固定的“大小未定义”错误的服务器播放文件时。
11. 固定在 Linux 终端窗口的黑色游标的问题（XRDP）
12. 显示一个网页链接按钮，当用户复制一个网页链接在远程计算机上，通过设置 `rdp.openLink = FALSE`（客户端 JS）禁用它
13. 新的播放器插件，它允许从任何存储播放文件
14. 可以通过设置禁用控制台日志 `svGlobal.log = 0`（客户端 JS）
15. 网关工作在非 Oracle 的 JDK 太
16. 更新：SparkGateway.jar，HTML 目录

#### 2.0.4 2012 年 4 月 13 日

1. 文件上传/下载的增强，你可以设置只下载目录。
2. 播放/播放记录的会话在服务器上。
3. 修正了一个画线的问题。
4. 插件增强功能：新的虚拟通道插件和插件的 RemoteApp，会话管理，插件等，请下载新插件的例子。
5. 英国固定键盘和支持用户自定义键盘布局上的一个反斜杠问题。
6. 更新：SparkGateway.jar，rdp.html，player.html 和 js 文件只。

#### 2.0.3 2012 年 4 月 1 日

1. 的 RemoteApp 改善，工作在当前的应用程序更好地打开时，另一的 RemoteApp。
2. 可以设置会话记录在 `serers.json`（每断绝级）。
3. 3 手指轻点激活软键盘上的触摸界面。
4. 通知当用户拷贝/粘贴不使用键盘。
5. 插件的例子。请从我们的网站下载此 Eclipse 项目。
6. 更新：SparkGateway.jar 和 js 文件只

#### 2.0.2 2012 年 3 月 27 日

1. 修正了远程应用的绘图问题。
2. 暴露录音文件路径插件
3. 中国语言翻译。

#### 4. 更新：HTML 目录和 SparkGateway.jar

### 2.0 2012 年 3 月 21 日

1. 会话录制和回放。记录于审计和监控的目的 RDP 流格式。
2. 录制的文件具有最小的尺寸和它可以在任何地方发挥最佳的质量和任何设备。
3. 在 iPad 上旋转支持
4. 黑莓 PlayBook OS 2.0 支持
5. 新的会话，用户和服务器的插件。
6. 可以设置自动重连时间。
7. 下载/上传用户界面微调
8. 下载/上传的移动操作系统（仅下载 iOS 中）文件。
9. 不要保存密码到本地存储
10. 用户可以选择是否时区重定向的 RDP 主机上启用了正确的时区名称。
11. 用户可以指定共享磁盘的名称。
12. 为不支持 Unicode 应用程序更好的兼容性
13. 共享磁盘可以报告正确的可用空间。
14. 支持打印和磁盘映射在 Ulteo 的 XRDP。
15. 可以让工具栏始终显示
16. 可以把你的自定义代码在一个分隔的 js 文件：appcfg.js。
17. 修正了一些报告软件和 XRDP 绘图问题
18. 使用 Unicode 键盘时修正了复制/粘贴的问题
19. 在 Firefox 修正上传问题
20. 在 Opera 修正了的 RemoteApp 连接问题。
21. 更新：HTML 目录和 SparkGateway.jar

### 1.9.5 2012 年 2 月 29 日

1. RD Web 访问门户的集成。（管理员手册 3.3）
2. 修正了一个画线的问题。
3. 修正了显示问题只发生在一些 RemoteApps。
4. 修正了一个棍子关键问题。
5. 更新：HTML 目录和 SparkGateway.jar

### 1.9.2 2012 年 2 月 13 日

1. 修正了 1.9.1 引入了一个打印问题

2. 调整浏览器窗口时出现的连接问题
3. 修正了在 Firefox 上的连接问题，当启用 SSL。
4. 更新：rdp\_min.js，hi5\_min.js，surface\_min.js 和 SparkGateway.jar

#### 1.9.1 2012 年 2 月 8 日

1. 带宽降低 30% 在 Chrome 16 和 IE 10，性能也有所提升
2. 文件上传/下载自动创建的临时目录。
3. 检查许可证状态与报告 API。
4. 如果文件共享上禁用网关云按钮将被隐藏
5. onerror 事件对 JavaScript 的 RDP 对象。
6. 工程 IE10
7. 更新：HTML 目录和 SparkGateway.jar

#### 1.9 2012 年 1 月 16 日

1. 文件下载/上传支持。
2. 触控板模式（相对鼠标移动）上的触摸界面。
3. 新的网关插件使集成更容易
4. 报告 API 用于查询服务器的状态。
5. 新的管理员手册
6. 修正了在 Mac 复制/粘贴的问题
7. 通过 cookie 来 RDP JS 库。
8. 在 RDP JS 库添加 reconnectOnResize 和 showMsg 性能
9. 更新：HTML 目录和 SparkGateway.jar

#### 1.8.1 2011 年 11 月 26 日

1. Android 平板电脑的支持（请使用 Firefox），现在我们正式支持市场上所有平板电脑。
2. 时区重定向的支持。
3. servers.json 和 users.json 修改检测和自动重新加载。
4. 支持下面的快捷键：
  - 按 CTRL + ALT + END 调出 Windows 安全对话框。
  - 从程序左至右之间 ALT + PAGE UP 切换。
  - 由右至左的程序之间 ALT + PAGE DOWN 切换。
  - 他们开始通过顺序程序 ALT + INSERT 循环。
  - ALT + HOME 显示开始菜单。

- ALT + DELETE 显示 Windows 菜单。
- 5. 可以禁用 HTTP 头记录，设置 logHttpHeader = 虚假的 gateway.conf
- 6. 修正了一个“显示”：虚假 doesn't 工作问题，当 servers.json 是白名单
- 7. 更新：HTML 目录和 SparkGateway.jar
- 8. API 的变化：
  - 目前所有的 API 之前，一个新的命名空间：svGlobal。旧的 API 仍然可以工作在六个月内
  - 变种 R = 新 svGlobal.Rdp ( )
  - 变种 R = 新 svGlobal.Rdp2 ( )
  - 变种 UI = 新 svGlobal.LocalInterface ( )
  - svGlobal.util.initDragDrop

## 1.8 2011 年 11 月 21 日

1. 远程应用的支持。请检查[管理员指南](#)了解更多信息

### 1.7.3.1 2011 年 11 月 6 日

1. 使用命令提示符窗口时出现的图纸问题
2. 它做了很多拷贝/过去的时候效果更好上架快速复制选项
3. 只需要更换 rdp.html 和 rdp\_min.js 更新。

### 1.7.3 2011 年 11 月 1 日

1. 性能提高了很多在 Chrome 15 ( GPU 加速画布 2D ) 和其他浏览器。
2. 修正了一个绘图问题 ( 字体缓存问题 ) 。
3. 支持非 Unicode。RDP 文件。
4. 修正了复制/粘贴的问题

### 1.7.2 2011 年 10 月 11 日

1. 另一位伟大的性能改进。
2. 。rdp 文件拖放支持。
3. 自动重新连接的支持。
4. 远程屏幕分辨率改变浏览器窗口后自动调整大小。
5. Unicode 键盘增加了，这几乎是所有非英语键盘布局工程。
6. SparkView 可以注册为一个协议处理程序，这样你就可以像打开一个链接[网页+ RDP : 192.168.8.8](#)
7. 在 Firefox 支持上下文菜单复制/粘贴太 ( [必须修改 Firefox 的首选项](#) ) 。

8. 更多的方式来与 rdpdirect.html 整合。

#### 1.7.1 2011 年 9 月 28 日

1. 本地存储的支持，用户可以保存连接到本地。
2. 固定在 Chrome 复制/粘贴的问题，最近的 Chrome 更新打破了这一点，我们有一个解决方法。
3. 更多国际键盘布局
4. X64 的 Windows 服务包装和 Linux / Unix 守护程序包
5. HTTPS 和 WSS ( WebScket 安全连接 ) 的支持
6. 支持右键菜单复制/粘贴，如果它是一个 Chrome Web Store 的应用程序 ( 仅镀铬 )
7. 的 login.html 页面重构和整合更好

#### 1.7 2011 年 9 月 18 日

1. 本地作品播放声音完美 ( 仅付费版 )
2. 无缝纯文本和二进制复制/粘贴
3. 国际键盘支持
4. 固定在 XRDP 的连接问题
5. 登录用户界面的改善，能够指定图标连接
6. 修正了一个 NumLock 键的问题，自动同步 NumLock 键状态
7. 能够抑制客户端消息，加入 gateway.conf“showMessage =假”
8. 如果没有检测到爪哇的 Windows 安装程序将停止安装
9. 默认情况下是对剪贴板，打印机和声音重定向
10. 更多的 API 暴露在客户端：WRITETEXT，writeUnicode，writeKeyCode，的 mouseMove，的 mouseDown，mouseUp 事件，OnOpen 事件
11. 在 IE 浏览器方便 Chrome Frame 插件的安装，更好的浏览器检查

#### 1.6.4 2011 年 9 月 2 日

1. 黑莓 Playbook 支持
2. 修正了使用 TLS 时，“会话不会断开连接的问题”
3. 修正了连接问题，当密码包含特殊字符。
4. 新的 Windows 安装程序和服务的包装。

#### 1.6.1 2011 年 8 月 24 日 ( 含星火网关 1.6 及以上工作 )

1. 在 Chrome 更好的复制支持 ( 仅当它是一个 Web Store 应用 )

2. 默认目录页面的 Web 服务器。
3. 网关可以绑定到多个 IP 地址之一。
4. 对于 Web 服务器更好的错误页面

#### 1.6 2011 年 8 月 12 日 ( 含星火网关 1.6 工作 )

1. 打印支持 ( 仅付费版 )
2. 星火视图可以通过 SparkGateway 它支持简单的 Web 服务器托管。
3. 客户端 IP 作为连接名称。
4. ( 仅适用于付费版本 ) 的 DDoS 攻击检测和防范
5. 使用配置文件，而不是争论。
6. 记录到文件。
7. 固定中心+ C，中心+ X 的 Firefox 的 bug
8. 其他的改进和错误修正

#### 1.5.2 2011 年 7 月 27 日 ( 含星火网关 1.5 工作 )

1. 固定在歌剧游标的问题。
2. 固定在歌剧院有国际性质的问题。

#### 1.5.1 2011 年 7 月 20 日 ( 含星火网关 1.5 工作 )

1. 修正了在 Windows 7 上断开的问题。

#### 1.5 2011 年 7 月 12 日 ( 需要更新星火网关为 1.5 )

1. 速度为 300% ( WAN，恶劣条件下 ) 增加了 20% ( LAN )。
2. 带宽使用量减少 30% ( 图片，视频 ) 为 70%
3. 较少的 CPU 和 RAM 使用的网关。
4. ( 仅适用于付费版本 ) 按 Ctrl + C，Ctrl + V 键的支持。
5. 新增“显示名称”属性服务器配置 ( servers.json )。
6. UNICODE ( UTF-8 ) 的支持。
7. 客户端输入法的支持。
8. 自动大写支持在 iPad 上。
9. 修正了在 Windows 2008 R2 的配色方案问题

#### 1.1.1 2011 年 6 月 25 日

1. 固定在 2008 R2 的光标问题

2. 远程桌面的默认大小是适应浏览器窗口。
3. 不显示滚动条
4. 更加用户友好的错误消息
5. 使用用户管理时，固定用户发布的问题。

#### 1.1.0 2011 年 6 月 14 日

1. 对网关的用户管理
2. 地图目录上的网关主机的 RDP 为每个连接（完整版本）。
3. 播放声音在远程计算机上
4. iPad 的易用性改进。

#### 1.0.5 2011 年 6 月 6 日

1. 可以定义服务器列表（可以是一个正常的列表，白名单或黑名单）的网关
2. 可以获取服务器的网关在客户端上
3. 还可以输入电脑 ID 连接，id 参数的服务器列表中定义。
4. 固定非标准 RDP 端口问题。
5. 修正了启动程序的问题。

#### 1.0.0 2011年5月4日