高女士 您好:

感谢您的电话接听。

经过您的同意,我将暂时归档此案例。

工单的归档并不会影响我们为您提供技术支持服务,如有其他问题,您可以随时联系我们。

案例总结:

问题定义:

中国人寿客户反馈使用云桌面,用户登录系统后,执行锁屏操作再解锁进入桌面的过程时间过长,需要协助排查。

用户测试启用"关闭自动根证书更新"组策略会减少锁屏解锁时间,但是不确定是不是这个问题导致的解锁时间过长。

问题总结:

日志排查确认云桌面终端使用三方凭据提供程序 HWCredentialProvider 完成用户身份验证,解锁等待时间长主要出现在三方凭据提供 程序相关的 HDPGina 发送请求,经过较长时间后才收到回复,导致解锁缓慢。

三方应用提供商已经在排查云桌面终端解锁缓慢的问题,如需 CMIT 协助,可以通过邮件或者 400 热线联系我们。

以上,如您后续有任何问题,可随时与我们联系,谢谢。

危亮 Wei Liang

神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话: 400-818-0055

电子邮箱 Email: weiliang@cmgos.com



发件人: Wei Liang

发送时间: 2024 年 8 月 16 日 16:43

收件人: 'gaoshuwen@mail01.huawei.com' <gaos<u>huwen@mail01.huawei.com</u>>

抄送: PR_Case_Notification < PR_Case_Notification@cmgos.com>

主题: 回复: 回复: [案例号: CAS-11923-D0C1F3] % TAM-VDI 用户-中国人寿客户反馈云桌面登录等待时间长问题 % 初次响应

CMIT:0001877

高女士 您好:

来信是想咨询当前案例进展情况。是否已经排查、确认了解锁时间长的原因和解决方案?

如果针对当前案件需要我们协助,可以通过邮件或者 400 热线联系我们,谢谢

危亮 Wei Liang 神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话: 400-818-0055

电子邮箱 Email: weiliang@cmgos.com



发件人: Wei Liang

发送时间: 2024 年 8 月 14 日 17:01

收件人: 'gaoshuwen@mail01.huawei.com' <<u>gaoshuwen@mail01.huawei.com</u>>

抄送: PR Case Notification < PR Case Notification@cmgos.com>

主题: 回复: 回复: [案例号: CAS-11923-D0C1F3] % TAM-VDI 用户-中国人寿客户反馈云桌面登录等待时间长问题 % 初次响应

CMIT:0001877

高女士 您好:

感谢您的电话接听。

如电话中所说,应用开发人员已经在排查这个问题。

如果针对当前案件需要我们协助,可以通过邮件或者 400 热线联系我们,谢谢

危亮 Wei Liang 神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话: 400-818-0055

电子邮箱 Email: weiliang@cmgos.com





发件人: Wei Liang

发送时间: 2024 年 8 月 12 日 16:53

收件人: 'gaoshuwen@mail01.huawei.com' <gaoshuwen@mail01.huawei.com>

抄送: PR_Case_Notification <PR_Case_Notification@cmgos.com>

主题: 回复: 回复: [案例号: CAS-11923-D0C1F3] % TAM-VDI 用户-中国人寿客户反馈云桌面登录等待时间长问题 % 初次响应

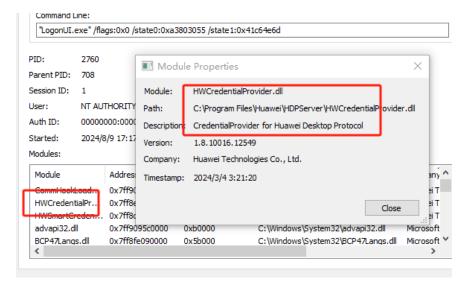
CMIT:0001877

高女士 您好:

查看您最新提供的日志,可以看到,**负责管理用户登录界面的 logonui.exe 进程**有一个明显的 16 秒左右的间隔时间,没有明确的操 作记录。

```
17:17:58.3474665
                               00:02:03.8534739 🖭 LogonUI.exe
                                                                     2760
                                                                                       9280 🛃 QueryStandar... C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
17:17:58.3475306
                               00:02:03.8535380 🖭 LogonUI.exe
                                                                     2760
                                                                                       9280 🛃 QueryStandar... C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
17:17:58.3476631
                               00:02:03.8536705 E LogonUI.exe
                                                                                            🖳 WriteFile
                                                                     2760
                                                                                       9280
                                                                                                               C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
                                                                                      9280 QueryNameInf...C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
9280 CloseFile C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
                               00:02:03.8540275 🖭 LogonUI. exe
17:17:58.3482073
                               00:02:03.8542147 LogonUI.exe
                                                                     2760
17:18:05.9007701
                               00:02:11.4067775 IL LogonUI. exe
                                                                     2760
                                                                                      9764 Z Thread Exit
                                                                                      2400 A Thread Exit
9280 A CreateFile
 7:18:08.7450261
                               00:02:14.2510335 T LogonUI.exe
                                                                     2760
                               00:02:19.6868145 E LogonUI.exe
17:18:14.1808071
                                                                     2760
                                                                                                               C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
   18:14.2216560
                               00:02:19.7276634 🖭 LogonUI. exe
                                                                     2760
                                                                                       9280
                                                                                            🛃 QueryNameInf... C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog. txt
                                                                                            CloseFile
17:18:14. 2218295
                               00:02:19.7278369 LogonUI.exe
                                                                     2760
                                                                                       9280
                                                                                                               C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
                                                                                            🔒 CreateFile
17:18:14.2237706
                               00:02:19.7297780 🖭 LogonUI. exe
                                                                     2760
                                                                                       9280
                                                                                                               C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
17:18:14.2240875
                               00:02:19.7300949 🖭 LogonUI. exe
                                                                     2760
                                                                                       9280
                                                                                            🛃 QueryNameInf... C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog. txt
17:18:14. 2242779
                               00:02:19.7302853 🖭 LogonUI. exe
                                                                     2760
                                                                                       9280
                                                                                            🔼 CloseFile
                                                                                                               C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
17:18:14. 2255223
                               00:02:19.7315297 🖪 LogonUI. exe
                                                                     2760
                                                                                       9280
                                                                                             A CreateFile
                                                                                                               C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
17:18:14 2257731
                               00:02:19 7317805 T LogonIII exe
```

查看 logonui.exe 加载的模块情况,有加载 HWCredentialProvider.dll,根据其属性说明,它是华为 HDP 中的凭据提供程序,是用户身 份验证的主要机制,在用户登录时以及其他系统身份验证场景中需要证明其身份时用于证明身份的方法。当前设备使用了此凭据提供 程序完成用户身份验证。



Logonui.exe 进程在访问 C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt 文件,查看 ginalog.txt 文件,可以看到详细的用户认证过程。

Logonui 通过 HWCredProvCredential 发起解锁请求。

```
[2024-08-09 17:17:57:670] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [VERBOSE] [HWCredProvCredential::GetSerialization] : Entry [2024-08-09 17:17:57:732] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [VERBOSE] [HWCredProvCredential: ProcessUnlockWorkstation] : Entry [2024-08-09 17:17:57:826] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [INFO] [HWCredProvCredential::GetStringValue] : Begin this=0000024B904CEC00.
```

HWCredProvCredential 将请求发给 HDPGina。

```
[2024-08-09 17:17:58:107] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [VERBOSE] [HWCredProvCredential::SendMessageToGina] : Entry
[2024-08-09 17:17:58:170] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [INFO] [HWCredProvCredential::SendMessageToGina] : SendMessage To HDPGina cpus=2, UserName=gaosh [2024-08-09 17:17:58:232] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [INFO] [HWCredProvCredential::SendMessageToGina] : CPUS_UNLOCK_WORKSTATION
```

HDPGina 将请求发送给 Mainservice。

```
[2024-08-09 17:17:58:482] [Session 1] [5480] [5824] [HDPGina.exe] [INFO] [ProcCredProviderMsg] : Gina receive MsgType=17, Username=gaoshuwen. [2024-08-09 17:17:58:560] [Session 1] [5480] [5824] [HDPGina.exe] [INFO] [SendMessageToMsc] : Gina send to Mainservice MsgType=17, username=gaoshuwen. [2024-08-09 17:17:58:623] [Session 1] [5480] [5824] [HDPGina.exe] [VERBOSE] [NamedPipeClient::Open] : CreateFile \\.\pipe\HW_HDP_GINA_TO_SVC_1 Sucess. [2024-08-09 17:17:58:701] [Session 1] [5480] [5824] [HDPGina.exe] [VERBOSE] [ProcCredProviderMsg] : Exit
```

但是 HDPGina 经过 15 秒左右后才收到 Mainservice 的回复。

当收到回复后,很快就解锁成功。

```
[2024-08-09 17:18:15:389] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [INFO] [HWCredProvCredential::KerberosUnlockPackage] : End.hr =0
[2024-08-09 17:18:15:467] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [INFO] [HWCredProvCredential::ProcessUnlockWorkstation] : Success to Notify GinaLogon Type.
[2024-08-09 17:18:15:529] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [INFO] [HWCredProvCredential::ProcessUnlockWorkstation] : End.hr =0
[2024-08-09 17:18:15:545] [Session 1] [5480] [6028] [HDPGina.exe] [INFO] [Win7LogonTypeMonitor] : [RemoveKey] Set m_LogonWithSCFlag to FALSE
[2024-08-09 17:18:15:623] [Session 1] [2760] [9280] [LogonUI.exe] [INFO] [HWCredProvCredential::GetSerialization] : Reset after GetSerialization, m_bAutoLogon=0
```

解锁等待时间长主要出现在 HDPGina 发送请求,经过较长时间后才收到回复,导致解锁缓慢。

排查建议:

1) HWCredProvCredential 和 HDPGina 是三方的凭据提供程序,您可以参考以下信息尝试不使用三方凭据提供程序,验证解锁情况。https://bbs.huaweicloud.com/forum/thread-69538-1-1.html

2)HDPGina 与 Mainservice 是三方应用,建议请应用提供商详细排查当前云桌面终端解锁缓慢的现象。

危亮 Wei Liang 神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话: 400-818-0055

电子邮箱 Email: weiliang@cmgos.com



发件人: Wei Liang

发送时间: 2024 年 8 月 9 日 16:33

收件人: 'gaoshuwen@mail01.huawei.com' <gaoshuwen@mail01.huawei.com>

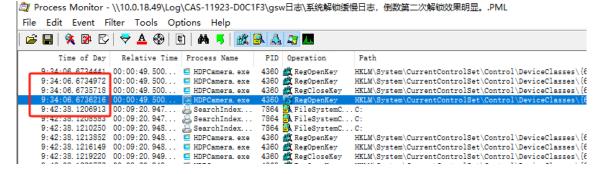
抄送: PR_Case_Notification <<u>PR_Case_Notification@cmgos.com</u>>

主题: 回复: 回复: [案例号: CAS-11923-D0C1F3] % TAM-VDI 用户-中国人寿客户反馈云桌面登录等待时间长问题 % 初次响应

CMIT:0001877

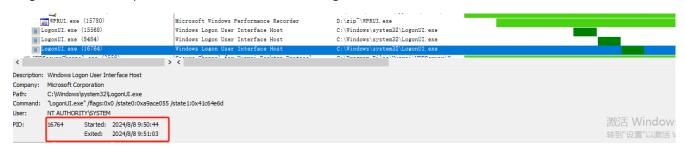
高女士 您好:

查看 qsw 日志文件,其 procmon 日志抓取有问题,锁屏解锁阶段的 procmon 日志没有收取,中间直接跳过了这段时间日志的抓取。

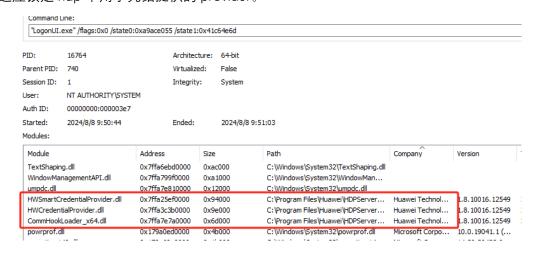


系统锁屏解锁操作时,会唤起 logonui.exe 进程,解锁进入桌面后,logonui.exe 进程会退出。

查看 gaoshuwen02 的 procmon 日志,以最后一次的 logonui.exe 进程排查锁屏解锁过程。



查看这个时间点内的 logonui.exe 进程情况,查看 logonui.exe 进程加载的三方模块情况,其包含 huawei hdp 组件,从组件名称看, 这应该是 hdp 中用于凭据提供的 provider。



从 logonui.exe 进程的文件和注册表访问来看,logonui.exe 在解锁过程中执行了一系列与用户界面加载、凭据验证、安全策略应用以 及用户配置文件加载相关的操作。

查看文件访问情况,它多次访问 C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt 文件,这应该与用户身份识别和验证有关。

```
16764 A QueryInform...C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
16764 QueryAllInf...C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
16764 QueryNameIn...C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
9:50:55.1545258 00:02:30.411... . LogonUI.exe
9:50:55.1545979 00:02:30.411... 🗷 LogonUI.exe
9:50:55.1547545
                  00:02:30.411.
                                      LogonUI. exe
9:50:55.1548988 00:02:30.4115192 LogonUI. exe
                                                         1676 - CloseFile
1676 - CreateFile
                                                                                    C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
                   00:02:30.412...
9:50:55, 1557102
                                      🖪 LogonUI. exe
                                                                                   C:\Program Files\Huawei\HDPServer\ginalog.txt
                                                         1676 RegQueryKey HKLM
1676 RegOpenKey HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\LogonUI
1676 RegQueryValue HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\LogonUI\LastLoggedOnProvider
9:50:55.1562227
                   00:02:30.412...
                                     LogonUI. exe
9:50:55.1562670
                  00:02:30.412...
                                     LogonUI. exe
                                     LogonUI. exe
9:50:55.1563689
                   00:02:30.412.
                                     LogonUI. exe
                                                         1676 KegQueryValue HKLM\S0FTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\LogonUI\LastLoggedOnProvider
9:50:55.1564517
                   00:02:30.413.
                                     LogonUI. exe
                                                         16764 RegCloseKey
                                                                                    HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Authentication\Log
                   00:02:30.413...
9:50:55.1565009
                                     LogonUI. exe
                                                         16764 🌋 RegQueryKey
                                                                                   HKLM
9:50:55.1565253
                   00:02:30.413...
                                                         16764 RegOpenKey
                                                                                   HKLM\System\CurrentControlSet\Control\SafeBoot\Option
                                     LogonUI, exe
                                                         16764 RegOpenKey
16764 RegQueryKey
9:50:55. 1565586
                   00:02:30.413...
                                     LogonUI. exe
                                                                                   HKLM\System\CurrentControlSet\Control\SafeBoot\Option
                   00:02:30.413...
9:50:55. 1567225
                                     LogonUI. exe
                                                                                   HKLM
9:50:55 1567463
                   00:02:30.413.
                                                         16764 🌉 RegOpenKey
                                                                                   HKLM\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\MiniNT
                                     LogonUI. exe
                   00:02:30.413...
                                                         16764 RegOpenKey
16764 RegQueryKey
9:50:55 1567669
                                     LogonUI. exe
                                                                                   HKLM\System\CurrentControlSet\Control\MiniNT
9:50:55.1568138 00:02:30.413...
                                     LogonUI. exe
                                                                                   HKLM
9:50:55.1568384
                                                         16764 RegOpenKey
                   00:02:30.413...
                                     LogonUI. exe
                                                                                    HKLM\Software\Microsoft\SystemCertificates\My\PhysicalStores
0.E0.EE 1E897E4
```

应该是 HDPServer 中的组件参与了用户认证过程,为了排除 HDPServer 的影响,建议测试不安装 HDPServer,直接在云桌面管理端测 试解锁过程的时间占用情况。

或者是否有办法不使用 HDPServer 进行凭据验证,测试是否可以改善解锁时间占用。也可以排查当前云桌面登录方式是否可以调整, 使用其他的登录配置。

危亮 Wei Liang

神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话:400-818-0055

电子邮箱 Email: weiliang@cmgos.com



发件人: Wei Liang

发送时间: 2024年8月8日10:31

收件人: 'gaoshuwen@mail01.huawei.com' <gaoshuwen@mail01.huawei.com>

抄送: PR_Case_Notification < PR_Case_Notification@cmgos.com>

主题: 回复: 回复: [案例号: CAS-11923-D0C1F3] % TAM-VDI 用户-中国人寿客户反馈云桌面登录等待时间长问题 % 初次响应

CMIT:0001877

高女士 您好:

日志已经收到,有任何进展会及时与您沟通、谢谢。

危亮 Wei Liang 神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话: 400-818-0055

电子邮箱 Email: weiliang@cmgos.com



发送时间: 2024 年 8 月 8 日 10:28

收件人: Wei Liang <weiliang@cmgos.com>

主题: Re: 回复: [案例号: CAS-11923-D0C1F3] % TAM-VDI 用户-中国人寿客户反馈云桌面登录等待时间长问题 % 初次响应

CMIT:0001877

请查收,已上传日志到你们平台

gaoshuwen@mail01.huawei.com

高书稳



China Government & Enterprise Finance Business Dept, Huawei Enterprise Business Group

Mobile: 19803605859 E-mail: gaoshuwen@mail01.huawei.com

中国(China)-北京(Beijing)-丰台区丽泽 SOHO 北塔 45F

华为智能机器人: http://support.huawei.com/eirobot

技术论坛: http://support.huawei.com/ecommunity/bbs

企业服务官方微信 企业网络视频专区 企业技术支持 APP(Android) 企业技术支持 APP(IOS)









enterprise.huawei.com









本邮件及其附件含有华为公司的保密信息,仅限于发送给上面地址中列出的个人或群组。禁止任何

其他人以任何形式使用(包括但不限于全部或部分地泄露、复制、或散发)本邮件中的信息。如果

您错收了本邮件,请您立即电话或邮件通知发件人并删除本邮件! This e-mail and its attachments contain confidential information from HUAWEI, which is

intended only for the person or entity whose address is listed above. Any use of the

information contained herein in any way (including, but not limited to, total or partial disclosure, reproduction, or dissemination) by persons other than the intended recipient(s) is prohibited. If you receive this e-mail in error, please notify the sender by phone or email immediately and delete it!

发件人: Wei Liang

发送时间: 2024-08-07 17:56

收件人: gaoshuwen@mail01.huawei.com

抄送: PR Case Notification

主题: 回复: [案例号: CAS-11923-D0C1F3] % TAM-VDI 用户-中国人寿客户反馈云桌面登录等待时间长问题 % 初次响应 CMIT:0001877

高女士 您好:

感谢您的电话接听。

根据您提供的信息,我谨在此阐述我们双方针对这个问题所涉及范围界定:

问题定义:

中国人寿客户反馈使用云桌面,用户登录系统后,执行锁屏操作再解锁进入桌面的过程时间过长,需要协助排查。用户测试启用"关闭自动根证书更新"组策略会减少锁屏解锁时间,但是不确定是不是这个问题导致的解锁时间过长。

问题范围:

我们将协助您分析处理上述问题,并对定义的问题给予最大的技术支持。

如果能及时解决问题,或问题属于产品设计的行为,或问题涉及到三方,我们将考虑关闭案例。如果存在多个问题,则我们考虑拆分案例进行分析。

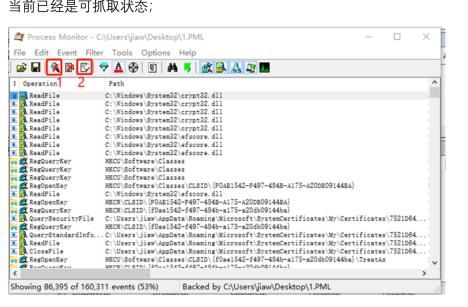
接下来,我们将开始合作解决这个问题。如果您对以上的问题范围界定有任何异议,请尽快告知。如果您有其他任何疑问。也欢迎随时与我联系。

请您从以下链接下载所需的工具:

https://cduc.cmgos.com/download.php?id=1525&token=1MtT3dODRg14eoRYmSNTifkmJAg33xHf

准备两台 VDI 终端, 一台正常的环境, 一台"关闭自动根证书更新"组策略的环境, 按照以下步骤操作收集相关信息和日志:

1) **双击 procmon.exe 运行**,点击 Accept 后,到达此页面,会有有大量条目出现,先后点击 1,2 暂停抓取并清除当前条目。

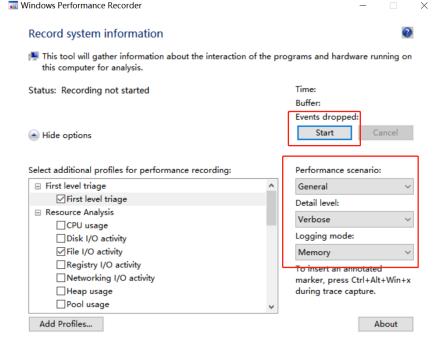


2) 点击下图的图标开始抓取。



3)解压 wpr.zip 后运行 wprui.exe,按照下图所示配置,<mark>即勾选"First level triage"、"CPU usage"、"File I/O activity"。</mark>

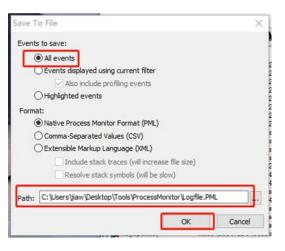
<mark>"Registry I/O activity"、"Handle usage"、"Minifilter I/O activity"后,配置 Performance scenario 为 General</mark>。



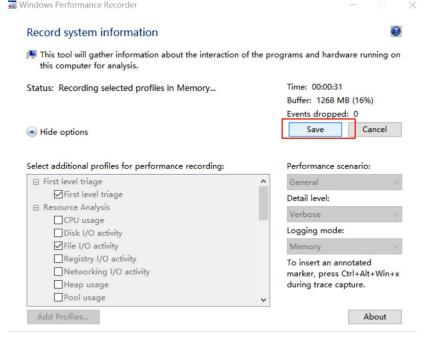
- 4) 点击"Start"后, 开始抓取日志。
- 5) 执行锁屏再次登录操作,等待一段时间后进入 VDI 桌面,复现解锁缓慢问题。
- 6) 此时回到 Process Monitor 窗口,单击 Capture 图标,停止抓取;
- Process Monitor Sysinternals: www.sysinternals.com

 File Edit Event Filter Tools Options Help

 Time of Day Process Name Paren... PID
- 7) 点击 File, 点击 Save. 选择"All events" and "Native Process Monitor Format (PML)"点击 OK。记录文件保存位置;



- 8) 将 PML 文件重命名为"解锁缓慢日志"。
- 9) 返回到 wprui 界面,点击"Save",按照提示保存对应的 etl 日志,将保存的 etl 日志压缩后通过 CDUC 上传。



- 10) 将"解锁缓慢日志"压缩后通过 CDUC 上传。
- 11) 双击运行 CMGELogCollectorV2.exe,勾选所有选项,点击收集获取对应的系统日志,将生成的日志压缩包通过 CDUC 上传。



日志上传方法:

(用户名密码区分大小写) 您可以登陆 https://cduc.cmgos.com,通过数据上传系统上传您所收集的日志信息。

用户名: renshou

密码: renshou

注意:添加文件,点击上传后,跳转到新的页面点击保存。

在向 CMIT 提供日志和数据前,请阅读并接受邮件下方隐私声明。

隐私声明

为向您提供本产品的相关技术支持及相关服务,您需要在同意本声明的前提下向神州网信提供为解决系统故障必要的数据和 信息,包括但不限于与您相关的个人数据和隐私信息。通常情况下,我们仅需要如下数据以使我们的服务能够更好地满足您 的需求:内存转储文件、注册表信息、组策略信息、事件日志、安装应用列表、驱动信息、网络日志或系统补丁等。 神州网信承诺将采取商业上可行及必要措施保护用户提供给神州网信的数据和信息,且仅在解决问题过程中使用。 神州网信保证不对外公开或向第三方提供、公开或共享您提供的数据和信息。

在以下情况下,神州网信对您的数据和信息的披露将不视为违约,具体包括:

- (1) 神州网信已获得您的明确授权;
- (2) 根据适用法律的要求, 神州网信负有披露义务的;
- (3) 司法机关或行政机关基于法定程序要求神州网信提供的;
- (4) 为维护社会公共利益及神州网信合法权益, 在合理范围内进行披露的。
- (5) 为了解决您的系统故障问题,神州网信可能会与神州网信的分包商披露您提供的数据和信息。在此情况下,第三方会承担与神州网信同等的隐私保护责任的,神州网信会在合理范围内对您的信息进行披露。

如果您欲提供的数据和信息中包含对您重要的保密信息以及商业秘密,在您向神州网信提供上述数据和信息前,务必对上述数据和信息进行脱敏处理,否则请不要提供该信息给神州网信。作为一家商业软件公司,神州网信在商业可行的前提下,已为用户的数据和信息保护做了极大的努力,但是仍然不能保证现有的安全技术措施使您的数据和信息等不受任何形式的损失。您对上述情况充分知情,且不会因此追究神州网信的法律责任。

危亮 Wei Liang 神州网信技术有限公司

C&M Information Technologies Co.,Ltd.

服务支持电话: 400-818-0055

电子邮箱 Email: weiliang@cmgos.com



发件人: Wei Liang <weiliang@cmgos.com>

发送时间: 2024 年 8 月 7 日 16:32 收件人: Li Yanjing <<u>liyj@cmgos.com</u>> 抄送: Wei Liang <weiliang@cmgos.com>

主题: [案例号: CAS-11923-D0C1F3] % TAM-VDI 用户-中国人寿客户反馈云桌面登录等待时间长问题 % 初次响应

CMIT:0001877

李延晶 先生/女士, 您好!

感谢您联系神州网信技术支持中心。 我是技术支持工程师 危亮 。 很高兴能有机会协助您解决该问题。 您可随时通过邮件回复以及该问题事件号码 CAS-11923-D0C1F3 与我联系。

如果您有任何其他疑问, 请随时与我联系。

此致,

敬礼

以上内容是一封有关向神州网信技术有限公司提交技术支持事件的邮件。

如果您希望本次回复能够被自动加入技术支持事件中,您可以选择"全部回复"。