

DEPLOY: BEST PRACTICES E TROUBLESHOOTING

Technical Note 007 - REV.3

15/05/2024

Introduzione

Questa TN descrive una serie di best practices per ottimizzare il deploy degli oggetti System Platform.

Vengono suggerite delle configurazioni che riducono il rischio di fail nell'operazione di deploy. La necessità di applicare tutte le indicazioni è influenzata dalla topologia della rete e dalla versione di System Platform e dei sistemi operativi.

Versioni

Quanto descritto in questa TN si applica dalla versione 2012 di System Platform in avanti.

Configurare il file hosts

Raccomandata per ogni versione

Il file di host è particolarmente utile per il deploy in quanto il bootstrap controlla proprio questo file per indirizzare correttamente lo streaming di dati relativi all'applicazione. Il file di host è, in pratica, usato per risolvere il nome macchina, infatti esso si configura inserendo al suo interno l'indirizzo IP e il nome della macchina associato alla macchina. Il file si trova al seguente percorso nei sistemi operativi Windows: C:\Windows\System32\drivers\etc e si può modificare usando l'applicativo Notepad. Esso, compilato, si presenterà così

```

hosts - Notepad
File Edit Format View Help
# Copyright (c) 1993-2009 Microsoft Corp.
#
# This is a sample HOSTS file used by Microsoft TCP/IP for Windows.
#
# This file contains the mappings of IP addresses to host names. Each
# entry should be kept on an individual line. The IP address should
# be placed in the first column followed by the corresponding host name.
# The IP address and the host name should be separated by at least one
# space.
#
# Additionally, comments (such as these) may be inserted on individual
# lines or following the machine name denoted by a '#' symbol.
#
# For example:
#
# 102.54.94.97    rhino.acme.com      # source server
# 38.25.63.10    x.acme.com          # x client host

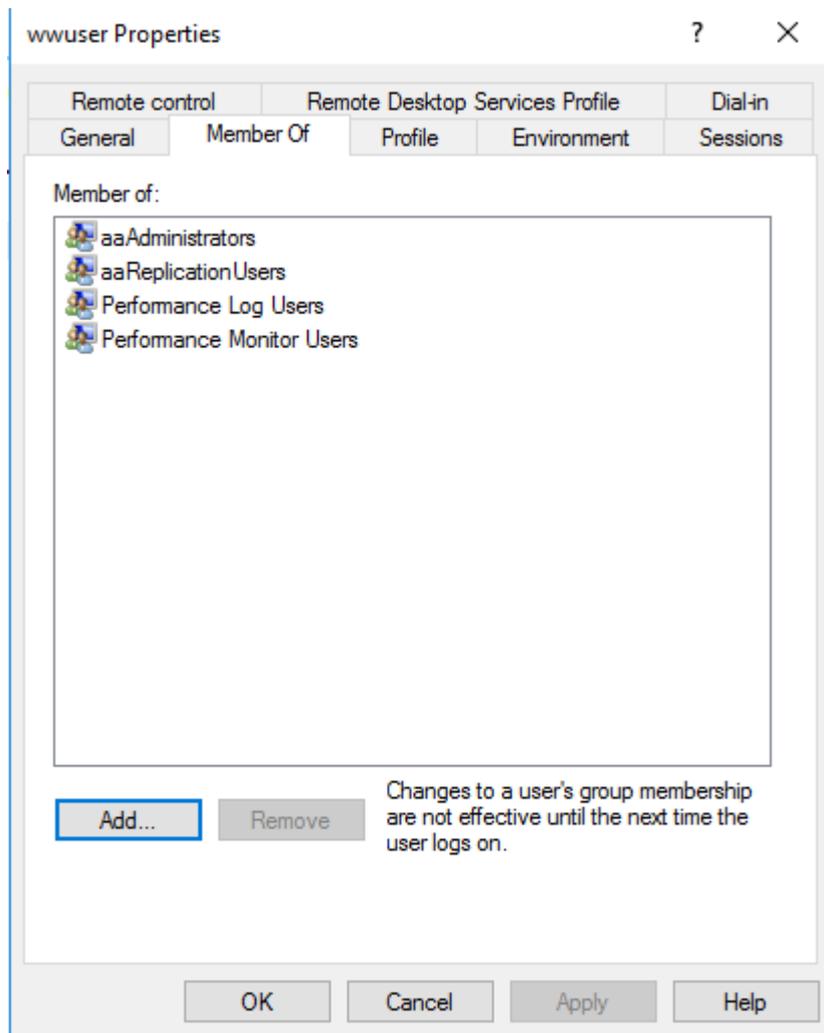
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
# 127.0.0.1      localhost
# ::1            localhost

192.168.1.100   Macchina1
192.168.1.101   Macchina2

```

ArchestrA User

Fondamentale per i software Wonderware è l'ArchestrA User. Esso è l'account amministratore di macchina che gestisce tutti i software Wonderware, soprattutto la parte di deploy. Esso deve essere uguale in tutte le macchine del sistema (stesso username e stessa password) ed è buona prassi avere come ArchestrA User un account diverso da Administrator di Windows. Esso viene configurato durante l'installazione dei prodotti Wonderware e può essere riconfigurato usando il tool **Change Network Account**. Dalla versione 2017, l'ArchestrA User può non essere membro del gruppo Administrators della macchina. È sufficiente che esso sia membro dei seguenti gruppi:

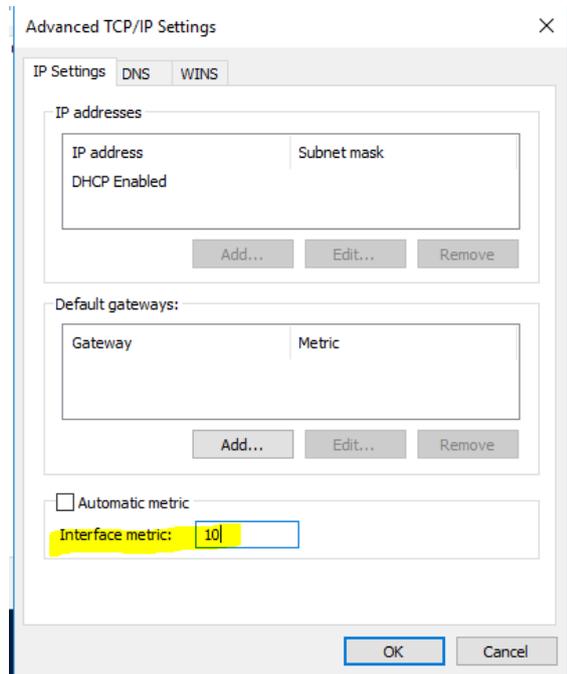


NIC Binding Order

Raccomandata per ogni versione

Con tale espressione si indica l'ordine di "priorità" delle schede di rete all'interno di una macchina. La metrica può essere configurata andando in **Control Panel -> Network and Sharing Center -> Change Adapter Settings**.

Selezionare una scheda di rete -> **Tasto destro e Properties** -> Selezionare **Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)** -> **Properties** -> Cliccare su **Advanced nella tab General** -> Deselezionare l'opzione **Automatic Metric** (attiva di default) -> Inserire un numero nella textbox in prossimità di **Interface Metric**



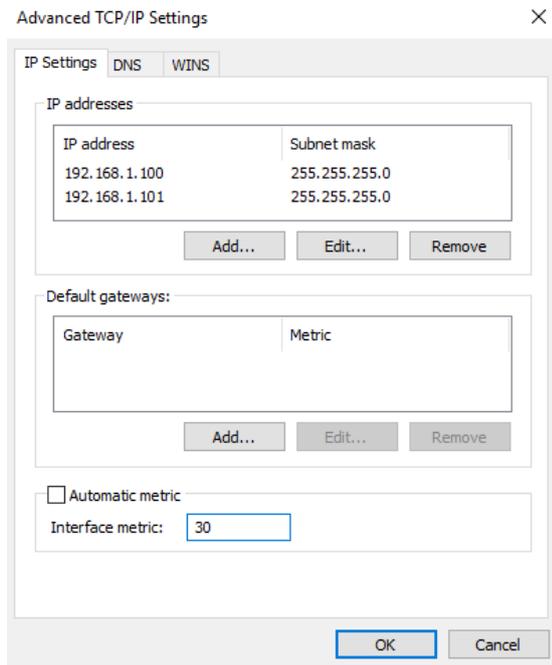
NB: Il sistema di numerazione è progressivo ma si ritiene più importante la scheda di rete che ha un numero più basso.

Facciamo un esempio per capire meglio. Supponiamo di avere 3 schede di rete installate nel pc con la seguente metrica:

- SCHEDA_ARCHESTRA metrica: 10
- SCHEDA_RIDONDANZA metrica: 20
- SCHEDA_CAMPO metrica: 30

Come detto prima, la scheda che avrà maggiore importanza sarà quella denominata SCHEDA_ARCHESTRA in quanto ha numero di metrica minore rispetto agli altri. Una buona prassi è quella di configurare la metrica rispettando l'ordine di esempio, ovvero la scheda di rete più importante, cioè quello con metrica inferiore, deve essere la scheda usata dall'utente Archestra e dalle varie platform per comunicare, la seconda la scheda usata per la ridondanza di eventuali macchine e l'ultima la scheda usata per la comunicazione dal campo.

È importante non configurare più di un indirizzo IP per scheda di rete, quindi la situazione in figura è fortemente sconsigliata.



Informazioni tecniche aggiuntive

Il Message Exchange (MX) è in ascolto sulla porta 5026.

Utilizzando il comando ipconfig, è possibile osservare l'indirizzo IP assegnato alla scheda di rete su cui MX è in ascolto.

In questo esempio, il PC ha due NIC 10.2.78.33 e 100.100.100.1.

Alla scheda NIC 10.2.78.33 è stato assegnato il valore di Interface Metric di 1.

I dati seguenti sono il risultato dell'esecuzione del comando ipconfig.

ipconfig

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Primary:

Connection-specific DNS Suffix . :

La scheda elencata per prima è probabilmente quella che MX utilizzerà. Per confermare che (su un sistema in cui Application Server è installato e in esecuzione) eseguire il comando:

```
netstat -antop TCP | trovastr /I "5026 PID"
```

Come mostrato nella colonna dell'indirizzo locale di seguito, MX è in ascolto sul socket 10.2.78.33:5026. Dal momento che avevamo assegnato il valore Interface Metric di 1 a NIC 10.2.78.33, la comunicazione funziona come desiderato.

```
netstat -antop TCP | trovastr /I "5026 PID"
```

```
Proto Local Address Foreign Address State PID Offload State
```

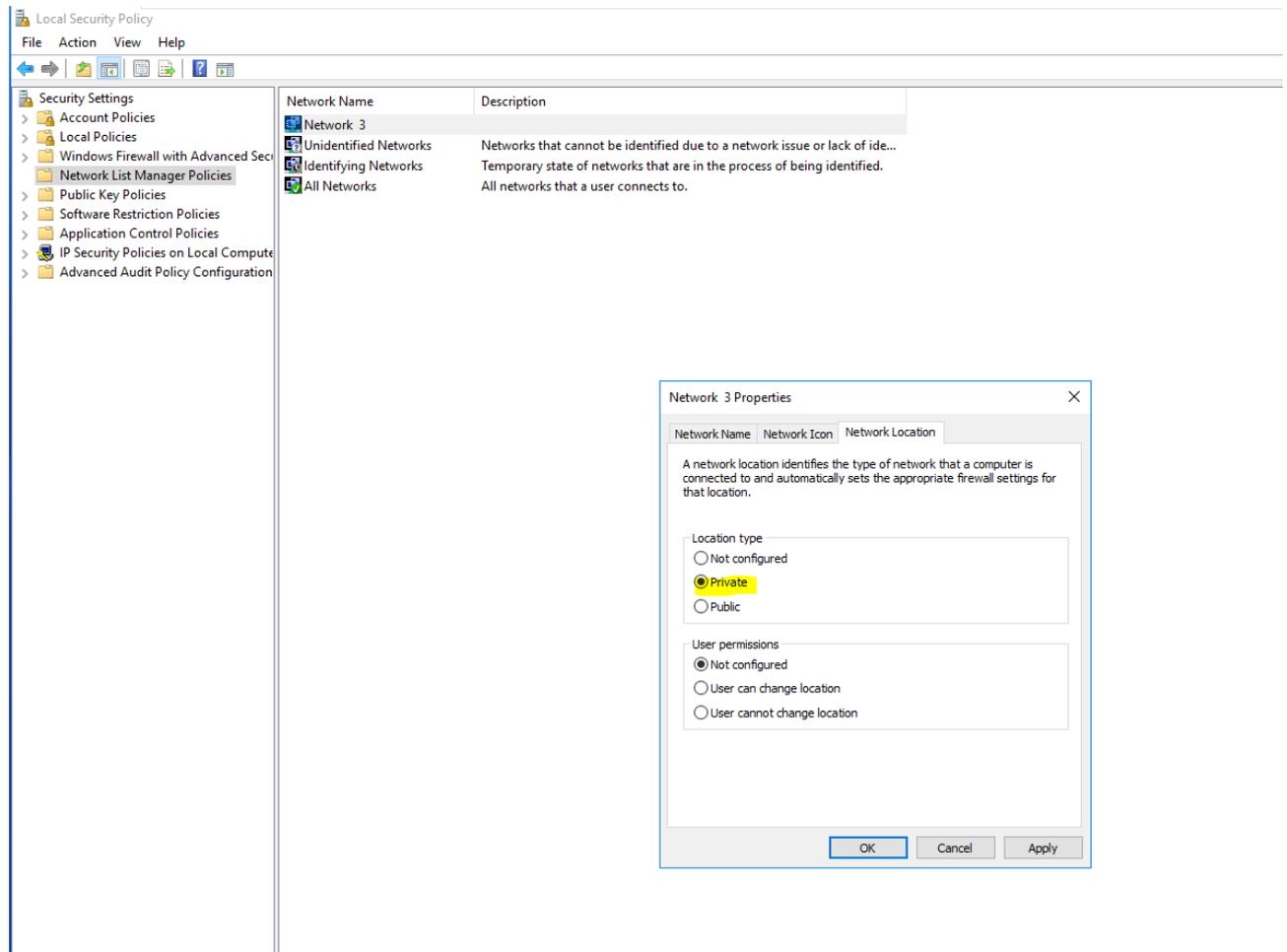
```
TCP 10.2.78.33:5026 0.0.0.0:0 LISTENING 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.39:49732 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.40:49596 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.41:49620 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.42:50028 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.45:49682 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.46:50042 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.50:49637 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.55:49993 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.57:49739 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.58:49834 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.59:49924 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.60:49956 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.70:49883 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.71:49801 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.73:49903 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.93:49823 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.94:49688 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.99:49660 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.102:49576 ESTABLISHED 4552 InHost  
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.103:49968 ESTABLISHED 4552 InHost
```

TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.105:49692 ESTABLISHED 4552 InHost
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.107:49796 ESTABLISHED 4552 InHost
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.117:49676 ESTABLISHED 4552 InHost
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.118:49868 ESTABLISHED 4552 InHost
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.119:49681 ESTABLISHED 4552 InHost
TCP 10.2.78.33:5026 10.2.78.120:49676 ESTABLISHED 4552 InHost

Impostare la rete come rete privata

Una prassi fortemente consigliata è quella di impostare la rete come privata e non pubblica. Ciò si può fare:

1. Andando
 - a. In **Local Security Policy**
 - b. **Network List Manager Policies**
 - c. Cliccare sul nome della rete
 - d. Tab **Network Location**
 - e. Scegliere **Private** in **Location Type**



- Applicando la seguente linea di comando DOS in PowerShell (avviato come Amministratore)


```
$net = get-netconnectionprofile;Set-NetConnectionProfile -Name $net.Name -NetworkCategory Private
```

Antivirus Exclusions

Raccomandata per ogni versione

In molte occasioni capita di dover installare un antivirus sulle macchine dove sono installati i prodotti Wonderware. Per la versione 2020 esiste un documento ([TN AVEVA 10567](#)) che indica come configurare l'antivirus per prevenire che alcuni file di installazione per i prodotti Wonderware siano classificati come malevoli e inseriti in quarantena mettendo a rischio il

corretto funzionamento delle applicazioni. Ovviamente è necessario seguire tali indicazioni in presenza di antivirus installati.

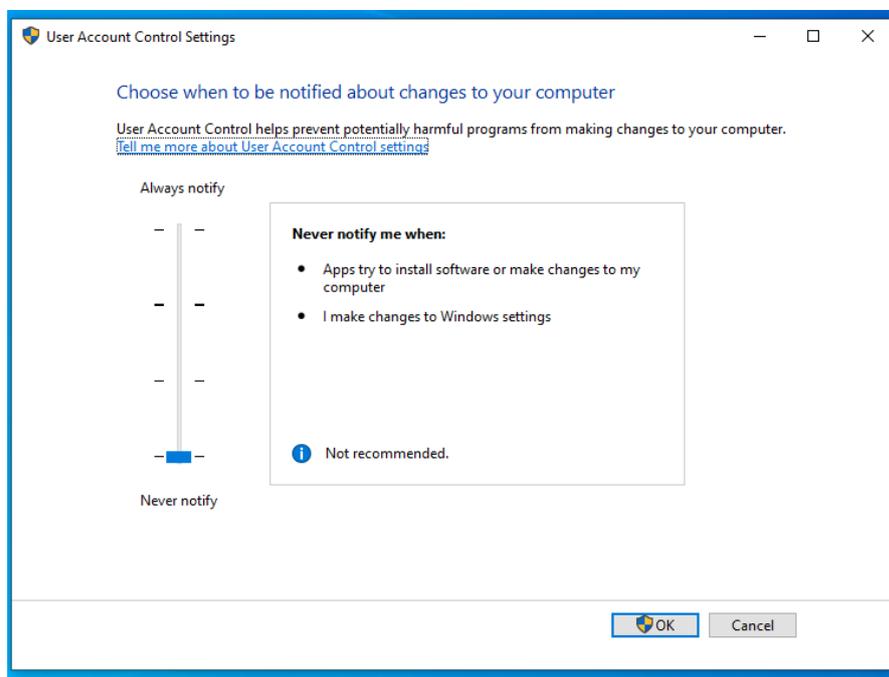
Per versioni precedenti alla 2017, trovate maggiori indicazioni nel file ReadMe nel pacchetto di installazione.

Disabilitare l'UAC (User Account Control)

È consigliato, ma obbligatorio per le versioni 2014 R2 SP1 P02 e precedenti, disabilitare l'UAC.

Per farlo:

1. Aprire il **menu Start**
2. Scrivere **uac**
3. Premere invio
4. Portare la levetta blu in basso
5. Riavviare la macchina per far accettare le modifiche



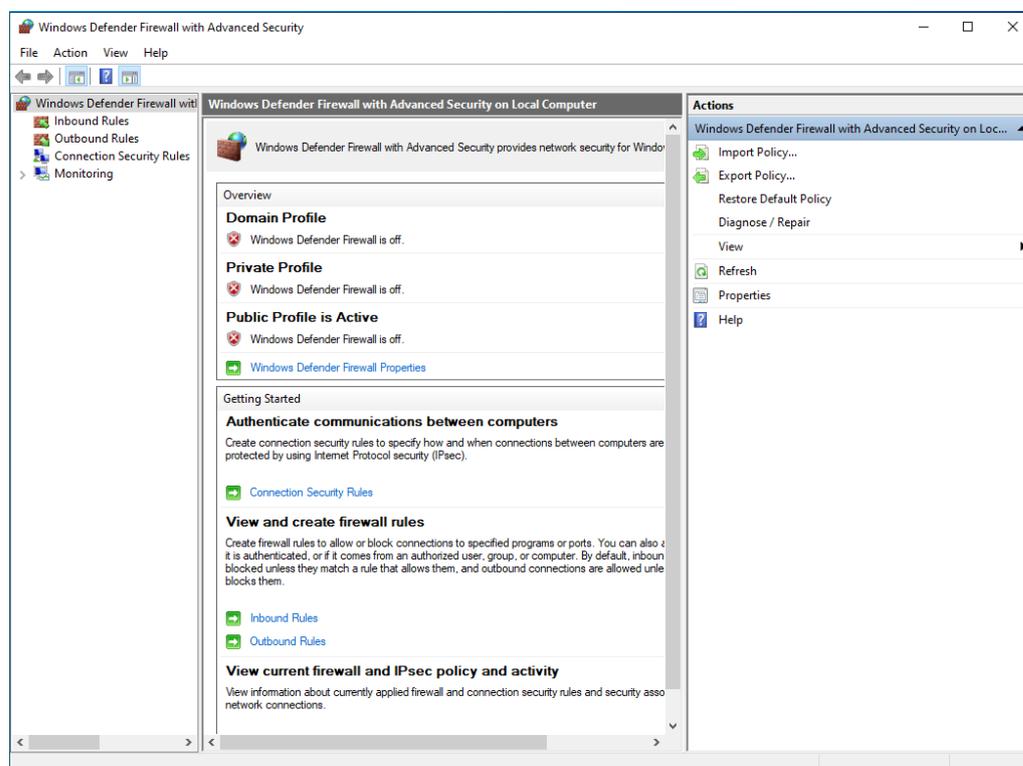
Firewall

System Platform necessita che sia permessa la comunicazione in entrata e uscita su diverse porte. Per la versione 2020 in avanti, si prega di fare riferimento alla [QF Ports Used by System Platform Products](#) per le versioni precedenti [Technote AVEVA 10402](#).

A scopo di troubleshooting, se possibile, può essere utile disattivare completamente il firewall.

Per disabilitare i firewall:

1. Aprire il **menu Start**
2. Scrivere **firewall** e scegliere **Windows Defender Firewall with Advanced Security**
3. Cliccare su **Windows Defender Firewall Properties**
4. Mettere in **Off** il campo **Firewall State** su **Domain Profile**, **Private Profile** e **Public Profile**
5. Cliccare Apply e OK
6. Riavviare la macchina per far accettare le modifiche



Note Hostname e System Platform

Per un corretto funzionamento di comunicazione fra nodi, una volta eseguita un'installazione System Platform, si precisa che **non** è possibile cambiare il nome macchina sulla quale è stata effettuata l'installazione della System Platform.

Pertanto, qualora ci sia la necessità di cambiarlo, si consiglia di procedere con un'installazione pulita del SO e del nome macchina, con conseguente re-installazione della System Platform.

Di seguito si riepilogano i caratteri ***non ammessi*** per quanto riguarda il nome macchina (o hostname):

- virgola (,)
- tilde (~)
- due punti (:)
- punto esclamativo (!)
- chiocciola (@)
- cancelletto (#)
- dollaro (\$)
- carattere percentuale (%)
- accento circonflesso (^)
- E commerciale (&)
- apostrofo (')
- punto (.)
- parentesi (())
- parentesi graffe ({})
- underscore (_)
- spazi ()

Referenze

- AVEVA [TN 396](#)
- AVEVA [TN 517](#)
- AVEVA [TN10567](#)
- WW [QF Ports Used by System Platform Products](#)
- AVEVA [TN 10402](#)
- AVEVA [TN 1263](#)
- Articolo Microsoft [Name computers, domains, sites, and OUs - Windows Server | Microsoft Learn](#)