

# IBM i ACCESS CLIENT SOLUTIONS



## SOMMARIO

IBM i Access Client Solutions .....	1
Prerequisiti .....	2
Client .....	2
Server .....	2
Download .....	3
Installazione .....	5
Installazione da versione 1.1.5 .....	5
Disinstallazione .....	9
Licenza .....	9
Installare un aggiornamento .....	9
Sistema di riferimento per aggiornamento .....	10
Parametri script di installazione .....	10
In profondità .....	11
Java Web Start solution .....	12
Device mobili .....	12
File properties .....	12
Installazione su IBM i .....	12
Avvio del programma .....	13
Avvio da eseguibile .....	13
Avvio da javascript .....	13
Avvio da riga di comando .....	13
Info sul prodotto e ambiente .....	14
Preferenze .....	14
Configurazioni di sistema .....	15
Nuova configurazione di sistema .....	15
Configurazione link personalizzati .....	17
Migrazione connessioni da IBM i Access .....	18
Emulazione 5250 .....	19
Collegamenti ad altre funzioni .....	19
Migrazione emulazioni 5250 .....	20
Migrazione macro .....	20
Suggerimenti per la configurazione .....	21
Configurazione predefinita .....	29
Modelli configurazione .....	29
Emissione di stampa .....	30
Trasferimento dati .....	32
Migrazione trasferimento dati .....	33
Troncamento o overflow .....	33
Eseguire il trasferimento dati su IBM i .....	33
Esegui script SQL .....	34
Impostazioni consigliate del programma .....	38
Impostazioni consigliate per il driver JDBC .....	39
Schemi .....	41
Centro prestazioni SQL .....	47
Integrated File System .....	48
Console .....	50
Problemi noti .....	51
Pannello di controllo virtuale .....	52
Navigator for i .....	52
Nuova versione di Navigator for i .....	53
SSH terminal .....	53
Open source package management .....	54
Utilizzo delle credenziali dal file <i>netrc</i> .....	55
Opzioni riga di comando .....	57
Session Manager 5250 .....	57
Emissioni di stampa .....	57
Emulazione 5250 .....	57
IFS .....	57
Logon .....	57
Ping .....	57
Backup .....	57
Ripristino .....	57
Trasferimento dati .....	58
Configurazione .....	58
Comando remoto .....	58
Package .....	60
Windows package .....	61
Convivenza dei prodotti .....	61
Backup .....	62
Bibliografia e approfondimenti .....	63

## Guida rapida<sup>1</sup> di Marco Riva

IBM i Access Client Solutions (**ACS**) è un nuovo membro della famiglia dei prodotti IBM i Access. Codice prodotto: **5733XJ1**.

E' una soluzione **java-based** (quindi indipendente dalla piattaforma) per gestire il sistema IBM i.

ACS è fruibile in ambiente Windows, Linux, Mac OS e AIX.

ACS riduce notevolmente i costi di amministrazione delle installazioni di IBM i Access. Per gli utenti che necessitano soltanto dell'emulazione 5250 o delle risorse condivise su IFS IBM i Access per Windows/Linux non è più necessario.

ACS è disponibile dal luglio 2012 ed è sempre in aggiornamento per arricchirlo con tutte le funzionalità già presenti in IBM i Access for Windows ed estenderlo con nuove caratteristiche.

Le funzioni principali di ACS<sup>2</sup> includono:

- Trasferimento dati
- 5250 emulazione video e stampanti<sup>3</sup>
- 5250 session manager<sup>4</sup>
- 5250 operations console su LAN
- Pannello di controllo virtuale
- Hardware Management Interface 1 (ASMI, IVM., HMC) (da v. 1.1.5)
- Gestione emissioni di stampa (download e visualizzazione, da v. 1.1.5.1 anche modifica coda/cancellazione/congelamento/rilascio spool)
- Link di esecuzione di Navigator per i dal browser<sup>5</sup>
- Esegui scripts SQL (da v. 1.1.5)
- Gestione schemi (da v. 1.1.7.0)
- Centro prestazioni SQL (da v. 1.1.5)
- Visual Explain (da v. 1.1.6)
- IFS (da v. 1.1.6)
- SSH terminal<sup>6</sup> (da v. 1.1.7.3)
- Open Source package management (da v. 1.1.8)

<sup>1</sup> La presente guida fa riferimento alla versione a 64 bit 1.1.9.7 build 4460 del 13/nov/2024 testata su sistemi IBM i con release V5R4, 6.1, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5 e alla versione ACS Windows package 1.1.0.25.

<sup>2</sup> Core offering

<sup>3</sup> Basato su IBM Rational Host-On-Demand

<sup>4</sup> Basato su IBM Personal Communications Session Manager

<sup>5</sup> Da versione 1.1.8.8 disponibile anche la possibilità di eseguire la nuova versione di Navigator for i. Cfr. par. Navigator for i

<sup>6</sup> Basato su Putty

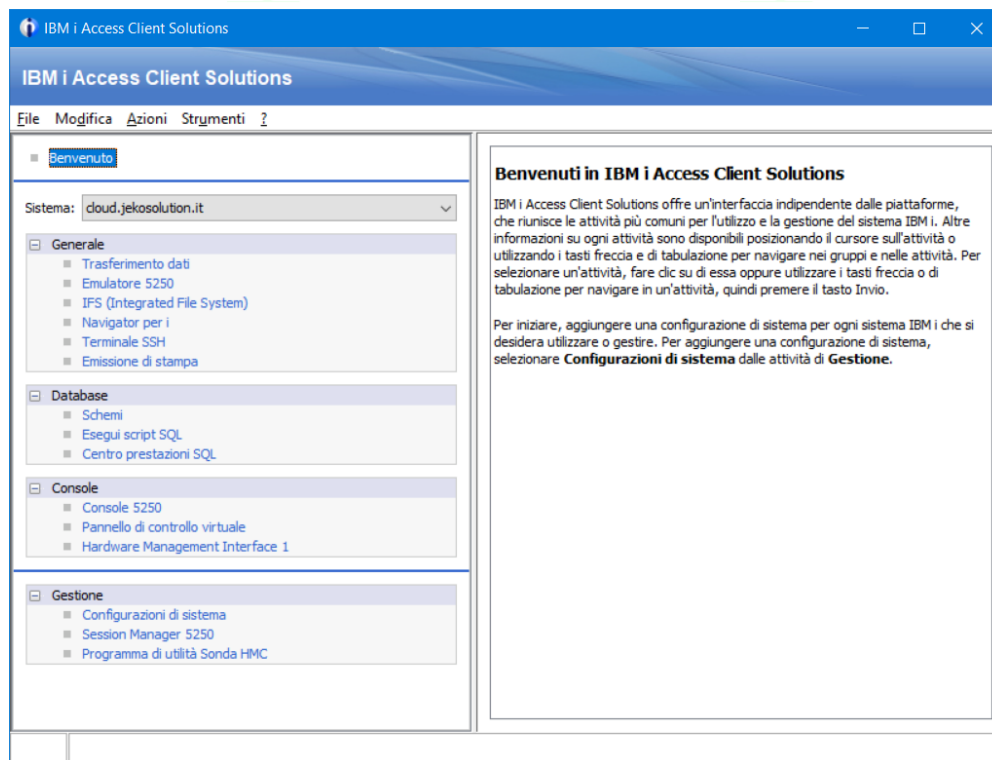


Figura 1 – Finestra principale di ACS (v. 1.1.7.0)

## Prerequisiti

### Client

- **Java 1.8.0** o successivi oppure **JVM OpenJ9 v. 11** o successivi<sup>1</sup>

### Server

- **IBM i V5R4** e successivi<sup>2</sup>
- ACS usa gli stessi **servizi** host usati da IBM i Access
- ACS richiede la stessa **licenza** del prodotto IBM i Access Family (**XW1**) per usare l'emulazione 5250 e il trasferimento dati
- Se si utilizza **Navigator for i** è necessario installare le seguenti PTF:
  - 7.1 - Group PTF SF99368 level 37 or higher
  - 7.2 - Group PTF SF99713 level 12 or higher
- Se si utilizzano connessioni **SSL** è necessario installare le seguenti PTF:
  - 5.4: SI45601
  - 6.1: SI45248
  - 7.1: SI45610, SI55204, SI55389, SI57332, MF60335
  - 7.2: SI55392, SI57320, MF60333, MF60334
- Se si utilizza la 5250 **console** o il **pannello di controllo virtuale** sono necessarie le seguenti PTF:
  - 6.1.0: MF55543, MF55549
  - 6.1.1: MF55540, MF55547
  - 7.1: MF55485, MF55538

<sup>1</sup> Per verificare la versione di Java digitare il comando `java -version` dal prompt dei comandi. Per note di compatibilità di ACS con le varie versioni Java consultare il documento IBM n. [719405](#) del 12-nov-2021 "Java Options for IBM i Access Client Solutions?"

<sup>2</sup> Navigator for i, 5250 console e virtual control panel richiedono sul server IBM 6.1 e successivi. Centro prestazioni SQL richiede IBM 7.1 e successivi.

## Download

Da ottobre 2015 è possibile scaricare la versione aggiornata direttamente dalla home page di ACS <https://www.ibm.com/support/pages/ibm-i-access-client-solutions> cliccando sul link “Download for IBM i Access Client Solutions” (o anche più brevemente [http://ibm.biz/IBMi\\_ACS](http://ibm.biz/IBMi_ACS))

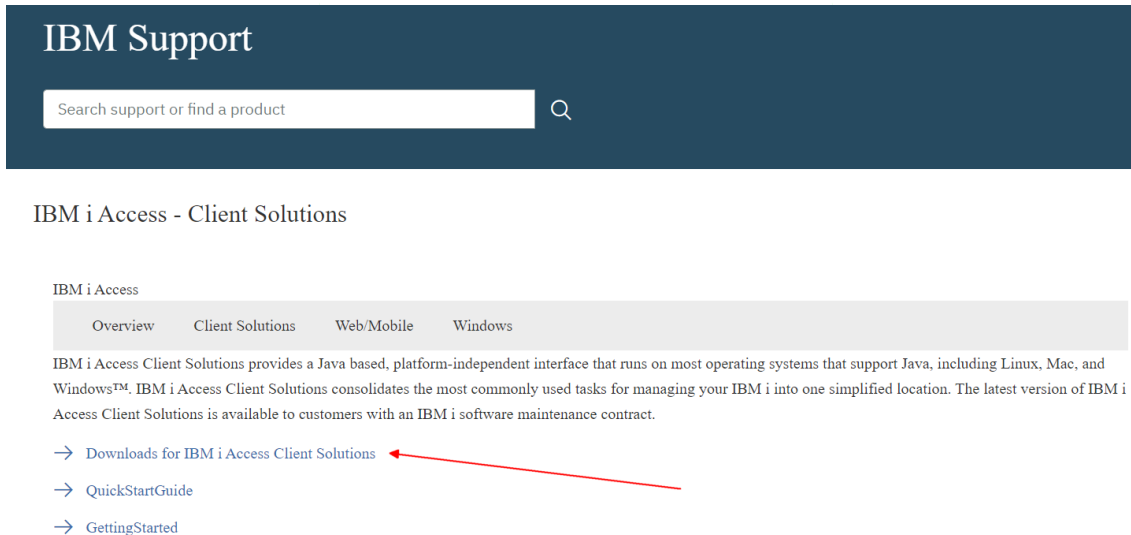


Figura 2 - download

ACS può essere richiesto su supporto magnetico ordinando i prodotti 5761-SS1 o 5770-SS1 refresh feature 6288. I package Windows o Linux (cfr. par. Package) possono essere ottenuti solo dal sito ESS.

**N.B.:** Dalla versione IBM i 7.3 TR8 e 7.4 TR2 il prodotto core viene salvato nella cartella **/QIBM/proddata/Access/ACS/Base**

Per mantenere aggiornato questo percorso installare le seguenti PTF<sup>1</sup>:

- 7.2: SI76180
- 7.3: SI76179
- 7.4: SI76178

L'ultima versione disponibile<sup>2</sup> è

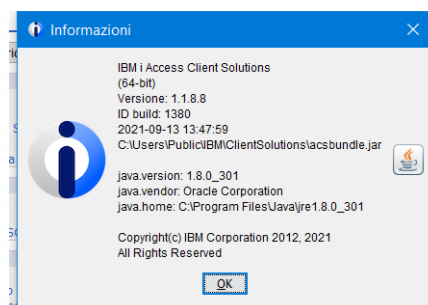


Figura 3 – Info versione ACS (v. 1.1.8.8)

Dalla versione 1.1.5.1 è possibile verificare la presenza di aggiornamenti direttamente da ACS. Dalle finestra di gestione principale (cfr. par. Avvio del programma) scegliere dal

<sup>1</sup> Numeri PTF riferiti a versione ACS 1.1.8.7. I riferimenti delle PTF sono presenti nel documento Getting started: <https://www.ibm.com/support/pages/ibm-i-access-accs-getting-started> (par. 5.3 Optional IBM i PTFs)

<sup>2</sup> Informazione aggiornata al 16/07/21

menu la voce **?** e quindi **Cerca aggiornamenti**. Se si dispone già della versione più aggiornata verrà visualizzato il messaggio:

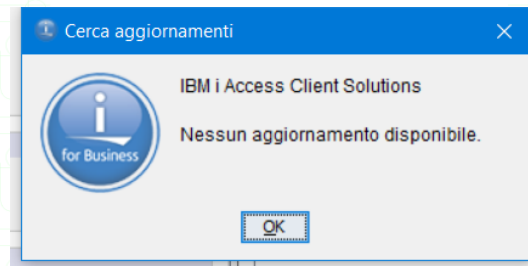


Figura 4 – Cerca aggiornamenti

Oppure se sono presenti aggiornamenti:

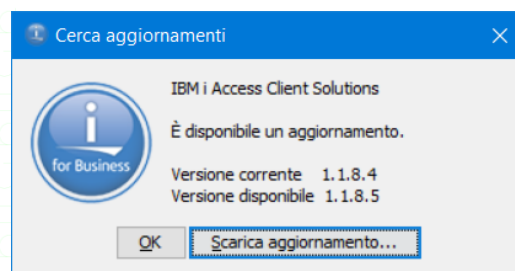


Figura 5 – Cerca aggiornamenti

Cliccando su **Scarica aggiornamento...** si viene indirizzati direttamente alla pagina di download.

Dal menu **Modifica** scegliendo la voce **Preferenze** è possibile selezionare l'opzione "Notifica quando l'aggiornamento è disponibile" in modo da ricevere un popup di avviso di una nuova versione quando si avvia ACS.

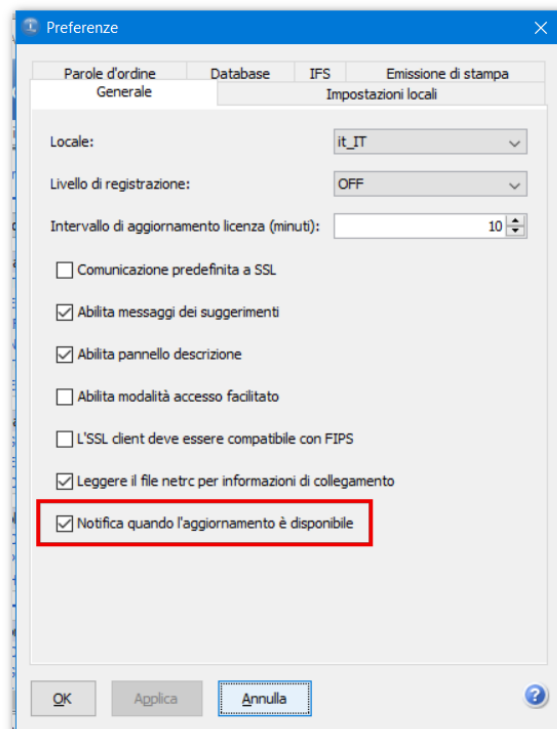


Figura 6 – Modifica - Preferenze

## Installazione

In un ambiente dove molte workstation devono utilizzare ACS, si può scegliere di creare una cartella condivisa in rete, dalla quale le diverse workstation eseguiranno ACS.

Quest'ultima soluzione è da privilegiare e molto comoda perché consente di mantenere il prodotto aggiornato in una sola posizione, senza rincorrere l'aggiornamento di numerosi client.

Una leggera penalizzazione delle performance (in dipendenza delle prestazioni della propria rete) può essere rilevata al primo avvio di ACS.

In combinazione con questa opportunità bisogna tenere presente che copiando JRE (Java Runtime Environment) nella stessa cartella di ACS, verrà avviata quella versione della JVM.

**In conclusione si gestisce in un'unica posizione la manutenzione sia di JVM sia di ACS.**

Anche alcuni files di configurazione delle connessioni, emulazioni, impostazioni tastiera.... possono venire memorizzati in una cartella condivisa invece che sulla singola postazione; così che siano condivisi da tutti gli utenti.

Analoga configurazione può essere adottata salvando ACS su un supporto removibile (tipicamente una chiavetta USB).

### Installazione da versione 1.1.5

**Per facilitare i passi di installazione manuale o per automatizzare e personalizzare il setup dalla versione 1.1.5 (dicembre 2015) è disponibile un java-script di installazione. Dalla versione 1.1.8.1 lo script di installazione controlla la compatibilità della versione della Java Virtual Machine<sup>1</sup>.**

Dopo aver scaricato il file zip dal sito IBM decomprimerlo in una cartella del PC.

Le istruzioni ([QuickStartGuide.html](#)) e lo script si trovano nella sottocartella `Windows_Application` dove è stato estratto il file zip di ACS.

Per installare ACS per l'**utente corrente** su sistemi a *64 bit* eseguire lo script `install_acs_64.js`, invece per i sistemi a *32 bit* eseguire `install_acs_32.js`.

ACS viene installato per default nella cartella `%USERPROFILE%\IBM\ClientSolutions`.

Il log dello script di installazione viene salvato in `%USERPROFILE%\IBM\install_acs_log.txt`.

Dalla versione 1.1.6.0 se si desidera installare il prodotto per **qualsiasi utente** che si colleghi al PC è possibile utilizzare gli script di installazione `install_acs_32_allusers.js` o `install_acs_64_allusers.js`. In questo caso ACS verrà installato per default nella cartella `c:\users\Public\IBM\ClientSolutions`.

Se con un doppio clic sul file js non viene eseguito correttamente come eseguibile java-script si consiglia di aprire un prompt di comandi ed eseguirlo tramite il comando `wscript` (cfr. <https://docs.microsoft.com/it-it/windows-server/administration/windows-commands/wscript>) oppure scegliere di eseguirlo con l'applicazione "Microsoft Windows Based Script Host".

### Passi installazione

In base alle impostazioni di sicurezza di Windows potrebbe venire visualizzata questa richiesta

---

<sup>1</sup> Cfr. par. Prerequisiti



Figura 7

Cliccare su **Sì**. Successivamente verrà richiesto quali componenti di ACS installare.

**PROBLEMA NOTO per v. 1.1.8.7:** in alcune situazioni eseguendo lo script di installazione della versione 1.1.8.7 (p.es. `install_acs_64_allusers.js`) si può ricevere un errore relativo a "install\_log"

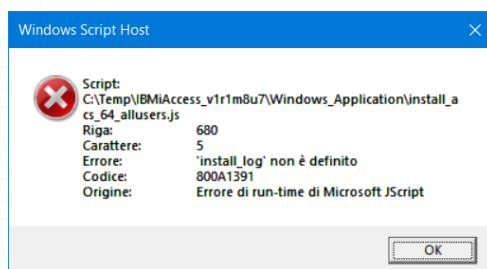


Figura 8

Il problema potrebbe derivare dall'impostazione delle variabili di ambiente %HOMEDRIVE% e/o %HOMEPATH%. Il problema è già stato risolto: se il setup di ACS 1.1.8.7 è stato scaricato nei primi giorni della pubblicazione (indicativamente prima del 20/04/2021), occorre riscaricarlo.

## Utilizzo di altre JVM

Invece di utilizzare la JVM di Oracle<sup>1</sup>

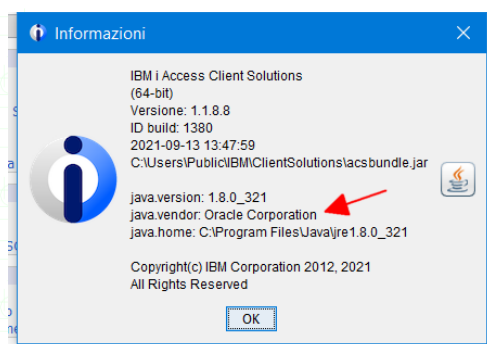


Figura 9 – JVM Oracle

è possibile utilizzare altre JVM. Le varie opzioni disponibili sono elencate nel documento IBM n. [719405](#) del 12-nov-2021 "Java Options for IBM i Access Client Solutions?"

Per far utilizzare a IBM ACS una JVM diversa da quella di default (nel caso sul PC siano installate più versioni di JVM) si possono utilizzare due metodi:

- Copiare la cartella che contiene la JVM nello stesso percorso in cui si trova il programma di avvio di ACS `acslaunch_win-64.exe` (p.es. `C:\Users\Public\IBM\ClientSolutions\Start_Programs\Windows_x86-64`)
- Aggiungere al programma di avvio il parametro `-vm` seguito dal percorso della cartella che contiene la JVM (p.es.

<sup>1</sup> Informazioni sulle condizioni di licenza della JVM Oracle sono disponibili sul sito Oracle nella sezione Licensing FAQ <https://www.oracle.com/it/java/technologies/javase/jdk-faqs.html>

C:\Users\Public\IBM\ClientSolutions\Start\_Programs\Windows\_x86-64 -vm C:\JVM\jdk-17.0.2+8-jre) eventualmente seguito da altri parametri

**IBM Semeru runtime** basata su **JVM OpenJ9** versione 11 o successivi. OpenJ9 si può scaricare dal sito <https://developer.ibm.com/languages/java/semeru-runtimes/downloads/>. Quindi seguire le istruzioni nel documento tecnico IBM n. 0792205 *Getting IBM OpenJ9 Java and Including it with IBM i ACS* (<https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ibm10792205>). Dal menu ? scegliere la voce **Informazioni** e verificare che venga utilizzata la JVM desiderata.

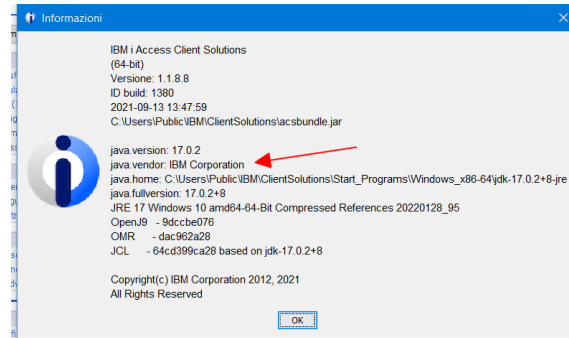


Figura 10 – JVM IBM Semeru runtime

Un'altra alternativa è **IBM Eclipse Temurin** basata su **JVM Adoptium** scaricabile dal sito <https://adoptium.net/index.html?variant=openjdk17&jvmVariant=hotspot>.

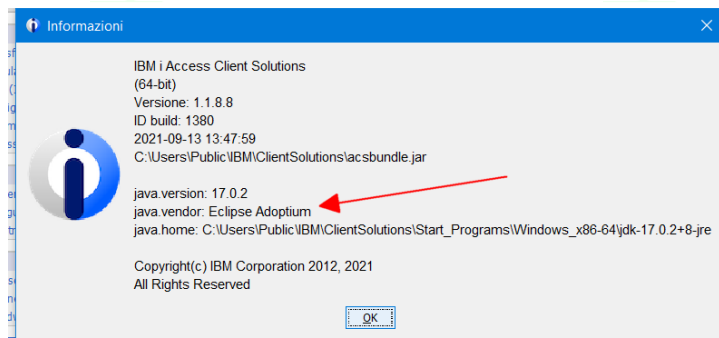


Figura 11 – JVM Adoptium

Ulteriore alternativa è la JVM di Amazon: **Amazon Corretto** disponibile sul sito <https://aws.amazon.com/it/corretto/?filtered-posts.sort-by=item.additionalFields.createdDate&filtered-posts.sort-order=desc>

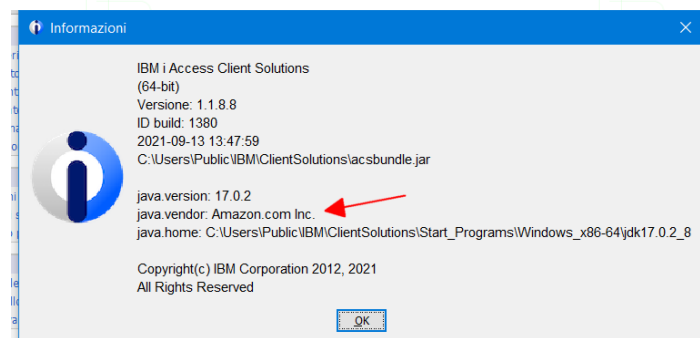


Figura 12 –JVM Amazon Corretto

**PROBLEMA NOTO n.1:** utilizzando una JVM diversa da Oracle 8 o 11 con alcune risoluzioni video (p.es. 1920x1080) si nota una scarsa qualità nell'emulazione 5250 mostrando caratteri sgranati.

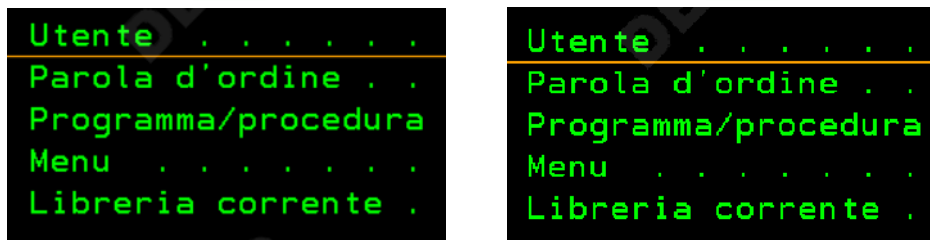


Figura 13 – confronto emulazione 5250 con JVM Oracle (a sinistra) e con JVM OpenJ9 (a destra)

Si può risolvere<sup>1</sup> il problema modificando le proprietà di Compatibilità dell'eseguibile `acslaunch_win-64.exe` come indicato in questo articolo tratto da Windows Blog: <https://blogs.windows.com/windowsdeveloper/2017/05/19/improving-high-dpi-experience-gdi-based-desktop-apps/>

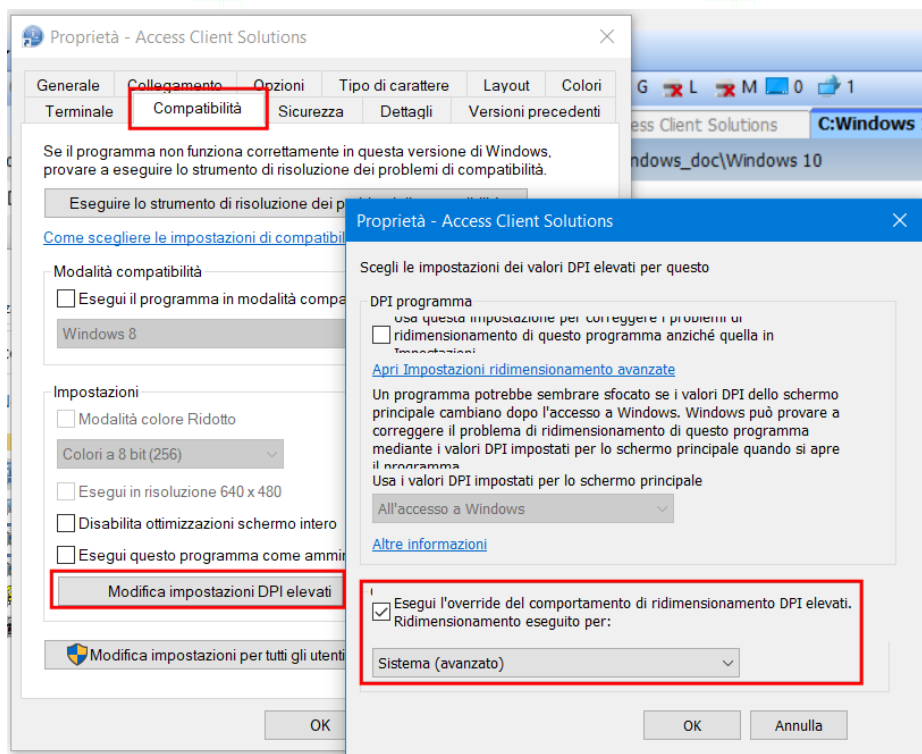


Figura 14 – proprietà di compatibilità DPI

Per ulteriori informazioni sulle problematiche relative all'aspetto grafico della sessione 5250 con la JVM Open J9 cfr. anche il documento IBM n. [888563](#) del 21-giu-2019 "Why does IBM i ACS 5250 emulator character alignment vary with different versions of Java?".

Alcuni problemi relativi all'aspetto grafico si risolvono impostando nelle preferenze della sessione 5250 la proprietà Aspetto > Font con carattere fisso = Sì e Antialiasing = Sì (cfr. par. Emulazione 5250).

IBM offre supporto per IBM OpenJ9 e Eclipse Temurin tramite IBM Runtimes for business (<https://www.ibm.com/cloud/support-for-runtimes>).

<sup>1</sup> Grazie a [Giovanni Ramajola](#) per il prezioso suggerimento



## Disinstallazione

Per disinstallare eseguire lo script `uninstall_acs.js` che si trova sempre nella cartella `Windows_Application`.

Al termine compare il messaggio

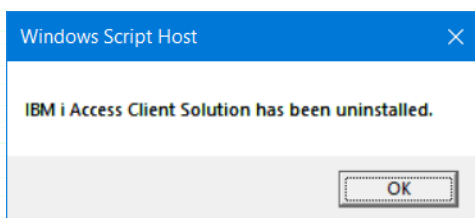


Figura 15

## Licenza

Solo se ACS è stato scaricato dal sito IBM ESS al primo avvio di ACS viene visualizzato l'accordo di licenza da leggere e scorrere fino in fondo e accettare cliccando "Sì".

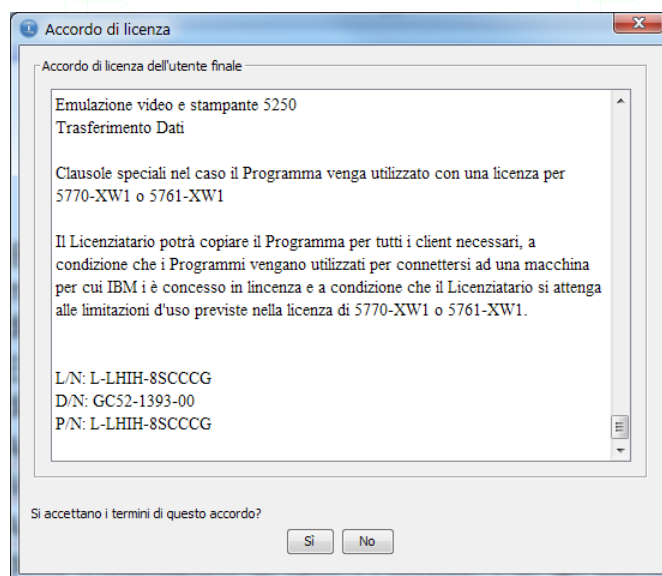


Figura 16 – Accordo di licenza

Se invece si è scaricato ACS da altra fonte, l'accordo di licenza non viene mostrato e dopo circa 70 gg non sarà possibile utilizzare il prodotto e verrà visualizzato il messaggio "MSGGEN047 - The trial version of IBM i Access Client Solutions will expire".

## Installare un aggiornamento

**ATTENZIONE: dalla versione 1.1.6.0 (agosto 2016) è possibile utilizzare lo stesso script di installazione anche per eseguire l'aggiornamento (cfr. il paragrafo Installazione da versione 1.1.5)**

N.B. l'installazione dell'aggiornamento non mostra nessuna finestra di dialogo. Tutt'al più si possono notare delle finestre di prompt di comandi in background. Al termine viene mostrato il messaggio

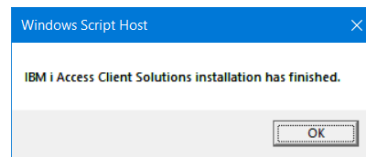


Figura 17

## Sistema di riferimento per aggiornamento

Dalla finestra di gestione principale di ACS nel menu **Modifica** è possibile scegliere la voce **Preferenze** e selezionare un sistema di riferimento per controllare la presenza di una versione più aggiornata di ACS.

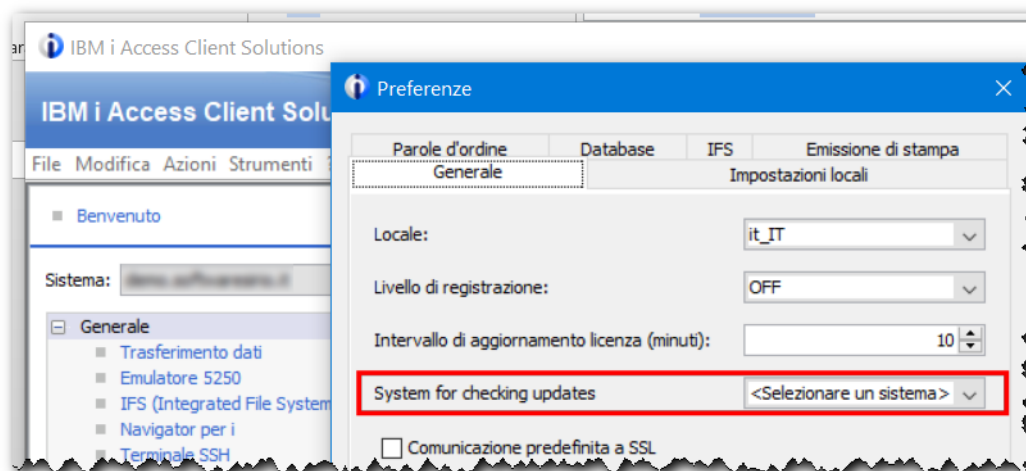


Figura 18

Dalla versione 1.1.9.1 viene usato il sistema di riferimento anche per aggiornare la JVM all'interno della cartella di installazione di ACS.

Dal menu **Aiuto** tramite la voce **Cerca aggiornamenti** viene confrontata la versione installata sul proprio PC con la versione presente sul sistema di riferimento e se vengono rilevate delle differenze viene proposto il pulsante per installare l'aggiornamento.

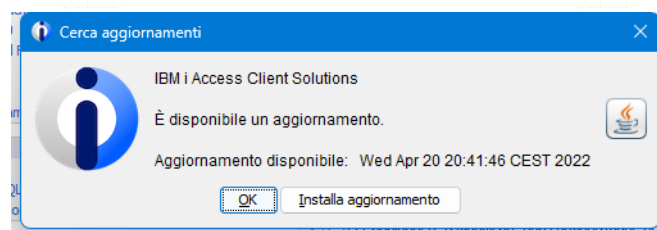
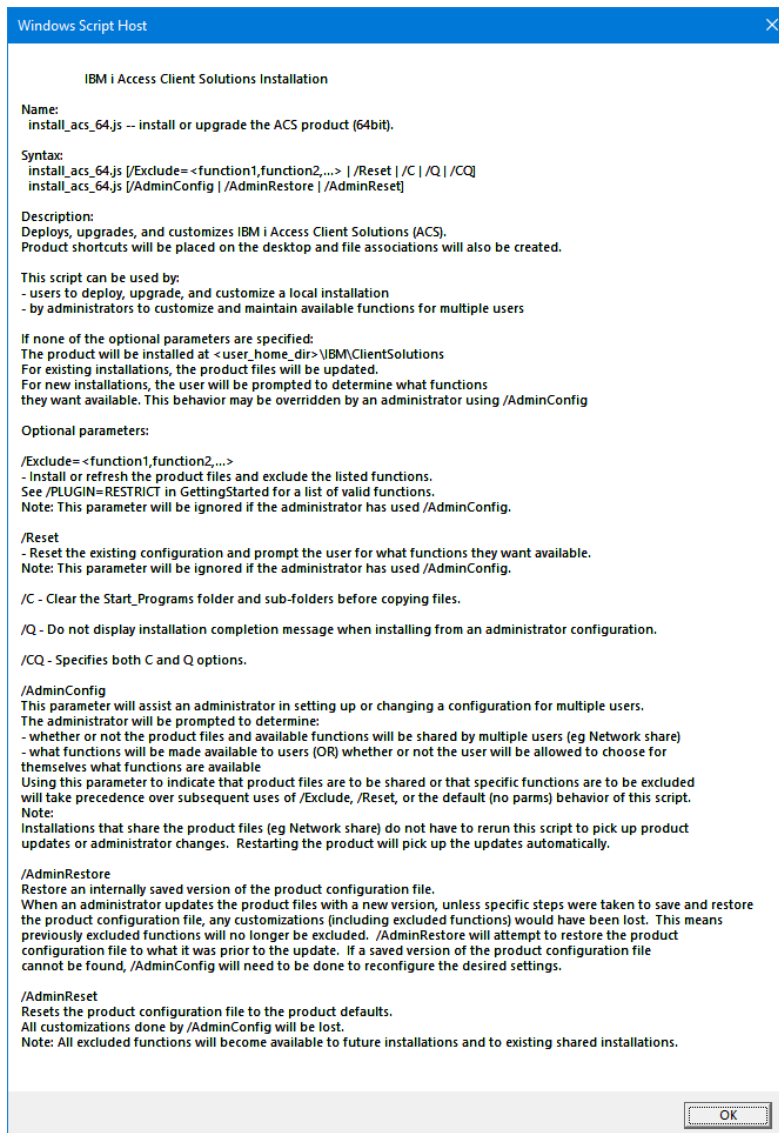


Figura 19

## Parametri script di installazione

Eseguendo lo script di installazione (p.es. `install_acs_64_allusers.js`) dal prompt dei comandi aggiungendo il parametro `/help` viene visualizzato l'help con tutti i parametri disponibili. P.es. `install_acs_64_allusers.js /help`



```

Name:
install_acs_64.js -- install or upgrade the ACS product (64bit).

Syntax:
install_acs_64.js [/Exclude=<function1,function2,...> | /Reset | /C | /Q | /CQ]
install_acs_64.js [/AdminConfig | /AdminRestore | /AdminReset]

Description:
Deploys, upgrades, and customizes IBM i Access Client Solutions (ACS).
Product shortcuts will be placed on the desktop and file associations will also be created.

This script can be used by:
- users to deploy, upgrade, and customize a local installation
- by administrators to customize and maintain available functions for multiple users

If none of the optional parameters are specified:
The product will be installed at <user_home_dir>\IBM\ClientSolutions
For existing installations, the product files will be updated.
For new installations, the user will be prompted to determine what functions
they want available. This behavior may be overridden by an administrator using /AdminConfig

Optional parameters:

/Exclude=<function1,function2,...>
- Install or refresh the product files and exclude the listed functions.
See /PLUGIN=RESTRICT in GettingStarted for a list of valid functions.
Note: This parameter will be ignored if the administrator has used /AdminConfig.

/Reset
- Reset the existing configuration and prompt the user for what functions they want available.
Note: This parameter will be ignored if the administrator has used /AdminConfig.

/C - Clear the Start_Programs folder and sub-folders before copying files.

/Q - Do not display installation completion message when installing from an administrator configuration.

/CQ - Specifies both C and Q options.

/AdminConfig
This parameter will assist an administrator in setting up or changing a configuration for multiple users.
The administrator will be prompted to determine:
- whether or not the product files and available functions will be shared by multiple users (eg Network share)
- what functions will be made available to users (OR) whether or not the user will be allowed to choose for
themselves what functions are available
Using this parameter to indicate that product files are to be shared or that specific functions are to be excluded
will take precedence over subsequent uses of /Exclude, /Reset, or the default (no parms) behavior of this script.
Note:
Installations that share the product files (eg Network share) do not have to rerun this script to pick up product
updates or administrator changes. Restarting the product will pick up the updates automatically.

/AdminRestore
Restore an internally saved version of the product configuration file.
When an administrator updates the product files with a new version, unless specific steps were taken to save and restore
the product configuration file, any customizations (including excluded functions) would have been lost. This means
previously excluded functions will no longer be excluded. /AdminRestore will attempt to restore the product
configuration file to what it was prior to the update. If a saved version of the product configuration file
cannot be found, /AdminConfig will need to be done to reconfigure the desired settings.

/AdminReset
Resets the product configuration file to the product defaults.
All customizations done by /AdminConfig will be lost.
Note: All excluded functions will become available to future installations and to existing shared installations.

```

Figura 20 – parametri script di installazione

Tra i vari parametri a disposizione il parametro `/reset` consente di eseguire lo script di installazione su un PC dove era già stato installato in precedenza ACS richiedendo nuovamente il prompt per le varie funzionalità da installare.

### In profondità...

- Documentation
- Fonts
- Icons
- Linux\_Application
- Mac\_Application
- Start\_Programs
- Windows\_Application
- acsbundle.jar
- AcsConfig.properties

All'interno del file zip, l'intero eseguibile di ACS è contenuto nel file `acsbundle.jar`. Questo, in effetti, è l'unico file necessario per eseguire ACS.

All'interno del file `acsbundle.jar` è contenuto il file `AcsConfig.properties` dove sono scritte le proprietà che determinano dove viene salvata la configurazione di ACS (cfr. par. File properties)

Nella sottocartella `Documentation\properties\version` sono contenute le informazioni sulla versione del prodotto<sup>1</sup>.

Le cartelle `Mac_Application`, `Linux_Application`, `Windows_Application` contengono gli script di installazione rispettivamente per Mac, Linux e Windows.

La cartella `Start_Programs` contiene gli eseguibili per l'avvio del prodotto sulle diverse

<sup>1</sup> Da notare che comunque anche dopo aver installato la versione 1.1.6.0 contiene sempre il riferimento alla versione di prodotto 1.1.0. Cfr. par. ACSBundle.jar per ulteriori informazioni sulla versione del prodotto.

piattaforme (cfr. par. Avvio del programma)

La cartella `Documentation` contiene vari file con la documentazione essenziale del prodotto.

La cartella `Fonts` contiene dei font aggiuntivi non proporzionali (monospaced) che possono essere usati nella configurazione delle sessioni 5250 (cfr. par. Emulazione 5250)<sup>1</sup>.

La cartella `OpenOffice_ext` era presente nelle prime versioni di ACS, ma dalla versione 1.1.5 non esiste più.

### ACSBundle.jar

Se si estrae il contenuto del file `ACSBundle.jar` in una cartella temporanea per esaminarne il contenuto si trova:

- il file `META-INF\MANIFEST.MF`: che contiene i riferimenti alla versione del prodotto (`Specification-Version`), il numero di build e la data di rilascio (`Driver-Build-Date`)

## Java Web Start solution

Java Web Start solutions fornisce un modo facile per distribuire, aggiornare ed avviare un'applicazione. Utilizzando un web server è possibile creare un JWS package contenente `acsbundle.jar` e fornirlo come indirizzo URL agli utenti. Quando l'utente accede all'URL, JWS scarica il package (se necessario) e lo avvia in locale. Se viene aggiornato il package al successivo accesso all'URL verrà scaricato nuovamente prima di avviare l'applicazione dalla cache.

Ulteriori informazioni su Java Web Start solution possono essere reperite sul sito <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/deployment/webstart/index.html>.

## Device mobili

I device mobili rappresentano una sfida poiché non tutti (p.es. iPad) supportano pienamente le funzionalità di Java 2 Platform Standard Edition (J2SE) runtime environment.

In alternativa si può ricorrere all'utilizzo di un'applicazione che supporta Secure Shell (SSH) o Virtual Network Computing (VNC).

## File properties

La posizione in cui salvare la configurazione di ACS può essere modificata impostando la proprietà `com.ibm.iaccess.AcsBaseDirectory` contenuta nel file `AcsConfig.properties`.

Il file `AcsConfig.properties` è contenuto all'interno del file `acsbundle.jar` ed anche nella cartella principale dove si è decompresso il file zip.

**All'avvio ACS utilizza il file delle proprietà contenuto nella cartella principale; se non lo trova viene usato quello contenuto all'interno dell'archivio jar.**

Si consiglia di non condividere con utenti diversi la stessa cartella di configurazione. Utilizzare il simbolo `/` invece di `\` come separatore delle cartelle quando si digita un percorso.

Impostando la proprietà `com.ibm.iaccess.ExcludeComps=<function, function,...>`, è possibile limitare l'uso di alcune funzionalità di ACS.

Per aggiornare il file properties contenuto all'interno dell'archivio jar usare il comando:

```
jar uvf acsbundle.jar AcsConfig.properties
```

## Installazione su IBM i

ACS può essere installato su IBM i<sup>2</sup> allo scopo di eseguirlo con la JVM di IBM i; p.es. per eseguire delle richieste di trasferimento dati direttamente su IBM i senza utilizzare il PC (cfr. paragrafo Eseguire il trasferimento dati su IBM i).

<sup>1</sup> Fino alla versione 1.1.6.0 questa cartella è vuota.

<sup>2</sup> E' richiesta almeno la versione IBM i V5R4 e una versione di ACS successiva a ott-2012 (evitando la versione 1.1.7.x). Se il prodotto ACS è già presente nella cartella `/QIBM/ProdData/Access/ACS/Base` è consigliabile utilizzare questa versione.

Per eseguire il codice ACS su IBM i occorre avere installato Java 6 o successivi (IBM Developer Kit for Java 5761-JV1 per 6.1/7.1 o 5722-JV1 per V5R4 opz. 11 e/o 12)<sup>1</sup>.

ACS è già presente su IBM i nella cartella `/QIBM/ProdData/Access/ACS/Base` (cfr. par. Download). Se non fosse presente si può comunque installare seguendo le istruzioni seguenti<sup>2</sup>.

Per installare ACS su IBM i copiare il file `acsbundle.jar` e `AcsConfig.properties` in una cartella dell'IFS (p.es. '/ACS').

## Avvio del programma

Dalla versione 1.1.5 lo script di installazione crea i collegamenti sul desktop per avviare ACS. Nel caso questi collegamenti non venissero creati consultare le istruzioni dettagliate contenute nei prossimi paragrafi.

I collegamenti creati automaticamente sul desktop consentono di avviare:

- l'**interfaccia principale** di ACS (cfr. Figura 1 – Finestra principale di ACS (v. 1.1.7.0)) ovvero il file `acslaunch_win-32.exe` o `acslaunch_win-64.exe`.
- il **session manager** (cfr. par. Emulazione 5250) ovvero il file eseguibile di lancio della finestra principale con opzione `/plugin=sm` (cfr. par. Session Manager 5250).

## Avvio da eseguibile

Aprire la sottocartella `Start_Programs` dal percorso dove è stato installato ACS.

Se il PC è a 32 bit aprire la sottocartella `Windows_i386-32` ed eseguire il programma `acslaunch_win-32.exe`.

Se il PC è a 64 bit aprire la sottocartella `Windows_x86-64` ed eseguire il programma `acslaunch_win-64.exe`.

Gli eseguibili eseguono una scansione sul PC per determinare le proprietà di JRE. Spesso sui sistemi a 64bit è comunque disponibile un JRE a 32bit, quindi se l'eseguibile a 64bit non funziona, si consiglia di provare quello a 32bit.

Aggiungendo all'eseguibile il parametro `-vm` si può indicare il percorso di JRE. P.es.

```
acslaunch_win-64.exe -vm " c:\Program Files (x86)\Java\jre1.8.0_51"
```

Oppure si può specificare la variabile di ambiente `JAVA_HOME`<sup>3</sup> oppure si può copiare nella cartella di installazione di ACS la cartella di JRE (cfr. par. Installazione).

## Avvio da javascript

Oppure è possibile eseguire il javascript `acslaunch.js` localizzato in `Documentation\Sample_Scripts\Windows` (nelle versioni precedenti alla 1.1.5 si trovava in `Start_Scripts\Windows`). Ma questo metodo è **sconsigliato** dalla versione 1.1.4 e successive.

## Avvio da riga di comando

Dal prompt dei comandi digitare:

```
java -Xmx1024m4 -jar <path>/acsbundle.jar
```

<sup>1</sup> Per verificare la versione di JVM su IBM i eseguire il comando `RUNJVA CLASS(*VERSION)`.

<sup>2</sup> Testate e funzionanti su IBM i 7.1, 7.2 e 7.3 (antecedente TR8).

<sup>3</sup> Per visualizzare il valore corrente della variabile di ambiente `JAVA_HOME` digitare dal prompt dei comandi: `set java_home`.

<sup>4</sup> La dimensione di 1 Gb di heap space è quella consigliata per un corretto funzionamento di ACS. Se si specificano valori minori si può incorrere nell'errore `OutOfMemoryException`. Se si lavora con IFS per visualizzare cartelle con un grande numero di file è consigliabile aumentare la dimentcaione dell'heap space anche fino a 4 Gb.

dove <path> è il percorso dove è stato installato ACS.

## Info sul prodotto e ambiente

Dal menu **?** scegliendo la voce **Informazioni su** è possibile visualizzare la versione di ACS e la versione di JRE in uso.

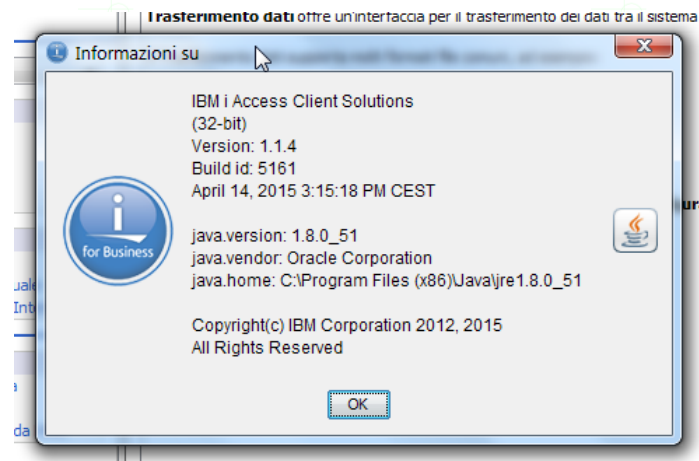
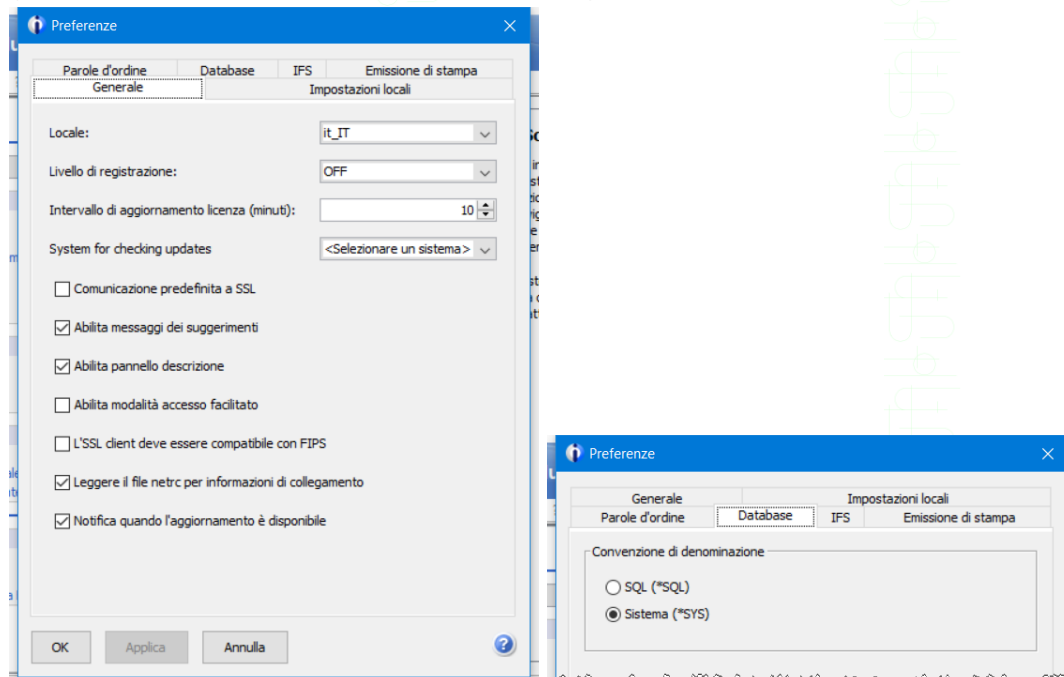


Figura 21 – Informazioni su...

## Preferenze

Dal menu **Modifica** tramite la voce **Preferenze** è possibile impostare alcune configurazioni generali del prodotto. Impostazioni consigliate:



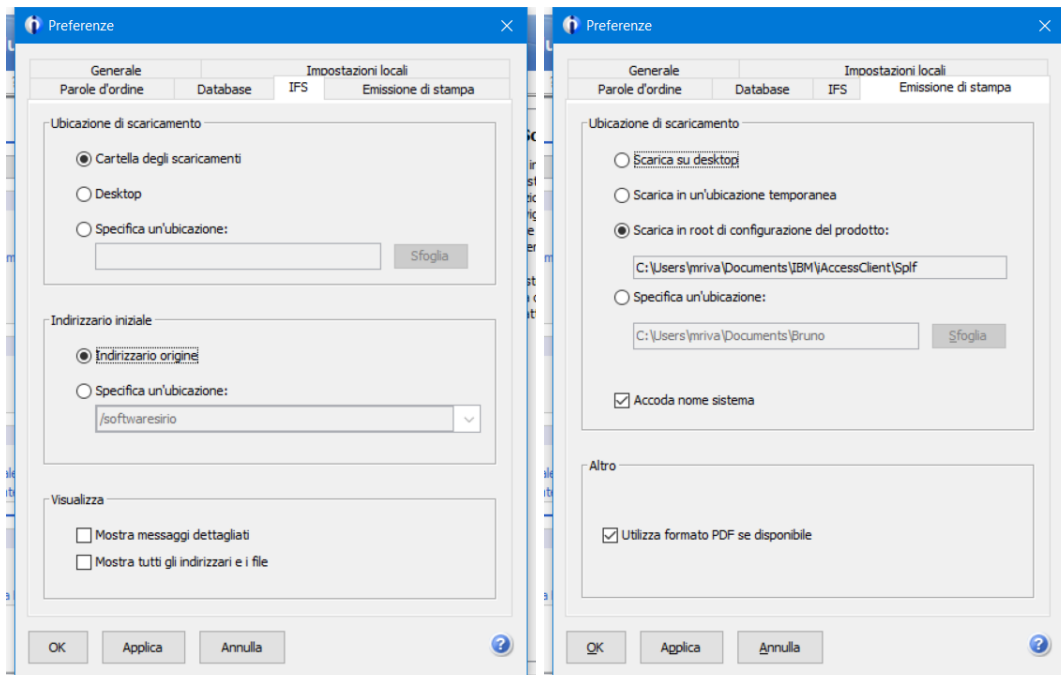


Figura 22 – Finestra preferenze

## Configurazioni di sistema

### Nuova configurazione di sistema

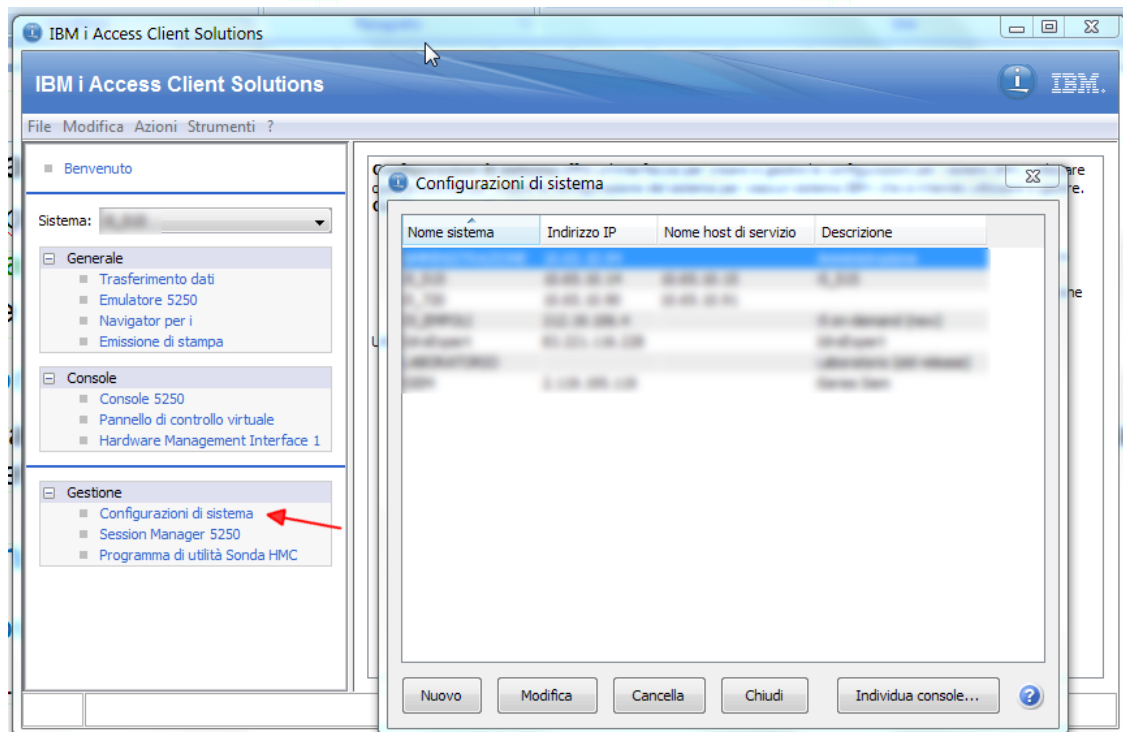


Figura 23 – Configurazioni di sistema

Per gestire le configurazioni di sistema fare clic su **Configurazioni di sistema** nella sezione **Gestione**.

Per creare una nuova configurazione fare clic sul pulsante **Nuovo**.

Digitare nel **nome di sistema** o l'indirizzo IP o un nome di sistema. Se si specifica un nome, tale nome deve poter esser risolto dal server DNS oppure nella scheda **Connessione** specificare l'indirizzo IP.

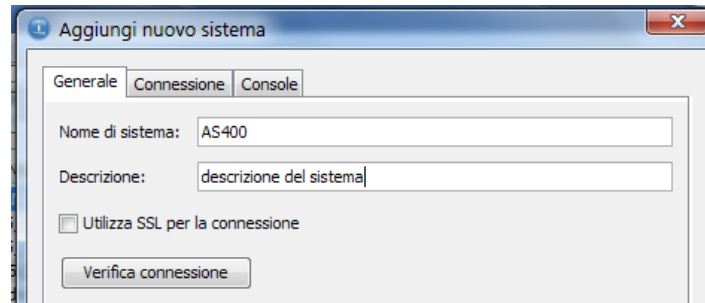


Figura 24 – Nuova configurazione di sistema

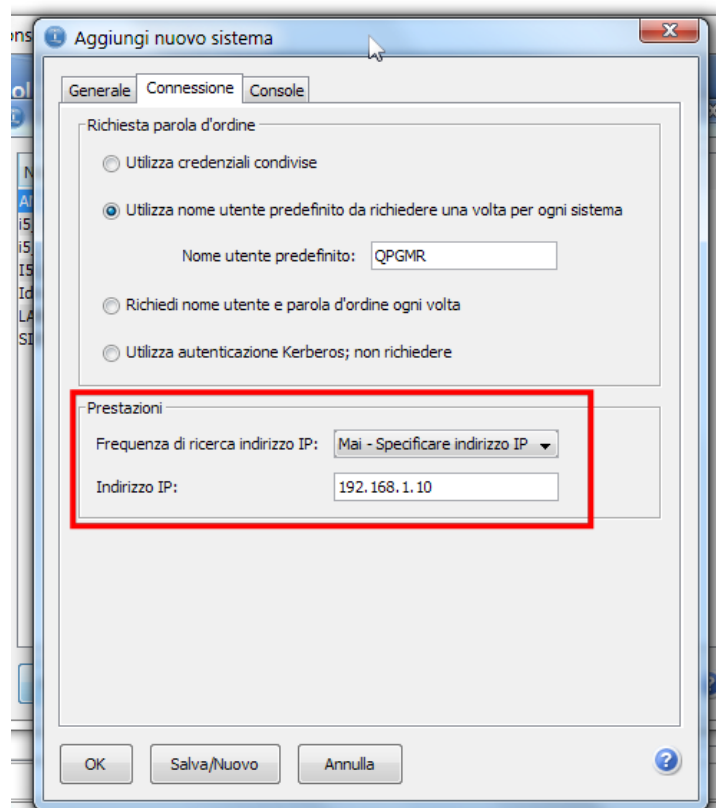


Figura 25 – Configurazione sistema: parametri connessione

Dalla scheda **Generale** è possibile cliccare sul pulsante **Verifica connessione** per testare il buon esito di collegamento dei vari servizi.

Nella scheda **console** è possibile specificare l'indirizzo IP dell'Operations console del sistema (cfr. par. Console).



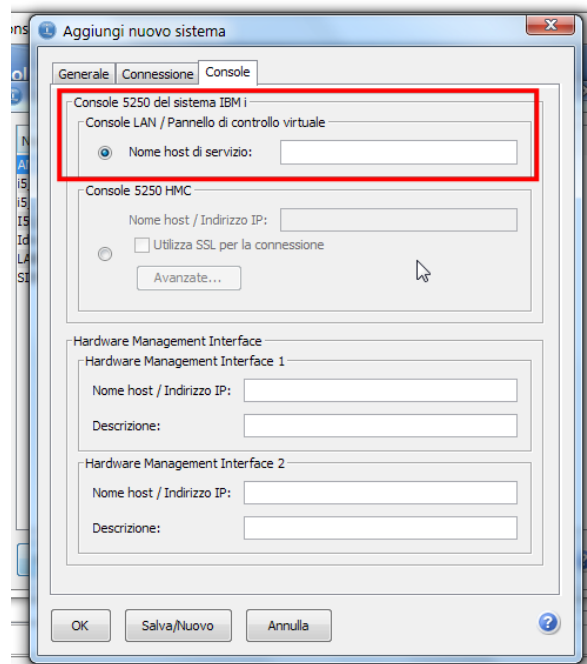


Figura 26 – Configurazione sistema: parametri console

## Configurazione link personalizzati

Nella scheda **Hardware Management Interface** è possibile definire dei collegamenti (fino ad un massimo di 6) ad ulteriori risorse: p.es. http administration, Administration Runtime Expert...

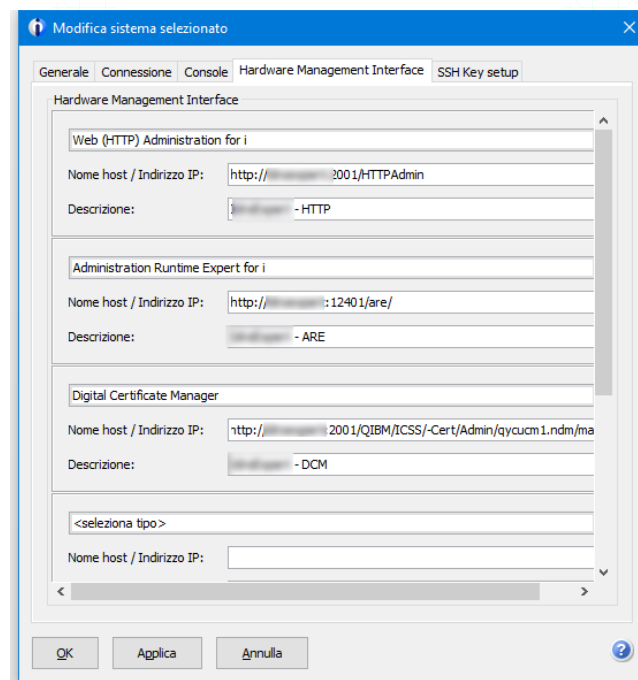


Figura 27

Purtroppo l'elenco del tipo di link è preconfigurato e non è possibile cambiare le descrizioni, anche se poi di fatto nel campo link si può inserire l'url desiderato.

Alcuni link di esempio:

HTTP administration: `http://[indirizzo]:2001/HTTPAdmin`

Administration Runtime Expert for i: [http://\[indirizzo\]:12401/are/](http://[indirizzo]:12401/are/)

Digital Certificate Manager:

[http://\[indirizzo\]:2001/QIBM/ICSS/-Cert/Admin/qycucm1.ndm/main0](http://[indirizzo]:2001/QIBM/ICSS/-Cert/Admin/qycucm1.ndm/main0)

Navigator for i (new interface): [https://\[indirizzo\]:2002/Navigator/login](https://[indirizzo]:2002/Navigator/login)

## Migrazione connessioni da IBM i Access

Dal menu **File** scegliere la voce **Copia connessioni**.

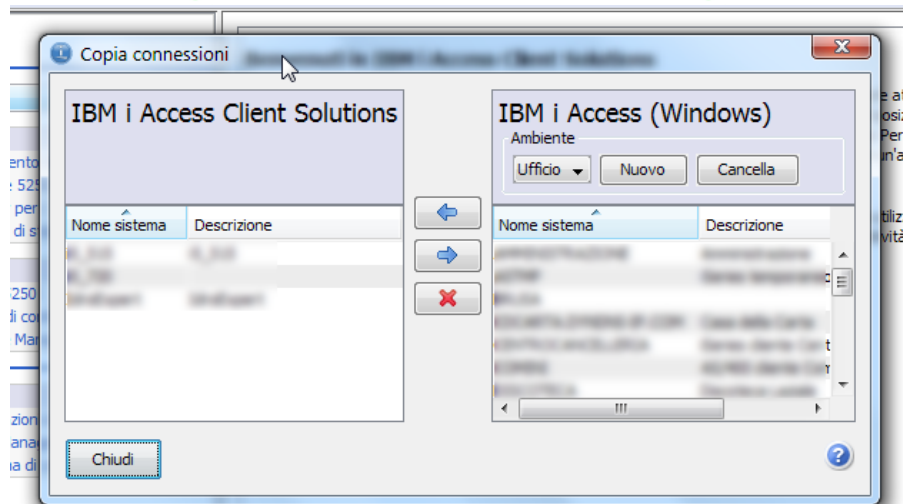


Figura 28 – Copia connessioni

Selezionare dalla lista a destra "IBM i Access (Windows)" le connessioni da copiare in ACS. Al termine cliccare su **Chiudi**.

## Emulazione 5250

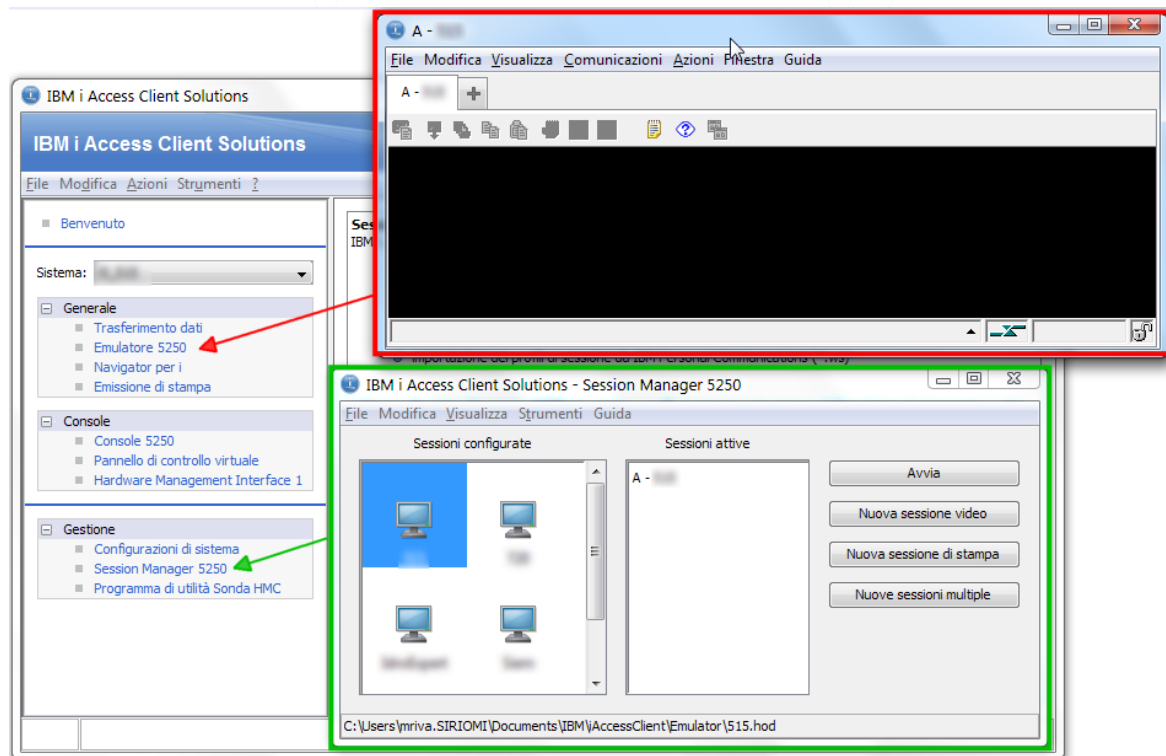


Figura 29 – Gestione emulazione 5250

Scegliere il **Sistema** dalla combolist e dalla sezione **Generale** fare clic su **Emulatore 5250** per avviare una sessione di emulazione 5250 con la configurazione predefinita (cfr. par. Configurazione predefinita)

Oppure dalla sezione **Gestione** fare clic su **Session Manager 5250** per avviare il programma di gestione di tutte le emulazioni 5250 configurate e salvate.

I file di configurazione delle sessioni di emulazione e le relative proprietà sono memorizzati per default nella cartella `%USERPROFILE%\Documents\IBM\iAccessClient\Emulator1`.

Il file di configurazione di Session Manager è `acssm.ini`.

### Collegamenti ad altre funzioni

Dal menu **Azioni** è possibile aprire altre funzioni:

- trasferimento dati da IBM i
- trasferimento dati a IBM i
- emissione di stampa
- esegui script SQL
- integrated file system
- Navigator for i
- Gestione schemi
- Centro prestazioni SQL

<sup>1</sup> Per modificare il percorso di default avviare ACS e dal menu **Modifica** scegliere **Preferenze** e visualizzare la scheda **Impostazioni locali**.

T\_rasferimento dati a IBM i...  
 T\_rasferimento dati da IBM i...  
 IFS (Integrated File System)  
 N\_avigator per i...  
 S\_SH Terminal  
 E\_missione di stampa  
 S\_chemi  
 E\_segui script SQL  
 C\_entro prestazioni SQL

Figura 30

## Migrazione emulazioni 5250

Corrispondenza estensione file di configurazione di IBM i Access for Windows e ACS:

Tipo	IBM i Access for Windows	Access Client Solutions
emulator profile	.ws	.hod
emulator batch profile	.bch	.bchx
keyboard customization file	.kmp	.kmp
poppad files	.pmp	.pmp

Da Session Manager 5250 scegliere dal menu **File** la voce **Importa** oppure dal menu **Strumenti** la voce **Migrazione profilo**.

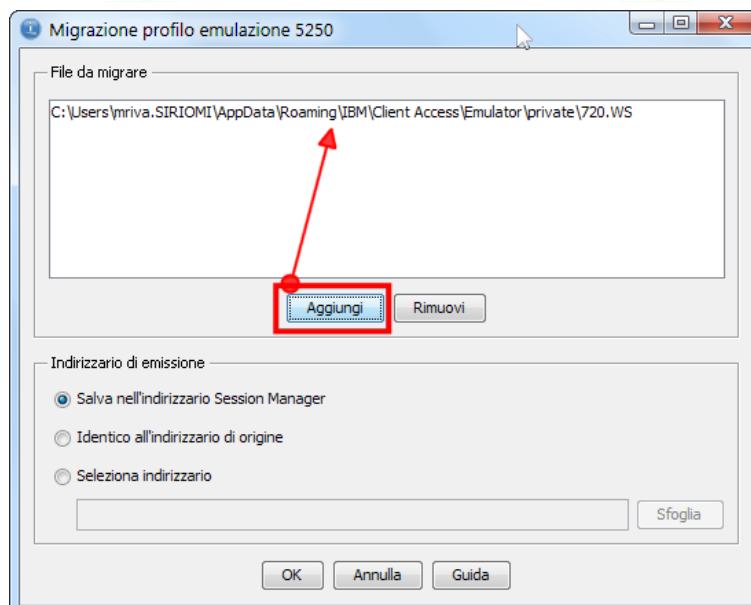


Figura 31 – Importazione configurazione emulazione 5250

Fare clic sul pulsante **Aggiungi** per selezionare i file di configurazione emulazione 5250 da importare (.ws). Dopo aver scelto uno o più file, fare clic su **OK**.

## Migrazione macro

Per convertire le macro create in IBM i Access for Windows, da Session Manager 5250 scegliere dal menu **Strumenti** la voce **Converti macro...**

Per ulteriori informazioni cfr. la Macro Programming guide di Rational Host On-Demand

11.0: [http://www-](http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSS9FA_11.0.0/com.ibm.hod.doc/doc/macro/macro.html)

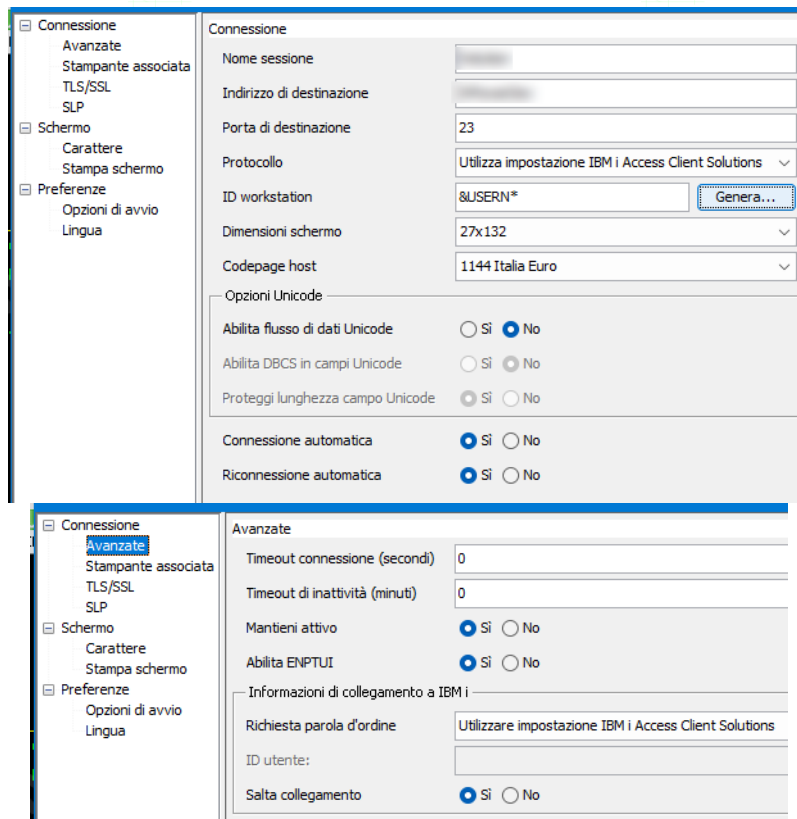
[01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSS9FA\\_11.0.0/com.ibm.hod.doc/doc/macro/macro.html](http://www-01.ibm.com/support/knowledgecenter/SSS9FA_11.0.0/com.ibm.hod.doc/doc/macro/macro.html).

Corrispondenza estensione file di configurazione di IBM i Access for Windows e ACS:

Tipo	IBM i Access for Windows	Access Client Solutions
macro	.mac	.mac

## Suggerimenti per la configurazione

### Menu **Comunicazioni** / **Configura**



The screenshot shows the configuration window for IBM i Access Client Solutions. The left sidebar contains a tree view with the following items: Connessione, Avanzate, Stampante associata, TLS/SSL, SLP, Schermo, Carattere, Stampa schermo, Preferenze, Opzioni di avvio, and Lingua. The main area is divided into two sections: 'Connessione' and 'Avanzate'.

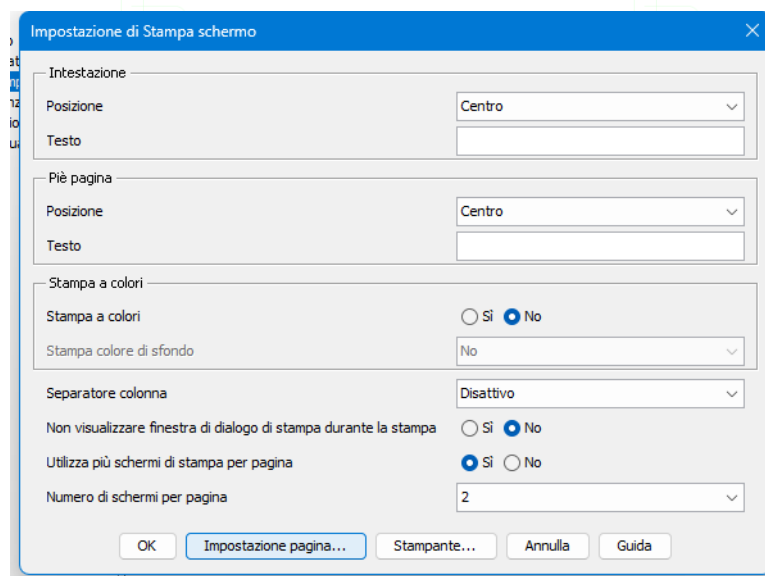
**Connessione section:**

- Nome sessione: [ ]
- Indirizzo di destinazione: [ ]
- Porta di destinazione: 23
- Protocollo: Utilizza impostazione IBM i Access Client Solutions
- ID workstation: &USERN\* (Genera... button)
- Dimensioni schermo: 27x132
- Codepage host: 1144 Italia Euro
- Opzioni Unicode:
  - Abilita flusso di dati Unicode:  Sì  No
  - Abilita DBCS in campi Unicode:  Sì  No
  - Proteggi lunghezza campo Unicode:  Sì  No
- Connessione automatica:  Sì  No
- Riconnessione automatica:  Sì  No

**Avanzate section:**

- Timeout connessione (secondi): 0
- Timeout di inattività (minuti): 0
- Mantieni attivo:  Sì  No
- Abilita ENPTUI:  Sì  No
- Informazioni di collegamento a IBM i:
  - Richiesta parola d'ordine: Utilizzare impostazione IBM i Access Client Solutions
  - ID utente: [ ]
  - Salta collegamento:  Sì  No

N.B. affinché l'opzione *Salta collegamento* abbia effetto è necessario che sul sistema il valore di sistema QRMTSIGN sia impostato su \*VERIFY.



The screenshot shows the 'Impostazione di Stampa schermo' dialog box. It contains the following settings:

- Intestazione:**
  - Posizione: Centro
  - Testo: [ ]
- Piè pagina:**
  - Posizione: Centro
  - Testo: [ ]
- Stampa a colori:**
  - Stampa a colori:  Sì  No
  - Stampa colore di sfondo: No
- Separatore colonna: Disattivo
- Non visualizzare finestra di dialogo di stampa durante la stampa:  Sì  No
- Utilizza più schermi di stampa per pagina:  Sì  No
- Numero di schermi per pagina: 2

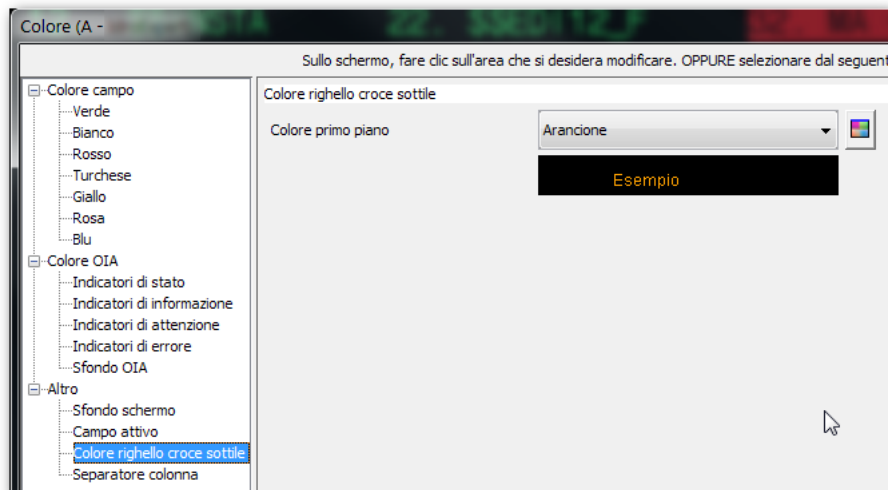
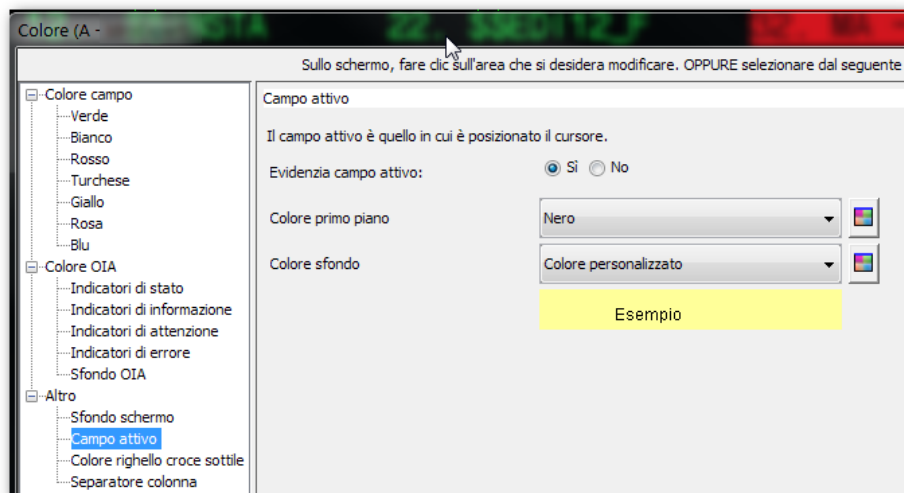
Buttons at the bottom: OK, Impostazione pagina..., Stampante..., Annulla, Guida.

Connesione		Preferenze	
Avanzate		Ridimensionamento automatico	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Stampante associata		Mostra bordo	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
TLS/SSL		OIA grafica	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
SLP		OIA testuale	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Schermo		Tastierina	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Carattere		Barra degli strumenti	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
Stampa schermo		Testo barra degli strumenti	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
<b>Preferenze</b>		Barra di stato	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
Opzioni di avvio		Macro Manager	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Lingua		Tasto destro del mouse	Menu di scelta rapida
		Blocco appunti	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
		'Salva' nel blocco appunti	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
		Connessione rapida	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
		Testo della ricerca	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
		Cronologia schermo	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
		Tipo di cronologia schermo	<input type="radio"/> Semplice (testo) <input checked="" type="radio"/> Tradizionale (schermo)
		Archivio cronologia schermo	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
		Ubicazione archivio cronologia schermo	C:\Users\Marco Riva <input type="button" value="Sfoggia..."/>

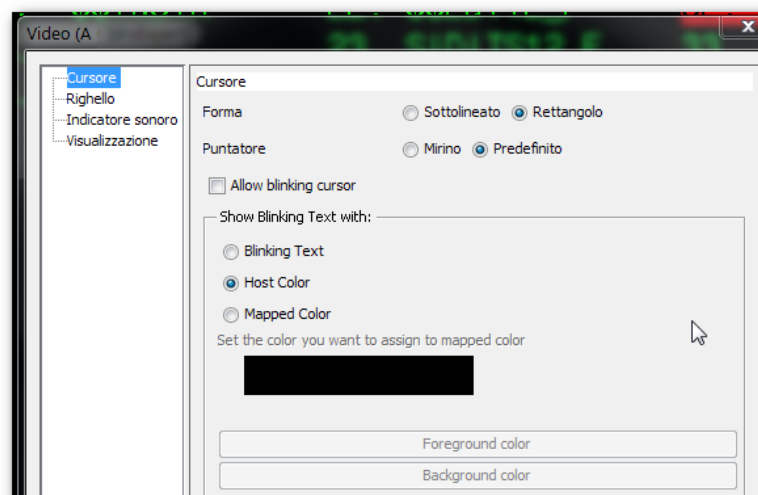
## Menu **File** / **Impostazioni stampa schermo**

Impostazione di Stampa schermo	
Intestazione	
Posizione	Centro
Testo	
Piè di pagina	
Posizione	Centro
Testo	
Stampa a colori	
Stampa a colori	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
Stampa colore di sfondo	No
Non visualizzare finestra di dialogo di stampa durante la stampa	<input type="radio"/> Sì <input checked="" type="radio"/> No
Utilizza più schermi di stampa per pagina	<input checked="" type="radio"/> Sì <input type="radio"/> No
Numero di schermi per pagina	2
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Impostazione pagina..."/> <input type="button" value="Stampante..."/> <input type="button" value="Annulla"/> <input type="button" value="Guida"/>	

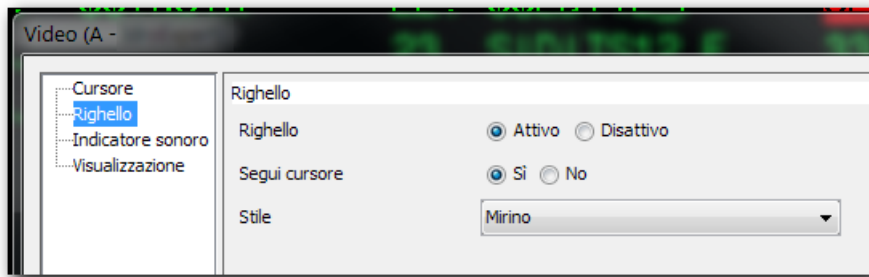
Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Aspetto** / **Colore<sup>1</sup>**



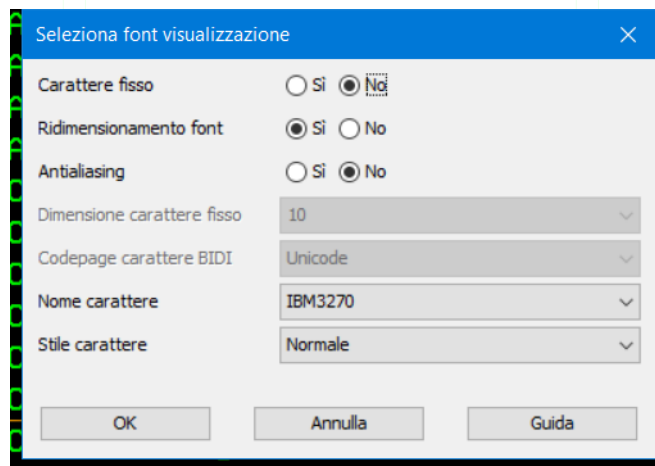
Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Aspetto** / **Visualizza**



<sup>1</sup> Le impostazioni del colore possono essere esportate in file .col.

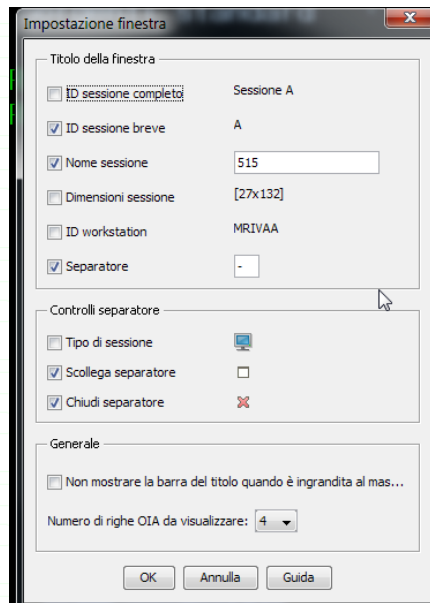


Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Aspetto** / **Font**



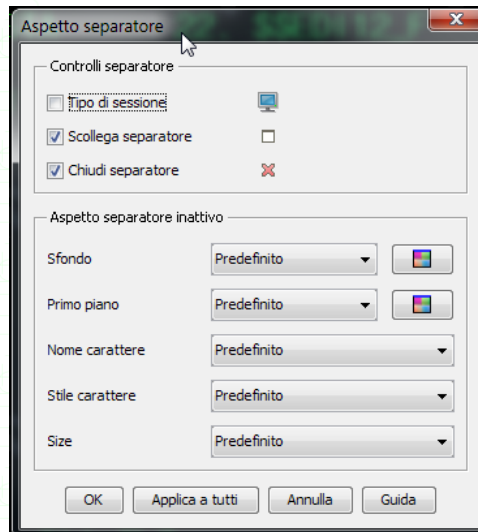
oppure il carattere Consolas che si adatta proporzionalmente alla dimensione della finestra

Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Aspetto** / **Impostazione finestra**

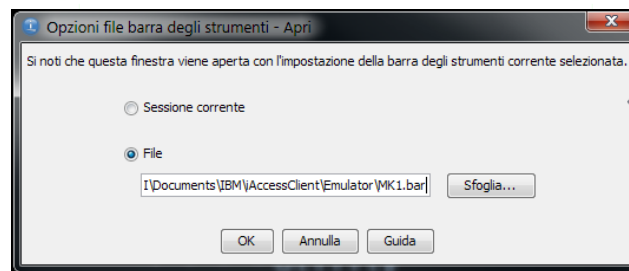




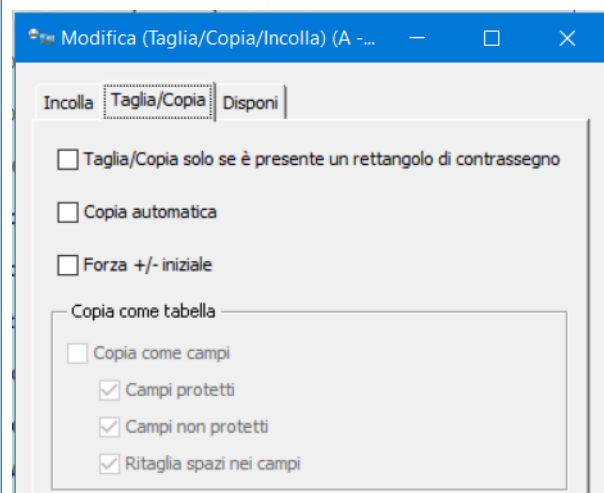
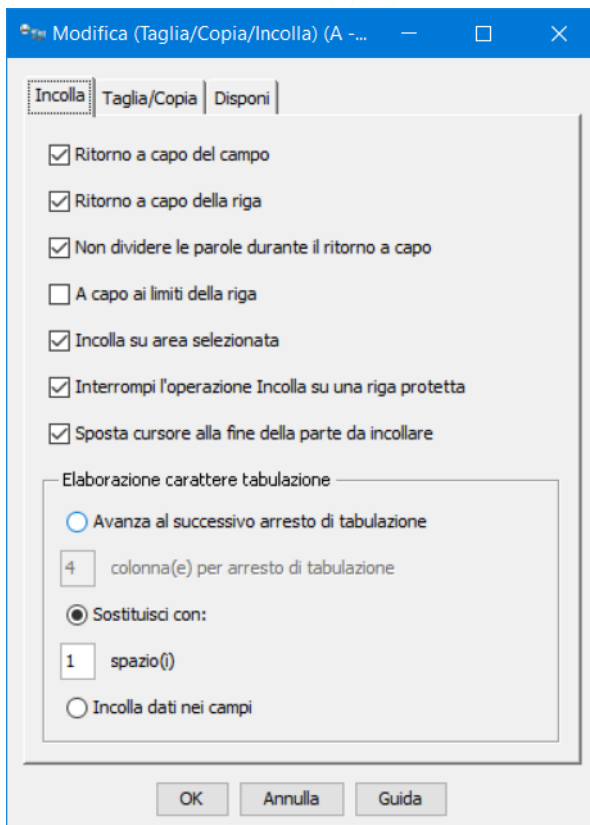
Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Aspetto** / **Aspetto separatore**

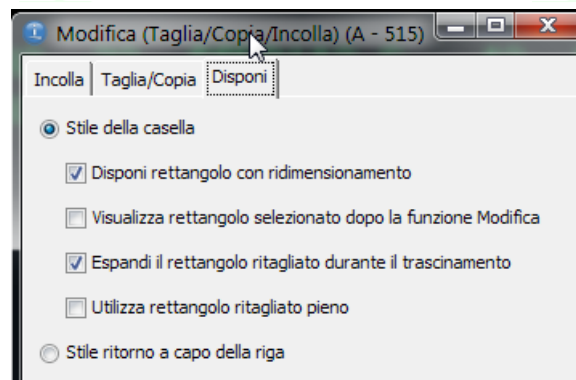


Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Barra degli strumenti** / **Apri**

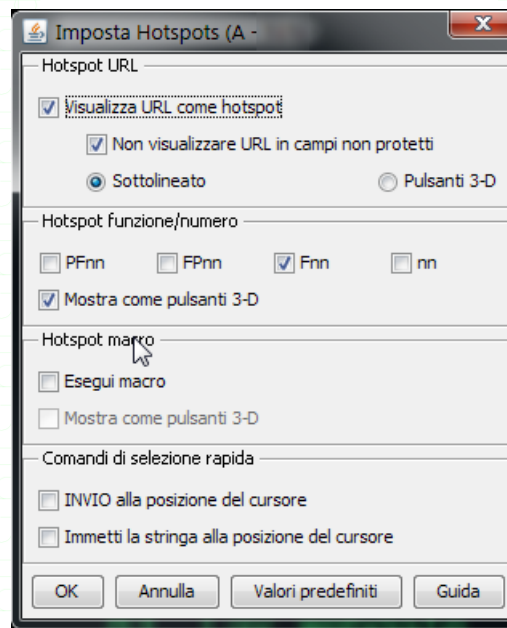


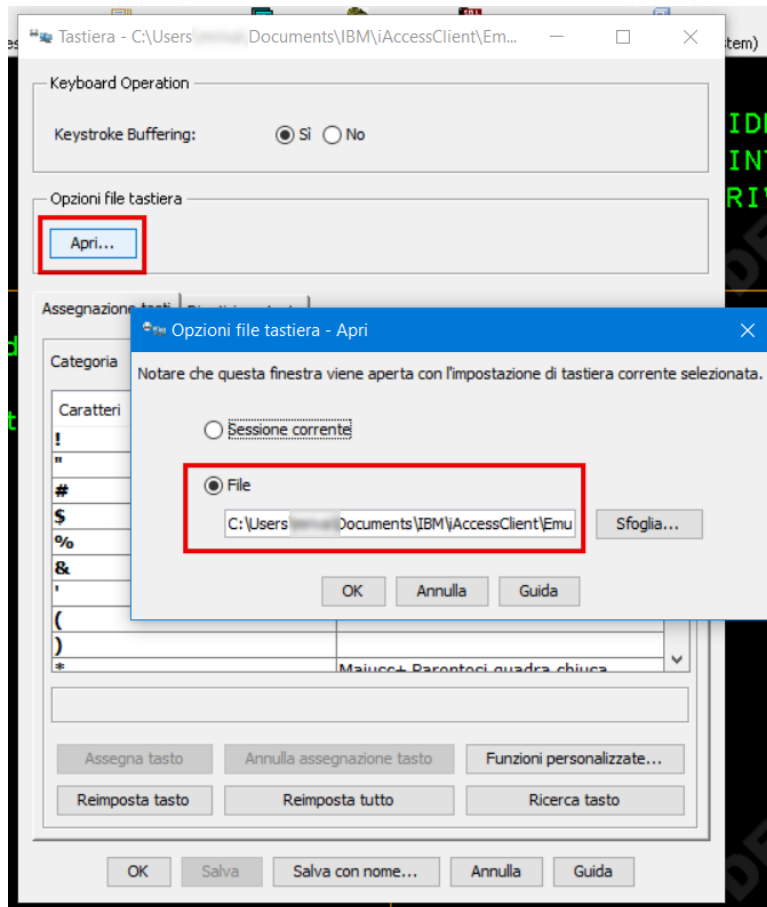
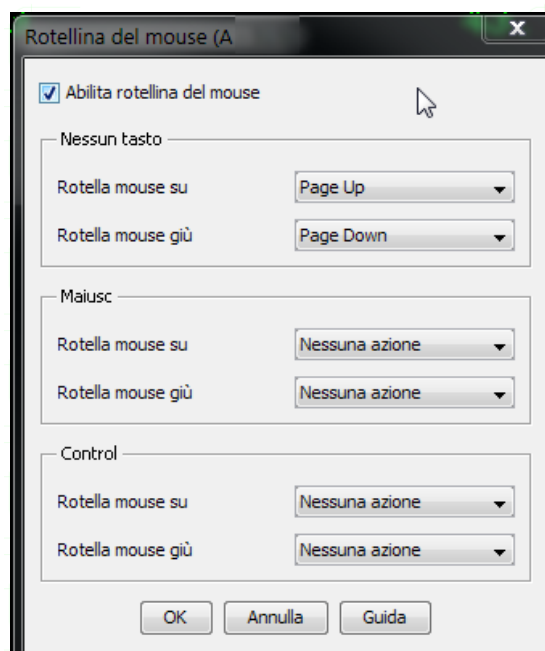
Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Modifica**



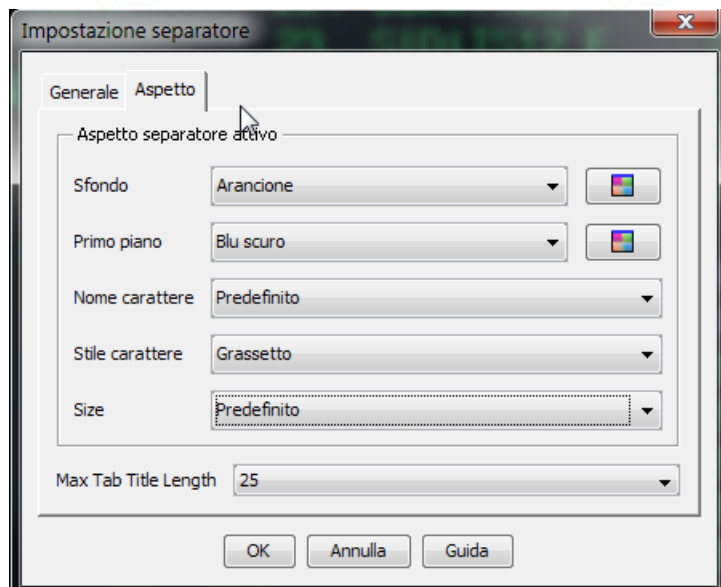
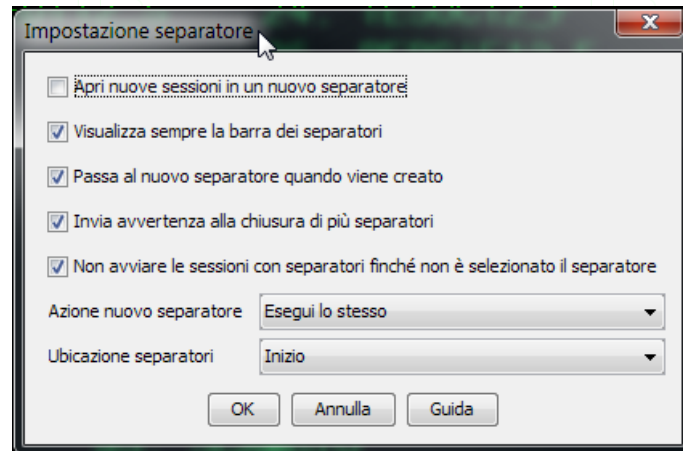


Menu **Modifica** / **Preferenze** / **HotSpot**

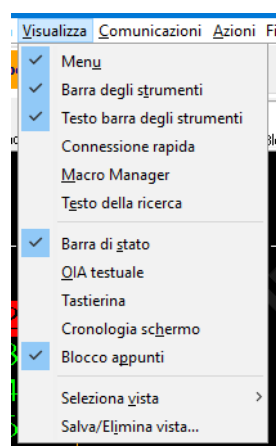


Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Tastiera**Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Rotellina del mouse**

Menu **Modifica** / **Preferenze** / **Impostazioni separatore**



- Menu **Visualizza**: selezionare Menu, Barra degli strumenti, Testo barra degli strumenti, Barra di stato, Blocco appunti



## Configurazione predefinita

Una volta impostate le proprie configurazioni preferite è possibile salvarle come profilo predefinito scegliendo dal menu **Comunicazioni** la voce **Imposta come profilo predefinito**.

Il profilo predefinito viene usato ogni volta che si crea una nuova sessione o si avvia una sessione di emulazione 5250 dal menu principale "Emulatore 5250"

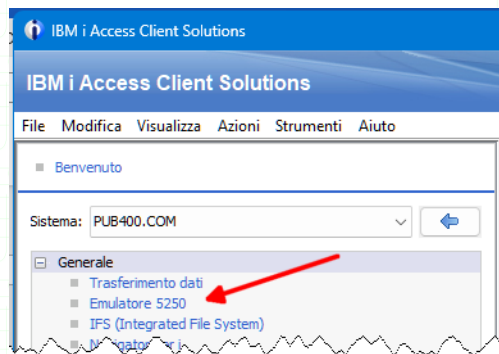


Figura 32

Oppure quando da RDi si usa l'avvio emulazione 5250 dal menu contestuale del sottosistema Oggetti

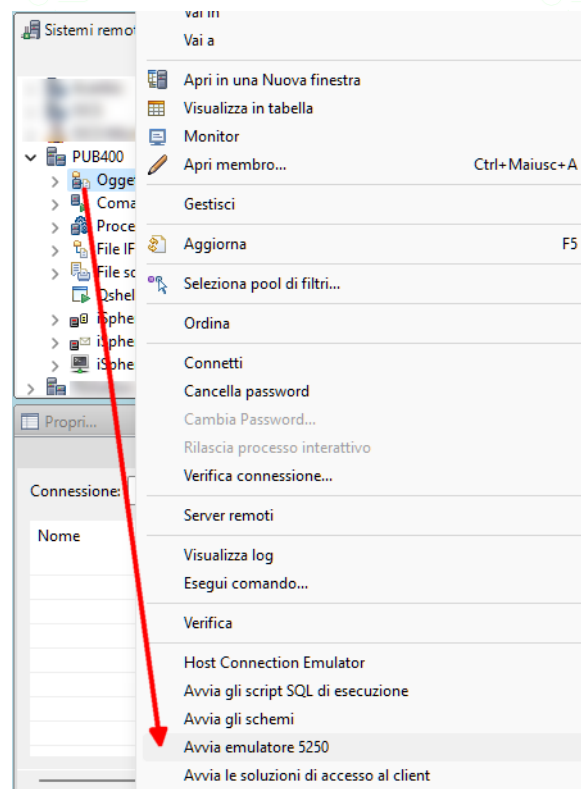


Figura 33

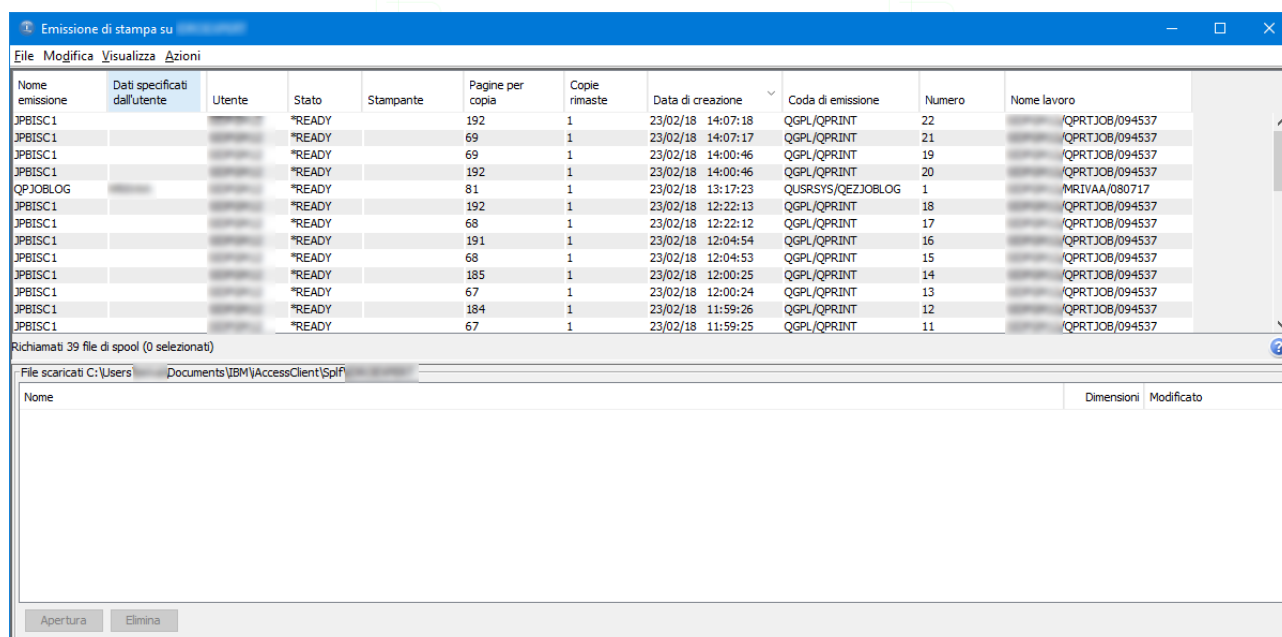
## Modelli configurazione

Nel file pdf trovate in allegato i seguenti file che possono essere utilizzati come modelli predefiniti per le proprie configurazioni di emulazione 5250:

- Sessione di emulazione 5250: `MK1_modello.hod`  
 Aprendo il file .hod con un editor di testo è possibile individuare i parametri di configurazione da variare cercando le stringhe delimitate dal carattere §

- Sessione di emulazione 5250 con esecuzione macro di logon automatico: `MK1_modello_AutoLogon.hod`  
Aprendo il file .hod con un editor di testo è possibile individuare i parametri di configurazione da variare cercando le stringhe delimitate dal carattere §
- Modello macro logon automatico: `MK1AutoLogon.mac`<sup>1</sup>
- Barra strumenti: `MK1.bar`
- Tastiera: `MK1.kmp`
- Personalizzazioni colori: `MK1.col`

## Emissione di stampa



The screenshot shows a window titled "Emissione di stampa su" with a menu bar (File, Modifica, Visualizza, Azioni). Below the menu is a table of print jobs. The table has columns: Nome emissione, Dati specificati dall'utente, Utente, Stato, Stampante, Pagine per copia, Copie rimaste, Data di creazione, Codici di emissione, Numero, and Nome lavoro. Below the table, it says "Richiamati 39 file di spool (0 selezionati)". At the bottom, there is a file explorer view showing the path "C:\Users\... Documents\IBM\AccessClient\Spif" with columns for "Nome", "Dimensioni", and "Modificato". There are "Apertura" and "Elimina" buttons at the bottom left of the file explorer.

Nome emissione	Dati specificati dall'utente	Utente	Stato	Stampante	Pagine per copia	Copie rimaste	Data di creazione	Codici di emissione	Numero	Nome lavoro
JPBISC1			*READY		192	1	23/02/18 14:07:18	QGPI/QPRINT	22	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		69	1	23/02/18 14:07:17	QGPI/QPRINT	21	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		69	1	23/02/18 14:00:46	QGPI/QPRINT	19	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		192	1	23/02/18 14:00:46	QGPI/QPRINT	20	/QPRTJOB/094537
QPJOBLOG			*READY		81	1	23/02/18 13:17:23	QJRSYS/QEZJOBLOG	1	MRIVAA/080717
JPBISC1			*READY		192	1	23/02/18 12:22:13	QGPI/QPRINT	18	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		68	1	23/02/18 12:22:12	QGPI/QPRINT	17	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		191	1	23/02/18 12:04:54	QGPI/QPRINT	16	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		68	1	23/02/18 12:04:53	QGPI/QPRINT	15	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		185	1	23/02/18 12:00:25	QGPI/QPRINT	14	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		67	1	23/02/18 12:00:24	QGPI/QPRINT	13	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		184	1	23/02/18 11:59:26	QGPI/QPRINT	12	/QPRTJOB/094537
JPBISC1			*READY		67	1	23/02/18 11:59:25	QGPI/QPRINT	11	/QPRTJOB/094537

Figura 34 – emissione di stampa

La funzione emissione di stampa consente di gestire i file di spool. E' possibile filtrare l'elenco degli spool scegliendo dal menu **Modifica** la voce **Filtro**.

<sup>1</sup> N.B. il campo password è criptato, quindi per creare la macro si consiglia di crearne una nuova tramite la funzione di registrazione macro

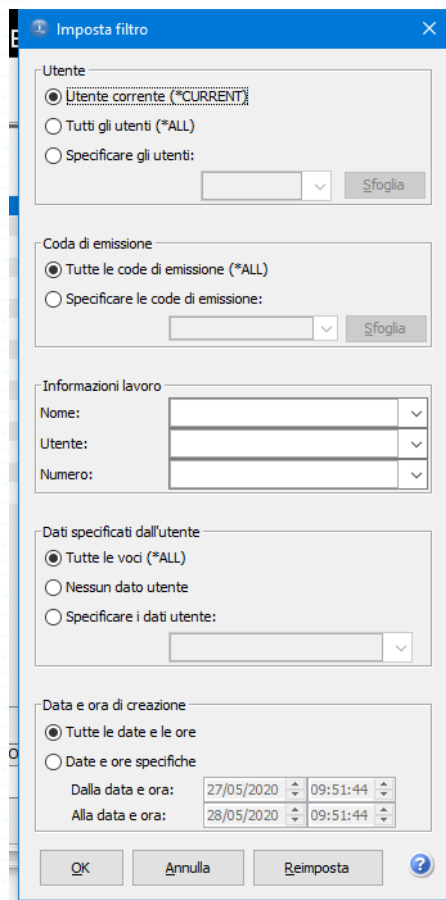


Figura 35 – Filtro emissione di stampa

Le operazioni che si possono eseguire sui file di spool sono accessibili facendo clic destro su uno spool:

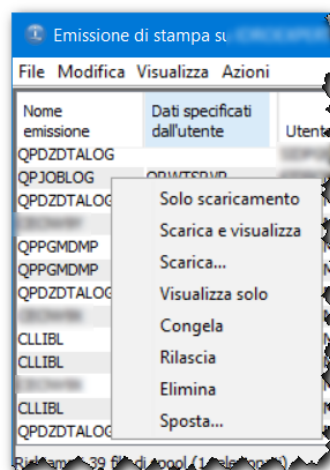


Figura 36 – operazioni su file di spool

Dal menu **Modifica** scegliendo la voce **Preferenze** è possibile impostare:

- Percorso di scaricamento degli spool su PC
- Formato di scaricamento degli spool (o come file di testo o come file PDF<sup>1</sup>)

<sup>1</sup> Disponibile da IBM i 6.1. Richiede che sia installato il prodotto 5770TS1 opz. 1 "Conversioni - Conversione da AFP a PDF"

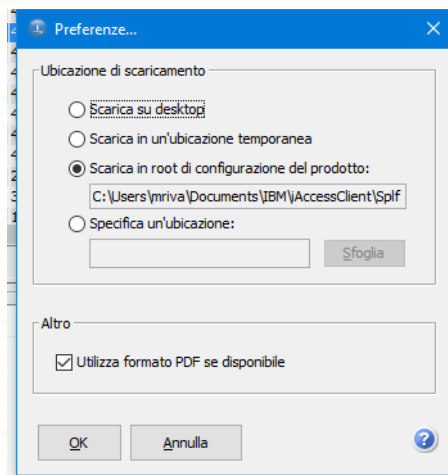


Figura 37 – preferenze emissione di stampa

## Trasferimento dati

Il trasferimento dati consente di trasferire i dati da e verso IBM i. I formati gestiti sono:

- OpenDocument Spreadsheet (.ods)
- Excel Workbook (.xlsx)
- Excel 97-2003 Workbook (.xls)
- CSV (comma delimited) (.csv)

Il trasferimento dati consente anche di interagire con il documento Excel o OpenOffice<sup>1</sup> correntemente aperto sul PC.

E' fondamentale che sia ACS sia Excel/OpenOffice vengano eseguiti entrambi a 32bit o entrambi a 64bit.

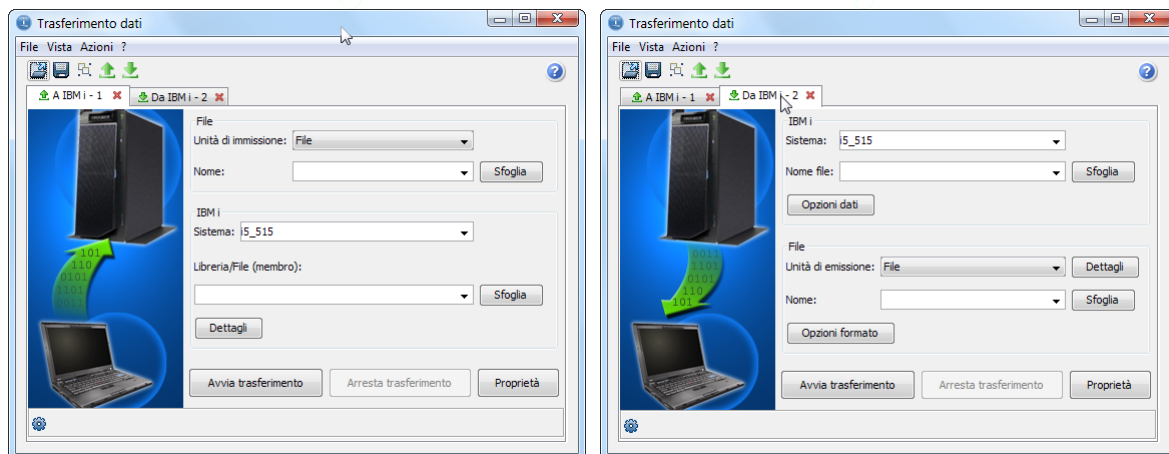


Figura 38 – Trasferimento dati

Da notare che – come descritto nel documento tecnico IBM n. [N1019966 IBM i Access For Windows Data Transfer and Excel 2013 and beyond](#) – l'add-in del prodotto IBM i Access non è supportato in Excel 2013 e successivi. Il documento consiglia di utilizzare il trasferimento dati di ACS (*"IBM development has chosen not to rewrite the System i Access for Windows 7.1 data transfer addin so that it will conform to the changes in Excel 2013. Therefore the data transfer addin is not supported when using Excel 2013. [...] The strategic direction is to use an alternative to IBM i Access for Windows data transfer, the new Access Client Solutions (ACS)."*)

<sup>1</sup> Per Windows è richiesta almeno la versione OpenOffice 3.4.1



## Migrazione trasferimento dati

Corrispondenza estensione file di configurazione di IBM i Access for Windows e ACS:

Tipo	IBM i Access for Windows	Access Client Solutions
data transfer from IBM i	.dtf	.dtfx
data transfer to IBM i	.dtt	.dttx

Dalla finestra di trasferimento scegliere dal menu **Azioni** la voce **Migrazione trasferimento dati**.

### Troncamento o overflow

Se si esegue una richiesta di trasferimento dati da PC a IBM i (upload) e il contenuto di un campo alfanumerico o numerico eccede la definizione del campo sulla tabella di IBM i, la richiesta di trasferimento termina.

Per consentire di proseguire anche in presenza di troncamento di un campo alfanumerico bisogna impostare nel file `AcsConfig.properties` la proprietà:

```
com.ibm.iaccess.dataxfer.jdbc.AllowCharacterTruncation=true
```

In maniera analoga per i campi numerici:

```
com.ibm.iaccess.dataxfer.jdbc.AllowNumericOverflow=true
```

In alternativa tali proprietà possono essere specificate come parametri della riga comando:

```
-Dcom.ibm.iaccess.dataxfer.jdbc.AllowCharacterTruncation=true -  
Dcom.ibm.iaccess.dataxfer.jdbc.AllowNumericOverflow=true
```

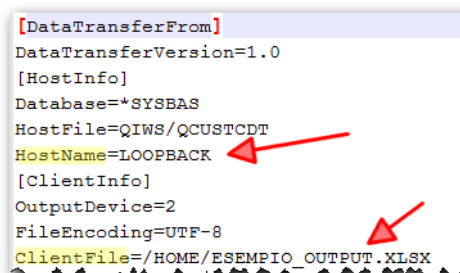
### Eseguire il trasferimento dati su IBM i

Per installare ACS su IBM i cfr. par. Installazione su IBM i.

Dopo aver creato i file di descrizione del trasferimento dati su PC (cfr. par. Trasferimento dati), si possono copiare tali file (.dtfx) in una cartella dell'IFS su IBM i.

Si consiglia di leggere il par. Trasferimento dati per le istruzioni su come eseguire da riga comandi la richiesta di trasferimento dati.

Prima di eseguire la richiesta trasferimento dati bisogna modificare il file .dtfx con un editor di testo e modificare i percorsi dei parametri `ClientFile` e `FDFFile` affinché si riferiscano a percorsi dell'IFS e il parametro `Hostname` impostandolo uguale a `loopback` o `localhost`.



```
[DataTransferFrom]
DataTransferVersion=1.0
[HostInfo]
Database=*SYSBAS
HostFile=QIWS/QCUSTCDT
HostName=LOOPBACK
[ClientInfo]
OutputDevice=2
FileEncoding=UTF-8
ClientFile=/HOME/ESEMPIO_OUTPUT.XLSX
```

Figura 39

Una volta copiato il file .dtfx su IFS si può eseguire il trasferimento utilizzando una riga di comando Java; per es. da QShell<sup>1</sup>


<sup>1</sup> N.B. il comando QSH è case-sensitive

```
qsh cmd('java -jar <path>/acsbundle.jar -
Dos400.class.path.security.check=0 /plugin=download
/file=<path_file_dtfx>')
```

Oppure si può eseguire il trasferimento dati usando il comando RUNJAVA:

```
runjava class('<path>/acsbundle.jar') parm('/plugin=download'
'/file=<path_file_dtfx>') chkpath(*ignore) output(* *continue)
```

A scopo di test si può modificare il parametro output in `output(* *pause)` in modo da visualizzare a video la Java Shell.



```
Pannello shell Java
La richiesta di trasferimento è stata completata.
Statistiche di trasferimento: 00.00.26
Righe trasferite: 23
programma java completato
```

Figura 40

Per evitare qualsiasi output del comando sia a video sia in stampa si può modificare il parametro `output(* *none)`.

Per ulteriori dettagli sull'utilizzo dei parametri di riga comandi per effettuare il trasferimento dati cfr. il par. Trasferimento dati.

## Esegui script SQL<sup>1</sup>

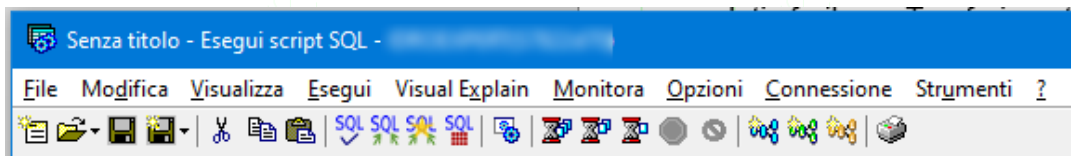


Figura 41 – Menu e barra strumenti Esegui script SQL (v. 1.1.8.4)

Dalla finestra principale di ACS selezionare un sistema e quindi scegliere **Esegui script SQL** dalla sezione **Database**.

Oppure da una sessione di emulazione 5250 scegliere dal menu **Azioni** la voce **Esegui script SQL**.

Dalla v. 1.1.6.0 è stato aggiunto il menu **Visual Explain** ed è possibile impostare e memorizzare diverse *impostazione del driver JDBC*. Per gestire tali impostazioni scegliere dal menu **Modifica** la voce **Configurazioni JDBC**. La configurazione “default” esiste sempre. È possibile modificare questa oppure crearne di nuove.

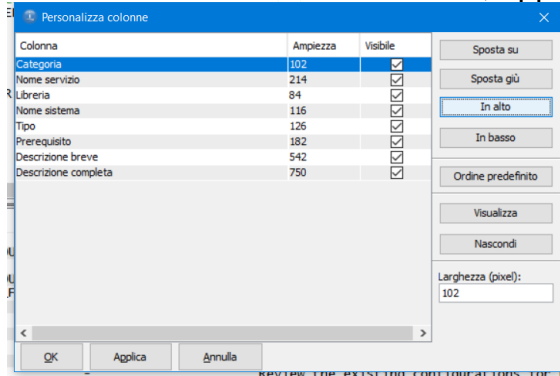
Quando ci si collega ad un database viene applicata la configurazione impostata come default; successivamente si può cambiare le proprietà scegliendo da menu **Connessione** la voce **Applica configurazione JDBC**.

Dalla versione 1.1.7.1 è stata aggiunta la gestione dei *comandi CLP* che devono essere preceduti dalla keyword `c1:.` È possibile anche richiedere il prompt del comando tramite **F4**.

<sup>1</sup> Nella versione ACS 1.1.7.3 è incluso il driver JDBC JTOpen versione 9.5 (per ulteriori informazioni cfr. <http://www-03.ibm.com/systems/power/software/i/toolbox/index.html>).

Dalla versione 1.1.8.1 aprendo il menu contestuale dalla *finestra dei risultati* sono state aggiunte le opzioni:

- **Colonne...**: consente di scegliere quali colonne visualizzare nella finestra risultati senza modificare l'istruzione SQL, oppure spostarne l'ordine



- **Intestazioni colonna**: per scegliere se visualizzare i nomi dei campi o le descrizioni o entrambi
- **Aggiorna**: riesegue la query ed aggiorna la finestra risultati

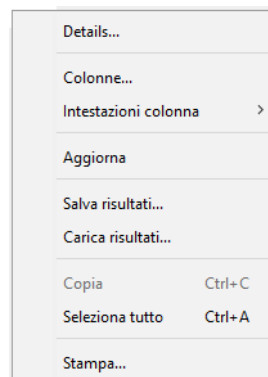


Figura 42 – Eseguì script SQL – menu contestuale risultati (v. 1.1.8.4)

Dalla versione 1.1.8.1 è possibile eseguire anche una *selezione parziale del testo* in un campo mostrato nella finestra risultati.

Tramite la voce **Details...** è possibile visualizzare informazioni dettagliate sul risultato mostrato e sui metadati:

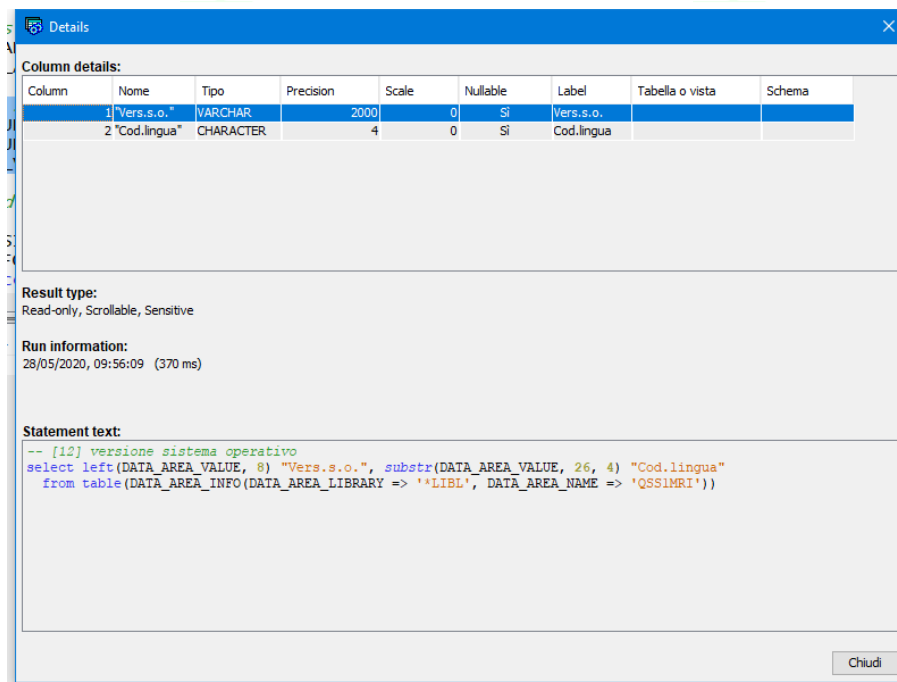


Figura 43 – Esegui script SQL – finestra metadati

Dalla finestra dei risultati è disponibile il pulsante **Retrieve all row**:

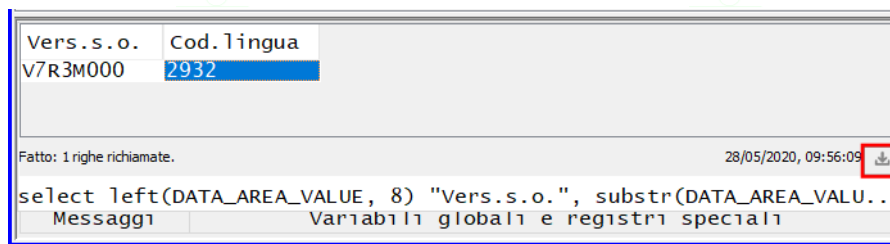


Figura 44 – Esegui script SQL – retrieve all row

Dalla versione 1.1.8.5 è stato notevolmente migliorato l'assistente contestuale (Ctrl+spazio oppure F4) sia per la sintassi SQL sia per gli oggetti di database.

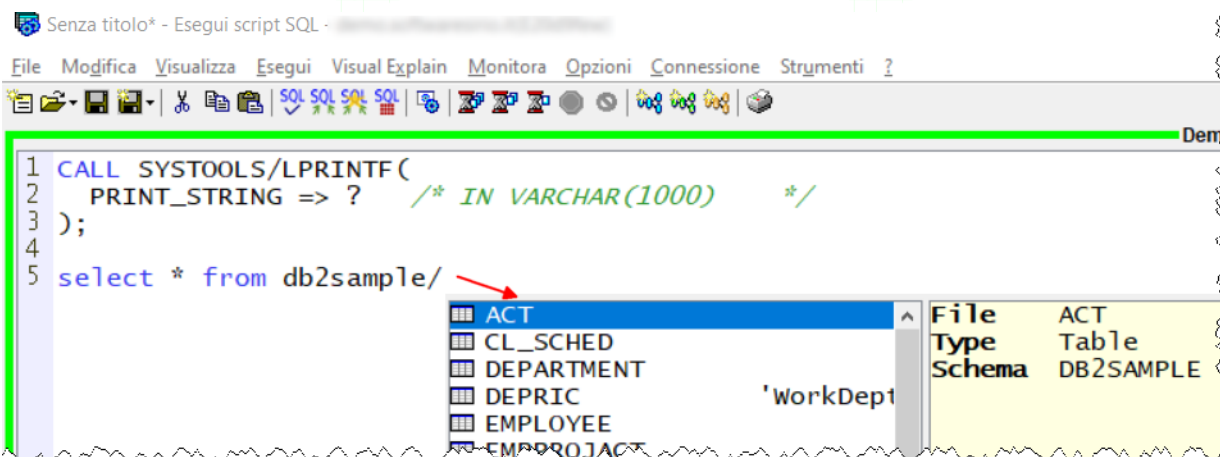


Figura 45 – Esegui script SQL – assistente contestuale

Inoltre è possibile sfruttare l'assistente contestuale anche per completare la sintassi delle stored procedure o delle funzioni di tabella. P.es.

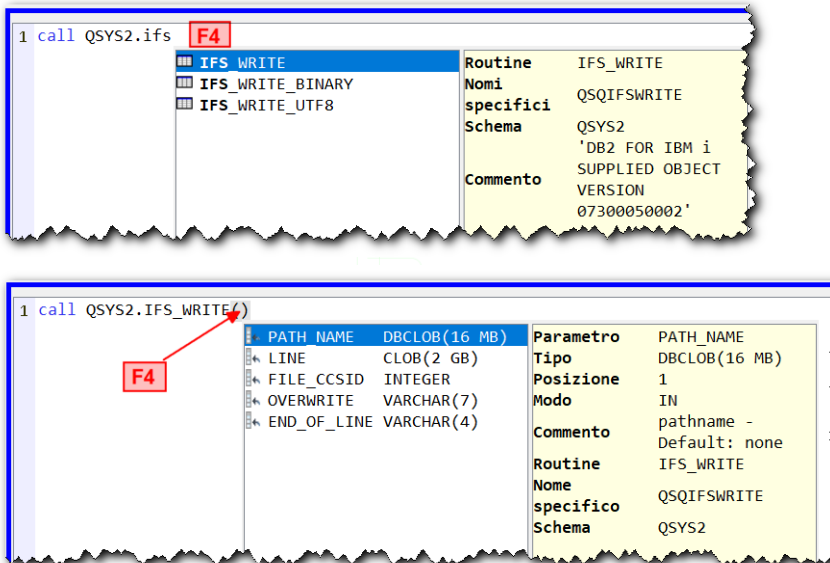


Figura 46 – Eseguì script SQL – assistenza contestuale stored procedure

Attenzione! Per ottenere l'assistenza contestuale dei parametri bisogna digitare entrambe le parentesi, posizionare il cursore tra di esse e richiamare l'assistente.

Dalla versione 1.1.8.6 è disponibile nel menu **Modifica** la voce **Preferenze** (cfr. par. Impostazioni consigliate del programma). Nella scheda *Results* è possibile definire come mostrare i risultati che contengono valori null. Nella scheda *Formattatore SQL* si possono scegliere le opzioni per la formattazione automatica delle istruzioni:

Sono disponibili numerosi esempi di istruzioni SQL: sono accessibili dal menu **Modifica** al-

la voce **Esempi > Inserisci da esempi...** oppure tramite i pulsanti



La cartella di default in cui vengono memorizzati gli esempi è %USERPROFILE%\Documents\IBM\iAccessClient\RunSQLScripts\Examples. Ma è possibile aggiungere ulteriori cartelle da cui prelevare delle istruzioni di esempio. Inserendo dei percorsi di rete può essere comodo per creare degli esempi da condividere con tutto il team di lavoro. Ogni esempio è salvato in un file .sql separato.

Per categorizzare i propri esempi è sufficiente inserire una riga commento prima dell'istruzione sql con la stringa `category: <nome_categoria>`. Per definire il titolo descrittivo dell'esempio inserire una riga commento con la stringa `description: <descrizione_esempio>`. P.es.:

```
-- category: MK1
-- description: Unità di misura informatiche (variabili globali)
```

Se ci si collega ad un sistema dotato di independent ASP (iASP) al momento della connessione viene visualizzato l'elenco degli iASP disponibili:

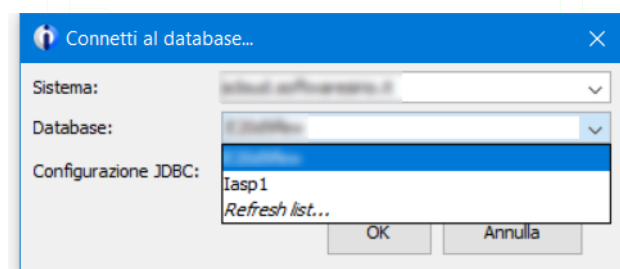


Figura 47

## Impostazioni consigliate del programma

Dal menu **Modifica** voce **Preferenze** si consiglia di impostare le opzioni come nella figura seguente:

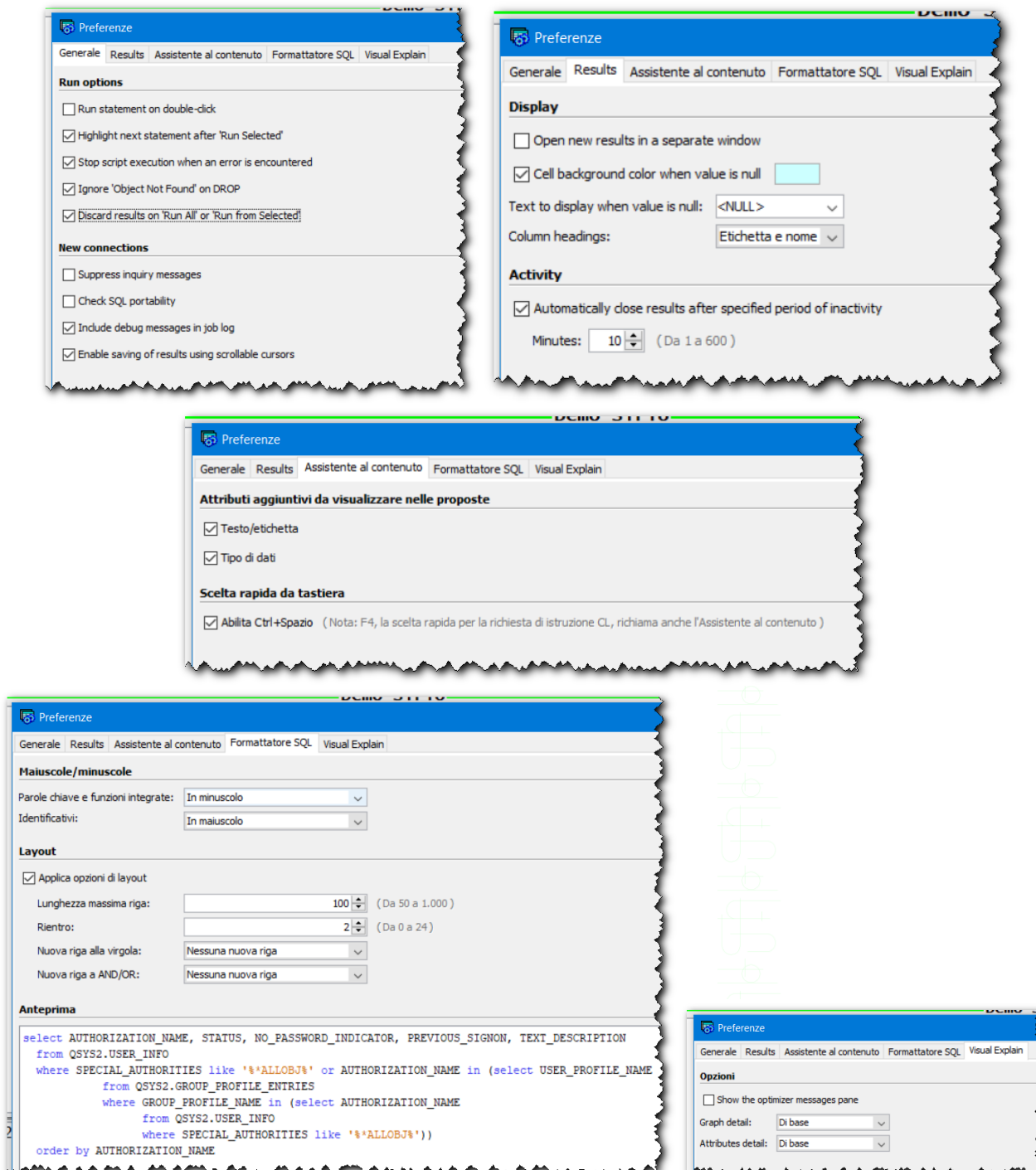


Figura 48

Dal menu **Visualizza** selezionare la voce **Ambiente** e **Numeri riga**.

Dal menu **Visualizza** scegliere la voce **Personalizza impostazioni bordo**: si consiglia di scegliere un colore differenziato per identificare meglio il sistema a cui si è collegati.

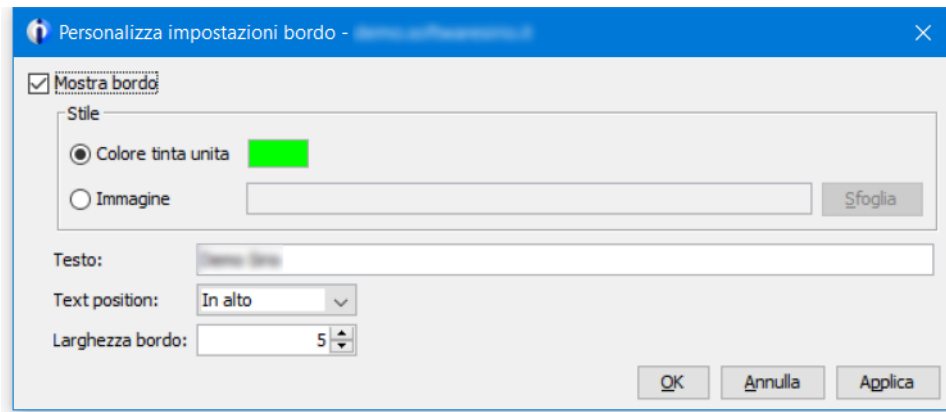
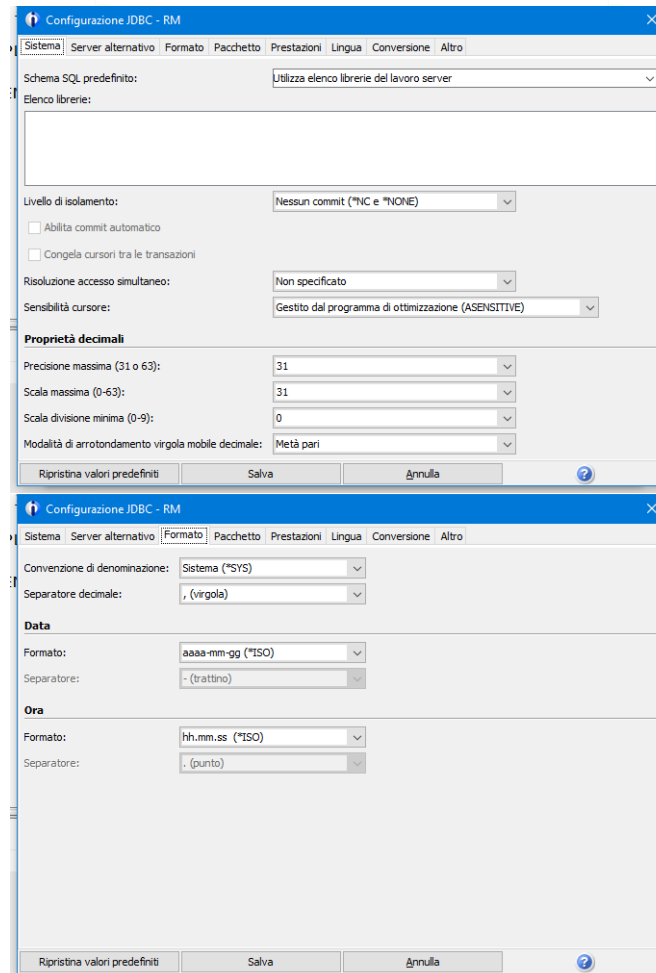


Figura 49

## Impostazioni consigliate per il driver JDBC



## Access Client Solutions

**Configurazione JDBC - RM**

Sistema Server alternativo Formato Pacchetto Prestazioni Lingua Conversione Altro

Abilita supporto dinamico esteso (pacchetto SQL)

Pacchetto SQL:

Schema:

Utilizzo:

Utilizza

Utilizza ed aggiungi

Azione pacchetto non utilizzabile:

Memorizza in cache il pacchetto localmente

Ripristina valori predefiniti Salva Annulla ?

---

**Configurazione JDBC - RM**

Sistema Server alternativo Formato Pacchetto Prestazioni Lingua Conversione Altro

Utilizza file di opzioni query da schema:

Abilita supporto di chiusura ritardata

Abilita pre-fetch

Abilita compressione dati

Tempo di apertura query:

Esegui pseudo apertura per migliorare le prestazioni

Esegui apertura completa per analizzare le prestazioni con Centro prestazioni SQL

Obiettivo ottimizzazione query:

Valore predefinito

Richiama in modo efficiente primo blocco di righe a danno delle righe successive (\*\*FIRSTIO)

Richiama in modo efficiente tutta la serie di risultati (\*\*ALLIO)

Blocco record:

Criteri:

Dimensioni (kilobyte):

Soglia LOB (Large object) (kilobyte):

Ripristina valori predefiniti Salva Annulla ?

---

**Configurazione JDBC - RM**

Sistema Server alternativo Formato Pacchetto Prestazioni Lingua Conversione Altro

Converti CCSID 65535

Interpreta costanti esadecimali SQL come dati binari

**Dati bidirezionali**

*Tenere presente che "LTR" significa da sinistra a destra, "RTL" significa da destra a sinistra e "Implicito" è un alias per "Logico".*

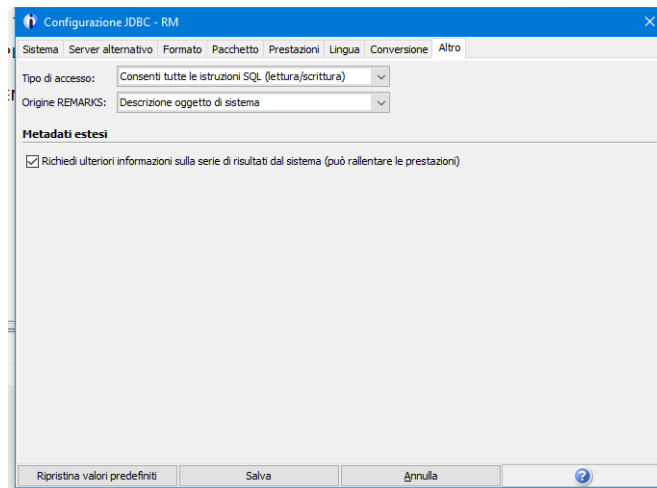
Tipo stringa:  Il tipo stringa predefinito per i dati Bidì (LTR logico). Questo valore si associa al tipo stringa 5.

Utilizza riordinamento implicito LTR-RTL

Utilizza funzione ciclo completo ordinamento numerico

Ripristina valori predefiniti Salva Annulla ?





Le configurazioni del driver JDBC sono memorizzate nella cartella  
 %USERPROFILE%\Documents\IBM\iAccessClient\RunSQLScripts\JDBC.

Per esempio:

```

1 #Fri Nov 23 08:29:40 CET 2018
2 cursor\ hold=false
3 translate\ binary=true
4 extended\ metadata=false
5 remarks=system
6 access=all
7 date\ separator=-
8 true\ autocommit=false
9 cursor\ sensitivity=asensitive
10 auto\ commit=false
11 libraries=*LIBL, *LIBL
12 package=ACSSQL
13 qaqqinilib=
14 package\ library=QGPL
15 full\ open=false
16 extended\ dynamic=true
17 data\ compression=true
18 errors=full
19 time\ format=iso
20 decimal\ separator=,
21 block\ criteria=2
22 query\ optimize\ goal=0
23 decfloat\ rounding\ mode=half even
24 package\ add=true
25 package\ cache=true
26 time\ separator=.
27 transaction\ isolation=none
28 maximum\ precision=31
29 translate\ hex=character
30 date\ format=iso
31 naming=system
32 minimum\ divide\ scale=0
33 maximum\ scale=31
34 lazy\ close=true
35 prefetch=true
36 package\ error=none
37 sort=hex
38 block\ size=32
39 job\ threshold=32768
40
  
```

## Schemi

Dalla finestra principale di ACS selezionare un sistema e scegliere **Schemi** dalla sezione **Database**. Oppure da una sessione Esegui script SQL scegliere dal menu **Strumenti** la voce **Schemi**. Oppure da una sessione di emulazione 5250 scegliere dal menu **Azioni** la voce **Schemi**.

Questa caratteristica è disponibile dalla v. 1.1.7.0 (mar-2017).

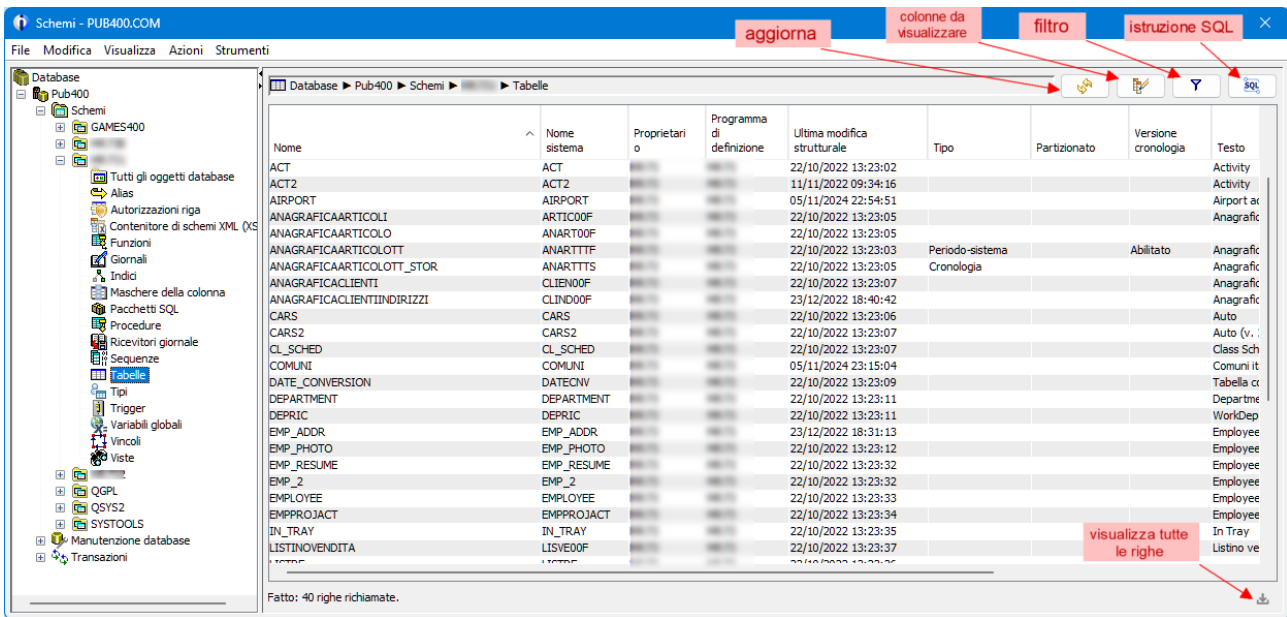


Figura 50 – Schemi

Cliccando sui vari elementi presenti nel riquadro a sinistra viene visualizzato il contenuto nel riquadro a destra.

Oltre al pulsante **Filtro** che consente di scegliere quali elementi visualizzare, dal menu **Modifica** è disponibile la voce **Trova** che consente di ricercare una stringa tra gli elementi elencati (la ricerca viene effettuata sia sul nome sia sul testo).

Il pulsante **SQL** (da versione 1.1.9.7) consente di visualizzare l'istruzione SQL utilizzata per popolare la vista.

Facendo clic destro sulla voce col nome del database si può accedere dal menu contestuale alla voce **Advisor dell'indice**.

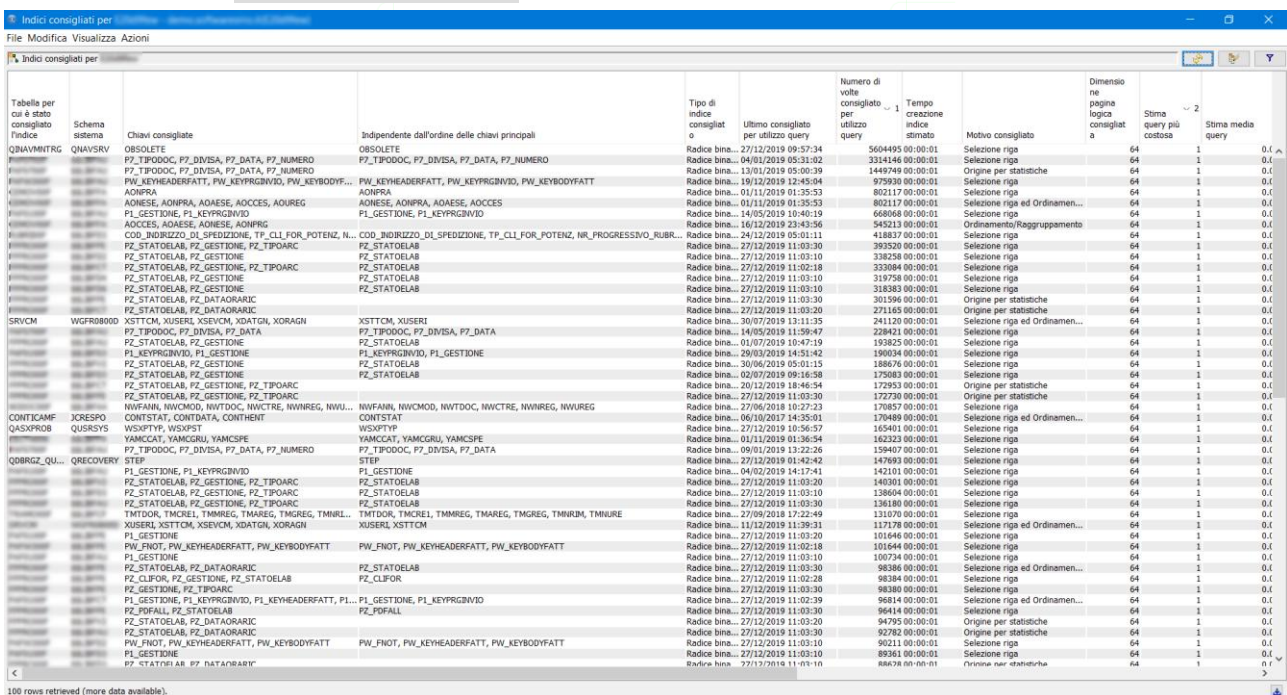


Figura 51 – index advisor

Facendo clic destro sulla voce **Schemi** si può accedere dal menu contestuale alla voce **Includi** che consente di selezionare quali schemi (ovvero librerie) visualizzare.

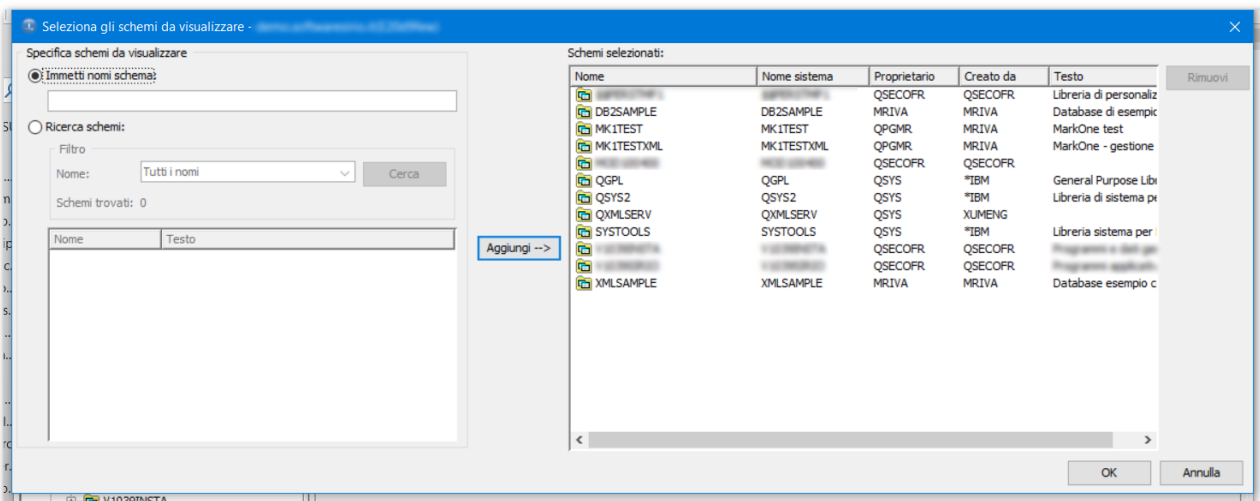


Figura 52 – Seleziona gli schemi da visualizzare

Facendo clic destro sulla voce **Schemi** si può accedere dal menu contestuale alla voce **Salva contenuto elenco...** (oppure Ctrl+S) per salvare l'elenco visualizzato nel pannello di destra in un file excel.

Facendo clic destro su un oggetto (tabella, indice...) nel riquadro a destra si accede al menu contestuale che consente di scegliere le voci:

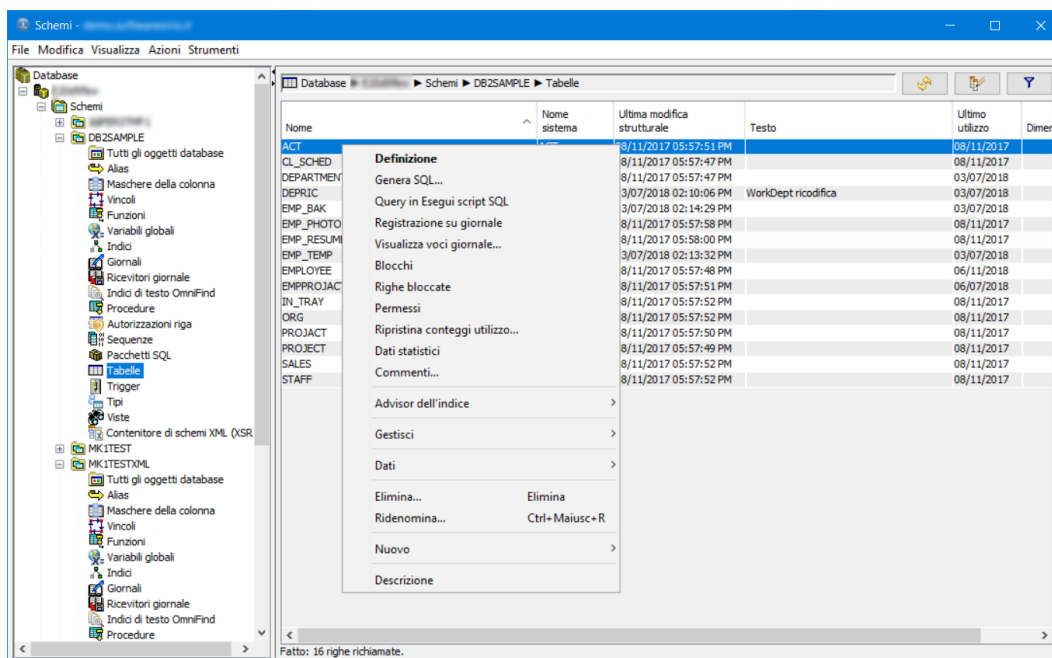


Figura 53 – Schemi – menu contestuale tabelle

## Definizione: visualizza la definizione dell'oggetto

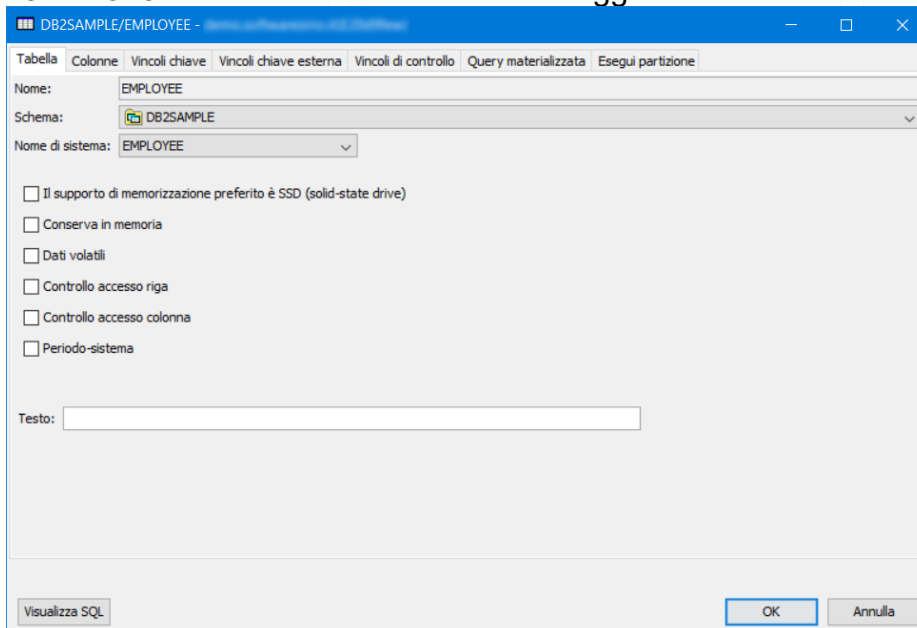


Figura 54

- **Generate SQL:** genera uno script SQL per la creazione dell'oggetto
- **Dati statistici:** visualizza le statistiche del DB2 sull'oggetto
- **Index advisor:** visualizza gli indici consigliati per la tabella selezionata
- **Gestisci:** consente di accedere rapidamente all'elenco di oggetti collegati a quello selezionato. P.es. related objects, indexes, maintained temporary indexes (da versione 1.1.9.7), materialized query table, sql plan cache statements
- **Dati:** consente di operare con il contenuto di una tabella scegliendo tra le seguenti voci: visualizza, ripulisci, copia, inizializza, riorganizza.
- **Elimina:** cancella l'oggetto
- **Ridenomina:** ridenomina l'oggetto
- **Nuovo:** consente di creare un nuovo oggetto
- **Descrizione:** visualizza la descrizione dell'oggetto:

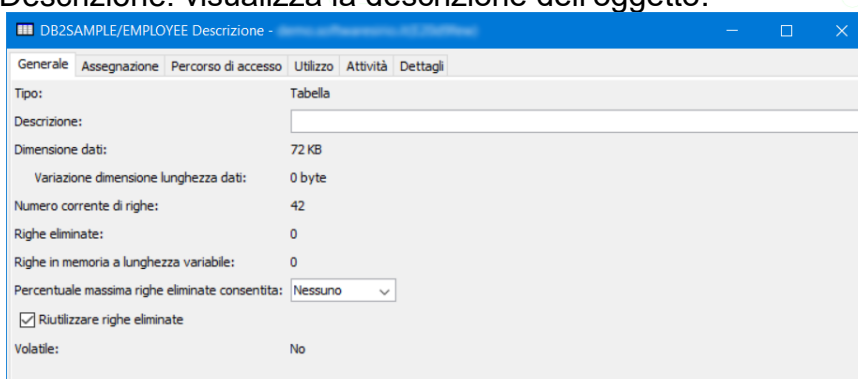


Figura 55

- **Registrazione su giornale (da versione 1.1.8.5):** visualizza le principali proprietà del giornale su cui l'oggetto è registrato

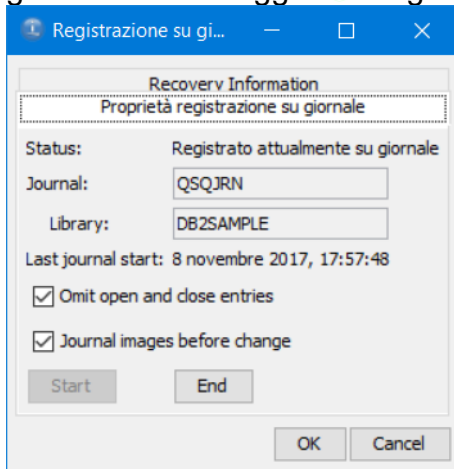


Figura 56

Dalla versione IBM i 7.4 e ACS 1.1.8.4 è disponibile la funzione di *comparazione tra due tabelle* presenti in librerie diverse:

Dall'elenco tabelle della libreria A si seleziona l'oggetto di riferimento e si sceglie la voce **Select for Compare**:

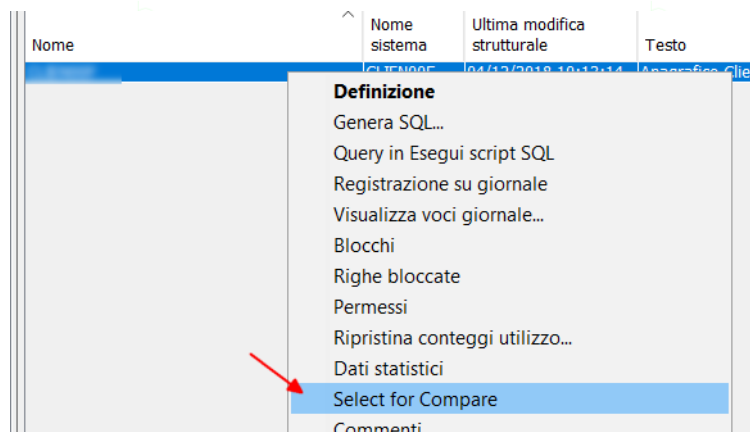


Figura 57

A questo punto dall'elenco tabelle della libreria B si seleziona la tabella da confrontare e si sceglie la voce **Compare to...**

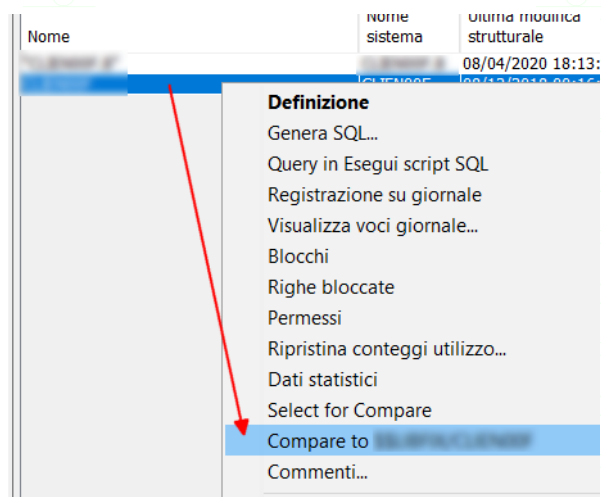


Figura 58

Dalla versione 1.1.8.5 accedendo al menu contestuale di un oggetto procedura si ha accesso alla voce **Call in Run SQL Scripts**

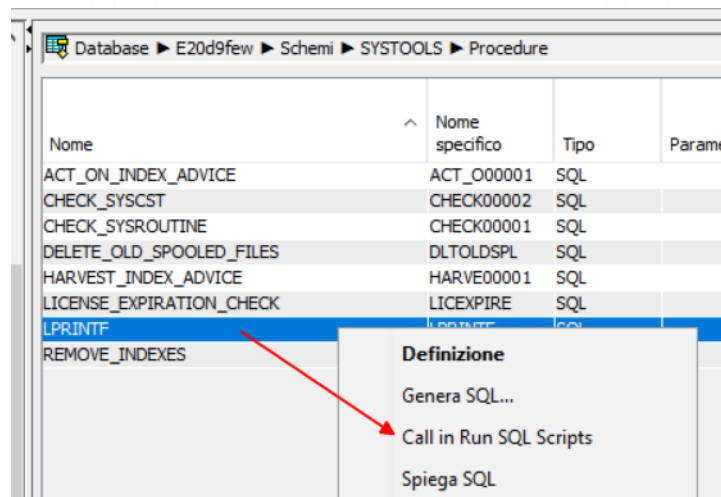


Figura 59

Scegliendo questa voce viene aperta una sessione di Esegui script SQL con già inserita l'istruzione per eseguire la procedura andando a sostituire ai ? i valori desiderati dei parametri

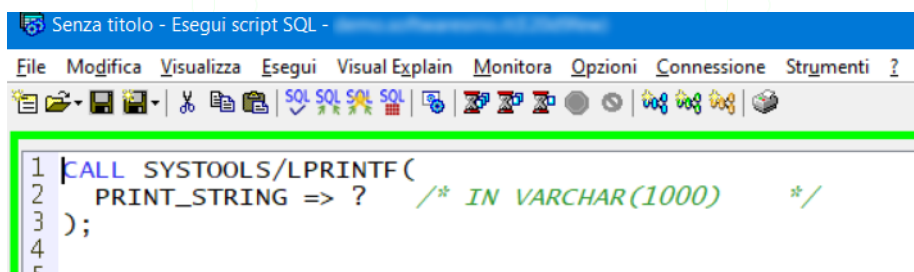
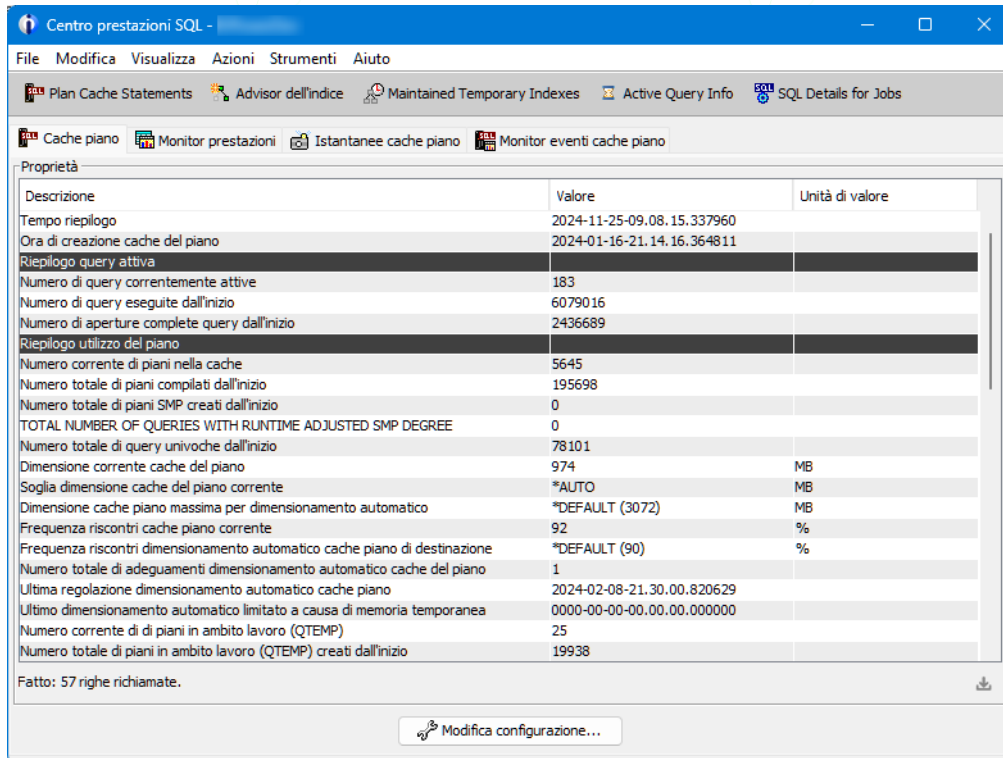


Figura 60 – Call in Run SQL Scripts

In maniera del tutto simile sugli oggetti funzione è disponibile la voce **Query in Esegui scripts SQL**.

## Centro prestazioni SQL

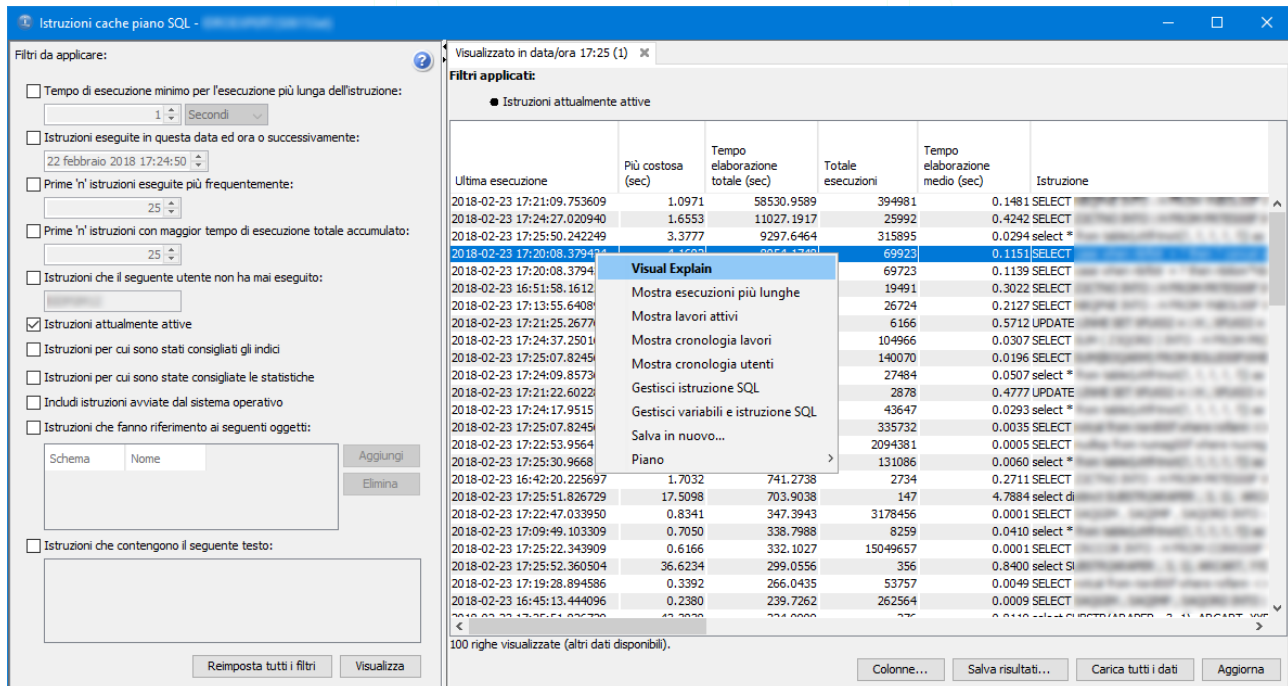


Descrizione	Valore	Unità di valore
Tempo riepilogo	2024-11-25-09.08.15.337960	
Ora di creazione cache del piano	2024-01-16-21.14.16.364811	
Riepilogo query attiva		
Numero di query correntemente attive	183	
Numero di query eseguite dall'inizio	6079016	
Numero di aperture complete query dall'inizio	2436689	
Riepilogo utilizzo del piano		
Numero corrente di piani nella cache	5645	
Numero totale di piani compilati dall'inizio	195698	
Numero totale di piani SMP creati dall'inizio	0	
TOTAL NUMBER OF QUERIES WITH RUNTIME ADJUSTED SMP DEGREE	0	
Numero totale di query univoche dall'inizio	78101	
Dimensione corrente cache del piano	974	MB
Soglia dimensione cache del piano corrente	*AUTO	MB
Dimensione cache piano massima per dimensionamento automatico	*DEFAULT (3072)	MB
Frequenza riscontri cache piano corrente	92	%
Frequenza riscontri dimensionamento automatico cache piano di destinazione	*DEFAULT (90)	%
Numero totale di adeguamenti dimensionamento automatico cache del piano	1	
Ultima regolazione dimensionamento automatico cache piano	2024-02-08-21.30.00.820629	
Ultimo dimensionamento automatico limitato a causa di memoria temporanea	0000-00-00-00.00.00.000000	
Numero corrente di di piani in ambito lavoro (QTEMP)	25	
Numero totale di piani in ambito lavoro (QTEMP) creati dall'inizio	19938	

Fatto: 57 righe richiamate.

Figura 61

Cliccando sul pulsante **Plan cache statements** si può analizzare il dettaglio della plan cache per le istruzioni SQL:



Ultima esecuzione	Più costosa (sec)	Tempo elaborazione totale (sec)	Totale esecuzioni	Tempo elaborazione medio (sec)	Istruzione
2018-02-23 17:21:09.753609	1.0971	58530.9589	394981	0.1481 SELECT	
2018-02-23 17:24:27.020940	1.6553	11027.1917	25992	0.4242 SELECT	
2018-02-23 17:25:50.242249	3.3777	9297.6464	315895	0.0294 select *	
2018-02-23 17:20:08.379474			69923	0.1151 SELECT	
2018-02-23 17:20:08.379474			69723	0.1139 SELECT	
2018-02-23 16:51:58.1612			19491	0.3022 SELECT	
2018-02-23 17:13:55.6408			26724	0.2127 SELECT	
2018-02-23 17:21:25.2677			6166	0.5712 UPDATE	
2018-02-23 17:24:37.2501			104966	0.0307 SELECT	
2018-02-23 17:25:22.343909			140070	0.0196 SELECT	
2018-02-23 17:24:09.8573			27484	0.0507 select *	
2018-02-23 17:21:22.6022			2878	0.4777 UPDATE	
2018-02-23 17:24:17.9515			43647	0.0293 select *	
2018-02-23 17:25:07.8245			335732	0.0035 SELECT	
2018-02-23 17:22:53.9564			2094381	0.0005 SELECT	
2018-02-23 17:25:30.9668			131086	0.0060 select *	
2018-02-23 16:42:20.225697	1.7032	741.2738	2734	0.2711 SELECT	
2018-02-23 17:25:51.826729	17.5098	703.9038	147	4.7884 select di	
2018-02-23 17:22:47.033950	0.8341	347.3943	3178456	0.0001 SELECT	
2018-02-23 17:09:49.103309	0.7050	338.7988	8259	0.0410 select *	
2018-02-23 17:25:22.343909	0.6166	332.1027	15049657	0.0001 SELECT	
2018-02-23 17:25:52.360504	36.6234	299.0556	356	0.8400 select SI	
2018-02-23 17:19:28.894586	0.3392	266.0435	53757	0.0049 SELECT	
2018-02-23 16:45:13.444096	0.2380	239.7262	262564	0.0009 SELECT	

Figura 62

Facendo clic destro su una istruzione si accede al menu contestuale che consente di entrare in dettaglio ad analizzarla.

## Integrated File System

Dalla finestra principale di ACS selezionare un sistema e scegliere **Integrated File System** dalla sezione **Generale**.

Oppure da una sessione di emulazione 5250 scegliere dal menu **Azioni** la voce **Integrated File System** (disponibile da v. 1.1.6.1)

E' possibile:

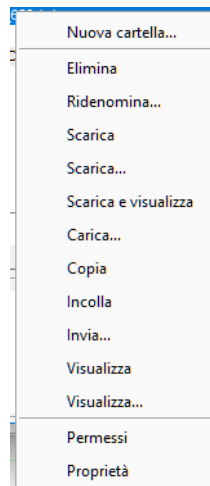
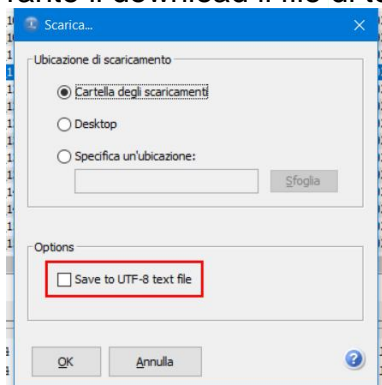


Figura 63 – Integrated File System – menu contestuale

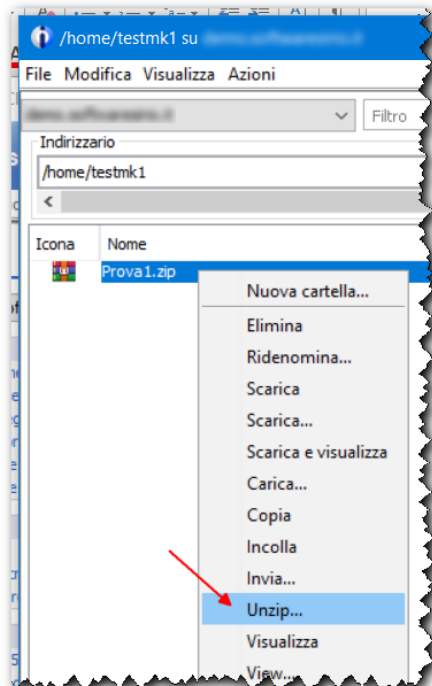
- Scaricare sulla cartella locale del PC i file presenti su IFS o viceversa (N.B. dalla versione 1.1.8.6 è possibile selezione *più files contemporaneamente* oppure selezionare un'intera cartella)
- Visualizzare le principali proprietà di cartelle e file
- Creare cartelle
- Inviare file a un altro sistema<sup>1</sup>
- Visualizzare i permessi (da v. 1.1.7.3)
- Scaricare e/o visualizzare il file (da v. 1.1.7.3). Da 1.1.8.5 è possibile scegliere se durante il download il file di testo deve essere *convertito in UTF-8*.



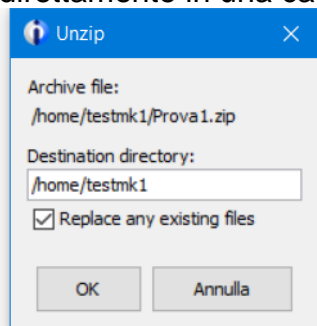
<sup>1</sup> Entrambi i sistemi devono avere almeno IBM i 6.1



## Unzippare un file zip presente su IFS



direttamente in una cartella di IFS



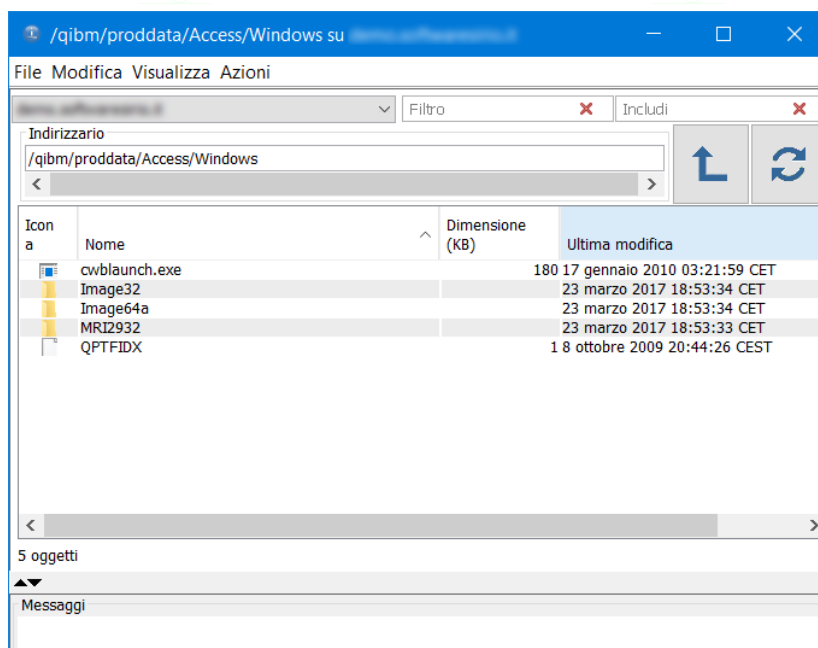


Figura 64 – Integrated File System

Dal menu **Modifica** è possibile accedere alla voce **Preferenze**:

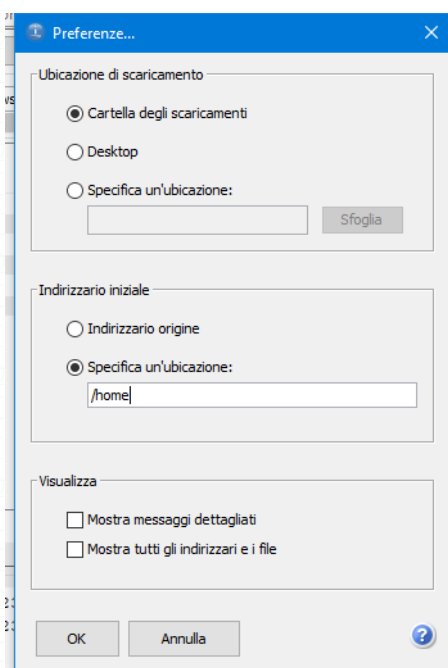


Figura 65 – Integrated File System - preferenze

## Console

ACS gestisce console sia LAN sia HMC.

La configurazione della console è definita nella finestra di configurazione del sistema (cfr. par. Nuova configurazione di sistema).

Per un nuovo sistema IBM i dove la configurazione della console non esiste ancora, viene assegnato un indirizzo IP tra 169.254.62.0 e 169.254.62.63 durante l'IPL.

Per ulteriori informazioni consulta il par. 9.9 *Establishing a console connection to IBM i* nel documento *GettingStarted*.

La prima volta che si apre una console potrebbe venire visualizzato questo messaggio. Cliccare **Si**.

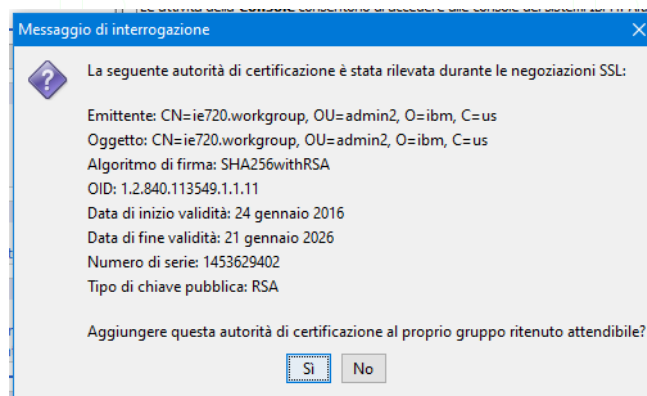


Figura 66

**N.B.** L'utilizzo dell'Operations console di ACS è obbligatorio se ci si collega a un server IBM i 7.3.

Da IBM i 7.3 Operations console di IBM i Access non è più compatibile<sup>1</sup>

## Problemi noti

Con le versioni più recenti di Oracle JRE (p.es. 1.8.0\_101) possono presentarsi dei problemi relativi al certificato SSL che viene scambiato con il sistema al momento dell'apertura della console, perché le nuove regole di sicurezza di JRE proibiscono l'uso di un certificato MD5 o di più basso livello e RSA cipher specs (in quanto ritenuti poco sicuri).

Nel documento IBM <https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas8N1021124> viene spiegato il problema e come risolverlo.

- Soluzione migliore: installare le seguenti PTF
  - 6.1.1: MF60292
  - 7.1: MF60291 (che richiede MF99010)
  - 7.2: MF60290 (che richiede MF99102)
- Se non si possono installare le PTF sul sistema IBM i si può impostare la JRE sul PC in modo che consenta l'utilizzo anche di questi certificati ritenuti non affidabili. Aprire il file `java.security` nella cartella dove è installata la Java Virtual Machine (p.es. `c:\Program Files\Java\<JRE version>\Lib\security` o `c:\Program Files (x86)\Java\<JRE version>\Lib\security`) eseguendolo come amministratore e commentare (inserendo a inizio riga #) le righe
 

```
jdk.certpath.disabledAlgorithms=MD2, MD5, RSA keySize <1024
jdk.tls.disabledAlgorithms=SSLv3, RC4, MD5withRSA, DHkeySize < 768
```

Con la versione 1.1.8.7 cercando di collegarsi alla console si potrebbe ricevere l'errore MSGSSL002. Il problema si può superare o utilizzando una versione precedente di ACS, oppure contattando l'assistenza tecnica IBM che fornirà la patch con la soluzione (ovverosia il file `acsbundle.jar` aggiornato). La soluzione definitiva verrà rilasciata con il prossimo aggiornamento di ACS 1.1.8.8 (circa dicembre 2021).

<sup>1</sup> Cfr. documento tecnico IBM n. 0728441 del 20-ago-2018 "Operations Console gets "Error code: 406" message connecting to V7R3 IBM i": <https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ibm10728441>

## Pannello di controllo virtuale

Dopo aver configurato la console è possibile gestire anche il pannello di controllo virtuale.

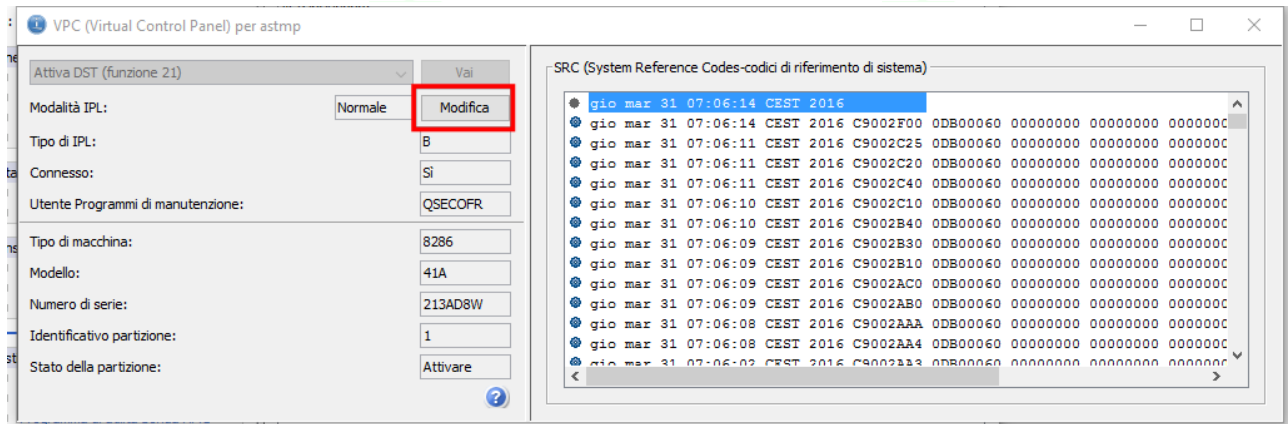


Figura 67 – Pannello di controllo virtuale

Per eseguire una funzione di servizio, selezionarne una dall'elenco e premere il pulsante **Vai**. Prima che venga visualizzato il risultato di una funzione di servizio, potrebbero trascorrere diversi secondi. Le funzioni di servizio richiedono la modalità IPL manuale, quindi è necessario aver prima cambiato la modalità cliccando sul pulsante **Modifica**.

## Navigator for i

Potrebbe venire visualizzato questo messaggio la prima volta. Cliccare **Sì**.

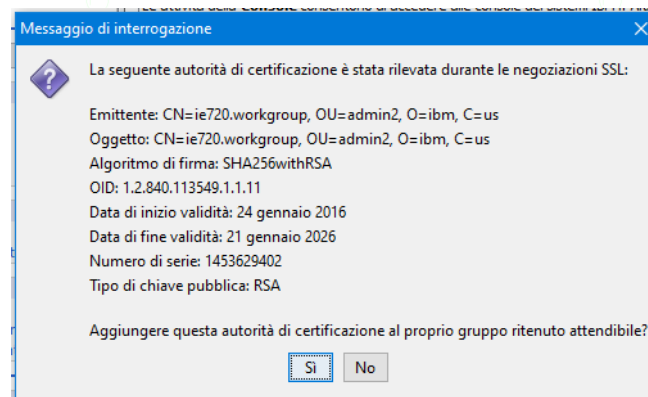


Figura 68

Videata di login

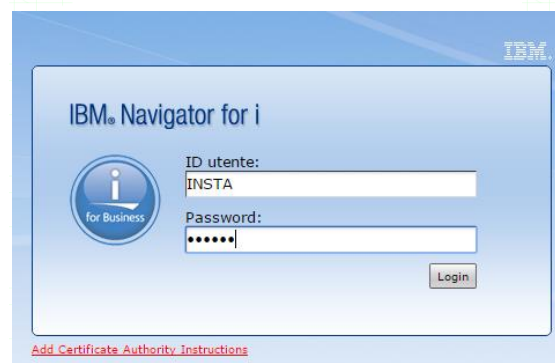


Figura 69

## Videata principale di accesso

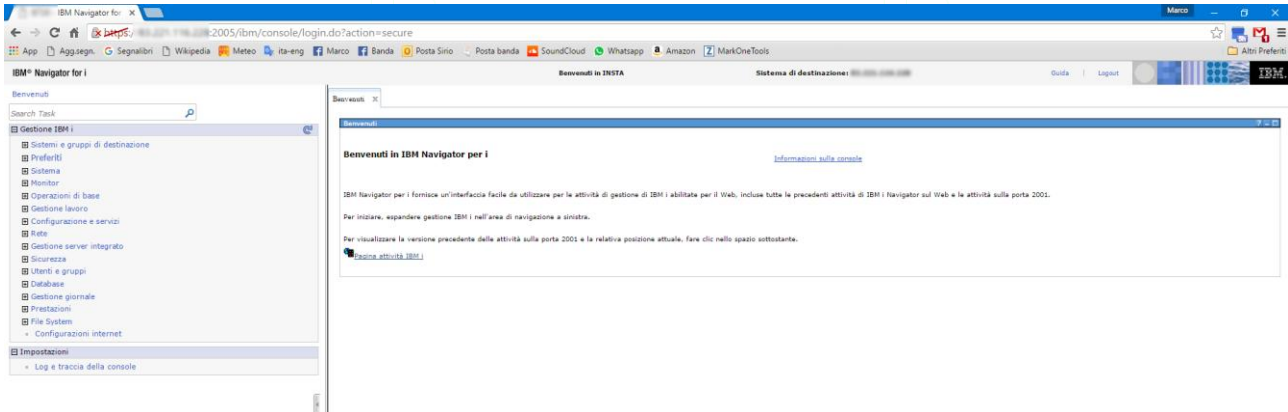


Figura 70

## Nuova versione di Navigator for i

Dalla versione 1.1.8.8 è possibile fare in modo di aprire la nuova versione di Navigator for i.

Su IBM i è necessario prima installare la PTF SI76982 per la 7.3 e la PTF SI76981 per la 7.4.

Su PC bisogna modificare il file `AcsConfig.properties` (cfr. par. File properties):

```
com.ibm.iaccess.NewNavigator=true
```

oppure impostare la proprietà tramite il comando di avvio di ACS

```
acslaunch_win-64.exe -Dcom.ibm.iaccess.NewNavigator=true
```

## SSH terminal

Da v. 1.1.7.3 è disponibile un terminale SSH che consente di eseguire comandi IBM i o comandi in ambiente PASE ed accedere alle tecnologie open source (Python, Node.js...).

E' necessario avere installato su IBM i il prodotto 5733-SC1 ed avviare il servizio SSH:

```
STRTCPSVR *SSHD
```

Avviando la prima volta SSH terminal si potrebbe visualizzare questo messaggio: cliccare **Si**.

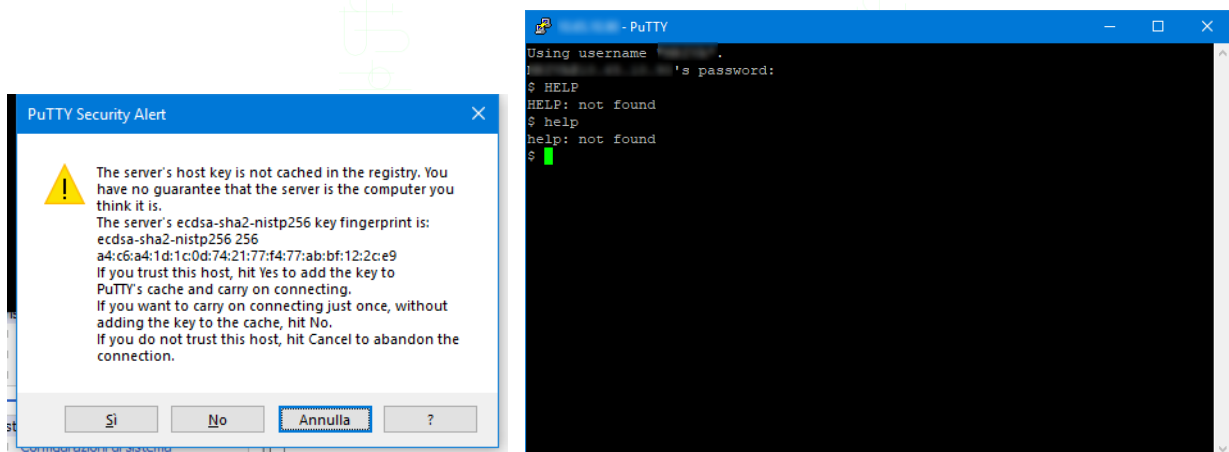


Figura 71

## Open source package management

Dalla versione 1.1.8.0 (giugno 2018) è disponibile l'Open source package management che consente di gestire l'installazione e aggiornamento dei pacchetti open source disponibili per IBM i da 7.2 in poi. Di fatto questa funzione sostituisce l'installazione dei prodotti open source precedentemente disponibile tramite il prodotto 5733-OPS.

Dalla finestra principale di ACS dal menu **Strumenti** scegliere la voce **Gestione pacchetti Open Source**.

La prima volta che si apre questa voce su un IBM i viene richiesto di installare l'ambiente open source:

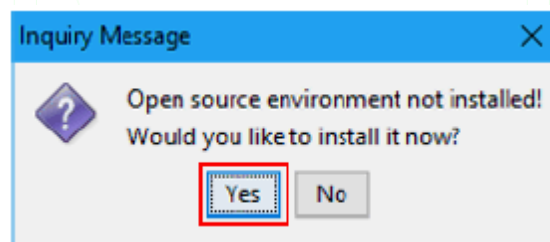


Figura 72

Successivamente viene mostrata la finestra di gestione dei pacchetti divisa in 3 schede: pacchetti installati, pacchetti installati con degli aggiornamenti disponibili, pacchetti disponibili sul repository IBM che si possono installare:

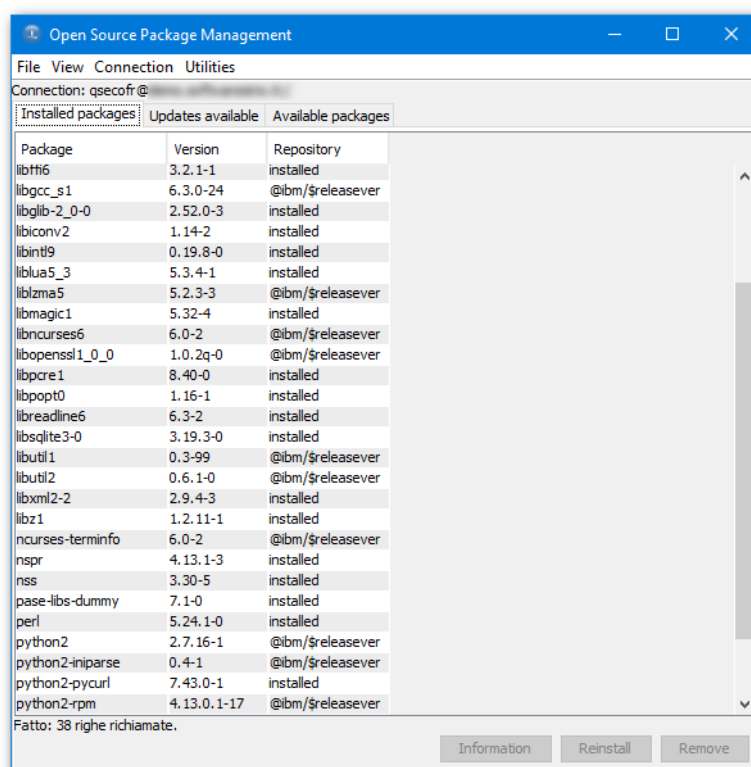


Figura 73

Questa funzionalità richiede che sia attivo il servizio SSHD.

Se su IBM i non è avviato si può eseguire il comando `STRTCPSVR SERVER(*SSHD)`.

Il servizio sshd richiede la comunicazione sulla porta 22.

Dalla versione 1.1.8.4 è stata aggiunta la possibilità di gestire l'installazione e aggiornamenti tramite RPM anche se il sistema non ha accesso ad internet: è sufficiente abilitare l'opzione SSH tunneling.

## Utilizzo delle credenziali dal file *netrc*

Per attivare l'utilizzo del file **netrc** è necessario aprire la finestra principale di ACS. Dal menu **Modifica** scegliere la voce **Preferenze**: nella scheda **Generale** selezionare l'opzione **Leggere il file netrc per le informazioni di collegamento**. Dopo aver modificato l'opzione è necessario riavviare ACS.

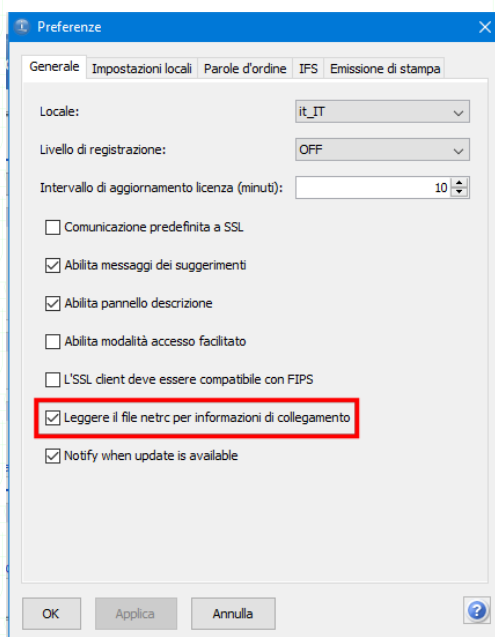


Figura 74 – Finestra Preferenze – scheda Generale

Il file *netrc* in Windows ha nome `_netrc` e si trova nella home directory dell'utente `%userprofile%`.

Il contenuto del file *netrc* deve essere scritto nel formato

```
machine <nome_sistema> login <utente> password <password>
```

**ATTENZIONE:** `nome_sistema` e `utente` devono coincidere esattamente con quelli definiti in ACS nella configurazione dei sistemi (cfr. par. Configurazioni di sistema).

Nella scheda **Connessione** della finestra delle proprietà del sistema bisogna selezionare l'opzione **Utilizza nome utente predefinito da richiedere una volta per ogni sistema** e quindi indicare lo stesso utente scritto nel file *netrc*.

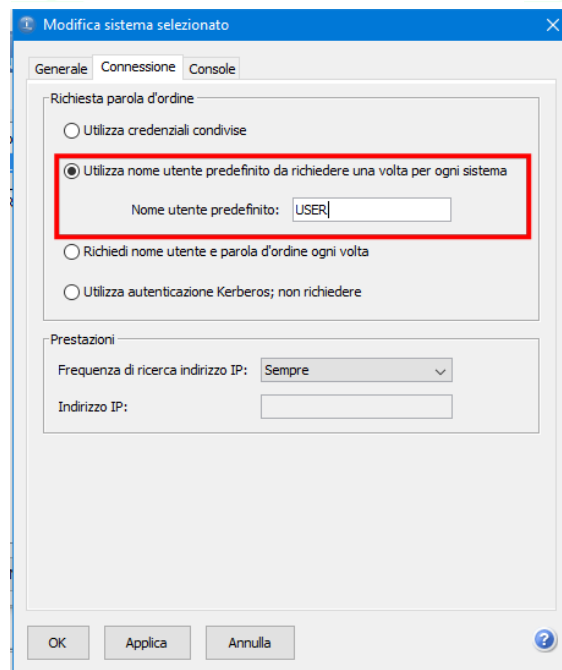


Figura 75 – Configurazione sistema – scheda connessione

Cfr. anche par. Logon.



## Opzioni riga di comando

In aggiunta alla stringa di comando per avviare ACS (cfr. par. Avvio del programma) `acslaunch_win-64.exe` è possibile specificare dei parametri aggiuntivi

### Session Manager 5250

Per avviare direttamente ACS Session manager 5250 aggiungere al comando di avvio il parametro: `/plugin=sm`

### Emissioni di stampa

Per avviare la finestra di gestione delle emissioni di stampa aggiungere al comando di avvio il parametro: `/plugin=splf /system=<nome_sistema>`

### Emulazione 5250

Per avviare direttamente una sessione di emulazione aggiungere il parametro: `/plugin=5250 /system=<nome_sistema> /id=<id_sessione>`

### IFS

Per avviare la gestione Integrated File System aggiungere il parametro: `/plugin=ifs /system=<nome_sistema>`

### Logon

Il parametro `/plugin=logon` consente di memorizzare l'utente e la password per la connessione a un sistema.

```
/plugin=logon /system=<nome_sistema> /userid=<nome_utente>  
/password=<password>
```

Per pulire la cache: `/plugin=logon /system=<nome_sistema> /c`

Cfr. anche il par. Utilizzo delle credenziali dal file *netrc*.

### Ping

Per verificare la connessione a un sistema specificare il parametro `/plugin=ping /system=<nome_sistema>`

### Backup

Per salvare la configurazione corrente<sup>1</sup> in un file di backup specificare il parametro `/plugin=backup [/file=<filename>]`.

Questo parametro è equivalente a scegliere **Esporta** dal menu **File**.

### Ripristino

Per ripristinare una configurazione salvata in precedenza specificare il parametro `/plugin=restore [/file=<filename>]`.

Questo parametro è equivalente a scegliere **Importa** dal menu **File**.

---

<sup>1</sup> La configurazione che viene salvata/ripristinata dipende dal valore della proprietà `com.ibm.iaccess.AcsBaseDirectory` contenuta nel file `AcsConfig.properties` (cfr. par. File properties).

## Trasferimento dati

Per avviare la finestra principale del trasferimento dati specificare il parametro `/plugin=dtgui`.

Per eseguire una richiesta di trasferimento dati di download da IBM i precedentemente salvata `/plugin=download /file=<path_file_dtfx>`.

Per eseguire il download completo di una tabella o una vista da IBM i specificare il parametro `/plugin=cldownload /system=<nome_sistema> /hostfile=<libreria>/<file> (<membro>) /clientfile=<path_file_output>`. L'estensione del file di output determina il tipo di trasferimento: p.es. xlsx creerà un file di excel 2007/2010.

Se si esegue il plugin cldownload direttamente da IBM i bisogna specificare come nome sistema loopback, il file di output deve essere un percorso di IFS e il file di input non può essere nella libreria QTEMP.

Esempi di comandi di trasferimento eseguiti direttamente da IBM i (cfr. par. Installazione su IBM i e Eseguire il trasferimento dati su IBM i):

```
/* download intera tabella DB2SAMPLE/EMPLOYEE */
STRQSH CMD('java -jar /QIBM/ProdData/Access/ACS/Base/acsbundle.jar
/plugin=cldownload /system=loopback /clientfile=/home/mriva/testnew1.xlsx
/hostfile=DB2SAMPLE/EMPLOYEE')

/* download di un output di una istruzione SQL */
STRQSH CMD('java -jar /QIBM/ProdData/Access/ACS/Base/acsbundle.jar
/plugin=cldownload /system=loopback /clientfile=/home/mriva/testnew2.xlsx
/sql="select * from db2sample/employee"')
/* esecuzione tramite RUNJVA invece di QShell */
RUNJVA CLASS('/QIBM/ProdData/Access/ACS/Base/acsbundle.jar')
PARAM('/plugin=cldownload' '/system=loopback'
'/hostfile=DB2SAMPLE/EMPLOYEE' '/clientfile=/home/mriva/testnew3.xlsx')
CLASSPATH(*envvar) CHKPATH(*IGNORE) OUTPUT(*NONE)
```

## Configurazione

Il parametro `/plugin=cfg` consente di gestire le configurazioni dei sistemi.

Per visualizzare la lista dei sistemi configurati aggiungere il parametro `/plugin=cfg /LIST`.

## Comando remoto

Per inviare al sistema un comando remoto aggiungere il parametro

```
/PLUGIN=rmtcmd /SYSTEM=<nome_sistema>
      {/CMD="<comando CL>" | file=<nome_file_input>}
      [/ignorefailure=<1/0>]
```

`nome_file_input` può contenere un elenco di comandi da eseguire in sequenza. Ogni comando deve essere scritto su una nuova riga senza doppi apici.

Pur andando a buon fine l'esecuzione del comando potrebbero venire restituiti dei messaggi di warning tipo i seguenti:

```
WARNING: An illegal reflective access operation has occurred
WARNING: Illegal reflective access by com.ibm.iaccess.base.AcsReflectionUtil$FieldGetter
(file:/C:/Users/[utente]/AppData/Local/Temp/acs.jar_cache4711910338900588362.dir/4.dat) to field
java.security.Provider$Service.aliases
WARNING: Please consider reporting this to the maintainers of
com.ibm.iaccess.base.AcsReflectionUtil$FieldGetter
WARNING: Use --illegal-access=warn to enable warnings of further illegal reflective access
operations
```

*Access Client Solutions*

WARNING: All illegal access operations will be denied in a future release  
MSGGEN002 - La funzione è stata completata correttamente.

## Package

In aggiunta al prodotto ACS base sono disponibili due package per Windows e per Linux. Lo schema seguente illustra in sintesi le tre offerte disponibili sul mercato di ACS.



Figura 76 – ACS package

La porzione di ACS "core" (platform-independent) è quella fino ad ora descritta in questa guida.

I package invece richiedono una procedura di installazione separata.

Nella figura seguente sono schematizzate le relazioni tra le funzioni e le offerte dei prodotti IBM.

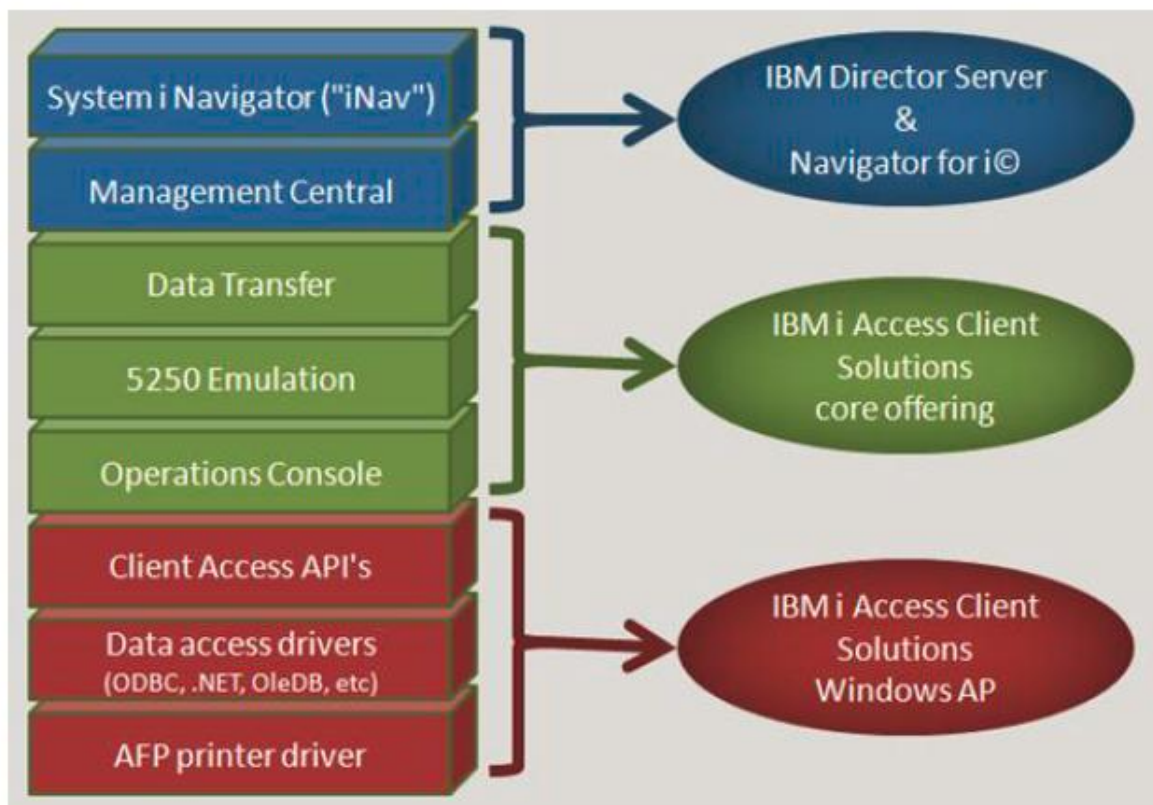


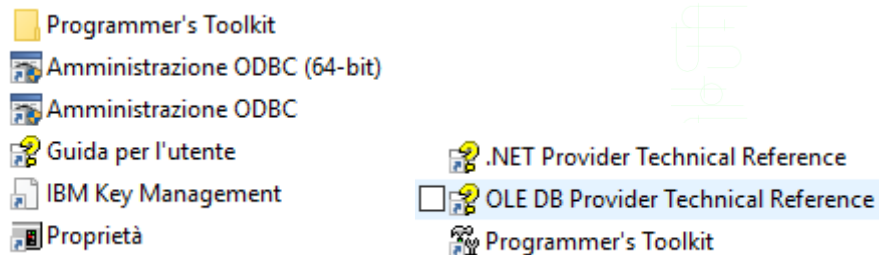
Figura 77 – ACS package e funzionalità

## Windows package

Comprende:

- ODBC, .Net e OLE DB
- Programming Toolkit for Accessing IBM i System Objects
- Supporto per le connessioni TLS/SSL
- AFP print driver

Menu icone installate nel package Windows:



La componente windows del package è installata nella cartella `C:\Program Files (x86)\IBM\Client Access`.

**L'installazione del package windows NON installa il prodotto "core".**

Dalla versione ACS Windows Package versione 1.1.0 è possibile effettuare l'upgrade automatico alla versione IBM i Access 5.4. Per installare le versioni di IBM i Access successive occorre prima disinstallare ACS windows package.

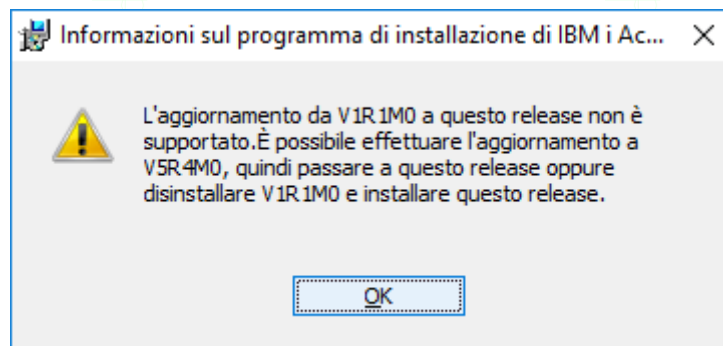


Figura 78

## Installazione windows package

Decomprimere il file zip scaricato (p.es. `IBMiAccess_v1r1_WindowsAP_English`) ed eseguire `\Image64a\setup.exe`.

## Convivenza dei prodotti

Riassumendo abbiamo a disposizione tre offerte di prodotti per essere installati sulla propria workstation:

- IBM i Access per Windows<sup>1</sup>/Linux
- IBM i Access Client Solutions (core offering)<sup>2</sup>
- IBM i Access Client Solutions Application Package<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Fino a versione Windows 8.1

<sup>2</sup> Java-based

ACS core offering non richiede come prerequisito nessun altro prodotto e altri prodotti non lo richiedono a sua volta come prerequisito. Questo significa che si può utilizzare ACS core offering senza rimuovere o installare gli altri prodotti della famiglia IBM i Access.

Gli Application Package di ACS sono composti da funzioni derivanti dal prodotto IBM i Access, quindi condividono la stessa configurazione e gli stessi prerequisiti.

**Perciò gli ACS AP NON sono compatibili con il prodotto IBM i Access per Windows/Linux.**

## Backup

Dal menu **File** tramite la voce **Esporta configurazione** è possibile salvare in un file zip la configurazione di ACS.

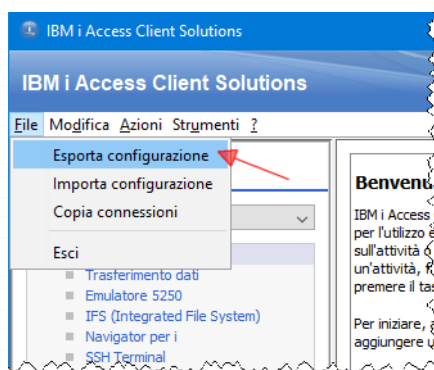


Figura 79

<sup>3</sup> Per Windows, Linux, MAC, PASE

## Bibliografia e approfondimenti

- **QuickStartGuide.html** nella sottocartella “Documentation” dove si è estratto il file zip di ACS
- **Getting started.html** nella sottocartella “Documentation” dove si è estratto il file zip di ACS
- **IBM i Access Client Solutions web page:** <https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=isg3T1026805>
- **IBM i Access Client Solutions on IBM Community / Wikis / IBM i Technology Updates:**  
[https://www.ibm.com/developerworks/community/wikis/home?lang=en#!/wiki/IBM%20i%20Technology%20Updates/page/IBM%20i%20Access%20Client%20Solutions%20\(5733XJ1\)](https://www.ibm.com/developerworks/community/wikis/home?lang=en#!/wiki/IBM%20i%20Technology%20Updates/page/IBM%20i%20Access%20Client%20Solutions%20(5733XJ1))
- *IBM i Access Client Solutions: What are these application packages?*, di Jesse Gorzinski, 10/nov/2013 (IBM developerWorks), <https://www.ibm.com/developerworks/ibmi/library/i-ibmi-access-client-solutions/index.html>
- *IBM i Access Client Solutions: Accessing IBM i has never been easier*, di Bob Seemann, 17/ott/2012 (IBM developerWorks), [https://www.ibm.com/developerworks/ibmi/library/i-access\\_client\\_solutions/index.html](https://www.ibm.com/developerworks/ibmi/library/i-access_client_solutions/index.html)
- *Command-line interaction for IBM i Access Client Solutions*, di Jesse Gorzinski, 3/ott/2013 (IBM developerWorks), <https://www.ibm.com/developerworks/ibmi/library/i-acs-commandline/index.html>
- *Esequire Access Client Solutions Data Transfer su IBM i*, di Mel Beckman
- *Run Access Client Solutions Data Transfers on IBM i*, di Craig Pelkie, 12/set/2012 (SystemI Network)
- *Run IBM i Access Client Solutions Data Transfers on the IBM i*, di Craig Pelkie, v. 1.03 15/nov/2012, <http://www.web400.com/downloads/ACS/RunIBMiAccessClientDataXfers.pdf>
- *Access Client Solution Licensing and Updates*, Technote IBM ref. N1020453 20/feb/2015
- *Installing IBM i Access Client Solutions Using the Java Web Start Method*, di Ryan Cooper, Tom Vernailen, redbook REDP-5304-00 30/dic/2015, <http://www.redbooks.ibm.com/abstracts/redp5304.html?Open>
- *IBM i Access For Windows Data Transfer and Excel 2013*, documento tecnico IBM n. N1019966 del 07/ago/2015, <https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas8N1019966>
- *Getting started with Open Source Package Management in IBM i ACS*, document tecnico IBM n. N1022619 del 23/ago/2018, <http://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=nas8N1022619>
- *Getting IBM OpenJ9 Java and Including it with IBM i ACS*, document tecnico IBM n. 0792205 del 21/dic/2018, <https://www-01.ibm.com/support/docview.wss?uid=ibm10792205>
- *Spreadsheets and Emails with SQL & ACS*, di Scott Forstie, github del 5/ago/2020 <https://gist.github.com/forstie/cec5b0bf5c0e6983125ae078b0d04b48>