

Sommario

1.	INTRODUZIONE.....	2
1.1.	CONTENUTI DEL DOCUMENTO.....	2
1.2.	DEFINIZIONI.....	2
1.3.	ACRONIMI.....	2
2.	L'ARCHITETTURA.....	3
2.1.	CONCETTI FONDAMENTALI	3
2.2.	ARCHITETTURA DI PRINCIPIO.....	3
2.3.	ARCHITETTURA FUNZIONALE	4
3.	LA STRUTTURA	6
3.1.	ALBERO DI DIRECTORY	6
3.2.	I MODULI ARCHITETTURALI	7
4.	IL DATABASE	9
4.1.	STRUTTURA DEL DATABASE	9
4.2.	CONFIGURAZIONE DELLA PIATTAFORMA	10
5.	INSTALLAZIONE DELLE COMPONENTI SERVER	12
5.1.	I PROCESSI SERVER.....	12
5.2.	I PROCESSI CLIENT	14
6.	INSTALLAZIONE DI AGENT E MANAGER	18
6.1.	IL PRIMO DOWNLOAD	18
6.2.	IL PRIMO LANCIO	18
6.3.	I LANCI SUCCESSIVI.....	19
6.4.	IL MANIFEST FILE	20

1. INTRODUZIONE

1.1. CONTENUTI DEL DOCUMENTO

Scopo di questo documento è quello di descrivere l'architettura di principio ed i meccanismi di funzionamento basilari della piattaforma JADA (Just Another Desktop Assistant), il cui obiettivo principale è quello di fornire uno strumento di supporto flessibile per l'erogazione di supporto agli utenti da remoto, senza che sia necessaria la presenza fisica dell'erogatore di supporto né che quest'ultimo sia fisicamente connesso alla rete del richiedente.

La piattaforma JADA consente di erogare supporto di tipo desktop in ambiente Windows: non si prevede la realizzazione di versioni successive aventi come obiettivo quello di erogare supporto alle applicazioni in ambiente "mobile" (tablet iPad, Android e WindowsPhone).

La piattaforma permette l'esecuzione sulla postazione di lavoro dell'utente senza dover effettuare alcuna installazione, e l'aggiornamento del software da eseguire viene effettuata via web: l'utente può quindi aprire una richiesta di supporto (caratterizzandola per tipologia) che viene presa in gestione da un operatore (assistant) che tramite un'analogia interfaccia può:

- comunicare con l'utente in chat;
- comunicare con l'utente in audio/video;
- collegarsi sul desktop dell'utente per una sessione remota;
- disegnare sul desktop dell'utente per evidenziare parti dello schermo;
- registrare la sessione sul desktop dell'utente per una successiva visualizzazione in formato video;
- trasferire files da e verso la postazione dell'utente;
- lanciare contenuti di formazione attraverso il browser del client;
- sospendere la richiesta di supporto per riprenderla in lavorazione successivamente;
- chiudere la richiesta di supporto, una volta soddisfatta.

I dati raccolti durante la fase di erogazione di supporto vengono registrati in una banca dati centrale di supporto, per la costituzione di un Data Warehouse di Assistenza Remota (DWAR), il cui obiettivo principale è quello di raccogliere dati sugli interventi di supporto effettuati e sulla loro efficacia.

1.2. DEFINIZIONI

Le definizioni necessarie alla corretta comprensione di questo documento vengono riportate nella seguente tabella.

DEFINIZIONE	SIGNIFICATO

1.3. ACRONIMI

Gli acronimi necessari alla corretta comprensione di questo documento vengono riportati nella seguente tabella.

SIGLA	DEFINIZIONE
JADA	Just Another Desktop Assistant
HW	Hardware
SW	Software

2. L'ARCHITETTURA

2.1. CONCETTI FONDAMENTALI

I concetti fondamentali che sono alla base della piattaforma JADA e che ne hanno governato lo sviluppo e la diffusione come open source sono descritti di seguito e ne rappresentano la struttura portante.

Packaging in forma portable (setup free)

I moduli GUI della piattaforma (Agent e Manager) sono disponibili in versione “*portable*”, quindi senza necessità di installazione sulla postazione di lavoro dell'utente e dell'assistant.

Completezza funzionale

I moduli GUI della piattaforma (Agent e Manager) implementano tutte le funzionalità di comunicazione ed interazione legate al supporto:

- **Chat:** Agent e Manager possono dialogare fra loro attraverso il servizio chat di tipo testuale
- **Audio:** Agent e Manager possono dialogare fra loro attraverso il servizio audio call (purchè entrambe le postazioni di lavoro abbiano la disponibilità di microfono ed altoparlanti)
- **Video:** il Manager può mostrare all'Agent le immagini dell'assistant attraverso il servizio video call (purchè la postazione di lavoro dell'assistant abbia la disponibilità di una webcam)
- **FTP:** il Manager può inviare file all'Agent e ricevere file da esso attraverso il servizio di file transfer
- **Remote Desktop:** il Manager (previo consenso da parte dell'Agent), può collegarsi al desktop dell'Agent ed interagire con esso in tutte le modalità operative normali
- **Desktop Draw:** durante la fase di Remote Desktop, il Manager può passare in modalità “draw” e disegnare sullo schermo remoto dell'Agent, per evidenziare meglio gli aspetti relativi al supporto erogato
- **Record & Playback:** la fase di Remote Desktop viene registrata automaticamente sul server e può essere successivamente visualizzata tramite in VNC Player

Autoaggiornamento da remoto

I moduli GUI della piattaforma (Agent e Manager) implementano nativamente tutte le logiche di aggiornamento dei propri pacchetti, dei file di configurazione standard e dei plugin di funzionamento, in maniera tale che la piattaforma sia costantemente aggiornata all'ultima versione disponibile sul portale centrale senza alcun intervento da parte di risorse umane.

Leggerezza

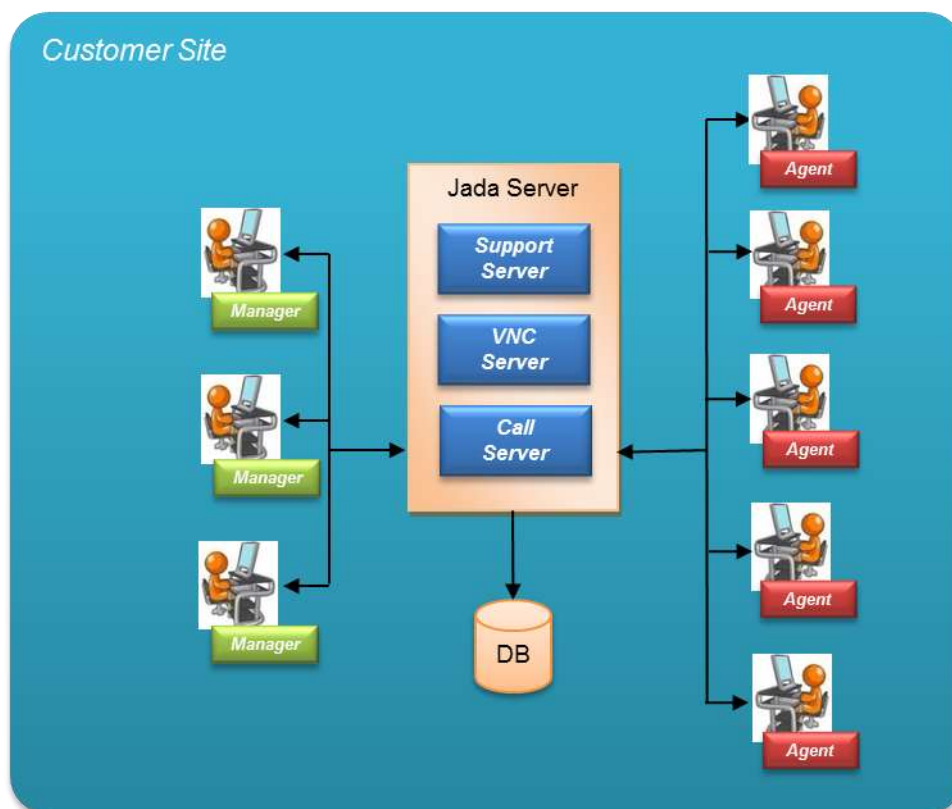
Tutti i moduli della piattaforma hanno requisiti di sistema estremamente contenuti, caratteristica che rende molto più semplice trovare spazio e risorse sui server per ospitare la piattaforma.

Multiplatforma

I moduli non GUI della piattaforma sono disponibili sia in ambiente Windows che in ambiente Linux, cosa che rende molto più semplice trovare spazio e risorse sui server per ospitare la piattaforma.

2.2. ARCHITETTURA DI PRINCIPIO

L'architettura di principio della piattaforma JADA viene riportata nella figura seguente. Per convenzione gli utenti che chiedono supporto sono quelli orientati verso sinistra, mentre gli operatori che erogano il supporto richiesto sono orientati verso destra.



In essa si identificano le seguenti componenti:

- **Support Server:** è il processo che 1) gestisce la comunicazione fra i moduli Agent e Manager localmente connessi relativamente alle attività di supporto, 2) interconnette richiedenti ed assistant alla rete locale e/o geografica di supporto e tramite essa 3) gestisce il routing delle comunicazioni, allorquando il supporto viene erogato da un assistant remoto;
- **VNC Server:** è il processo che 1) gestisce la comunicazione fra i moduli Agent e Manager localmente connessi relativamente alle attività di desktop remoto, 2) interconnette richiedenti ed assistant alla rete locale e/o geografica di remote desktop e tramite essa 3) gestisce il routing delle comunicazioni, allorquando il supporto viene erogato da un assistant remoto;
- **Call Server:** è il processo che 1) gestisce la comunicazione fra i moduli Agent e Manager localmente connessi relativamente alle attività di chiamata audio/video, 2) interconnette richiedenti ed assistant alla rete locale e/o geografica di call e tramite essa 3) gestisce il routing delle comunicazioni, allorquando il supporto viene erogato da un assistant remoto;
- **Agent:** è il modulo GUI attraverso il quale un utente può sottoporre richieste al sistema e ricevere il supporto richiesto da parte di un assistant (locale alla rete del richiedente oppure remoto);
- **Manager:** è il modulo GUI attraverso il quale un assistant può interrogare le code di richieste pendenti, prenderne da esse in gestione una ed erogare il supporto richiesto da parte dell'utente;

La comunicazione fra tutti i moduli avviene su socket TCP/IP con protocollo proprietario: fra i Server, i Manager e gli Agent può avvenire sia attraverso la rete internet (sia in connessione diretta che attraverso proxy) che attraverso la rete locale.

2.3. ARCHITETTURA FUNZIONALE

Il generico processo Server è il processo dell'architettura JADA che si occupa di:

- Gestire le comunicazioni dirette fra i moduli Agent/Manager direttamente connessi ad esso (tali moduli possono quindi connettersi solamente ad un Server);

- implementare la coda locale delle richieste di supporto (live e pending), alla quale tutti i Manager locali possono accedere per poterle analizzare e prenderle in gestione;
- implementare le logiche di routing dei messaggi fra i moduli Agent/Manager locali;

I passi eseguiti in fase di startup da parte del processo Server sono i seguenti:

1. da configurazione locale vengono caricate le informazioni di connessione verso il database, al quale il Server dovrà presentarsi come prima azione;
2. viene aperta la porta di comunicazione, sulla quale verranno accettate nuove richieste di connessione da parte dei moduli Agent/Manager;
3. il processo si mette in ascolto di nuove richieste di connessione

I passi eseguiti quando un modulo Agent/Manager effettua la connessione al Server sono i seguenti:

1. la connessione fisica viene temporaneamente accettata dal Server (stato *Connected*), che si mette in attesa della richiesta di Login che dovrà provenire dal modulo che si è connesso;
2. una volta ricevuta la richiesta di Login, il Server verifica se le credenziali passate (solo per il Manager: tutti gli Agent possono collegarsi senza credenziale alcuna) sono fra quelle censite in configurazione: in caso positivo accetta la connessione (stato *Opened*), inserisce il modulo nell'elenco dei moduli registrati e salva localmente le informazioni ricevute dal modulo stesso, mentre in caso negativo chiude la connessione;

I passi eseguiti quando un modulo Agent/Manager effettua la disconnessione dal Server sono i seguenti:

1. se il modulo che si è disconnesso è un Manager ed era impegnato in una richiesta di supporto, il Server inserisce la richiesta nella coda delle richieste live, in maniera che qualche altro Manager possa prenderla in gestione;
2. se il modulo che si è disconnesso è un Agent ed era impegnato in una richiesta di supporto, inserisce la richiesta nella coda delle richieste pending;
3. se il modulo che si è disconnesso era coinvolto in una richiesta di supporto, il Server invia all'altro processo coinvolto l'evento di avvenuta disconnessione del partner;
4. il Server rimuove il modulo disconnesso dall'elenco dei moduli connessi;

I passi eseguiti quando un modulo Agent sottopone una richiesta di supporto al Server sono i seguenti:

1. il Server accetta la richiesta e la inserisce nella coda delle richieste live, in maniera che qualche Manager locale possa prenderla in gestione;
2. il Server invia al modulo Agent la risposta positiva alla richiesta ricevuta;

I passi eseguiti quando un modulo Manager sottopone una presa in carico di una richiesta di supporto al Server sono i seguenti:

1. il Server accetta la presa in carico e ricerca la relativa richiesta nella coda delle richieste live;
2. se la richiesta viene trovata, il Server aggiorna lo stato della richiesta;
3. il Server invia al modulo Manager la risposta positiva alla presa in carico ricevuta, ed al modulo Agent l'avvenuta presa in carico da parte del Manager;

3. LA STRUTTURA

3.1. ALBERO DI DIRECTORY

Tutto l'ambiente della piattaforma JADA è reperibile a partire dalla cartella principale, C:\jada: in essa sono identificabili le sottocartelle elencate di seguito.

Nome sottocartella	Descrizione
bin	Cartella contenente gli eseguibili di piattaforma e le librerie dinamiche necessarie al corretto funzionamento
config	Cartella contenente i files di configurazione dei vari moduli architetturali (connotati da estensione .ini): <ul style="list-style-type: none">• Agent.ini• Manager.ini• server.ini• starter.ini
log	Cartella contenente i files di log dei vari moduli architetturali (connotati da estensione .log): <ul style="list-style-type: none">• Agent.log• Manager.log• server.log• starter.log
log\connections	Nel caso di esecuzione del modulo server, cartella contenente i log delle connessioni gestite da tale modulo (un file per connessione, avente nome <connectionid>.log, ad esempio 34.log)
log\requests	Nel caso di esecuzione del modulo server, cartella contenente i log delle richieste gestite da tale modulo (un file per richiesta, avente nome <requestid>.log, ad esempio 34.log)
log\sessions	Nel caso di esecuzione del modulo server, cartella contenente i log delle sessioni gestite da tale modulo (un file per sessione, avente nome <sessionid>.log, ad esempio 34.log)
site	Cartella contenente tutti i files costituenti il sito da cui è possibile scaricare le componenti Agent e Manager, mantenendole costantemente aggiornate
site\clienti	Cartella contenente varie sottocartelle (una per ogni cliente, ad esempio site\clienti\test), ciascuna contenente a sua volta tutti i files che devono essere personalizzati per il cliente
site\download	Cartella contenente gli eseguibili di piattaforma e le librerie dinamiche necessarie al corretto funzionamento, affinché possano essere scaricati a seguito dell'installazione di Agent e Manager
sql	Cartella contenente gli script SQL di creazione del DB di piattaforma (attualmente supportato mySQL)

Quando invece vengono scaricati, sulle diverse postazioni di lavoro, le componenti Agent e Manager della piattaforma, viene ricreato automaticamente un sottoinsieme dell'ambiente completo, sempre a partire dalla cartella principale C:\jada: le sottocartelle create in tale sottoinsieme sono elencate di seguito.

Nome sottocartella	Descrizione
bin	Cartella contenente gli eseguibili client (Agent e Manager) e le librerie dinamiche necessarie al corretto funzionamento
config	Cartella contenente i files di configurazione dei vari moduli architetturali client, personalizzati per la specifica postazione di lavoro

log	Cartella contenente i files di log dei vari moduli architetturali client. Si noti che questa cartella non viene creata automaticamente per non generare files che crescono in dimensione e che potrebbero consumare spazio: se la cartella viene viceversa creata a mano, i files di log verranno ivi prodotti (da utilizzare quindi a scopo di debug).
------------	---

3.2. I MODULI ARCHITETTURALI

Di seguito sono descritti i principali moduli costituenti la piattaforma JADA, tutti reperibili nella cartella degli eseguibili (C:\jada\bin).

Nome modulo	Descrizione
jada.dll	La libreria base delle funzionalità Jada, implementata in C e contenente tutta la logica di comunicazione fra componenti client (Agent e Manager) e server, la logica di gestione delle richieste sottoposte e delle sessioni di supporto predisposte.
jadaserver.exe	Il processo centrale di gestione delle sessioni di supporto, con il quale i moduli Agent e Manager si coordinano e tramite il quale interagiscono
jadavncserver.exe	Il processo che, lato Agent, attiva la funzionalità di accesso al desktop remoto
jadavncviewer.exe	Il processo che, lato Manager, attiva la funzionalità di accesso al desktop remoto
jadawrapper.dll	La libreria di collegamento verso quella delle funzionalità Jada (jada.dll), implementata in C# e contenente tutta la logica di esportazione di funzioni ed eventi verso lo strato GUI
make-manifest.exe	Il processo che, a partire dai files disponibili nella cartella bin, genera una coppia di manifest file validi e tali da permettere il deploy della nuova versione (per dettagli sui manifest file vedere il cap. 6)
patch-cmds.bat	Il processo che, in fase di deploy di una nuova versione sul sito, effettua la patch degli Starter per tutti i clienti disponibili sul sito (per dettagli sul processo di patch degli Starter vedere il cap. 6)
patch-starter.exe	Il processo che, a partire dagli eseguibili di Agent Starter e Manager Starter in versione template, genera una versione di starter configurata per uno specifico cliente (per dettagli sul processo di patch degli Starter vedere il cap. 6)
repeater.exe	Il processo centrale di gestione delle sessioni di desktop remoto, con il quale i moduli jadavncserver e jadavncviewer si coordinano e tramite il quale interagiscono
wa.exe	Il processo client Agent, che comunica con il jadaserver ed interagisce con il Manager per la gestione della sessione di supporto
WebCamCapture.dll	La libreria di gestione della WebCam, necessaria per la realizzazione del modulo di gestione chiamata audio/video
winagent.template.exe	Il processo Agent Starter in versione template, prima quindi dell'effettuazione del processo di patch che darà luogo ad un processo patchato denominato winagent.exe (quello che effettivamente viene scaricato dal sito di deploy e lanciato sulla postazione utente)
winmanager.template.exe	Il processo Manager Starter in versione template, prima quindi dell'effettuazione del processo di patch che darà luogo ad un processo patchato denominato winmanager.exe (quello che effettivamente viene scaricato dal sito di deploy e lanciato sulla postazione utente)
wm.exe	Il processo client Manager, che comunica con il jadaserver ed interagisce con l'Agent per la gestione della sessione di supporto

Di seguito sono elencati i principali moduli esterni alla piattaforma JADA, ma utilizzati da essa per il corretto funzionamento, tutti reperibili nella cartella degli eseguibili (C:\jada\bin).

Nome modulo	Descrizione
libmysql.dll	Libreria per l'accesso al RDBMS MySQL da parte del modulo server
msvcp100d.dll	Libreria di sistema runtime per Visual C++, linguaggio con cui è stato sviluppata la piattaforma
msvcr100d.dll	Libreria di sistema runtime per Visual C, linguaggio con cui è stato sviluppata la piattaforma
nssm.exe	Utility windows per trasformare i moduli eseguibili in servizi Windows
pthreadVC.dll	Libreria di gestione dei thread, necessaria in quanto la piattaforma ha un'architettura multi-threaded
UltraVNC.ini	File di configurazione delle componenti di gestione delle sessioni di desktop remoto, contenente impostazioni predefinite e comuni
zlib.dll	Libreria di gestione degli algoritmi di compressione, necessaria in quanto la piattaforma gestisce le comunicazioni via socket tramite dynamic buffer compression

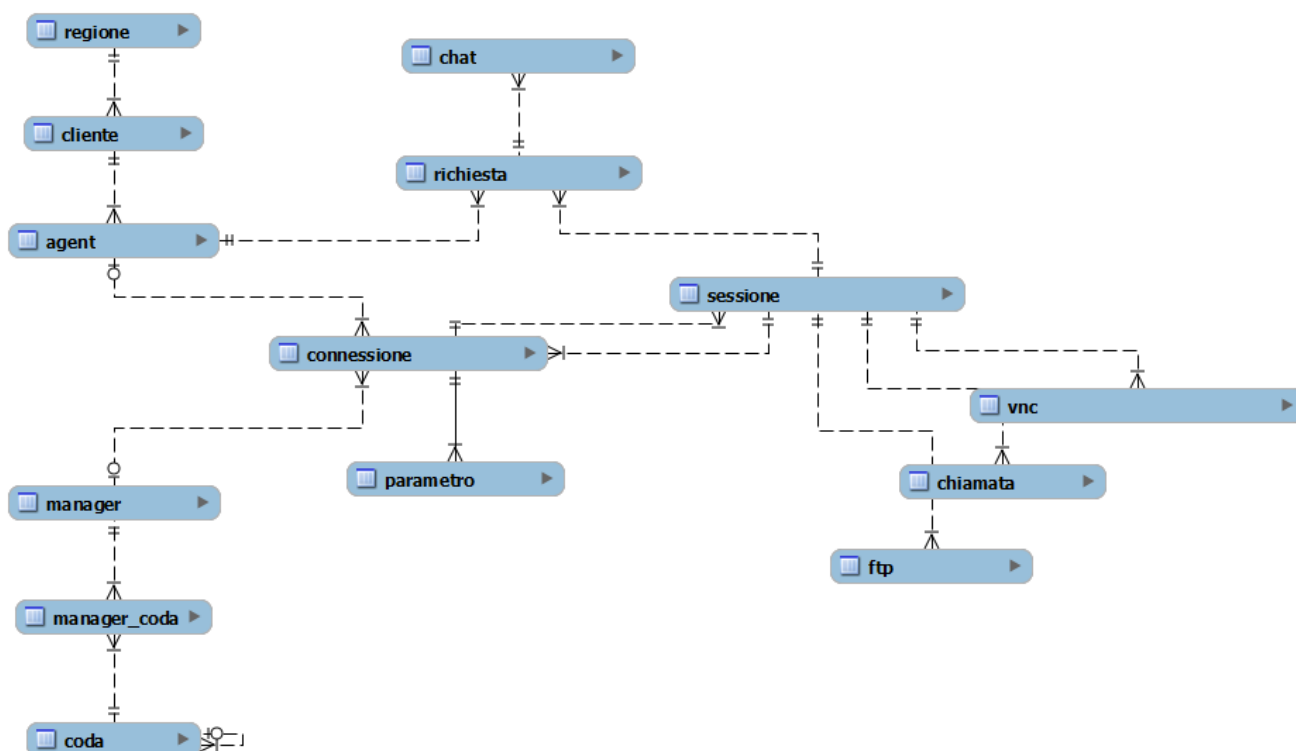
4. IL DATABASE

4.1. STRUTTURA DEL DATABASE

La componente server della piattaforma, ed in particolare il processo jadaserver, si poggia su un RDBMS per la gestione delle proprie informazioni di lavoro: attualmente tali informazioni sono ospitate su un'istanza mySQL 5.7, all'interno di un database denominato "jada". Le tabelle disponibili sono elencate e descritte di seguito.

Nome tabella	Descrizione
Agent	Riporta l'elenco degli agent che si sono connessi almeno una volta alla piattaforma JADA: tali agent vengono registrati al primo accesso e le loro informazioni vengono via via aggiornate nel tempo
Chat	Riporta l'elenco dei messaggi scambiati in chat fra agent e manager nel corso delle sessioni di supporto erogate per soddisfare una richiesta
chiamata	Riporta l'elenco delle chiamate audio/video eseguite nel corso di una sessione di supporto.
cliente	Riporta l'elenco dei clienti a cui erogare supporto
Coda	Riporta l'elenco delle code nelle quali una richiesta di supporto può essere inserita
connessione	Riporta l'elenco delle connessioni alla piattaforma da parte di Agent e Manager
ftp	Riporta l'elenco delle sessioni FTP condotte nel corso di una sessione di supporto.
manager	Riporta l'elenco dei manager che sono configurati e che possono pertanto connettersi alla piattaforma JADA: tali manager vengono censiti in fase di configurazione e le loro informazioni vengono via via aggiornate nel tempo
manager_coda	Riporta l'associazione fra manager e code di supporto (in sostanza rappresenta quali sono le code su cui un manager è abilitato a dare supporto)
parametro	Riporta l'elenco dei parametri associati ad una connessione, insieme ai relativi valori
regione	Riporta l'elenco delle regioni (intendibili anche come aree territoriali in base alle quali raggruppare i clienti a cui erogare supporto)
richiesta	Riporta l'elenco delle richieste sottoposte alla piattaforma da parte degli agent
sessione	Riporta l'elenco delle sessioni di supporto eseguite per una specifica richiesta.
Vnc	Riporta l'elenco delle sessioni di desktop remoto eseguite nel corso di una sessione di supporto.

Il diagramma E-R viene riportato nella figura seguente.



Per permettere la connessione ai processi server, le coordinate di accesso al DB e le credenziali dell'utente sono configurate nel file di configurazione "server.ini": di seguito un esempio della relativa sezione.

```
[database]
host=localhost
port=3306
username=jada
password=password
database=jada
```

4.2. CONFIGURAZIONE DELLA PIATTAFORMA

Per una corretta configurazione della piattaforma, in maniera tale da renderla operativa rispetto alle proprie necessità organizzative, sarà necessario aggiornare/definire le informazioni contenute nelle tabelle indicate di seguito.

Nome tabella	Descrizione
regione	Indicare in questa tabella l'elenco delle regioni a cui appartengono i clienti da gestire (intendibili anche come aree territoriali in base alle quali raggruppare i clienti a cui erogare supporto)
cliente	Indicare in questa tabella l'elenco dei clienti a cui erogare supporto
Coda	Indicare in questa tabella l'elenco delle code nelle quali una richiesta di supporto può essere inserita (e quindi per le quali sarà possibile erogare il supporto)
manager	Indicare in questa tabella l'elenco dei manager che sono configurati e che possono pertanto connettersi alla piattaforma JADA
manager_coda	Indicare in questa tabella l'associazione fra manager e code di supporto (in sostanza rappresenta quali sono le code su cui un manager è abilitato a dare supporto)

Nella tabella "manager" esiste una colonna, denominata "password", nella quale viene registrata in forma criptata la password di accesso utilizzata dal manager in fase di login. Per poter permettere il

primo accesso del Manager (ed eventualmente per resettare la password dimenticata), valorizzare il campo con l'asterisco: questo indicherà alla piattaforma JADA che si tratta di un primo accesso e quindi sarà considerata valida la password inviata e verrà registrata per i successivi accessi.

5. INSTALLAZIONE DELLE COMPONENTI SERVER

5.1. I PROCESSI SERVER

Le componenti server della piattaforma Jada sono state portate e testate sui seguenti sistemi operativi:

- Windows Server 2012 R2

Le componenti client della piattaforma Jada sono state invece portate e testate sui seguenti sistemi operativi:

- Windows XP SP 2
- Windows 7
- Windows 8.1
- Windows 10

Il primo passo per l'installazione della piattaforma Jada è quello di installare i software indicati come prerequisito, ed in particolare:

- MySQL server versione 5.7 o superiore
- IIS (se la piattaforma viene installata su un server Windows)
- Apache Web Server 2.2 (se la piattaforma viene installata su un server Windows o Linux)

Successivamente sarà necessario creare il DB di piattaforma: creare un database in MySQL, denominato "jada" e successivamente creare i vari oggetti necessari attraverso lo script SQL "crea-db v04.sql" (o successivo, prendere la versione più aggiornata) disponibile nella cartella C:\jada\sql. Qualora fosse necessario svuotare il DB senza perdere le configurazioni già fatte (clienti, agent, manager, ...), sarà possibile utilizzare lo script SQL "cancella-db v01.sql" (o successivo, prendere la versione più aggiornata), sempre reperibile nella cartella C:\jada\sql.

Sul server andranno poi posizionate le seguenti componenti:

- tutti gli eseguibili e le librerie della piattaforma JADA, nella cartella C:\jada\bin
- tutto lo schema di riferimento del sito per il deploy delle componenti Agent e Manager mediante browser, nella cartella C:\jada\site
- tutti i file di configurazione necessari al corretto funzionamento della piattaforma, nella cartella C:\jada\config

Andrà poi creata la cartella C:\jada\log, in cui le varie componenti registreranno informazioni sul proprio funzionamento: le sottocartelle verranno generate automaticamente al primo lancio.

Una volta terminata la preparazione dell'ambiente, sarà necessario effettuare la configurazione del processo jadaserver, operazione effettuata attraverso editing del file server.ini, reperibile nella cartella C:\jada\config: di seguito vengono indicati e descritti i parametri configurabili.

Sezione	Parametro	Descrizione
server	ip	Il nome o l'indirizzo IP del server su cui sono installate le componenti server della piattaforma: in sostanza è l'indirizzo IP su cui le componenti server si mettono in ascolto
server	port	La porta IP su cui il processo jadaserver si mette in ascolto per le connessioni Agent e Manager
database	host	Il nome o l'indirizzo IP del server su cui è installato il DB MySQL
database	port	La porta IP su cui il DB MySQL è in ascolto (di norma la 3306)
database	username	Lo username MySQL in cui sono state create le tabelle JADA
database	password	La password di accesso per lo username MySQL in cui sono state create le tabelle JADA

database	database	Il nome del database in cui sono state create le tabelle JADA
-----------------	----------	---

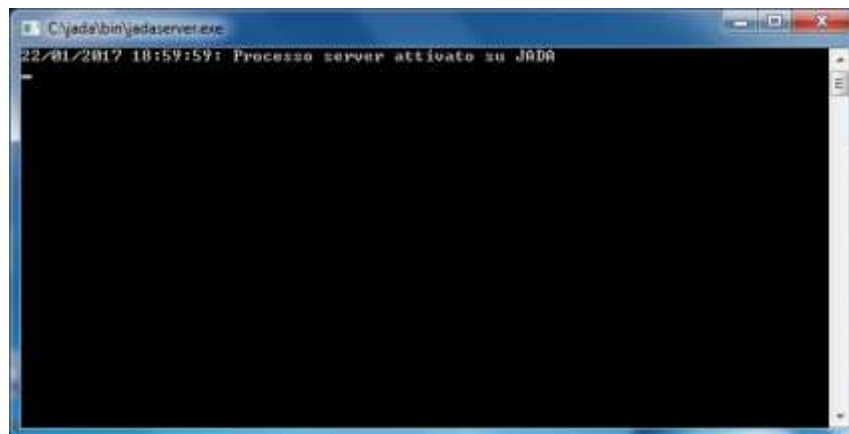
Un esempio di file di configurazione viene riportato di seguito.

```
[server]
ip=JADA.local
port=10000

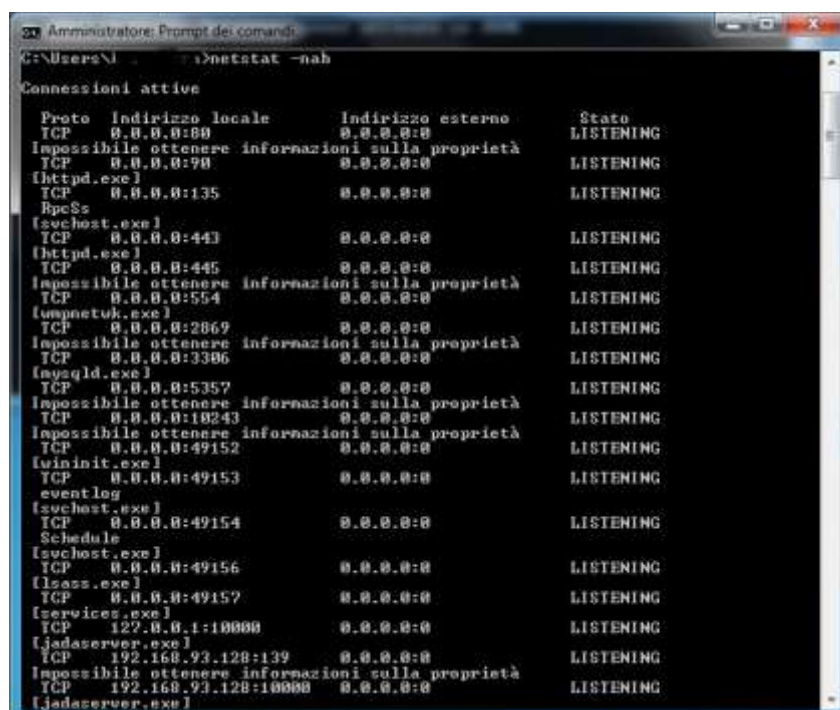
[database]
host=localhost
port=3306
username=jada
password=password
database=jada
```

Per controllare che la configurazione delle componenti server sia stata correttamente impostata: eseguire le seguenti azioni:

- lanciando il processo jadaserver, nella finestra che comparirà non dovranno essere segnalati errori particolari come indicato nella figura di seguito:



- il processo jadaserver dovrà essere in ascolto sulla porta indicata nel file di configurazione, come indicato nella figura di seguito:



5.2. I PROCESSI CLIENT

A seguire sarà poi necessario predisporre il sito da cui i vari utenti potranno scaricare Agent e Manager; a tal proposito sarà necessario aggiornare la configurazione delle componenti client JADA, operazione effettuata attraverso editing dei file con estensione .ini.txt, reperibili nella cartella C:\jada\site\clienti\<nome cliente>: di seguito vengono indicati e descritti, per ciascun file, i parametri configurabili.

File	Sezione	Parametro	Descrizione
server.ini.txt	server	ip	Il nome o l'indirizzo IP del server su cui sono installate le componenti server della piattaforma: in sostanza è l'indirizzo IP a cui le componenti client si connettono
server.ini.txt	server	port	La porta IP a cui le componenti client si connettono
server.ini.txt	settings	agreement	L'URL in cui sono reperibili le informazioni sulle condizioni di erogazione del servizio di desktop assistance
agent.ini.txt	debug	memory	Il flag che abilita il meccanismo di controllo della memoria, predisposto per intercettare eventuali memory leaks
agent.ini.txt	call	delay	L'indicatore del ritardo fra l'immagine video ed il frame audio trasmessi al partner di sessione, per garantire il migliore sincronismo fra di essi
agent.ini.txt	call	abortafter	Lunghezza massima di accodamento dei frame audio e video, prima che la chiamata venga interrotta a causa di scarsa velocità del canale di trasmissione
agent.ini.txt	connessione	nome	Nome dell'utente che si sta connettendo alla piattaforma JADA
agent.ini.txt	connessione	telefono	Numero di telefono dell'utente che si sta connettendo alla piattaforma JADA
agent.ini.txt	connessione	cellulare	Numero di cellulare dell'utente che si sta connettendo alla piattaforma JADA
agent.ini.txt	connessione	mail	Indirizzo di posta elettronica dell'utente che si sta connettendo alla piattaforma JADA
agent.ini.txt	connessione	regione	Regione dove si trova il cliente a cui appartiene l'utente che si sta connettendo alla piattaforma JADA
agent.ini.txt	connessione	cliente	Nome del cliente a cui appartiene l'utente che si sta connettendo alla piattaforma JADA
agent.ini.txt	richiesta	coda	Coda (o area tematica) su cui l'utente desidera richiedere supporto
agent.ini.txt	richiesta	descrizione	Descrizione testuale del problema su cui l'utente desidera richiedere supporto
agent.ini.txt	richiesta	id	Identificativo della richiesta in corso di supporto, utilizzato per ripristinare il contesto nel caso di interruzione anomala del processo Agent
agent.ini.txt	chat	messaggio	Testo dell'ultimo messaggio inviato in chat dall'utente connesso alla piattaforma JADA
manager.ini.txt	debug	memory	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt

manager.ini.txt	call	delay	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt
manager.ini.txt	call	abortafter	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt
manager.ini.txt	connessione	nome	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt
manager.ini.txt	connessione	telefono	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt
manager.ini.txt	connessione	cellulare	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt
manager.ini.txt	connessione	mail	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt
manager.ini.txt	connessione	username	Username del Manager (deve essere preventivamente registrato nel DB di piattaforma)
manager.ini.txt	connessione	password	Password del Manager (deve essere preventivamente registrato nel DB di piattaforma)
manager.ini.txt	richiesta	id	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt
manager.ini.txt	chat	messaggio	Vedi analogo parametro del file agent.ini.txt
manager.ini.txt	filtri	area	Coda (o area tematica) utilizzata l'ultima volta per filtrare le richieste in fase di visualizzazione

Si noti che, tranne i parametri del file server.ini.txt, tutti gli altri potranno essere lasciati inalterati, dato che rappresentano valori di default oppure verranno valorizzati dal singolo utente sulla propria postazione di lavoro.

Alcuni esempi di file di configurazione vengono riportati di seguito.

File “agent.ini”

```
[debug]
memory=0

[call]
delay=2
abortafter=50

[connessione]
nome=
telefono=
mail=
regione=San Marino
cliente=ISS
cellulare=
audio=0

[richiesta]
coda=
descrizione=
id=-1

[chat]
messaggio=
```

File “manager.ini”

```
[debug]
memory=0

[call]
delay=2
abortafter=50

[connessione]
nome=
```

```
username=  
password=  
telefono=  
cellulare=  
mail=
```

```
[chat]  
messaggio=
```

```
[filtri]  
area=
```

```
[richiesta]  
id=-1
```

File "server.ini"

```
[server]  
ip=JADA.local  
port=10000  
  
[settings]  
agreement=http://jada-demo/jada/agreement.html
```

Terminata la modifica dei file di configurazione del cliente, sarà poi necessario predisporre i due processi Starter (Agent Starter e Manager Starter) affinché riportino internamente i riferimenti corretti al sito di deploy per gestire opportunamente il primo download ed i successivi aggiornamenti automatici. Per far ciò, lanciare il seguente comando:

C:\jada\site\customerprepare.bat <URL di deploy> <nome cliente>

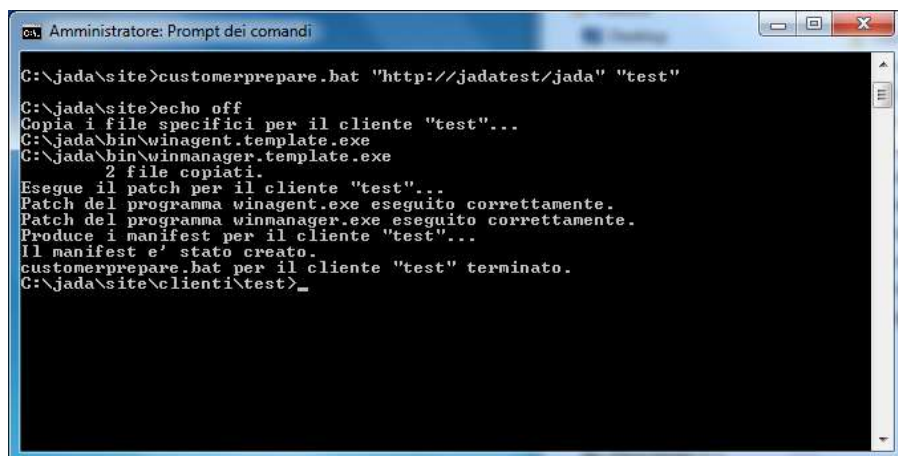
Dove:

- <URL di deploy> è l'URL da utilizzare per poter accedere al sito di deploy delle componenti client
- <nome cliente> è il nome utilizzato nella cartella di personalizzazione del cliente (C:\jada\site\clienti\<nome cliente>)

Un esempio di lancio di tale comando è il seguente:

```
C:\jada\site\customerprepare.bat "http://jadatest/jada" "test"
```

L'output del comando sarà simile a quello riportato in figura.



```
Amministratore: Prompt dei comandi  
C:\jada\site>customerprepare.bat "http://jadatest/jada" "test"  
C:\jada\site>echo off  
Copia i file specifici per il cliente "test"...  
C:\jada\bin\winagent.template.exe  
C:\jada\bin\winmanager.template.exe  
2 file copiati.  
Esegue il patch per il cliente "test"...  
Patch del programma winagent.exe eseguito correttamente.  
Patch del programma winmanager.exe eseguito correttamente.  
Produce il manifest per il cliente "test"...  
Il manifest e' stato creato.  
customerprepare.bat per il cliente "test" terminato.  
C:\jada\site\clienti\test>
```

Se il comando è stato eseguito correttamente, nella cartella C:\jada\site\clienti\<nome cliente> saranno stati creati i due processi starter configurati (rispettivamente winagent.exe e

winmanager.exe) ed i due manifest file (rispettivamente agent.manifest.txt e manager.manifest.txt), il cui contenuto viene descritto nel paragrafo 6.2).

Terminata la configurazione del cliente, sarà necessario trasferire tutto l'ambiente di deploy sul web server per la pubblicazione: per far ciò, posizionarsi nella cartella C:\jada\site e lanciare il comando "sitedeploy-iis.bat" (nel caso in cui il sito venga ospitato su un'istanza ISS) oppure "sitedeploy-apache.bat" (nel caso in cui il sito venga ospitato su un'istanza Apache Web Server). Nel caso in cui vengano segnalati errori di accesso alle cartelle del Web Server, eseguire il comando come amministratore di sistema.

Per controllare che il deploy delle componenti client sia stato correttamente impostato: eseguire le seguenti azioni:

- aprendo un browser e richiedendo l'URL utilizzato per il comando customerprepare.bat, comparirà una pagina di cortesia che permette di effettuare il download dei processi Agent e Manager, come indicato nella figura di seguito:



6. INSTALLAZIONE DI AGENT E MANAGER

6.1. IL PRIMO DOWNLOAD

Dalla postazione utente, collegarsi al sito di deploy delle componenti client e cliccare sul link di download desiderato: ad esempio “Scarica Agent” per installare localmente la componente Agent.



Cliccando sul pulsante “Esegui” sarà possibile lanciare direttamente il processo Starter sulla postazione di lavoro; qualora vengano segnalati errori legati a permessi di esecuzione, salvare prima localmente il processo e poi lanciarlo successivamente).

6.2. IL PRIMO LANCIO

Una volta lanciato per la prima volta, il processo Starter eseguirà le seguenti operazioni:

- crea la cartella C:\jada e le relative sottocartelle (bin e config): in esse verrà trasferito tutto quanto necessario al corretto funzionamento del processo stesso
- si collega al portale di piattaforma Jada e scarica il manifest file, contenente l'elenco di tutto quanto necessario per il processo
- per ciascuno degli elementi da trasferire in locale, si collega al portale di piattaforma Jada e lo scarica, posizionandolo lì dove indicato nel manifest file
- crea sul desktop un link al processo, così da poterlo lanciare direttamente tutte le successive volte
- lancia il processo associato (Agent o Manager).

Un tipico output del processo Starter è riportato nella figura seguente.



Una volta lanciato il processo, comparirà la finestra di accesso alla piattaforma Jada, come riportato nelle figure seguenti (rispettivamente l'Agent a sinistra ed il Manager a destra).

Collegati a JADA

JADA
*Just Another
Desktop Assistant*

Come ti chiami?

A che numero telefonico fisso posso contattarti?

A che numero di cellulare posso contattarti?

A che indirizzo posso inviarti una mail?

Quale è il nome del Cliente?

☒ Ho le cuffie ed il microfono per parlare con l'operatore

[Per tutti i dettagli inerenti le condizioni di erogazione del servizio di assistenza remota, clicca qui](#)

☐ Accetto le condizioni per ricevere supporto

Collegati a JADA

JADA
Customer Assistant

Come ti chiami?

Quale è il tuo user name?

Quale è la tua password?

A che numero telefonico fisso posso contattarti?

A che numero di cellulare posso contattarti?

A che indirizzo possono inviarti una mail?

☒ Ho le cuffie ed il microfono per parlare con l'utente

6.3. I LANCI SUCCESSIVI

Quando il processo Starter viene lanciato tutte le successive volte, eseguirà le seguenti operazioni:

- si collega al portale di piattaforma Jada e scarica il manifest file, contenente l'elenco di tutto quanto necessario per il processo
- per ciascuno degli elementi necessari al funzionamento, calcola il codice MD5 hash della versione disponibile in locale e lo confronta con il rispettivo codice MD5 hash della versione ufficiale disponibile sul portale (disponibile nel manifest file): solo nel caso in cui i due codici MD5 siano diversi, si collega al portale di piattaforma Jada e scarica l'elemento, posizionandolo lì dove indicato nel manifest file
- se non esistente, crea sul desktop un link al processo, così da poterlo lanciare direttamente tutte le successive volte
- lancia il processo associato (Agent o Manager).

Un tipico output del processo Starter in caso di assenza di moduli da aggiornare è riportato nella figura seguente.



Nella figura seguente è rappresentato l'output dello Starter nel caso in cui sia stato aggiornata, sul portale, la versione del programma jadavncserver.exe.



6.4. IL MANIFEST FILE

Come detto, il manifest file descrive tutte le componenti propedeutiche per il corretto funzionamento di uno dei due processi client: l'Agent ed il Manager; tale file viene utilizzato dallo Starter per effettuare il promo download massivo e successivamente per tenere aggiornate le singole componenti in relazione ai rilasci che vengono effettuati sul portale di piattaforma.

Viste le differenze esistenti fra di essi, avremo pertanto due differenti manifest file:

- agent.manifest.txt, che descrive l'occorrente per il processo Agent
- manager.manifest.txt, che descrive l'occorrente per il processo Manager

aventi comunque la medesima struttura interna.

Di seguito viene presentato un tipico esempio di manifest file per l'Agent.

```
notfound 6B19FC0362A6148886711320C064C63F clienti/$Customer/winagent.exe bin/winagent.exe
delayed 6B19FC0362A6148886711320C064C63F clienti/$Customer/winagent.exe bin/winagent.exe
notfound 229246826B8134063621A1ACD809CDE9 clienti/$Customer/agent.ini.txt config/agent.ini
updated 5A9FDAF15822FE328647CA9CB101828C clienti/$Customer/server.ini.txt config/server.ini
updated 634199C49D2D0015D56EE39AA578715C download/jada.dll bin/jada.dll
updated B0C4FDD2608E2AE885B753746AAC890 download/jadawrapper.dll bin/jadawrapper.dll
updated C5C98E22AD3325CD91FD9152799F3DDA download/msvcpl100d.dll bin/msvcpl100d.dll
updated 7607BF11ECB07F7DC029ACA7B4404097 download/msvcrl100d.dll bin/msvcrl100d.dll
```

```
updated 465FE30E4B4D1D617BA9ECB9EF799632 download/pthreadVC.dll bin/pthreadVC.dll
updated A11273402B6BA0D7F603D7DBAF0B32E5 download/UltraVNC.ini.txt bin/UltraVNC.ini
updated 6F0020F104E54165828A9F6239CCC2D6 download/jadavncserver.exe bin/jadavncserver.exe
updated 7863408A55B83A9D01CDA89DC25B5278 download/wa.exe bin/wa.exe
updated 4965107D112666D3835308A831A29274 download/zlib.dll bin/zlib.dll
```

Come si può osservare, avremo una linea per ogni componente propedeutico, ciascuna costituita da 4 campi diversi separati da uno spazio:

- il primo campo indica l'azione da eseguire sulla componente corrente: può assumere i valori
 - *notfound*: scarica il file dal portale e salvalo localmente solamente se non è disponibile in locale;
 - *delayed*: se sul portale esiste una versione aggiornata, scaricala ma non salvarla direttamente su quella locale: aggiungi una estensione “.delayed” al file, in maniera tale che venga aggiornato in maniera ritardata
 - *updated*: se sul portale esiste una versione aggiornata, scaricala e salvala direttamente su quella locale sovrascrivendola
- il secondo campo indica il codice MD5 hash calcolato per la versione ufficiale della componente corrente, disponibile sul portale di piattaforma
- il terzo campo indica la posizione relativa, sul portale di piattaforma, della versione ufficiale della componente corrente rispetto all’URL principale di accesso; si noti che la variabile implicita \$Customer verrà sostituita con il nome del cliente
- il quarto ed ultimo campo indica la posizione in cui dovrà essere salvata localmente la versione ufficiale della componente corrente, una volta scaricata