

IBM

Augmented Remote Assist Security White Paper

Versione

1.0.0.0

Agosto 2019

Contenuti

- Introduzione.....3**
 - Termini e definizioni 3
 - L'appliance 4
 - Gestione delle immagini e annotazioni 4
- Connettività di Augmented Remote Assist5**
- Protocolli di sicurezza e crittografia.....6**
- Informazioni di servizio inviate a IBM7**
 - Motivi per cui Augmented Remote Assist si connette a IBM 7
 - Dati trasmessi a IBM..... 7
 - Gestione dei dati in IBM 7
- Appendice8**
 - Dispositivi supportati e requisiti di connettività 8

Introduzione

La Realtà aumentata (AR - Augmented Reality) migliora la percezione dell'ambiente circostante da parti degli utenti, sovrapponendo grafica e contenuti multimediali rispetto a ciò che vedono nel mondo reale. Visualizzando le informazioni nel contesto e posizione, l'AR riduce lo sforzo cognitivo necessario a correlare le informazioni all'ambiente fisico (ad esempio, l'hardware), riduce drasticamente il numero di errori grazie alla guida visiva e riduce il tempo necessario per la ricerca delle informazioni di servizio.

IBM Augmented Remote Assist

La soluzione si avvale della fotocamera del dispositivo mobile, oltre alle tecniche avanzate di visione del computer, per riconoscere l'ambiente hardware che necessita di supporto. Consente ad un utente remoto di sovrapporre annotazioni visive in 3D sullo schermo del dispositivo mobile dell'operatore onsite, per fornire istruzioni in tempo reale.

Con il supporto degli operatori remoti, IBM® Augmented Remote Assist è in grado di guidare gli operatori onsite e gli utenti del cliente mediante istruzioni visive, rappresentate sui loro dispositivi mobili in tempo reale.

Termini e definizioni

Quello che segue è un elenco di termini e acronimi utilizzati in questo documento.

Termine	Definizione
AR	Augmented Reality
IP	Internet Protocol
P2P	Peer to Peer
TCP	Transmission Control Protocol
TLS	Transport Layer Security
DTLS	Datagram Transport Layer Security
WSS	WebSocket Secure

SSR	Service Support Representative (Rappresentante del Servizio di supporto)
RTS	Remote Technical Support (Supporto tecnico remoto)
NAT	Network Address Translator
STUN	Session Traversal Utilities over NAT
TURN	Traversal using Relay NAT

L'appliance

L'IBM Augmented Remote Assist è costituito dei seguenti moduli di interazione che abilitano la connessione degli operatori onsite con gli operatori da remoto:

1. Applicativo per dispositivo mobile iOS
2. Applicativo basato su WEB browser

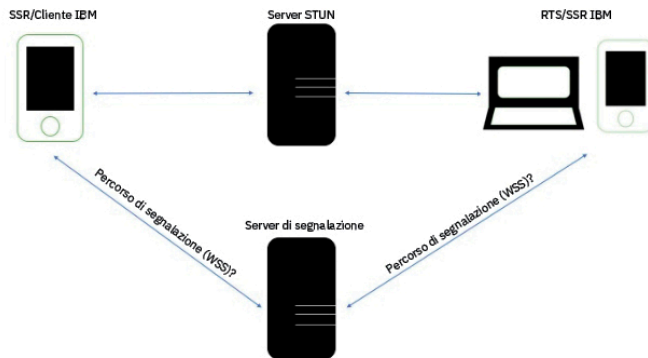
L'operatore onsite accede all'applicazione tramite il proprio dispositivo mobile IOS e si può connettere ad un operatore remoto tramite l'applicazione Web oppure ad un altro operatore onsite, al fine di collaborare alla risoluzione dei problemi tecnici.

Gestione delle immagini e delle annotazioni inviate

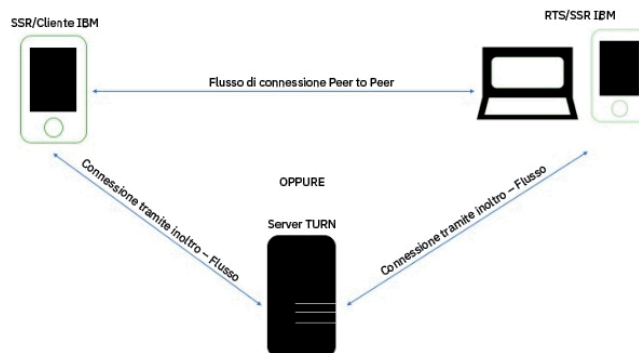
Nessun contenuto visivo (immagini, audio, audio stream, video o video stream) viene memorizzato sul dispositivo o altrove.

Connettività di Augmented Remote Assist

Il seguente diagramma illustra la modalità con cui l'applicazione del dispositivo mobile si connette all'applicazione Web:



In questa configurazione, l'app per dispositivo mobile dell'operatore onsite stabilisce una connessione con l'applicazione Web dell'operatore remoto tramite un server di segnalazione. Le due app si connettono al server di segnalazione per comunicare tramite una connessione WSS porte e indirizzi IP—stabilendo un flusso audio-video che utilizza efficacemente la funzione WebRTC. Questo flusso viene trasmesso quando le app concedono le autorizzazioni richieste. Una volta stabilite, le app per dispositivo mobile e Web comunicano, nella maggior parte dei casi, tramite una connessione P2P.



In questa configurazione invece, la connessione P2P non è disponibile, quindi, viene utilizzato un server intermedio di invio.

Protocolli di sicurezza e crittografia

Comunicazione tra app per dispositivo mobile – app desktop dell'IBM Augmented Remote Assist e servizio di segnalazione di IBM Augmented Remote Assist

Le app per dispositivo mobile e desktop di IBM Augmented Remote Assist utilizzano un protocollo WSS (i.e, WebSocket over TLS) per transazioni che implicano lo scambio di porte e indirizzi IP con il servizio di segnalazione, proteggendo, in tal modo, la connessione mediante crittografia dei dati.

Comunicazione tra l'app per dispositivo mobile di IBM Augmented Remote Assist e il backend di IBM Augmented Remote Assist

L'app per dispositivo mobile di IBM Augmented Remote Assist utilizza il protocollo HTTPS per tutte le richieste Web, inclusi accodamento, scambio di sessioni e informazioni del dispositivo.

Comunicazione del flusso audio-video

WebRTC codifica le informazioni finali utilizzando il protocollo DTLS. Il protocollo DTLS è basato sullo stream-oriented Transport Layer Security (TLS) protocol che permette di comunicare prevenendo intercettazioni, manomissioni o falsificazione di messaggi.

WebRTC è supportato da Apple, Google, Microsoft, Mozilla, Opera ed—essendo standardizzato in tutto il W3C (World Wide Web Consortium)—viene utilizzato efficacemente per stabilire il flusso menzionato in precedenza.

Informazioni di servizio inviate a IBM

Questa sezione tratta quali informazioni di servizio vengono trasmesse a IBM e dei motivi dell'invio di tali informazioni, quando Augmented Remote Assist si connette ad IBM.

Motivi per cui l'Augmented Remote Assist si connette a IBM

Inizia quando l'operatore onsite si connette ad un operatore remoto.

Dati trasmessi a IBM

Questa tabella presenta i dati trasmessi a IBM:

Tipo di dati	Descrizione
Informazioni sul dispositivo	IBM Augmented Remote Assist raccoglie i dati relativi al dispositivo mobile, ad esempio il modello del dispositivo, il sistema operativo, il livello della batteria e la connessione di rete.
Informazioni personali	IBM Augmented Remote Assist raccoglie dati personali, ad esempio indirizzo email, nome e società a cui appartiene l'utente quando utilizza l'applicazione.
Informazioni sulla sessione	IBM Augmented Remote Assist raccoglie informazioni sulla sessione, ad esempio i nomi e gli indirizzi email degli operatori coinvolti nella sessione, quando gli operatori tentano la connessione.

Gestione dei dati in IBM

Le immagini relative alla sessione, i contenuti video e audio trasmessi non vengono archiviati da IBM.

L'accesso ai report e ai log relativi all'utilizzo di Augmented Remote Assist può avvenire solo da parte del personale di Supporto IBM designato per l'assistenza nelle attività di manutenzione e il monitoraggio delle prestazioni complessive della piattaforma. Tutti i dati dei report vengono archiviati in conformità con le politiche

di sicurezza di IBM.

Tutti i dati sono associati ad un identificativo univoco e possono essere cancellati, se richiesto.

Appendice

Dispositivi supportati e requisiti di connettività

Requisiti della soluzione:

- a. Requisiti dell'applicazione per dispositivo mobile
 - i. Sistema operativo: iOS versione 12 o successive
 - ii. iPhone 7 o versioni successive OPPURE iPad 2017 e versioni successive
 - iii. Connessione Internet: requisito minimo WIFI da 5 Mbps
o connessione da cellulare da 4G

- b. Requisiti dell'applicazione Web
 - i. PC/Mac con installata l'ultima versione del browser internet Firefox

© IBM Corporation 2019
IBM Corporation
Marketing Communications
Systems and Technology Group
20090 Segrate
Milano
Prodotto negli Stati Uniti d'America
Agosto 2019.
Tutti i diritti riservati

Il presente documento è stato sviluppato per prodotti e/o servizi offerti negli Stati Uniti. IBM può non fornire i prodotti, le funzioni o i servizi descritti in questo documento in altri paesi.

Le informazioni possono essere soggette a modifica senza preavviso. Consultare il proprio contatto commerciale IBM Locale per informazioni sui prodotti, sulle funzioni e sui servizi disponibili nella propria area.

Ogni affermazione relativa agli orientamenti ed agli intenti futuri di IBM è soggetta a modifica o annullamento senza preavviso e indica soltanto obiettivi.

IBM, il logo IBM, POWER, System I, System p, i5/OS sono marchi o marchi registrati di International Business Machines Corporation negli Stati Uniti e/o in altri paesi. Un elenco completo dei marchi americani di cui è proprietaria IBM è reperibile all'indirizzo <https://www.ibm.com/legal/copytrade>.

Blue Coat è un marchio registrato di Blue Coat Systems.

Altri nomi di società, prodotti e servizi possono essere marchi o marchi di servizio di altri.

I prodotti hardware IBM vengono realizzati utilizzando parti nuove, oppure parti nuove ed usate. In ogni caso, si applicano le nostre condizioni di garanzia.

Questa apparecchiatura è soggetta alle regole FCC. Dovrà risultare conforme alle regole FCC appropriate, prima della consegna finale all'acquirente.

Le informazioni concernenti prodotti non IBM sono state ottenute dai fornitori di tali prodotti.

Le domande relative alla funzionalità dei prodotti non IBM dovrebbero essere rivolte ai relativi fornitori.

L'indirizzo dell'home page IBM in Internet è <http://www.ibm.com>.

Solo per scopi informativi.