

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEDA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

SISTEMI H1 HRMS – H1 SEL

GESTIONE INFORMATIZZATA DELLE RISORSE UMANE E DEI PROCESSI DI RECLUTAMENTO E SELEZIONE PERSONALE

SCHEDA TECNICA DI PRE-INSTALLAZIONE

Sistemi:

H1 Hrms: <http://www.ebcconsulting.com/h1-hrms-software-gestione-risorse-umane.html>

H1 Sel: <http://www.ebcconsulting.com/h1-sel-software-gestione-ricerca-e-selezione-personale.html>

Contatti EBC Consulting: <http://www.ebcconsulting.com/contattaci/>

Versione 2.2
(Gennaio 2018)

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEDA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

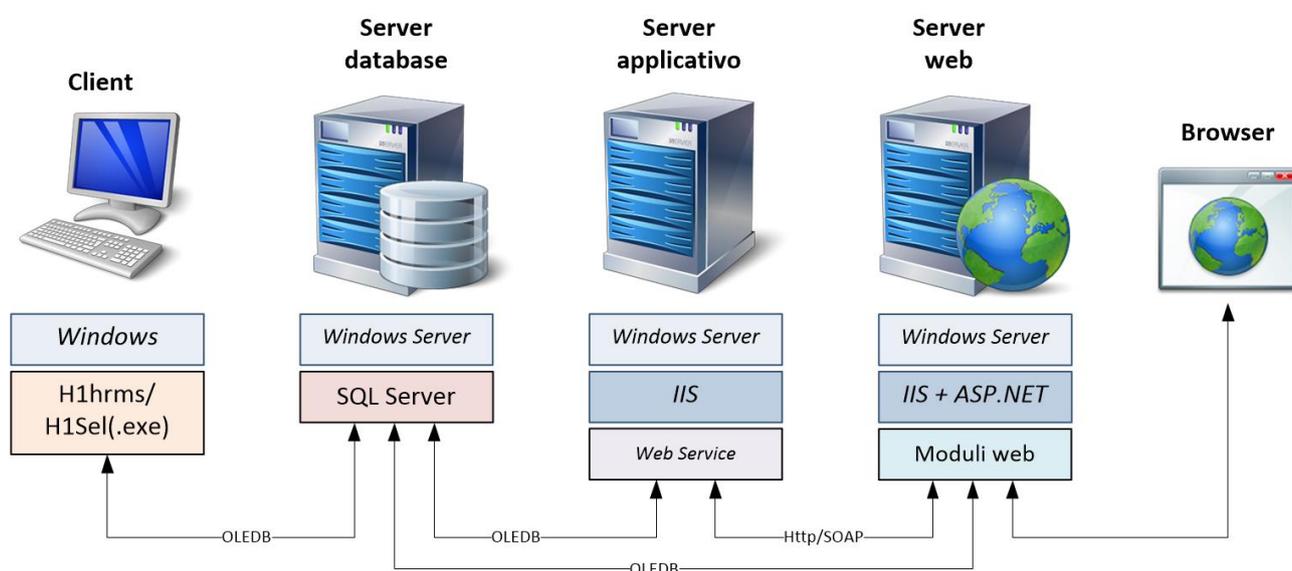
1 PREMESSA E SCOPO DEL DOCUMENTO

Questo documento tecnico fornisce tutte le informazioni tecniche preliminari finalizzate all'installazione dei sistemi H1, ed in particolare i prerequisiti e le attività propedeutiche di competenza del cliente o del partner presso cui vengono installate le applicazioni stesse.

È pertanto rivolta al personale tecnico.

2 ARCHITETTURA COMPLESSIVA

Nella seguente figura è riportata l'architettura complessiva. Per semplicità è riportato il solo eseguibile "H1hrms", tuttavia gli eseguibili Win32 sono molteplici.



Taluni moduli web si collegano direttamente al DB, altri tramite web service.

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEDA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

2.1 MODULI APPLICATIVI WIN32

Lo schema architetturale del sistema, nella configurazione "classica" client-server, relativamente ai moduli applicativi win32, prevede la distinzione in tre logici:

- client
- server applicativo
- database

L'architettura logica permette di distinguere tra il server ospitante il database (ed il relativo motore SQL Server) dal server applicativo, ma tipicamente database e applicativi vengono installati sullo stesso server.

Gli eseguibili non debbono essere necessariamente installati su ciascun client: essi possono essere mandati in esecuzione su una cartella condivisa in rete.

2.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

I moduli applicativi sono realizzati in Delphi.

La logica applicativa è contenuta negli eseguibili, mentre il database contiene unicamente la struttura relazionale delle tabelle.

Per H1hrms è necessario installare un componente OCX sul client (per la gestione dell'organigramma).

2.3 REQUISITI DEL SERVER

2.3.1 REQUISITI HARDWARE

Caratteristiche minime:

- Processore: Intel XEON / AMD Opteron
- RAM: 8GB
- Dischi: SAS,iSCSI o FC, spazio su disco 100 GB

Tutti i moduli di H1 sono stati testati con esito positivo sulla piattaforma di virtualizzazione VMWare, Microsoft Hyper-V. Ad ogni modo, non ci sono particolari preclusioni verso l'ambiente di virtualizzazione, a patto che le specifiche minime siano rispettate.

2.3.2 REQUISITI SUL SOFTWARE DI BASE E DI AMBIENTE

Caratteristiche minime:

- Sistema operativo: Windows Server 64 Bit.
- RDBMS: Microsoft SQL Server 2012 o successivo, versione 64 bit con un numero di licenze client adeguato. Si rimanda all'allegato per maggiori dettagli sul licensing di SQL Server.

2.4 REQUISITI DEL CLIENT

2.4.1 REQUISITI HARDWARE

Caratteristiche minime:

- Processore: Intel Core / AMD
- RAM: 4Gb

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEDA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

- Spazio su disco: 50 MB

2.4.2 REQUISITI SUL SOFTWARE DI BASE E DI AMBIENTE

Sul client deve essere installato:

- Sistemi operativi: Microsoft Windows 7 64Bit o successivi.
- Eventuale software per la scansione e la gestione delle immagini provenienti dallo scanner

2.5 GESTIONE DELLE LICENZE

Il sistema funziona solo se, nella cartella degli eseguibili, è presente l'apposito file di configurazione, contenente tutte le informazioni relative al cliente, tra cui gli identificati dei client abilitati (se il numero dei client è limitato), in modo che il programma funzioni solo con quelle macchine.

Il file è firmato con la chiave privata in possesso di EBC: in questo modo un'alterazione del file non permette al programma di partire, in quanto viene verificata l'integrità tramite la chiave pubblica compilata nell'eseguibile.

2.6 UTILIZZO DA TERMINALI REMOTI (TRAMITE RDS)

Il sistema è in grado di essere utilizzato da terminali remoti tramite RDS (Remote Desktop Services); non ci sono preclusioni nei confronti di sistemi analoghi, quali ad esempio Citrix Metaframe.

2.7 TUNNEL TERMINAL SERVICES

L'ambito di applicazione è quello di H1Sel in modalità desktop remoto.

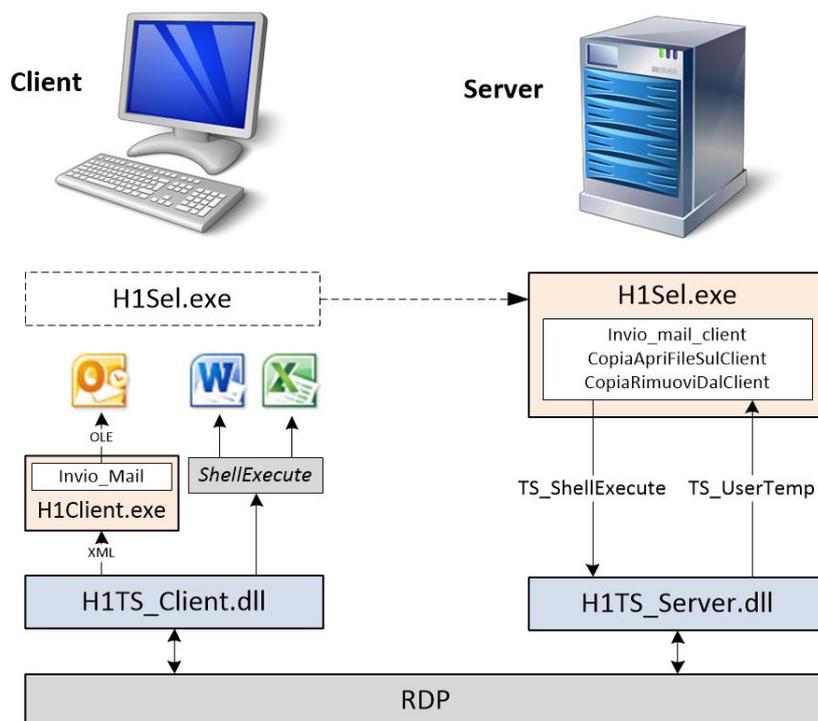
Per client si intende il PC da cui parte la connessione remota, quindi quello su cui lavora fisicamente l'utente, per server si intende la macchina remota dove viene effettivamente eseguito H1.

L'innovativo sistema realizzato, compatibile con le versioni di Windows a 32 e 64 bit, consente di utilizzare le applicazioni esterne ad H1 (come Microsoft Office) installate sulla macchina client, ed in particolare di:

- inviare le mail utilizzando Microsoft Outlook; il vantaggio è che le mail vengono inviate dal client, quindi vengono salvate tra le mail inviate e si utilizzano le impostazioni di Outlook dell'utente, come le firme;
- aprire i file, utilizzando il programma associato al tipo di file sul client, come Microsoft Word, utilizzando anche qui eventuali impostazioni personalizzate dell'utente.

Sul server è quindi possibile evitare l'installazione della suite Microsoft Office, risparmiando sulle relative licenze.

L'architettura è illustrata nella seguente figura:



L'eseguibile di H1Sel, in esecuzione sul server, si "appoggia" su H1TS_Server.dll, apposita dll a 32 bit installata sul server (tramite apposito setup) per le esigenze specifiche quali:

- Invio di una mail tramite Microsoft Outlook installato in locale sul client;
- Apertura di un file tramite Microsoft Word installato in locale sul client. Al termine della sua lavorazione sul client il file viene copiato dal client al server, quando previsto.

2.8 FUNZIONALITÀ DI "FULL-TEXT RETRIEVAL"

In H1Sel, tramite il motore di ricerca, è possibile operare ricerche "full-text" in due ambiti:

- campi testuali del database, come il campo "note" di un candidato;
- file di vario tipo che l'applicazione memorizza all'interno del database.¹

Per la seconda feature, viene utilizzato il motore di full-text retrieval di SQL Server, a cui vanno aggiunti gli iFilter desiderati, per estendere la ricercabilità ad altri tipi di file (es. PDF).

Attenzione: Funzione non compatibile con SQL Server 2xxx Express Edition. Nelle versioni 2xxx esiste una versione "with advanced services" che include il servizio di full-text.

2.9 SISTEMA DI "CORTESIA CANDIDATI"

Si tratta di un servizio Windows che provvede ad inviare e-mail (in formato Testo o HTML) a determinati candidati sulla base di criteri preimpostati tramite apposito modulo.

¹ Con riferimento a questa caratteristica va pertanto opportunamente effettuata la scelta sull'edizione di SQL Server, essendoci per alcune dei limiti alla dimensione del database – Vedere Allegato A

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEDA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

3 MODULI WEB

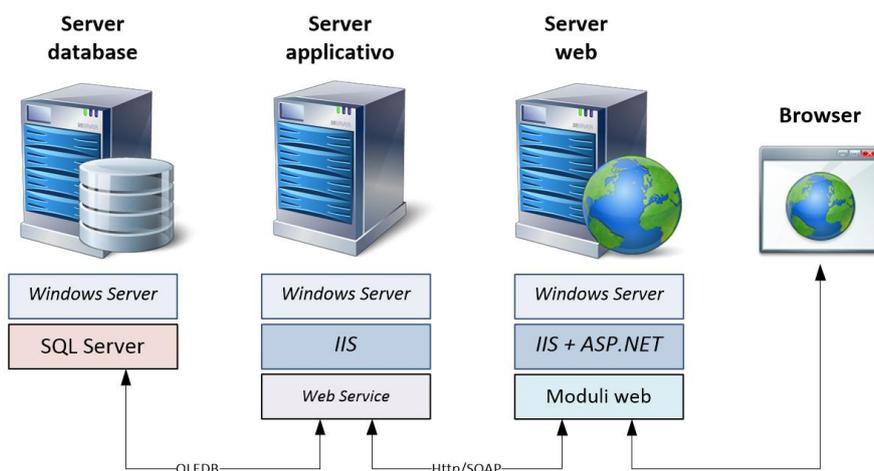
Tutti i moduli web del sistema contengono un'architettura omogenea, che consente l'utilizzo via internet o intranet

3.1 ARCHITETTURA "H1WEBENTERPRISE" (A TRE LIVELLI)

H1WebEnterprise è un'architettura che prevede i seguenti elementi:

- **Web Server (front-end):** ospita il codice che genera le pagine web a disposizione dell'utente; si tratta di moduli ASP.NET o pagine ASP; tale codice si interfaccia con i metodi esposti dal webservice sul back-end con protocollo http/SOAP; la modalità di chiamata del Webservice è quella RPC; le richieste e le risposte sono in formato XML, con codifica ISO-8859-1. A livello del browser sul client, è compatibile con tutti i browser.
- **Webservice (Back-end):** ospita tutta la logica applicativa, recepisce le richieste del front-end, si interfaccia con il database e fornisce la risposta.

È costituito da un webservice (una dll ISAPI) che ha quindi bisogno di IIS con diritti di esecuzione su un server con indirizzo IP statico. Si interfaccia al database di H1 via OLEDB.



La sicurezza può essere garantita a livello di canale.

In sintesi le scelte operate a livello architetturale rendono il sistema:

- indipendente nei suoi tre livelli:** l'utilizzo del protocollo SOAP permette di rendere indipendenti le tecnologie utilizzate per lo sviluppo dello strato front-end da quello del back-end (application server);
- aperto e Interoperabile:** anche in questo caso grazie all'adozione del protocollo SOAP;
- modulare:** il sistema è pensato per essere altamente modulare fin dall'approccio progettuale.

3.1.1 IL FRAMEWORK APPLICATIVO

H1WebEnterprise è un framework applicativo, realizzato nell'architettura sopra descritta, ed implementa tutte le funzioni di base.

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEDA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

Il framework è stato appositamente progettato per conferire al sistema il massimo livello di modularità e di adattabilità alle esigenze dei clienti, con il risultato che queste possono essere soddisfatte con elevata rapidità.

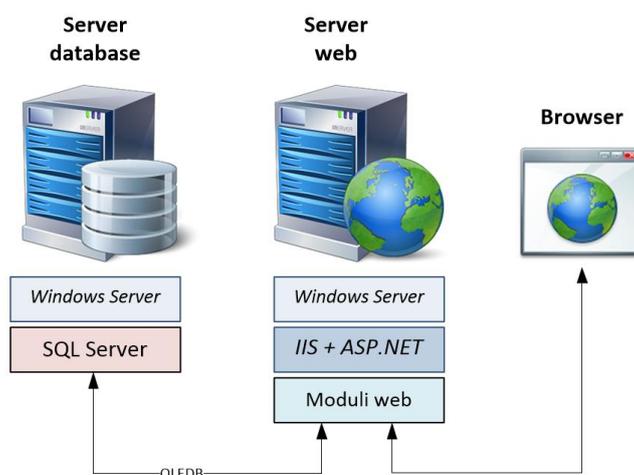
Questo risultato è stato ottenuto sia sfruttando al massimo l'architettura a tre livelli (quindi concentrando la logica applicativa sul back-end), sia soprattutto rendendo il più possibile *general purpose* il codice sia sul front-end che nei metodi dei webservice; gli interventi avvengono in maggior parte agendo su appositi file di configurazione progettati per consentire la massima flessibilità e contemporaneamente la necessaria potenza applicativa.

Ne consegue un sistema ad elevata manutenibilità ed espandibilità funzionale, che consente una rapida customizzazione e l'aggiunta di funzioni minimizzando (se non azzerando) gli interventi sul codice e la sua ricompilazione.

Per la quasi totalità delle nuove funzioni o di quelle modificate, si è inoltre ottenuto il deploy a caldo dei moduli, con la fondamentale conseguenza di evitare il fermo del sistema in caso di aggiornamenti e garantendo quindi il massimo della continuità.

3.2 ARCHITETTURA A DUE LIVELLI

Alcuni moduli web sono invece realizzati con una più "classica" architettura a due livelli costituita da una Web Application realizzata in ASP.NET, la quale si interfaccia direttamente al database di H1 via OLEDB.



Per rendere sicura la comunicazione tra Web Application e Database Server si consiglia l'implementazione di un *reverse proxy* che si interponga tra di essi.

Si consiglia inoltre di criptare la stringa di connessione ODBC o OLEDB tramite SSL, in modo da avere traffico protetto in entrambe le direzioni utilizzando un certificato per autenticare la chiave in maniera univoca (è fortemente raccomandato l'utilizzo di un certificato trusted al posto di un self signed).

3.3 REQUISITI HARDWARE

Sono i medesimi di cui al paragrafo 2.3.1.

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEDA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

3.4 REQUISITI DELL'AMBIENTE OSPITANTE

Requisiti dell'ambiente informatico ospitante il front-end (web server):

- Microsoft IIS 6.0 o superiore;
- .NET Framework 4.5
- MS XML Parser 3.0 o superiore;
- 500 MB di spazio disponibile sul disco "C";
- 2 GB di spazio disponibile complessivo.

Requisiti dell'ambiente informatico ospitante il back-end (server applicativo):

- Microsoft IIS 6.0 o superiore;
- MS XML Parser 3.0 o superiore;
- .NET Framework 4.0
- In caso tra il front-end e il back-end vi sia internet, è necessario che il back-end sia raggiungibile su un indirizzo IP pubblico fisso.

3.5 MODALITÀ DI AUTENTICAZIONE

Per le parti ASP.NET sono disponibili due modalità di autenticazione:

a) Autenticazione integrata Windows:

- accedendo al front-end viene mostrato il login di Windows
- Il front-end autentica l'utente e passa al back-end lo username (DOMINIO\username).
- L'utente di Windows deve essere mappato su un utente di H1

4 ASSISTENZA

4.1 LIVELLI DI SERVIZIO

Terminata la fase di avvio in esercizio, gli utenti (tecnici o meno) presso il cliente possono richiedere assistenza, a seconda della tipologia di SLA scelta e contrattualizzata.

Qualora il contratto non preveda, quale metodo di segnalazione, il contatto diretto telefonico, è richiesto l'utilizzo di un'apposita applicazione web di trouble ticketing, acceduta con un unico login applicativo per cliente.

4.2 ASSISTENZA REMOTA

L'assistenza remota viene svolta da EBC tramite Remote Desktop Connection (RDP).

Al fine di operare l'assistenza remota, l'amministratore del sistema deve provvedere a dare comunicazione a EBC Consulting <http://www.ebcconsulting.com/> del proprio indirizzo IP su rete internet, precisando se si tratta di un IP statico o dinamico.

L'amministratore avrà inoltre cura di fornire ad EBC Consulting un account valido per avere accesso al sistema da terminare remoto. Tale utente può essere di qualsiasi tipo (remoto, locale, amministratore, etc.); comunque è richiesta la fornitura di un accesso che consenta di eseguire al meglio gli interventi, sia sul database che sul file system; potrebbe infatti essere necessario effettuare operazioni di copia/modifica o aggiornamento di files/registry/etc., per questo motivo si consiglia di fornire un accesso con i diritti di amministratore del sistema.

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEMA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

È inoltre importante avere accesso alle cartelle condivise di H1 (in particolare eseguibili e docs) in lettura e scrittura.

Si ribadisce che, al fine di garantire la sicurezza, l'amministratore del sistema può tenere traccia degli interventi effettuati configurando i servizi di log di Windows per l'utente creato a questo fine.

5 PREDISPOSIZIONE DELL'AMBIENTE OSPITANTE

Il cliente, o il partner, deve provvedere a predisporre l'ambiente ospitante le applicazioni preliminarmente all'installazione, ed in particolare deve provvedere a:

- a) installare e configurare l'hardware lato server e lato client, comprese le periferiche (stampanti e scanner), nel rispetto dei requisiti esplicitati per le singole categorie;
- b) configurare adeguatamente la rete e le connessioni con l'esterno (firewall, ecc...);
- c) installare e configurare eventuale software di virtualizzazione;
- d) installare e configurare il sistema operativo del/i server e dei client, nel rispetto dei requisiti esplicitati in questo documento per le singole categorie;
- e) condividere la cartella che conterrà l'eseguibile ed i file necessari;
- f) impostare i corretti privilegi di accesso alle risorse di rete;
- g) verificare ed eventualmente aggiornare l'MDAC sui client;
- h) installare e configurare il DBMS (SQL Server), impostando i relativi privilegi di accesso;
- i) installare e configurare il servizio di Full-text retrieval di SQL Server, compresi eventuali add-on (es. iFilter per il PDF);
- j) installare e configurare eventuali altri software di base (o servizi Windows) necessari sul server (es. IIS), nel rispetto dei requisiti esplicitati per le singole categorie, impostando i relativi privilegi di accesso agli utenti;
- k) configurare l'eventuale accesso remoto, per l'utilizzo dall'esterno (vedi paragrafo 0).
- l) configurare l'accesso remoto per l'assistenza, secondo quanto riportato al precedente paragrafo 4;
- m) effettuare tutte le configurazioni necessarie al fine del rispetto dei requisiti specifici esplicitati in questo documento.

PROGETTO	SISTEMI H1		
CLIENTE			
DOCUMENTO	SCHEDA TECNICA PRE-INSTALLAZIONE		
VERSIONE	2.2	DATA	GENNAIO 2018

ALLEGATO – APPROFONDIMENTI LICENSING SQL SERVER

SISTEMA WINDOWS SERVER E RDBMS SQL EXPRESS

- Una Licenza di Windows Server
- Nessuna licenza necessaria per SQL
- Una Licenze CAL User di Windows Server per le versioni Standard ed Datacenter per ogni utente che accede alla macchina dove sono residenti i dati di H1Sel. Le CAL sono univoche indipendentemente dal numero di server nel dominio, quindi se il Server di H1Sel è all'interno di un dominio aziendale, utilizzerà le licenze del dominio e non è necessario ricomprarle per il singolo server.

SISTEMA WINDOWS SERVER E RDBMS SQL STANDARD O BI

- Una Licenza di Windows Server
- Una Licenza SQL Server
- Una Licenze CAL User di SQL per ogni utente.
- Una Licenze CAL User di Windows Server per le versioni Standard ed Datacenter per ogni utente che accede alla macchina dove sono residenti i dati di H1Sel. Le CAL sono univoche indipendentemente dal numero di server nel dominio, quindi se il Server di H1Sel è all'interno di un dominio aziendale, utilizzerà le licenze del dominio e non è necessario ricomprarle per il singolo server.

Soluzione 3 – SQL Enterprise per Core

- Una Licenza di Windows Server
- Una Licenza SQL Server Enterprise per Core
- Non sono previste licenze CAL, ma dipende dal numero di CORE del processore del server. Ogni Licenza SQL Server per Core vale 2 core (Con un minimo di acquisto di 4 Core); Es: se il server è un biprocessore quadcore, si comprano 4 licenze SQL Core, se è una macchina virtuale valgono i virtual core, sempre con il minimo di 4 vCore.
- Una Licenze CAL User di Windows Server per le versioni Standard ed Datacenter per ogni utente che accede alla macchina dove sono residenti i dati di H1Sel. Le CAL sono univoche indipendentemente dal numero di server nel dominio, quindi se il Server di H1Sel è all'interno di un dominio aziendale, utilizzerà le licenze del dominio e non è necessario ricomprarle per il singolo server.

Per ulteriori informazioni ed aggiornamenti: <http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=230678>