

# CONGRUITA' NAZIONALE



# EDILCONNECT

SISTEMA NAZIONALE EDILE

PER LA VERIFICA DELLA CONGRUITÀ

DELLA MANODOPERA NEI CANTIERI

# PRESUPPOSTI PER LA GESTIONE DELLA CONGRUITÀ

- Come tutti sappiamo, presupposto per la gestione della congruità è la possibilità di aggregare facilmente tutte le denunce delle imprese presenti in un cantiere per poter sommare i valori della manodopera impiegata
- Importanza dell'identificazione univoca di un cantiere per evitare duplicazioni che vanificherebbero il lavoro di aggregazione dei dati.

# SITUAZIONE ATTUALE

- Le Casse Edili ed Edilcasse nazionali non dispongono di strumenti per la circolazione delle informazioni in maniera sistemica.
- La verifica di congruità nazionale richiede la mappatura di tutti i cantieri e l'elaborazione di tutte le denunce relative ai cantieri.
- Nessuna sistema di denunce in uso presso le Casse in Italia dispone attualmente di tutte le informazioni necessarie alla verifica di congruità nazionale.

## PERCHE' CNCE\_EDILCONNECT?

- La CNCE, non entrando nell'organizzazione propria delle singole casse, ha individuato in un sistema terzo e già collaudato da diversi anni, lo strumento ideale per consentire l'attuazione degli accordi delle parti sociali senza interferire nell'organizzazione tecnico – informatica delle singole casse.
- Edilconnect è lo strumento che è stato individuato come quello che meglio rispondeva a questi requisiti

# QUALI SOLUZIONI?

- Centralizzazione di dati e applicazioni: un sistema informatico unico di gestione cantieri, anagrafiche e denunce nazionale, con una base dati unica.
  - Sistema inidoneo a rispecchiare la struttura del sistema bilaterale edile, a rispettare gli Statuti degli Enti territoriali e a garantire la flessibilità necessaria ad attuare gli accordi territoriali.
- CNCE EdilConnect - coordinamento dei sistemi informatici territoriali: sistema informatico centralizzato con ruolo di coordinamento e non di sostituzione dei sistemi degli Enti territoriali.
  - Le Parti Sociali territoriali devono avere la possibilità di siglare accordi in conformità con gli accordi nazionali, senza vincoli tecnici dati da sistemi informatici non controllati dal territorio.

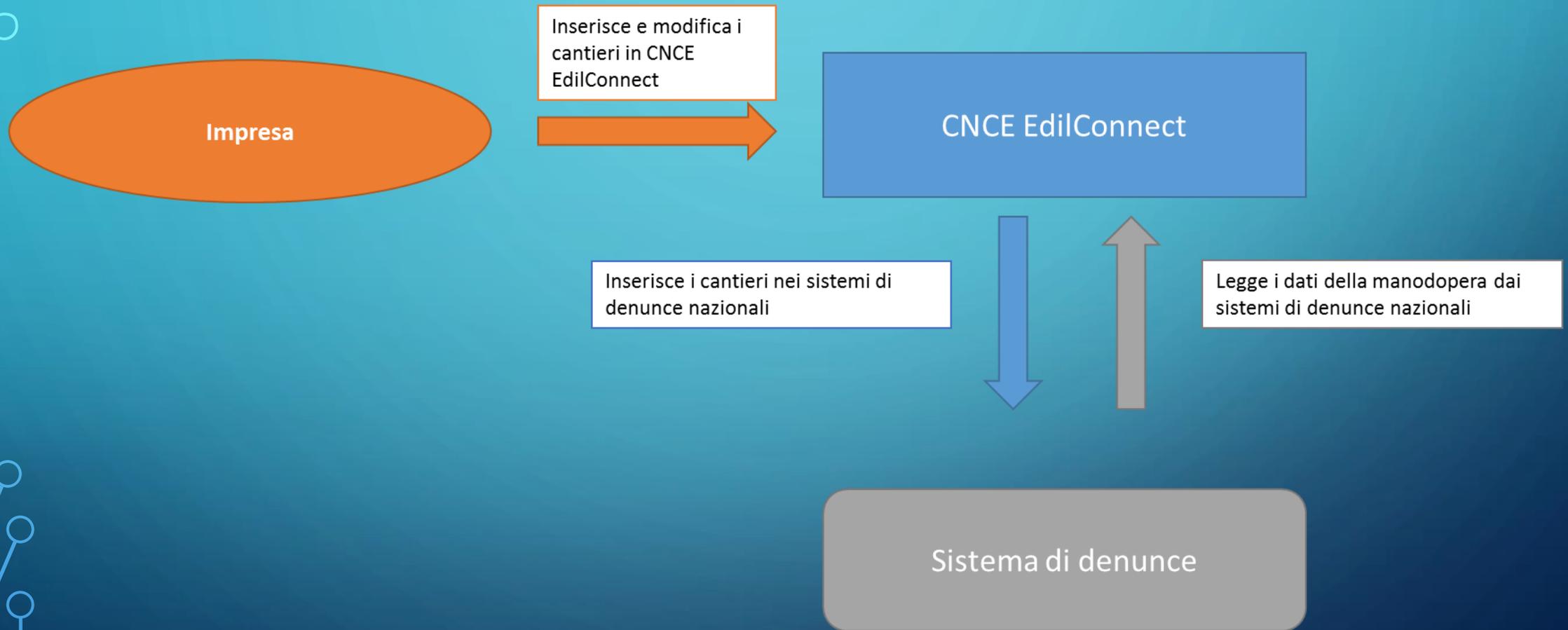
# CNCE\_EDILCONNECT

- Deriva dal sistema EdilConnect di gestione cantieri e sperimentazione della verifica della congruità in uso presso le Casse della Lombardia dal 2012.
- Le Casse Lombarde, in accordo con le Associazioni regionali edili, non hanno ritenuto una soluzione idonea la centralizzazione delle informazioni e degli applicativi e hanno realizzato un sistema basato sullo scambio automatizzato delle informazioni tra Casse attraverso un meccanismo di «domanda-risposta».
- Il sistema informatico EdilConnect svolge un ruolo di coordinamento, prelevando le informazioni direttamente dai sistemi informatici delle Casse territoriali.
- E' stato identificato dalla CNCE e dalle Associazioni Nazionali edili come base di partenza per realizzare lo strumento per l'attuazione della verifica di congruità nazionale.

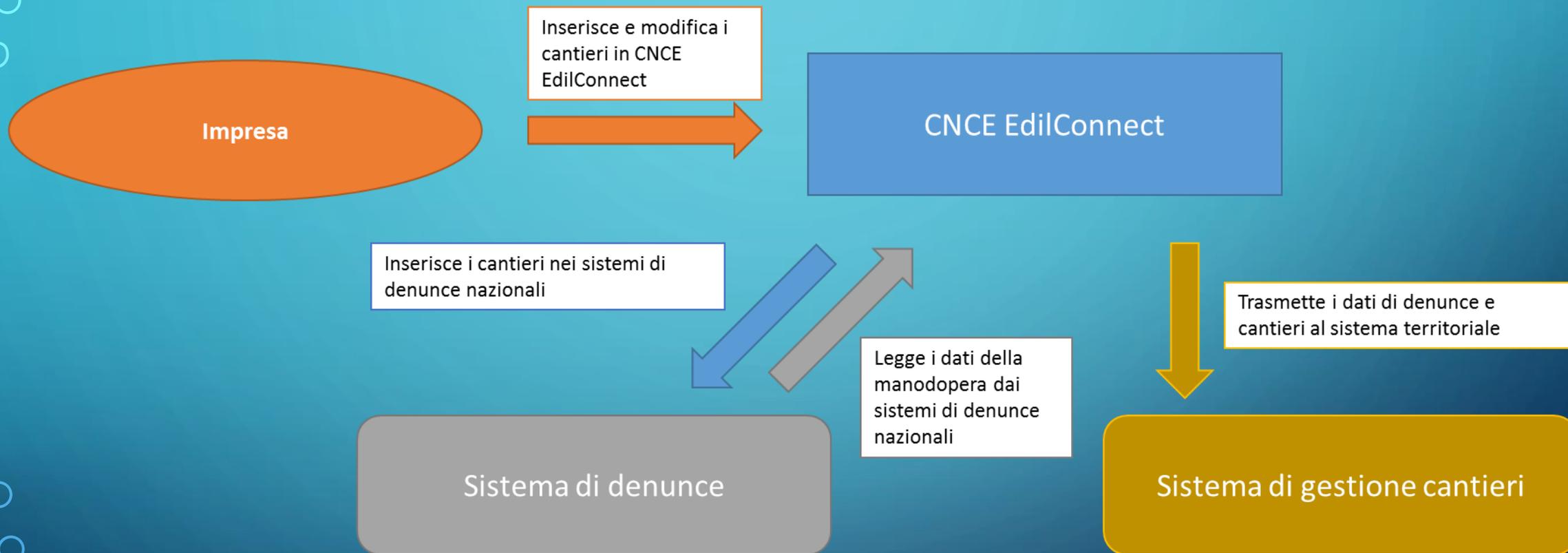
# CNCE\_EDILCONNECT – GESTIONE CANTIERI

- CNCE\_EdilConnect preserva gli investimenti e gli accordi territoriali.
- Tre opzioni per le Casse:
  1. Casse senza sistema di gestione cantieri territoriale: inserimento dei cantieri in CNCE\_EdilConnect.
  2. Casse con sistema di gestione cantieri territoriale che decidono l'alimentazione da CNCE EdilConnect: inserimento dei cantieri in CNCE\_EdilConnect e successiva trasmissione dei dati dei cantieri e delle denunce da CNCE\_EdilConnect al sistema territoriale.
  3. Casse con sistema di gestione cantieri territoriale che decidono di mantenere l'inserimento dei cantieri nel sistema di gestione cantieri territoriale: inserimento dei cantieri nel sistema territoriale, coordinato da CNCE\_EdilConnect, e trasmissione dei dati dei cantieri a CNCE\_EdilConnect. Successiva trasmissione dei dati delle denunce da CNCE\_EdilConnect al sistema territoriale.

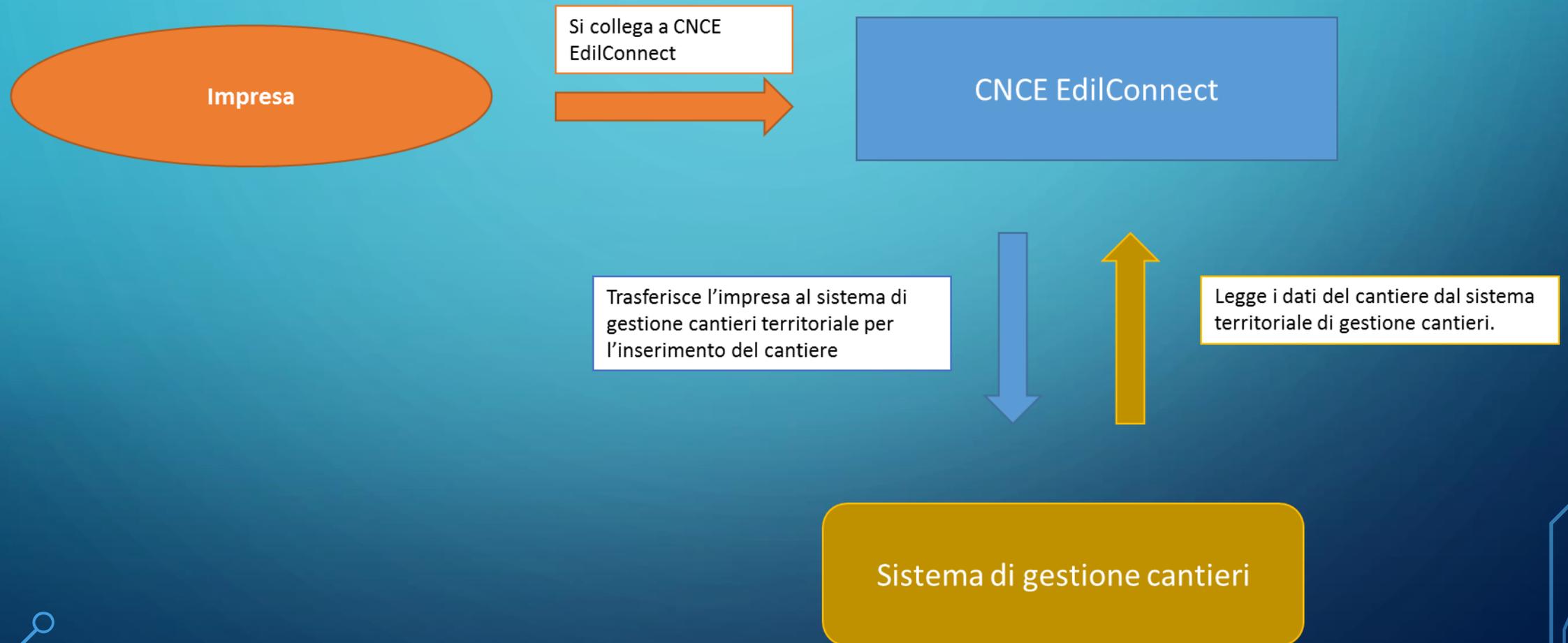
# CASO 1 - CASSE SENZA SISTEMA DI GESTIONE DEI CANTIERI TERRITORIALE



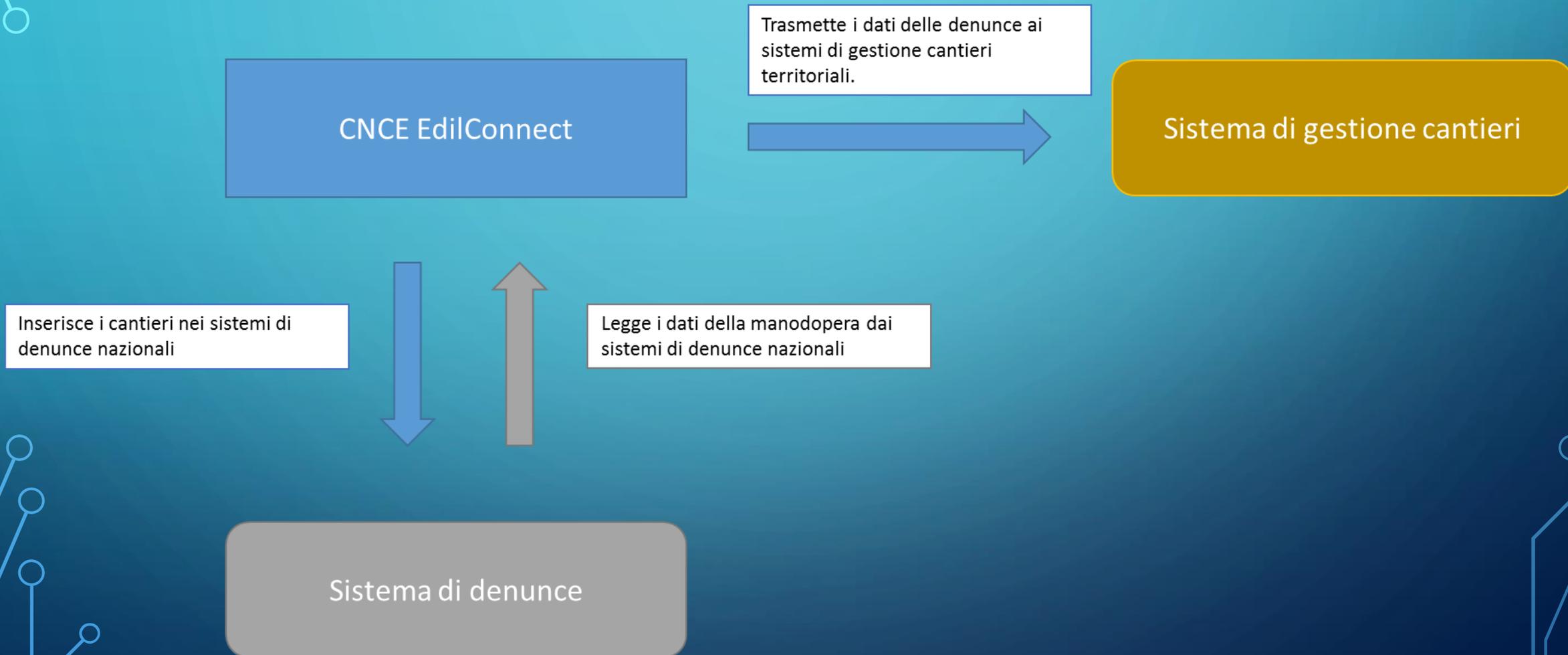
## CASO 2 - CASSE CON SISTEMA DI GESTIONE DEI CANTIERI TERRITORIALE E INSERIMENTO CANTIERI IN EDILCONNECT



# CASO 3 - CASSE CON SISTEMA DI GESTIONE DEI CANTIERI TERRITORIALE E INSERIMENTO CANTIERI NEL SISTEMA DI GESTIONE CANTIERI TERRITORIALE FASE 1 - INSERIMENTO DEI CANTIERI



# CASO 3 - CASSE CON SISTEMA DI GESTIONE DEI CANTIERI TERRITORIALE E INSERIMENTO CANTIERI NEL SISTEMA DI GESTIONE CANTIERI TERRITORIALE FASE 2 - COMPILAZIONE DENUNCIA



# POSSIBILI ESTENSIONI SISTEMI TERRITORIALI

- Single Sign-On: da CNCE\_EdiConnect diventa possibile accedere direttamente al sistema di gestione cantieri territoriali senza registrazione e login locale (CNCE\_EdiConnect autentica gli utenti e può trasferire i dati di registrazione ai sistemi territoriali, previo consenso dell'utente).
- Redirezione a CNCE EdilConnect al termine dell'inserimento del cantiere: il sistema di gestione territoriale effettua un «redirect» dell'utente a CNCE\_EdiConnect al termine dell'inserimento/modifica del cantiere.  
→ Il sistema di inserimento/modifica cantiere diventa trasparente per l'utente.

# EFFETTI ADOZIONE DI CNCE\_EDILCONNECT

- L'imposizione a tutte le imprese e consulenti nazionali dell'unico punto di ingresso nella gestione cantieri CNCE\_EdilConnect comporta gli effetti seguenti:
  - Certezza che tutte le imprese iscritte a Casse italiane inseriscano i cantieri nel territorio di competenza della Cassa esclusivamente attraverso le modalità previste dalle Associazioni territoriali (CNCE\_EdilConnect o sistema di gestione cantieri territoriale).
  - Recupero di tutte le denunce nazionali relative ai cantieri presenti nel territorio di competenza della Cassa, indipendentemente dal sistema di denunce utilizzato dalle singole Casse nazionali.

- Le Parti Sociali e le Casse territoriali restano quindi autonome nella scelta di:
  - Fornitori informatici del sistema gestionale, del sistema di denunce e del sistema di gestione dei cantieri della Cassa.

→ l'adozione di CNCE\_EdilConnect consente la circolazione delle informazioni nel sistema delle Casse nazionali senza la necessità di adottare sistemi informatici gestionali e di denunce centralizzati.

- Il sistema nazionale è in grado di effettuare la «verifica di congruità nazionale» così come definita dalle Parti Sociali nazionali.
- Le imprese e i consulenti dispongono di un unico punto di ingresso nella gestione dei cantieri, CNCE\_EdilConnect, che si occupa di guidare gli utenti, indicando le modalità corrette di inserimento dei cantieri in ogni territorio.
- L'accesso unico a CNCE\_EdilConnect consente l'integrazione delle informazioni non presenti nel sistema di gestione dei cantieri territoriali (es. lavoratori autonomi, costi aggiuntivi).

# DESCRIZIONE DEL SISTEMA CNCE\_EDILCONNECT A REGIME

- Tutte le imprese e i consulenti inseriscono i cantieri tramite l'accesso a CNCE\_EdilConnect, che reindirizza eventualmente ai sistemi territoriali.
- CNCE\_EdilConnect alimenta i cantieri nei sistemi di denunce.
- Nessun sistema di denunce accetta l'inserimento dei cantieri direttamente nella denuncia, ma solo tramite alimentazione da CNCE\_EdilConnect.
- CNCE\_EdilConnect preleva i dati di manodopera dai sistemi di denunce.

→ Mappatura completa dei cantieri e della manodopera

*Nota: i cantieri privati che non risultano inizialmente soggetti a verifica di congruità lo potrebbero diventare successivamente.*

# CODICE UNIVOCO DI CONGRUITA' CANTIERE

- CNCE\_EdilConnect richiede l'utilizzo di un sistema omogeneo di codifica da parte di tutti i sistemi di gestione dei cantieri nazionali.
- Il sistema di generazione del codice univoco implementato da CNCE\_EdilConnect consente la codifica *offline* da parte dei sistemi di gestione dei cantieri, attraverso l'assegnazione di prefissi univoci di codifica ai singoli sistemi di gestione cantieri.
- La validazione del codice univoco avviene al momento della comunicazione del cantiere a CNCE\_EdilConnect.

*Nota: tutti i sistemi di gestione cantieri che utilizzano il sistema di codifica in cooperazione applicativa del MUT non dovranno essere modificati e potranno ricevere i nuovi codici univoci direttamente dal MUT.*

# CODICE UNIVOCO DI CONGRUITA' CANTIERE

- Il Codice univoco nel sistema CNCE\_EdilConnect è composto da 15 caratteri:

**CNCEC + prefisso soggetto codificatore + progressivo + carattere di controllo**

**CNCEC 114 500123 5**

- CNCEC → Prefisso
- 114 → Codice di 3 cifre assegnato al soggetto codificatore
- 500123 → Progressivo di 6 cifre
- 5 → Carattere di controllo

# ALGORITMO DI CALCOLO DEL CARATTERE DI CONTROLLO

1. Moltiplicare ogni cifra numerica per il numero di posizione corrispondente, partendo da 1. Es. cantiere di partenza con codice «1 17 543276»

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 7 \quad 5 \quad 4 \quad 3 \quad 2 \quad 7 \quad 6 \\ \times 1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \quad 6 \quad 7 \quad 8 \quad 9 \\ \hline = 1 \quad 2 \quad 21 \quad 20 \quad 20 \quad 18 \quad 14 \quad 56 \quad 54 \end{array}$$

2. Sommare le cifre ottenute dalla moltiplicazione:

$$1 + 2 + 21 + 20 + 20 + 18 + 14 + 56 + 54 = 206$$

3. Applicare l'operatore «modulo» 10 (resto della divisione intera):

$$206 \bmod 10 = 6$$

**6 = carattere di controllo → Codice univoco CNCEC1175432766**

# CODICE UNIVOCO CANTIERE - NOTAZIONI

- Il codice univoco del cantiere ha in CNCE\_EdilConnect la «**notazione estesa**» di 15 cifre.

**CNCEC1175432766**

- Se il sistema di gestione cantieri o il sistema di denunce in uso presso la Cassa non è in grado di gestire il codice di 15 cifre, CNCE\_EdilConnect è in grado di riconoscere anche la «**notazione breve**» a 10 cifre.

**1175432766**

- Nei sistemi di denunce, CNCE\_EdilConnect è in grado di riconoscere il codice univoco del cantiere anche se inserito nel campo della denominazione del cantiere. Es. «**COSTRUZIONE VILLETTA CNCEC1175432766**»



# ARCHITETTURA CNCE\_EDILCONNECT

# ARCHITETTURA CNCE\_EDILCONNECT - SICUREZZA

- Il sistema CNCE\_EdiConnect adotta standard di sicurezza di livello avanzato in tutti i layer applicativi ed è basato su algoritmi di crittografia asimmetrica (*digital signature* – firma digitale) per la protezione delle comunicazioni.
- Il sistema EdilConnect lombardo (denominato anche CEXChange) è stato validato su mandato delle Associazioni regionali edili dall'azienda Di.Gi. International, specializzata in sicurezza, ai fini del GDPR.
- Il sistema CNCE\_EdiConnect è di proprietà della CNCE, che quindi disporrà dei codici sorgente, a garanzia della trasparenza del funzionamento di tutte le componenti del sistema.

# ARCHITETTURA CNCE\_EDILCONNECT - FLESSIBILITA'

- La verifica di congruità nazionale è in fase sperimentale, per cui potrebbe subire variazioni normative che il sistema deve essere in grado di soddisfare.
- Il sistema CNCE\_EdiIConnect può interagire in maniera sicura direttamente con i sistemi gestionali e di denunce delle Casse, consentendo il rapido adeguamento a eventuali evoluzioni normative, tramite modalità agevolate per il recupero delle informazioni aggiuntive richieste.

# ARCHITETTURA CNCE\_EDILCONNECT - COSTI

- Il sistema CNCE\_EdiConnect implementa modalità di interfaccia a basso costo, elevata sicurezza ed alta efficienza con i sistemi gestionali e di denunce per il recupero e l'inserimento dei dati.
- L'accesso ai dati della Cassa è sempre protetto da crittografia asimmetrica ed effettuato previa verifica della *digital signature* (firma) del soggetto che ha autorizzato l'esecuzione del codice.



# LAYER APPLICATIVI

## WORKER ROLES

Email/PEC

Denunce

Report

Exchange

Workflow

Custom

## DATA LAYER

SQL Database pool

NoSQL Storage

Redis Cache

## WEB APPLICATIONS

API Service

EdilConnect Client

EdilConnect

Cloud Service

Cruscotto statistico

MUT e altri sistemi di denuncia

Operatori Casse

Imprese e consulenti

Windows Service Casse

Parti sociali



# LAYER APPLICATIVI – DATA LAYER

# DATA LAYER – SQL DATABASE POOL

Microsoft Azure

Contatta il reparto vendite

Ricerca

Account personale

Portale

Accedi

Panoramica

Soluzioni

Prodotti

Documentazione

Prezzi

Formazione

Marketplace

Partner

Supporto

Blog

Altre informazioni

Account gratuito >

Home page / Prodotti / Database SQL di Azure

## Database SQL di Azure

Crea app dimensionabili in base all'evoluzione del tuo business con SQL gestito e intelligente sul cloud

Prova gratuitamente il database SQL



Il database SQL [completamente gestito](#) automatizza gli aggiornamenti, il provisioning e i backup per permetterti di concentrarti sullo sviluppo di applicazioni



Le risorse di calcolo [serverless](#) flessibili e reattive e le risorse di archiviazione [Hyperscale](#) si adattano rapidamente ai requisiti in continua evoluzione

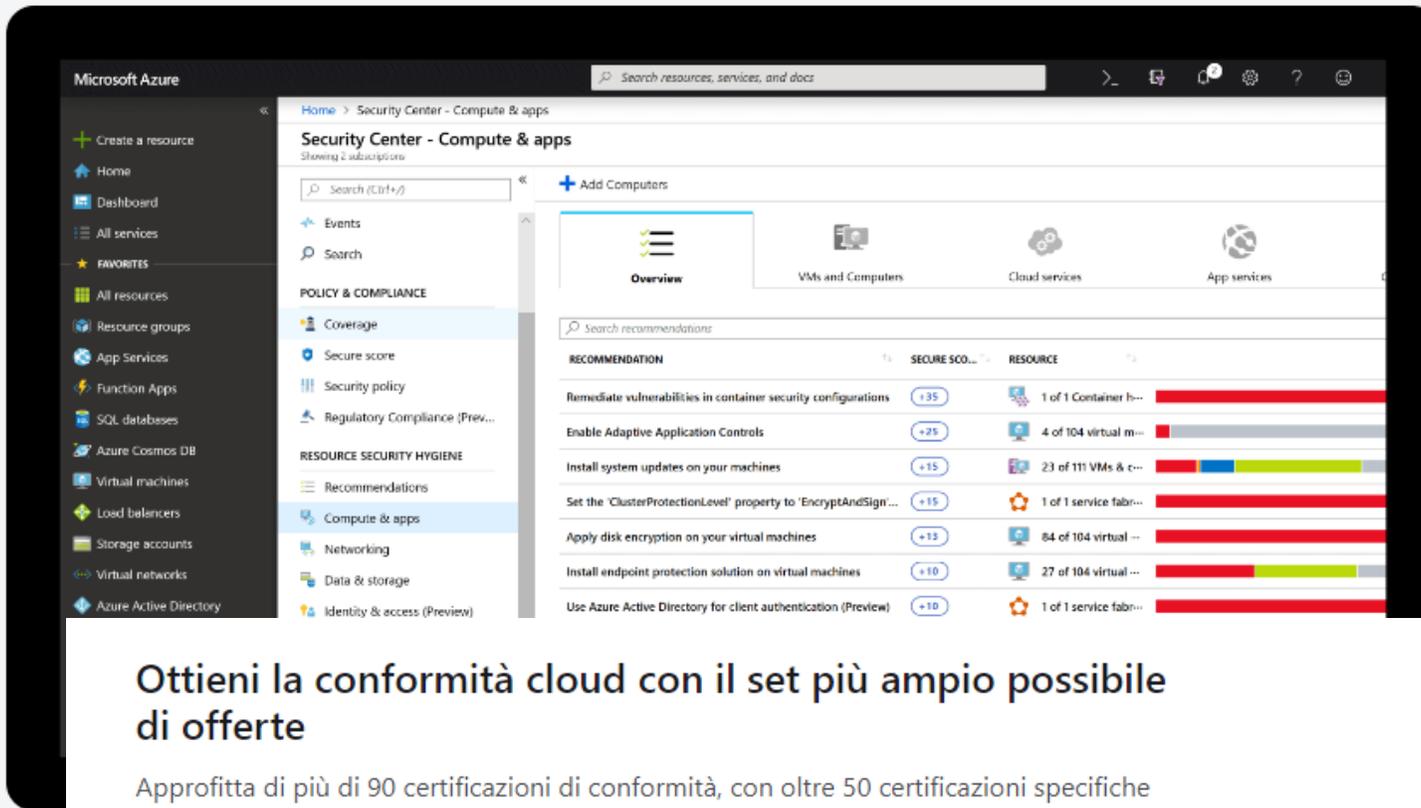


I [livelli di protezione](#), i controlli predefiniti e il [rilevamento intelligente delle minacce](#) mantengono protetti i tuoi dati



L'[intelligenza artificiale predefinita](#) e la [disponibilità elevata predefinita](#) mantengono prestazioni e durabilità massime con un contratto di servizio [fino al 99,995%](#)

## Sicurezza dei dati avanzata



- ✓ Affronta potenziali minacce in tempo reale con la [protezione intelligente dalle minacce](#) e gli avvisi proattivi sulla valutazione delle vulnerabilità.
- ✓ Ottieni protezione avanzata su più livelli con i [controlli di sicurezza predefiniti](#), tra cui sicurezza di rete, crittografia e gestione di chiavi e accesso.
- ✓ Sfrutta i vantaggi della [copertura della conformità](#) più completa rispetto a qualsiasi servizio di database cloud.
- ✓ Protect your data with [Always Encrypted](#) technology, which ensures that encryption keys are never revealed to the database engine.

### Ottieni la conformità cloud con il set più ampio possibile di offerte

Approfitta di più di 90 certificazioni di conformità, con oltre 50 certificazioni specifiche per aree e paesi in tutto il mondo, tra cui Stati Uniti, Unione Europea, Germania, Giappone, Regno Unito, India e Cina. Ottieni anche più di 35 offerte di conformità specifiche per le esigenze di settori essenziali, tra cui sanità, enti pubblici, finanza, istruzione, produzione e mezzi di comunicazione. Abbiamo risposte anche per le tue esigenze di conformità in continua evoluzione: Microsoft collabora a livello globale con enti pubblici, autori di normative, enti autori di standard e organizzazioni non governative.

[Esplora le offerte di conformità di Azure](#) in Azure Compliance Hub.



[Scarica l'infografica](#)

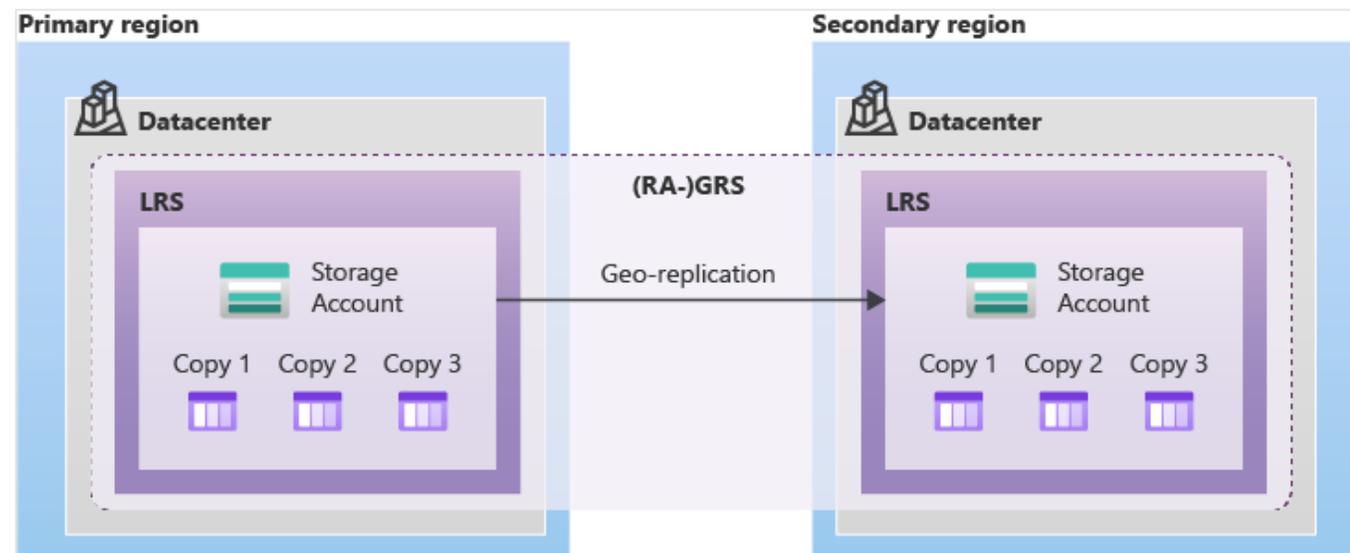
# DATA LAYER - NOSQL STORAGE – BLOB E TABLES

## Archiviazione con ridondanza geografica

L'archiviazione con ridondanza geografica (GRS) copia i dati in modo sincrono tre volte all'interno di un'unica posizione fisica nell'area primaria usando l'archiviazione con ridondanza locale. Copia quindi i dati in modo asincrono in un'unica posizione fisica in un'area secondaria a centinaia di chilometri di distanza dall'area primaria. L'archiviazione con ridondanza della zona offre almeno il 99,99999999999999% (16 nove) di durabilità degli oggetti di Archiviazione di Azure nell'arco di un anno specifico.

Prima di tutto, viene eseguito il commit di un'operazione di scrittura nella posizione primaria e viene eseguita la replica con l'archiviazione con ridondanza locale. L'aggiornamento viene quindi replicato in modo asincrono nell'area secondaria. Quando i dati vengono scritti nella località secondaria, vengono anche replicati all'interno di tale località usando l'archiviazione con ridondanza locale.

Il diagramma seguente illustra come vengono replicati i dati con l'grs o l'ra-grs:



# DATA LAYER – REDIS CACHE

Microsoft Azure

Contatta il reparto vendite



Ricerca



Account personale

Portale

Accedi

Panoramica

Soluzioni

Prodotti

Documentazione

Prezzi

Formazione

Marketplace

Partner

Supporto

Blog

Altre informazioni

Account gratuito >

[Home page](#) / [Servizi](#) / Cache di Azure per Redis

## Cache di Azure per Redis

Archivio dati in memoria velocissimo e completamente gestito

Inizia gratuitamente



Velocità effettiva e prestazioni superiori per gestire milioni di richieste al secondo fino a latenza inferiore al millisecondo



Servizio completamente gestito con funzionalità automatiche per applicazione di patch, aggiornamenti, scalabilità e provisioning per permetterti di concentrarti sullo sviluppo



Integrazione dei moduli RedisBloom, RedisSearch e RedisTimeSeries con supporto di analisi, ricerca e streaming dei dati

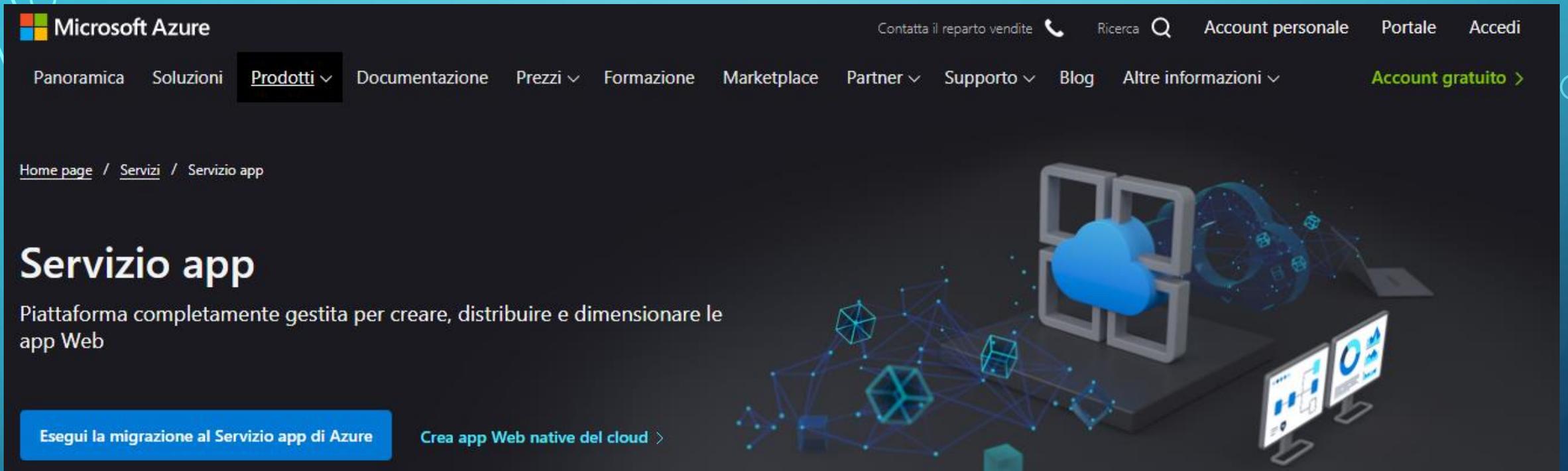


Potenti funzionalità tra cui clustering, replica geografica attiva, Redis on Flash e disponibilità fino al 99,999%



# LAYER APPLICATIVI - WEB APPLICATIONS

# WEB APPLICATIONS – AZURE APP SERVICE



The screenshot shows the Microsoft Azure website's navigation bar with the Microsoft Azure logo on the left and links for 'Contatta il reparto vendite', 'Ricerca', 'Account personale', 'Portale', and 'Accedi' on the right. Below the navigation bar, there are links for 'Panoramica', 'Soluzioni', 'Prodotti', 'Documentazione', 'Prezzi', 'Formazione', 'Marketplace', 'Partner', 'Supporto', 'Blog', and 'Altre informazioni'. A green 'Account gratuito' link is also present. The main content area features a breadcrumb trail: 'Home page / Servizi / Servizio app'. The title 'Servizio app' is prominently displayed, followed by the subtitle 'Piattaforma completamente gestita per creare, distribuire e dimensionare le app Web'. Two call-to-action buttons are visible: 'Esegui la migrazione al Servizio app di Azure' and 'Crea app Web native del cloud'. The background of the main content area features a 3D illustration of a cloud with a blue cube inside, connected to a network of nodes and lines, with two computer monitors displaying charts in the foreground.



Piattaforma completamente gestita con funzionalità predefinite per manutenzione dell'infrastruttura, applicazione delle patch di sicurezza e scalabilità



Integrazione predefinita per CI/CD e distribuzioni senza tempo di inattività



Integrazione con le reti virtuali e possibilità di eseguire un [ambiente del Servizio app](#) isolato e dedicato

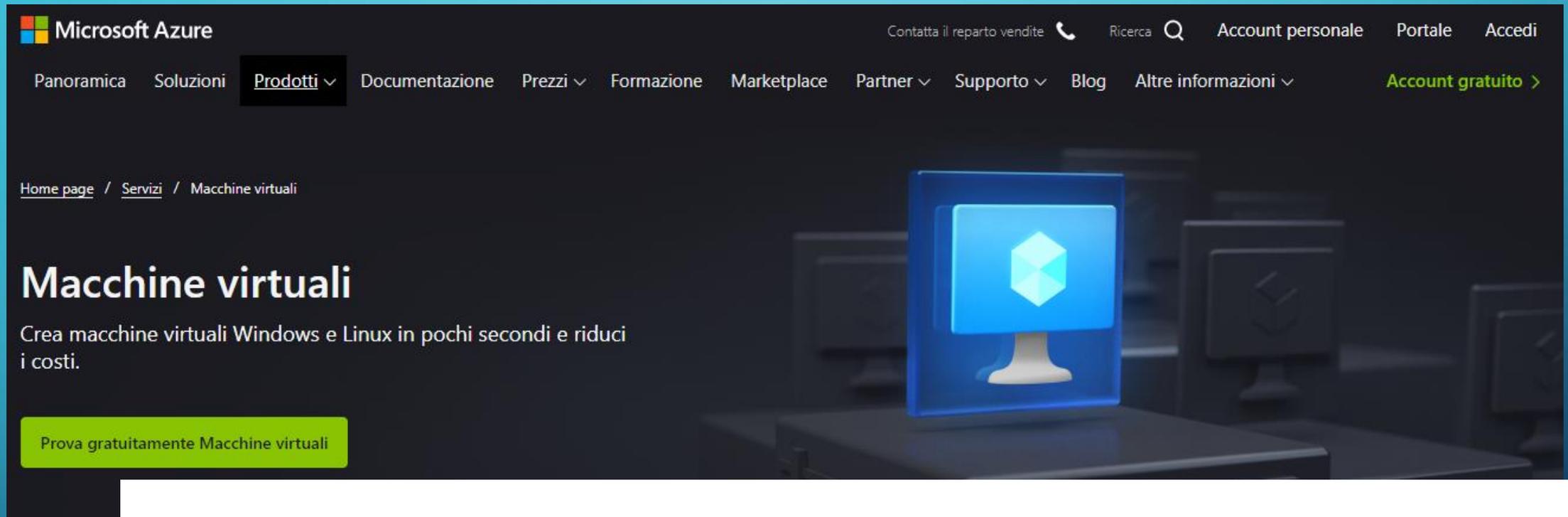


Sicurezza e conformità rigorose, inclusi SOC e PCI, per distribuzioni senza problemi su cloud pubblico, Azure per enti pubblici e ambienti locali



# LAYER APPLICATIVI - WORKER ROLES

# WORKER ROLES – AZURE VIRTUAL MACHINES



The screenshot shows the Microsoft Azure website interface. At the top, the Microsoft Azure logo is on the left, and navigation links for 'Contatta il reparto vendite', 'Ricerca', 'Account personale', 'Portale', and 'Accedi' are on the right. Below this is a main navigation bar with links for 'Panoramica', 'Soluzioni', 'Prodotti', 'Documentazione', 'Prezzi', 'Formazione', 'Marketplace', 'Partner', 'Supporto', 'Blog', and 'Altre informazioni'. A 'Account gratuito' link is also present. The breadcrumb trail reads 'Home page / Servizi / Macchine virtuali'. The main heading is 'Macchine virtuali', followed by the text 'Crea macchine virtuali Windows e Linux in pochi secondi e riduci i costi.' A prominent green button says 'Prova gratuitamente Macchine virtuali'. The background features a glowing blue cube icon on a monitor screen.



Tieni sotto controllo il tuo budget con fatturazione a costi ridotti basata sui secondi. Pagherai solo per i tempi di calcolo usati



Passa da una a migliaia di istanze di VM in pochi minuti con i set di scalabilità di macchine virtuali di Azure



Crittografa i dati sensibili, proteggi le VM da minacce dannose, rendi sicuro il traffico di rete e rispetta i requisiti a livello di normative e conformità



Scegli tra Linux e Windows. Distribuisci la tua immagine di macchina virtuale o scarica immagini da Azure Marketplace



# SERVIZIO WINDOWS CASSE EDILI/EDILCASSE

# SERVIZIO WINDOWS

- All'interno della Cassa Edile/Edilcassa viene installato un servizio di Windows, che si occupa dello scambio di informazioni con i server cloud CNCE\_EdilConnect.
- Il servizio consente al titolare dei dati (la Cassa Edile/Edilcassa) di controllare, senza dipendere da soggetti terzi, quali dati vengono forniti, a chi e per quale motivo, ed eventualmente interrompere la fornitura se si riscontrano anomalie.
- Il servizio implementa funzioni che consentono l'accesso ai dati della Cassa con standard di sicurezza avanzati, basati su crittografia asimmetrica.
- Il servizio consente alla Cassa e ai suoi fornitori di ridurre i tempi e i costi delle implementazioni, garantendo prestazioni elevate di scambio dati con i server cloud di CNCE\_EdilConnect.

# SERVIZIO WINDOWS - SICUREZZA

- Codice sorgente di proprietà della CNCE.
- Tutte le componenti (eseguibile e DLL) utilizzate del servizio vengono validate ad ogni avvio, verificando la corrispondenza dell'*hash* di ogni componente con quello firmato dai server CNCE\_EdilConnect.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="utf-16"?>
2 <CXUpdater xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
3   <mdReleaseDate>2021-05-20T16:34:57.3279713+02:00</mdReleaseDate>
4   <msRelease>5.0.22</msRelease>
5   <msSignature>AC3D55D59009AAE0BDC531411F2E15C597502CBD7ABA306E944C8C99E4C09E7098DFE12D51966B5BCD18EAF6F7692978B69AAD42EBE02301A3795B48C815F06A69189ED5E2A6F97EAD7659A
6   <moFiles>
7     <CXFileUpdater>
8       <msName>EdilConnect.App.exe</msName>
9       <msHash>620DB500808ACAD592EA1ACE01DF2E57472C792E93F96C5CAF04DBAF7762FF4D</msHash>
10    </CXFileUpdater>
11    <CXFileUpdater>
12      <msName>EdilConnect.Common.dll</msName>
13      <msHash>738A146CD46C3040E95DD640632F506C436FAF89D7353B67637C72662DA8F0F1</msHash>
14    </CXFileUpdater>
15    <CXFileUpdater>
16      <msName>EdilConnect.DAL.Connection.dll</msName>
17      <msHash>339D87DA7C2B861F6DE5DDF3000989EB91F6864198EBB37F2E71A0EA8B266F56</msHash>
18    </CXFileUpdater>
19    <CXFileUpdater>
20      <msName>EdilConnect.GUI.Controls.Grid.dll</msName>
```

 Digital signature server CNCE\_EdilConnect

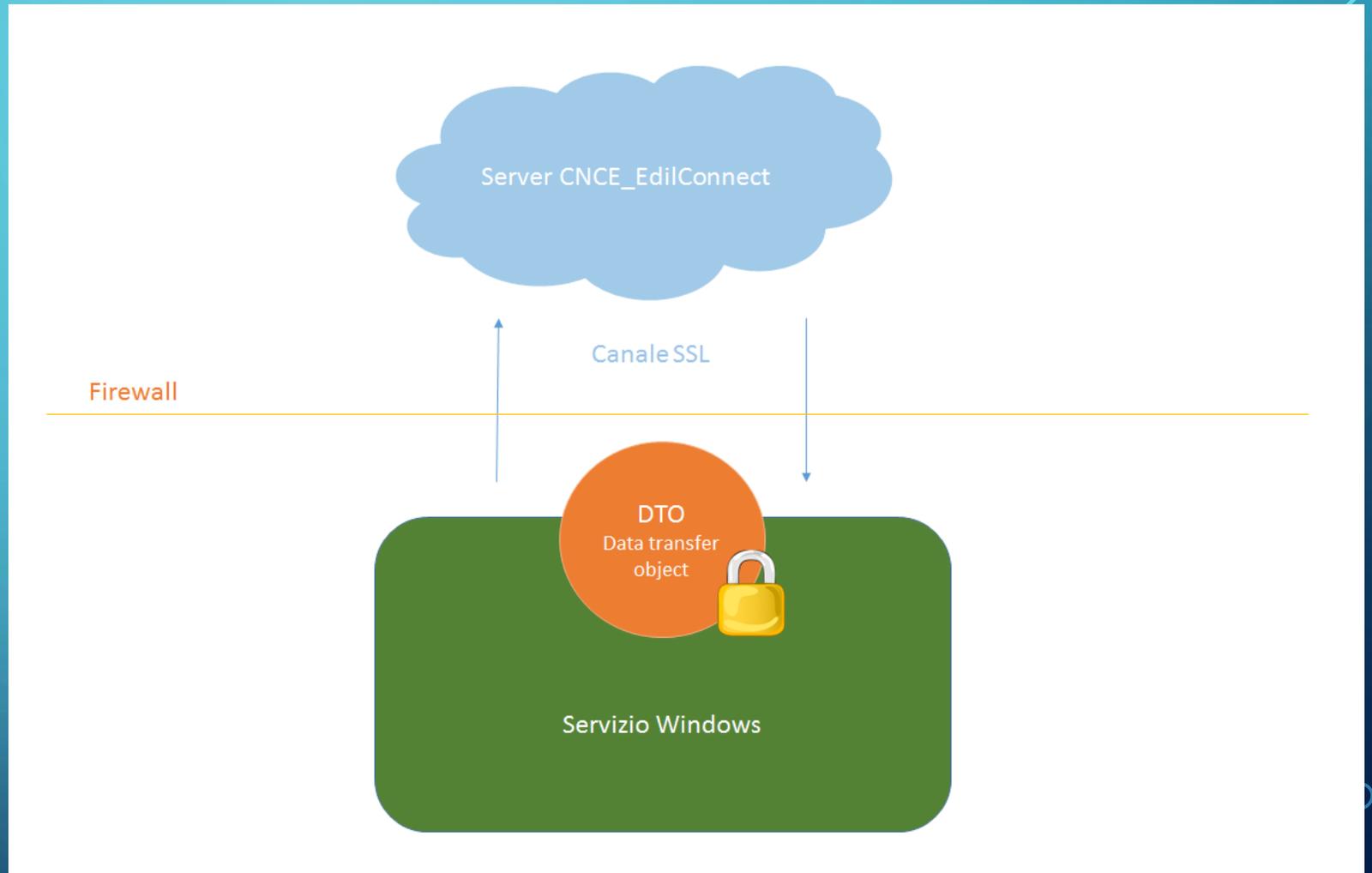
 Hash della componente

# SERVIZIO WINDOWS - SICUREZZA

- Il servizio all'avvio verifica l'integrità di tutte le componenti e, in caso di difformità, aggiorna le componenti con quelle scaricate dai server CNCE\_EdiConnect, eseguendo l'applicazione solamente quando l'*hash* di ogni componente corrisponde a quello firmato dai server CNCE\_EdiConnect.
- Ogni Cassa ha quindi la garanzia che il codice che viene eseguito dal servizio corrisponda sempre a quello previsto dal sistema CNCE\_EdiConnect.
- Il sistema di aggiornamento del servizio è resistente ad attacchi di virus e trojan.

# SERVIZIO WINDOWS - COMUNICAZIONI

Il Servizio comunica con i server attraverso oggetti che vengono serializzati, compressi e crittografati prima dell'invio ai Web Service di CNCE\_EdilConnect, rendendo anche le comunicazioni resistenti ad attacchi da parte di virus, trojan e da applicazioni di debug del traffico web, come ad es. *Fiddler*.





# SERVIZIO WINDOWS - SCRIPT

# SERVIZIO WINDOWS - SCRIPTING ENGINE

- Il Servizio consente l'esecuzione di «script» di codice.
- Il Servizio è sviluppato utilizzando Microsoft .NET Framework, che contiene al suo interno librerie per la compilazione del codice predisposte da Microsoft per realizzare in ambiente controllato motori di «scripting».
- Il Servizio utilizza le funzionalità standard di compilazione del codice contenute all'interno del framework .NET per generare run-time delle DLL, a partire da script di codice, che vengono linkate al processo del Servizio in esecuzione, attraverso la tecnologia degli «app domain», che consentono di eseguire sostanzialmente qualsiasi operazione desiderata di accesso ai dati.

# SCRIPTING ENGINE - SICUREZZA

- Gli «script» di codice che vengono eseguiti nella Cassa sono protetti da crittografia asimmetrica (*digital signature*).
- Gli script possono essere inseriti e modificati solo a seguito del processo di firma stabilito dalla Cassa:
  - *Firma interna*: un operatore della Cassa, dotato delle chiavi di cifratura, firma lo script.
  - *Firma esterna*: la Cassa assegna al fornitore di CNCE\_EdilConnect la responsabilità della firma. Il fornitore firma quindi gli script con le proprie chiavi di cifratura.

# SCRIPTING ENGINE – FIRMA INTERNA E ESTERNA

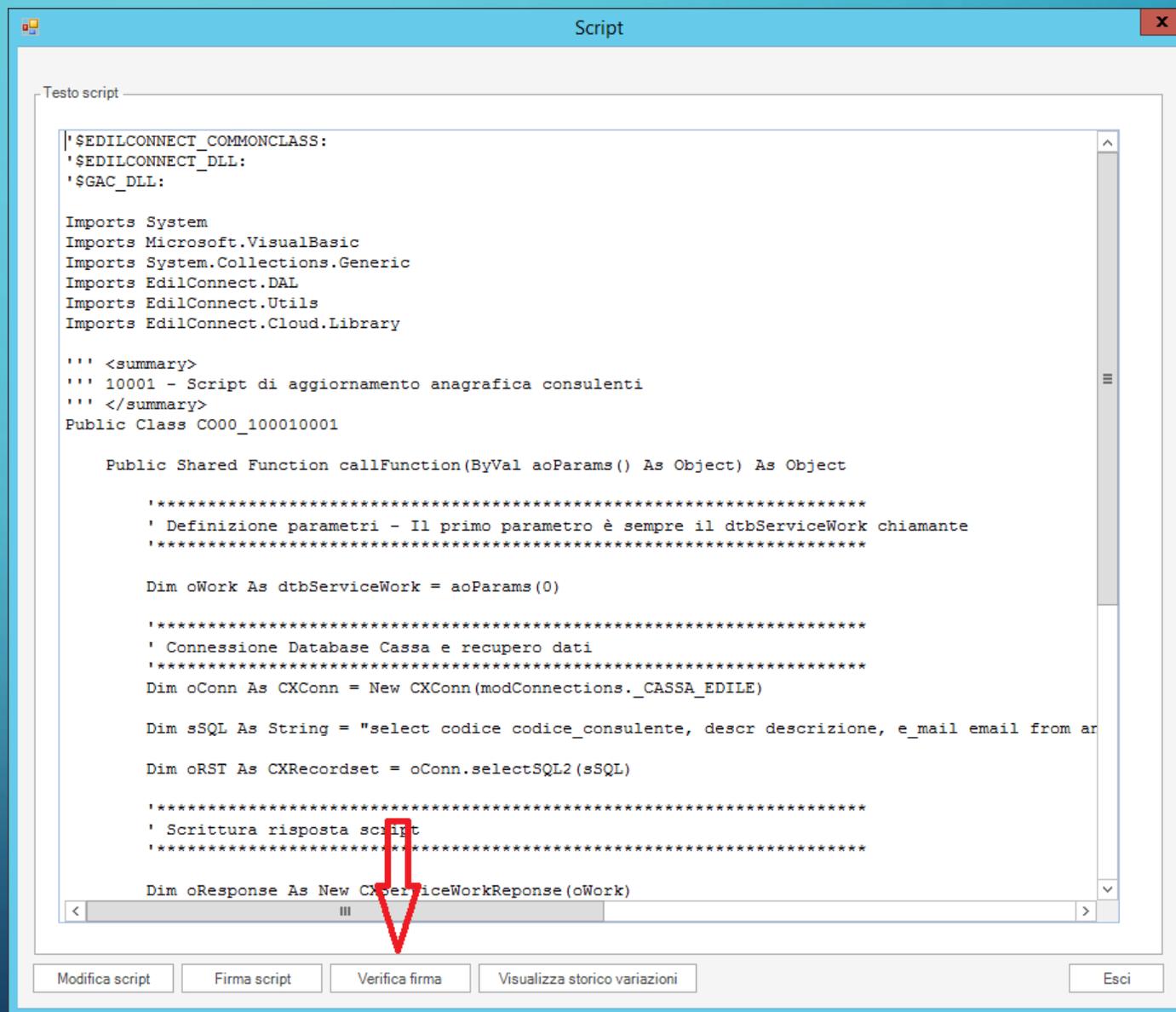
- Firma interna: la Cassa detiene i codici per applicare la firma agli «script». Le responsabilità delle modifiche degli script e della protezione dei codici di firma sono interne.
  - Modalità suggerita quando la Cassa gestisce direttamente gli script.
  - Valutare con il DPO i rischi per la protezione dei codici di accesso e di firma.
- Firma esterna: la Cassa non detiene i codici per applicare la firma. Le responsabilità delle modifiche degli script e della protezione dei codici di firma sono del fornitore di CNCE\_EdilConnect, in qualità di responsabile esterno del trattamento dei dati, nominato dalla CNCE.
  - Modalità suggerita quando la Cassa delega la gestione degli script al fornitore.
  - Non disponendo dei codici, la Cassa non può modificare gli script, per cui non è necessario valutare le procedure di sicurezza relativamente a questo aspetto.

*Nota: durante la prima fase di installazione e configurazione del sistema tutti gli script sono firmati con «firma esterna». Successivamente ogni Cassa potrà decidere quale modalità desidera utilizzare.*

# SCRIPTING ENGINE – VERIFICA FIRMA

La Cassa può verificare in qualsiasi momento:

- Il soggetto che ha firmato lo script.
- La data in cui è stata applicata la firma.
- La validità della firma.
- Lo storico di tutte le variazioni apportate allo script.



```
Testo script

'$EDILCONNECT_COMMONCLASS:
'$EDILCONNECT_DLL:
'$GAC_DLL:

Imports System
Imports Microsoft.VisualBasic
Imports System.Collections.Generic
Imports EdilConnect.DAL
Imports EdilConnect.Utils
Imports EdilConnect.Cloud.Library

''' <summary>
''' 10001 - Script di aggiornamento anagrafica consulenti
''' </summary>
Public Class CO00_100010001

    Public Shared Function callFunction(ByVal aoParams() As Object) As Object

        '*****
        ' Definizione parametri - Il primo parametro è sempre il dtbServiceWork chiamante
        '*****

        Dim oWork As dtbServiceWork = aoParams(0)

        '*****
        ' Connessione Database Cassa e recupero dati
        '*****
        Dim oConn As CXConn = New CXConn(modConnections._CASSA_EDILE)

        Dim sSQL As String = "select codice codice_consulente, descr descrizione, e_mail email from ar

        Dim oRST As CXRecordset = oConn.selectSQL2(sSQL)

        '*****
        ' Scrittura risposta script
        '*****

        Dim oResponse As New CXServiceWorkReponse(oWork)
```

Modifica script   Firma script   Verifica firma   Visualizza storico variazioni   Esci

# SCRIPTING ENGINE – VERIFICA FIRMA

Firma digitale script

Verifica firma script

Di seguito è indicato l'identificativo univoco dello script, il soggetto che ha firmato lo script e la data di autorizzazione.

Id script:

Data firma:

Utente firma:

Di seguito è indicato in formato esadecimale l'esito del calcolo dell'hash SHA256 applicato al codice dello script.

Hash SHA256:

Di seguito è indicata in formato esadecimale la firma digitale applicata allo script.

Firma digitale:

Verifica firma   Esci

EdilConnect Service Manager

 Firma verificata con successo.

OK

# SCRIPTING ENGINE - SICUREZZA

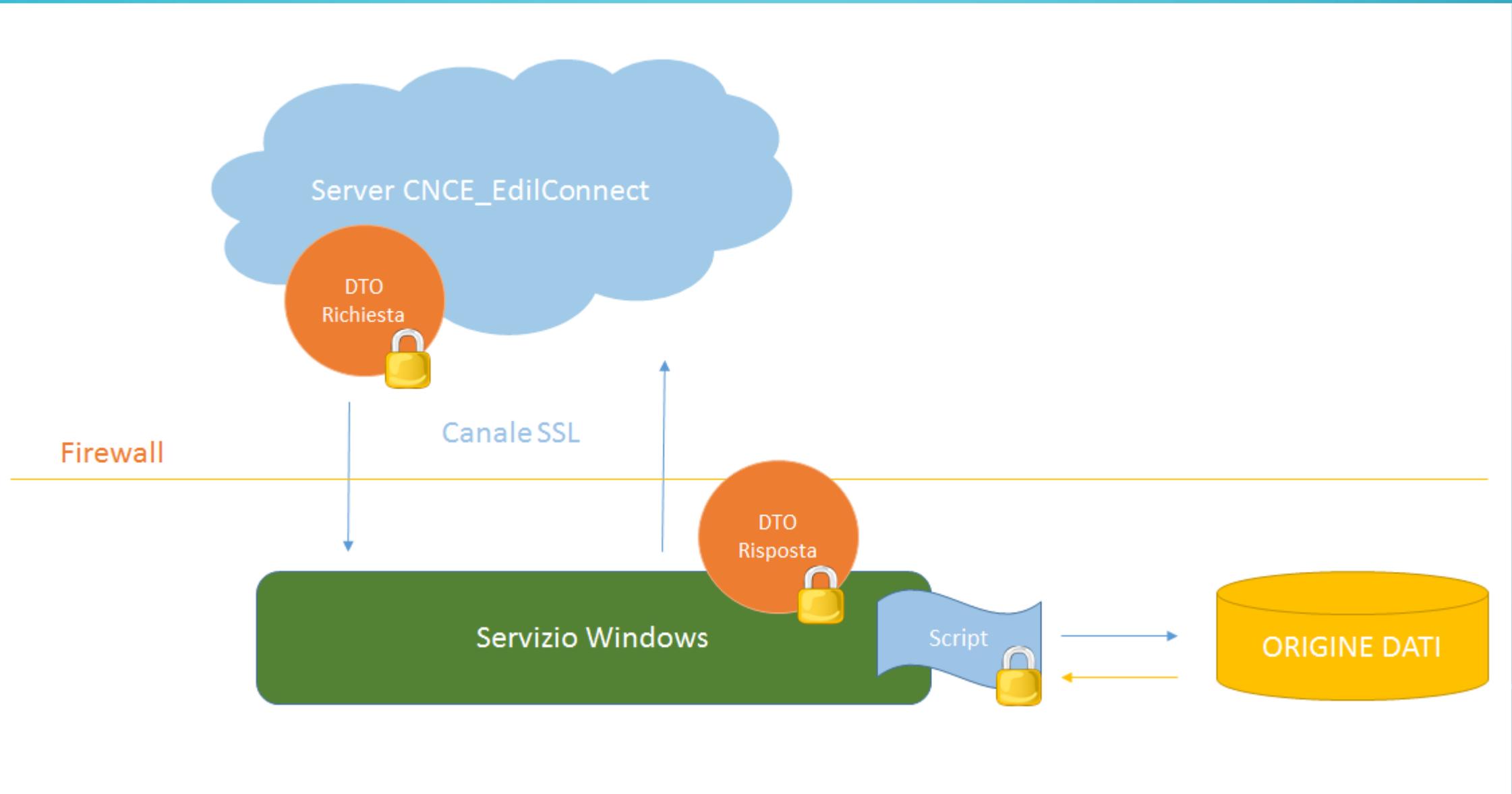
- Il Servizio verifica la validità della *digital signature* prima dell'esecuzione dello «script», non eseguendolo in caso di anomalie.
- Dal momento che le componenti del servizio non possono essere manipolate, in quanto validate in fase di avvio, la Cassa può conoscere ogni riga di codice che viene eseguita sui suoi sistemi e avere la certezza che non possa essere eseguito codice non autorizzato.
- Come ulteriore pratica di sicurezza, l'accesso ai database della Cassa può avvenire, se desiderato, con un utente che ha diritti di sola lettura per le tabelle/campi desiderati.

# SCRIPTING ENGINE - SICUREZZA

- Per poter applicare la firma ad uno script internamente alla Cassa è necessario disporre delle informazioni seguenti:
  - Codici di accesso al server Windows dove è installato il Servizio.
  - Codici di accesso all'applicazione «CNCE\_EdilConnect Service Manager», per la gestione del servizio, installata sul server.
  - Chiave di firma degli script.
- Tutte le modifiche agli script vengono storicizzate. La Cassa può sapere per ogni dato storico fornito quale versione dello script ha prodotto quel risultato, chi è il soggetto che ha autorizzato lo script e la data in cui è stata applicata l'autorizzazione.

# SCRIPTING ENGINE – ACCESSO AI DATI

- La modalità preferenziale di accesso ai dati della Cassa è la connessione diretta all'origine dati attraverso una connessione OLE DB o ODBC.
- Questa modalità è quella più sicura, perché consente che l'intero processo di «richiesta e risposta» avvenga automaticamente all'interno delle componenti del sistema CNCE\_EdiIConnect e del suo sistema di protezione crittografico, senza quindi potenziali manipolazioni da parte di entità esterne (virus, trojan, ecc.) o accesso ai dati da parte di soggetti non autorizzati.



Esempio di script per il recupero delle anagrafiche delle imprese.

Solitamente è sufficiente scrivere poche istruzioni SQL per l'accesso ai dati necessari e CNCE\_EdilConnect si occupa della ricezione e trasmissione dei dati.

```
Public Class C000_100010002

References
Public Shared Function callFunction(ByVal aoParams() As Object) As Object

'*****
' Definizione parametri - Il primo parametro è sempre il dtbServiceWork chiamante
'*****

Dim oWork As dtbServiceWork = aoParams(0)

'*****
' Connessione Database Cassa e recupero dati
'*****
Dim oConn As CXConn = New CXConn(modConnections._CASSA_EDILE)

Dim sSQL As String = "select cod_imp codice_impresa, rtrim(rag_soc) ragione_sociale, cod_fisc

Dim oRST As CXRecordset = oConn.selectSQL2(sSQL)

'*****
' Scrittura risposta script
'*****

Dim oResponse As New CXServiceWorkReponse(oWork)

For i As Integer = 1 To oRST.Count

    With oResponse
        .cxAddRow(oRST.FieldToString(i, "codice_impresa"), oRST.FieldToString(i, "ragione_soc

    End With

Next

'*****
' Obbligatorio - completamento job e chiusura connessione
'*****

oResponse.cxCompleteJob()

oConn.closeConn()

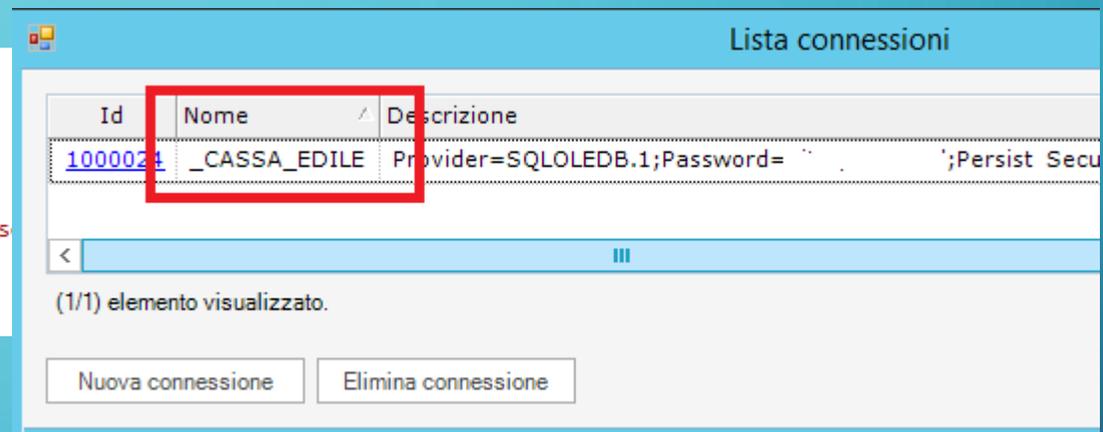
Return Nothing

End Function

End Class
```

# SCRIPTING ENGINE – PROTEZIONE DATI CONNESSIONE

```
*****  
' Connessione Database Cassa e recupero dati  
'*****  
Dim oConn As CXConn = New CXConn(modConnections._CASSA_EDILE)  
  
Dim sSQL As String = "select cod_imp codice_impresa, rtrim(rag_soc) ragione_s  
  
Dim oRST As CXRecordset = oConn.selectSQL2(sSQL)
```



Id	Nome	Descrizione
100002	_CASSA_EDILE	Provider=SQLOLEDB.1;Password=;Persist Secu

(1/1) elemento visualizzato.

Nuova connessione Elimina connessione

- Negli script non sono mai contenuti in chiaro i parametri di connessione alle origini dati.
- La Cassa imposta le connessioni alle origini dati all'interno dell'applicazione «CNCE\_EdilConnect Service Manager» e il Servizio imposta in fase di compilazione le variabili a cui accede il codice degli script.
- I soggetti che mantengono o visualizzano gli script non hanno mai accesso ai dati di connessione della Cassa.

# SCRIPTING ENGINE – WORFLOW

- CNCE\_EdiConnect prevede la possibilità di inserire le «risposte» in «processi» composti da «stage». A ogni stage può essere abbinato uno *script* per svolgere le operazioni in maniera automatizzata, oppure può essere richiesta la validazione manuale.
- In base alle dimensioni e alle procedure interne della Cassa è quindi possibile configurare processi che si adattino alle caratteristiche specifiche di ogni Ente territoriale, automatizzando l'elaborazione dove desiderato o gestendola manualmente.
- Le pratiche di «verifica di congruità» sono un esempio di processo che può essere configurato tramite la definizione del processo. Nella fase iniziale di configurazione sarà predisposto un processo standard, che sarà in seguito configurabile da parte delle singole Casse, anche in funzione delle direttive nazionali.

# SCRIPTING ENGINE – BENEFICI ACCESSO DIRETTO

- Modalità più sicura di accesso ai dati: oltre alla protezione da eventuali attacchi esterni durante l'intero processo di gestione delle richieste, neanche l'Amministratore di rete della Cassa è in grado di intervenire nel processo di esecuzione delle interrogazioni e manipolare i dati in transito. Ai fini del GDPR, se la responsabilità della firma degli script è demandata al fornitore, non ci sono impatti relativi alla responsabilità per gli Amministratori.
- Modalità più flessibile e meno costosa: per adattarsi a eventuali mutamenti normativi è solitamente sufficiente modificare le interrogazioni SQL degli script, senza altri impatti architetturali. Tutte le complessità e i problemi eventuali del recupero dati (crash del server, database inaccessibile, interruzione della connessione, problemi di rete, ecc.), sono delegate al Servizio di CNCE\_EdilConnect.

# SCRIPTING ENGINE – BENEFICI ACCESSO DIRETTO

- Possibilità di usare gli script anche per la scrittura dei dati: se la Cassa desidera recuperare dati di propria competenza da CNCE\_EdiConnect e farli elaborare da procedure locali sviluppate internamente o fatte sviluppare dai propri fornitori, può farsi predisporre dal Servizio di assistenza di CNCE\_EdiConnect degli script di recupero dati che alimentino database o tabelle predisposte ad hoc per l'accesso in scrittura. L'elaborazione dei dati potrà quindi essere effettuato senza preoccuparsi delle modalità di reperimento degli stessi.



# SERVIZIO WINDOWS - ALTRE MODALITA' DI ACCESSO

# UTILIZZO FILE DI SCAMBIO

- In questa modalità si utilizzano dei file come mezzo per lo scambio delle informazioni.
- Il Servizio posiziona i file di richieste e trasmette ai server CNCE\_Edilconnect i file di risposta. Il funzionamento è descritto nel documento «CNCE\_EdilConnect – Specifiche di interscambio»
- I file devono essere elaborati da un'applicazione locale che periodicamente deve verificare la presenza di file di richiesta e generare i file di risposta, occupandosi delle eventuali condizioni di fallimento (problemi di rete, di accesso al disco, al database, ecc.) e di sicurezza.
- La modalità è meno sicura dell'accesso diretto in quanto i file di richieste e risposte sono presenti nel file system della Cassa Edile e potrebbero essere letti o manipolati e vanno quindi adeguatamente protetti.

# UTILIZZO DELLE WEB API

- In questa modalità non viene utilizzato il sistema di scambio dati presente in EdilConnect.
- Il funzionamento è descritto nel documento «CNCE\_EdilConnect – Specifiche di interscambio» e ricalca la modalità «Utilizzo file di scambio».
- La modalità non beneficia del sistema di protezione crittografico di CNCE\_EdilConnect e utilizza il formato json per lo scambio delle informazioni, molto meno efficiente del formato binario utilizzato dal Servizio di Windows. E' inoltre la modalità che presenta solitamente i costi di implementazione e gestione più elevati.
- La modalità non consente estensioni se non concordando lo sviluppo di nuove Web API con la CNCE. In tale modalità la Cassa non può quindi recuperare agevolmente le informazioni di sua competenza per effettuare elaborazioni locali.
- Non è la modalità generalmente consigliata per l'interscambio delle informazioni, ad eccezione della trasmissione dei cantieri ai sistemi di denunce.

# TABELLA COMPARATIVA

Ambito	Accesso diretto OLE DB/ODBC	File di scambio	Web API
<b>Sicurezza</b>	<b>Massima:</b> tutte le operazioni avvengono all'interno del sistema crittografico di CNCE_EdilConnect e il codice eseguito è sempre noto.	<b>Alta:</b> ad eccezione dell'elaborazione dei file, le operazioni avvengono all'interno del sistema crittografico di CNCE_EdilConnect.	<b>Normale:</b> non beneficia del sistema crittografico di CNCE_EdilConnect.
<b>Estensibilità</b>	<b>Massima:</b> le nuove richieste richiedono la modifica di script esistenti o la scrittura di nuovi script, senza richiedere la modifica degli applicativi.	<b>Media:</b> è necessario concordare e implementare nuovi formati per i file di scambio e aggiornare gli applicativi di gestione dei file.	<b>Bassa:</b> è necessario concordare e sviluppare delle Web API per ogni variazione o nuova richiesta.
<b>Workflow</b>	<b>Gestito:</b> i processi possono integrare step con validazione manuale o automatica.	<b>Non gestito:</b> i processi devono essere gestiti esternamente.	<b>Non gestito:</b> i processi devono essere gestiti esternamente.
<b>Costi</b>	<b>Minimi:</b> è necessario generalmente solo scrivere le istruzioni SQL di accesso ai database.	<b>Più elevati:</b> oltre alle istruzioni per l'accesso ai database occorre predisporre la gestione dei file.	<b>Più elevati:</b> oltre alle istruzioni per l'accesso ai database e alla predisposizione dei file occorre implementare le funzioni di trasmissione.

# TIMELINE AVVIAMENTO CNCE\_EDILCONNECT

- L'avvio di CNCE\_EdilConnect in produzione per l'inserimento dei cantieri da parte di tutte le imprese e di tutti i consulenti nazionali è previsto per il 5 luglio 2021.
- Le imprese e i consulenti avranno tempo fino alla scadenza della denuncia di luglio (in genere fine agosto o inizio settembre) per inserire in CNCE\_EdilConnect o nei sistemi territoriali i cantieri iniziati a luglio e denunciare la relativa manodopera, se non ha subappaltatori.
- Eventuali eventi organizzati dalle Casse relativi alla verifica di congruità e all'adozione di CNCE\_EdilConnect potranno tenersi nel mese di luglio.
- Fino al mese di settembre le Casse non dovranno operare in CNCE\_EdilConnect, se non per assistere le imprese nell'inserimento dei cantieri.

- I sistemi di gestione cantieri territoriali dovranno adottare il sistema di codifica nazionale dei cantieri entro la messa in produzione di CNCE\_EdilConnect del 5 luglio.
- Per quanto riguarda il trasferimento delle informazioni dai sistemi di gestione cantieri territoriali e CNCE\_EdilConnect, questo deve essere completato prima dell'apertura delle denunce di luglio, quindi entro la fine del mese, per consentire alle imprese di visualizzare il cantiere nella denuncia.
- Entro la stessa data tutti i sistemi di denunce dovranno consentire il rilevamento del codice univoco del cantiere nella notazione estesa a 15 caratteri, in quella ridotta a 10 caratteri o nel campo «descrizione» del cantiere.

# TIMELINE – INTEGRAZIONE GESTIONALI CASSE

- Prima del 5 luglio, avvio in produzione del sistema, tutte le Casse nazionali dovranno avere alimentato le anagrafiche di consulenti e imprese, per consentirne la registrazione.
- I dati da alimentare sono contenuti nel documento «CNCE\_EdilConnect - Specifiche di interscambio» e sono quelli minimi necessari per l'identificazione degli utenti.
- Se qualche Cassa non ha completato la configurazione dell'invio automatico di questi dati entro l'avvio del sistema, potrà trasmettere *una tantum* al Servizio di assistenza due file di testo contenenti i dati di consulenti e imprese per consentirne la registrazione al sistema.
- Dal mese di settembre CNCE\_EdilConnect trasmetterà i riepiloghi presenze alle imprese delle Casse che desiderano utilizzare tale funzionalità. Entro la fine del mese di agosto, queste Casse dovranno avere completato anche le funzioni di alimentazione delle anagrafiche dei lavoratori, descritte nel documento «CNCE\_EdilConnect - Specifiche di interscambio».

# TIMELINE AVVIAMENTO CNCE\_EDILCONNECT

Data	Attività
7 giugno	Disponibilità installazione Servizio di Windows per le Casse.
21 giugno	Successivamente agli incontri con le Casse, messa a disposizione di CNCE_EdilConnect per effettuare test con imprese e consulenti. A questo scopo, in CNCE_EdilConnect Client saranno rese disponibili per le Casse le funzionalità di gestione utenti.
Entro 25 giugno	Le Casse che intendono codificare i cantieri nel proprio sistema di gestione territoriale devono trasmettere al Servizio di assistenza di CNCE_EdilConnect le istruzioni da fornire alle imprese al momento dell'inserimento del cantiere per reindirizzarle al sistema di gestione cantieri territoriale.
Entro 4 luglio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tutti i sistemi di gestione cantieri devono adottare la codifica dei cantieri CNCE_Edilconnect.</li><li>• Tutte le Casse nazionali devono avere completato l'implementazione delle funzioni di aggiornamento di anagrafiche delle imprese e dei consulenti per consentire l'autenticazione in CNCE_EdilConnect o avere predisposto i file di testo "una tantum".</li></ul>

# TIMELINE AVVIO CNCE\_EDILCONNECT

Data	Attività
5 luglio	Avvio in produzione di CNCE_EdiConnect
10 luglio	Disponibilità in CNCE_EdiConnect Client delle funzionalità di gestione delle pratiche di verifica della congruità.
Fine luglio	Devono essere completate le funzioni di trasferimento dei dati dei cantieri dai sistemi territoriali a CNCE_EdiConnect, per consentire il caricamento in denuncia.
Fine luglio	Tutti i sistemi di denunce nazionali devono poter accettare il codice univoco EdilConnect con la notazione estesa (15 cifre) o ridotta (10 cifre), o nella descrizione del cantiere.
Fine agosto	Le Casse che desiderano inviare i "riepiloghi presenze" alle imprese devono avere completato la configurazione dell'invio dei dati anagrafici dei lavoratori.
Settembre	Avvio delle prime pratiche di verifica della congruità da parte delle Casse.

# MODALITÀ DI COMUNICAZIONE PER LE CONFIGURAZIONI

- Tutte le indicazioni riguardanti singole Casse devono essere trasmesse al servizio di assistenza tramite il sistema di ticket predisposto nel portale CNCE\_EdiConnect Client.
- Se una o più Casse si accordano con il fornitore per delegare le attività di configurazione, il fornitore può utilizzare l'indirizzo email [congruita@congruitanazionale.it](mailto:congruita@congruitanazionale.it). Questo indirizzo non deve essere utilizzato direttamente dalle Casse.

## PROSSIME ATTIVITA'

- Una volta letta la documentazione tecnica presente nel portale CNCE\_EdiConnect Client, le Casse, insieme ai loro fornitori, devono indicare quale delle modalità di interscambio prevista da CNCE\_EdiConnect intendono utilizzare, con le modalità descritte in precedenza.
- In base alla modalità indicata si potranno concordare i passi successivi.
- Per quanto riguarda l'integrazione con i sistemi di gestione cantieri territoriali, da completare entro la fine di luglio, le Casse o i loro fornitori devono comunicare appena possibile quale modalità di inserimento dei cantieri desiderano adottare (inserimento in EdiConnect o inserimento nel sistema territoriale) e indicare le possibili modalità di interscambio delle informazioni. L'accesso diretto via OLE DB/ODBC è sempre la modalità privilegiata.

## PROSSIME ATTIVITA'

- Per quanto riguarda l'integrazione con i sistemi di denunce, da completare entro la fine di luglio, le Casse o i loro fornitori devono comunicare appena possibile quali possibilità tecniche sono disponibili nel sistema di denunce per l'inserimento dei cantieri presenti in EdilConnect e per il recupero delle informazioni delle denunce compilate.