

# **Il ruolo della piattaforma tecnologica XBRL nella raccolta di dati per la statistica ufficiale**

Roma 22 Gennaio 2008

Alessandro Zeli, Leopoldo Nascia

- Si desidera in questa sede considerare le prospettive di miglioramento nella **raccolta del dato statistico** di impresa dovuti all'introduzione della piattaforma XBRL.

## Introduzione

- Verranno pertanto posti in evidenza i seguenti punti:
  - Il processo di raccolta del dato economico d'impresa
  - Gli obiettivi che si pone la statistica ufficiale in relazione alla piattaforma XBRL
  - I lineamenti operativi per la costruzione di una tassonomia per un'importante indagine ISTAT

## Il processo di raccolta dei dati statistici

- Il processo di raccolta dei dati tramite questionario è la maggiore criticità di una rilevazione statistica.
- In questa fase sorgono problemi dal punto di vista della **completezza e correttezza delle informazioni** e delle **mancate risposte totali**
- Impatto su efficienza e qualità

## Il processo di raccolta dei dati statistici

- Implica il coinvolgimento di più attori
  - *In primis* le aziende che forniscono il dato
  - Il sistema della statistica ufficiale
  - Fornitori dei sistemi di supporto

## Il processo di raccolta dei dati statistici

Il miglioramento dell'**efficienza** si concentra su interventi relativi a:

- **tempestività** (tempi di reazione dell'impresa e tempi di produzione dei dati)
- **economicità** (costi di elaborazione dei dati per l'Istat **e** per le imprese)

## Il processo di raccolta dei dati statistici

La **qualità dei dati**, in termini di:

- capacità di soddisfare i bisogni informativi,
- minimizzazione della distanza fra il valore vero e quello osservato.

Deve essere elevata e può essere suscettibile di miglioramenti anche con interventi sull'efficienza.

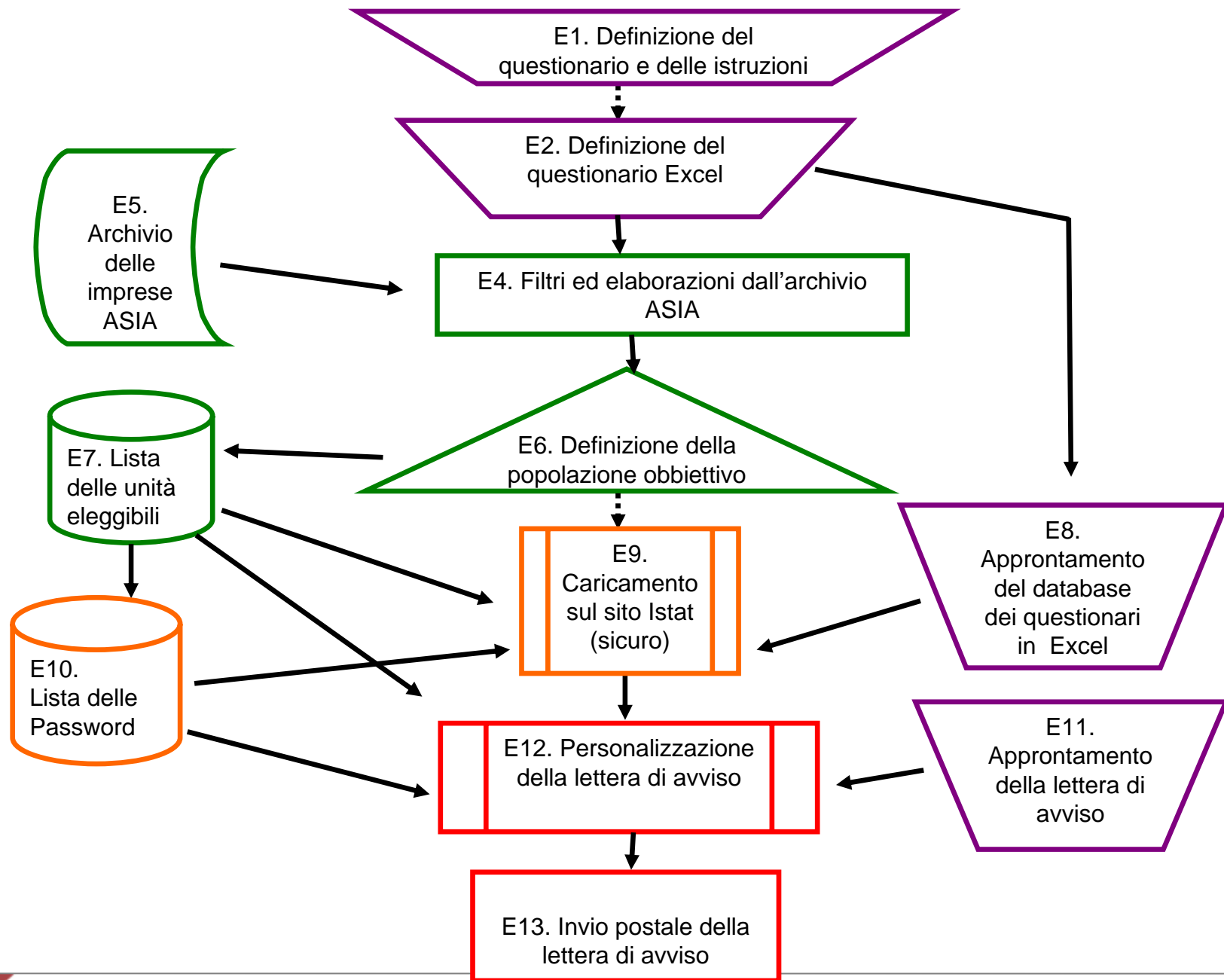
- Questionari elettronici

## Il processo di raccolta dei dati statistici

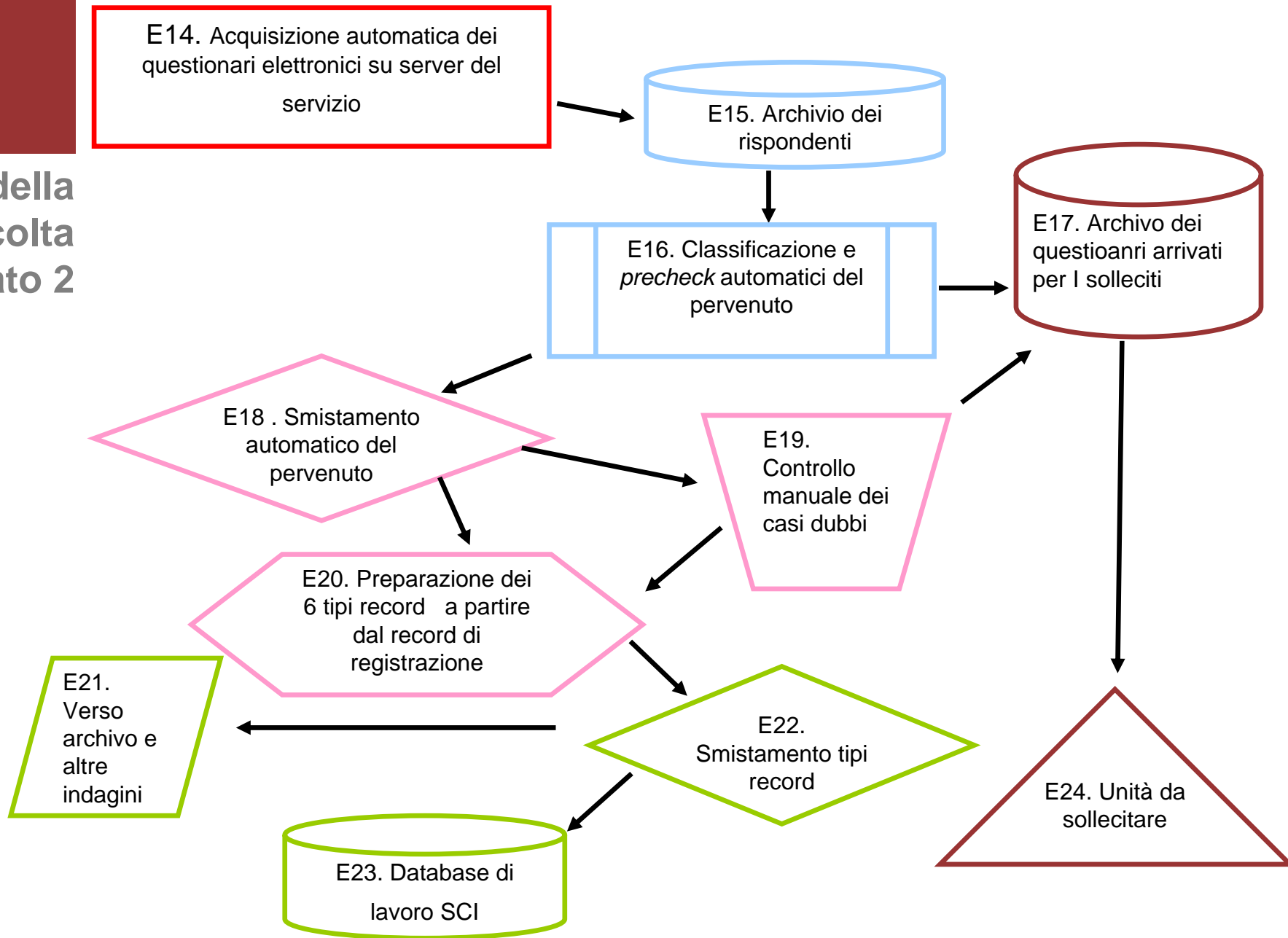
La **semplificazione** del processo di raccolta è la parola chiave per ridurre tempi e costi delle indagini:

- Semplificazione dei contenuti (questionario)
- Semplificazione dei tempi e dei costi di compilazione
- Semplificazione delle modalità di contatto (XBRL)

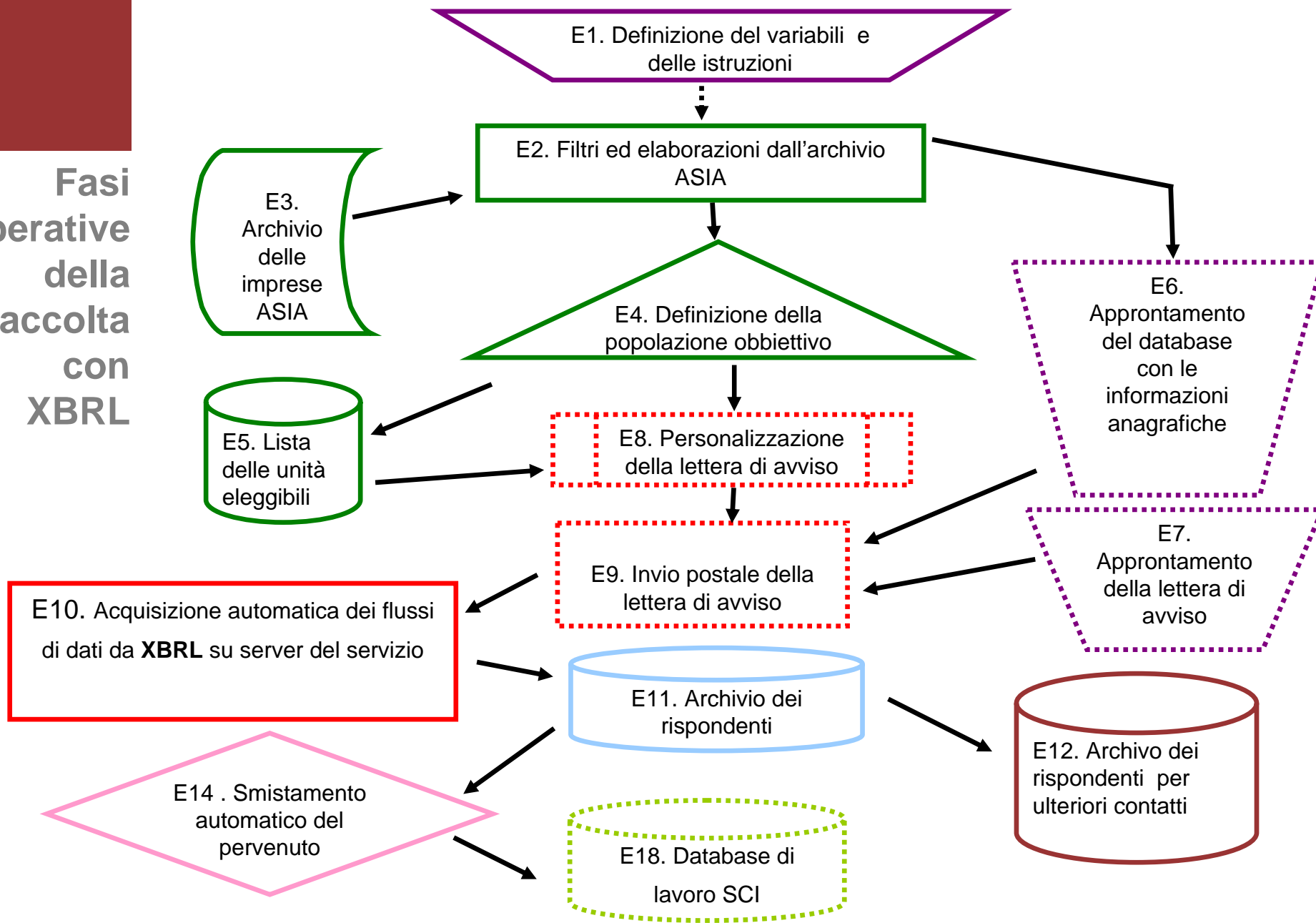
# Fasi della raccolta del dato 1



## Fasi della raccolta del dato 2



Fasi operative della raccolta con XBRL



Lettera di  
avviso



Incaricato  
dell'azienda

Fasi della  
raccolta del  
dato  
IMPRESE



Più di un compilatore



Tempi di elaborazione lunghi

Maggiori possibilità di errori  
(*trascrizione/elaborazione*)

Perdita della password

Maggiori costi

Difficoltà nel rilascio  
dei dati

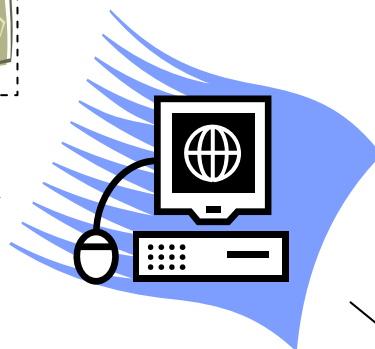
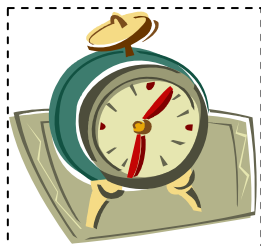
Procedure di sollecito

**Lettera di  
avviso**

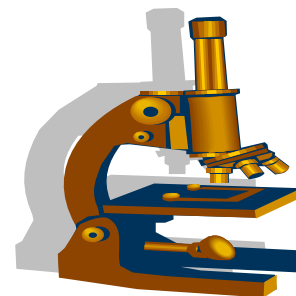


**Incaricato  
dell'azienda**

**Fasi della  
raccolta del  
dato  
IMPRESSE  
XBRL**

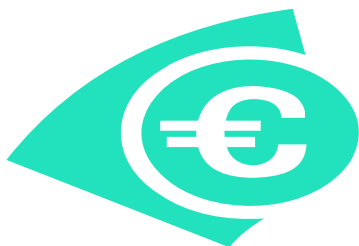


**Elaborazioni  
automatiche  
XBRL**



**Procedure di  
controllo ....**

**Minori costi e maggiore  
tempestività**



**... e rilascio dei dati  
semplificate**



- Le esigenze dell'Istat che dovrebbero essere soddisfatte da XBRL possono essere classificate secondo diverse linee-guida.

## Obbiettivi della statistica ufficiale

- In particolare si possono evidenziare i seguenti criteri:
  - Sovrapposizione con il lavoro già svolto dalla Giurisdizione
  - Coerenza con la *mission* tradizionale di XBRL
  - Coincidenza con la ripartizione tematica individuata dalle indagini in essere presso l'Istat

**Fasi  
previste per  
l'adozione  
di XBRL alle  
indagini  
dell'Istat**

**Indagini economiche  
congiunturali sulle imprese e  
altre indagini speciali: costo del  
lavoro, R&S**

**Indagini sui conti  
economici delle  
imprese**

**Altre indagini sulle  
imprese: prodcom,  
trasporti**

## Obbiettivi della statistica ufficiale

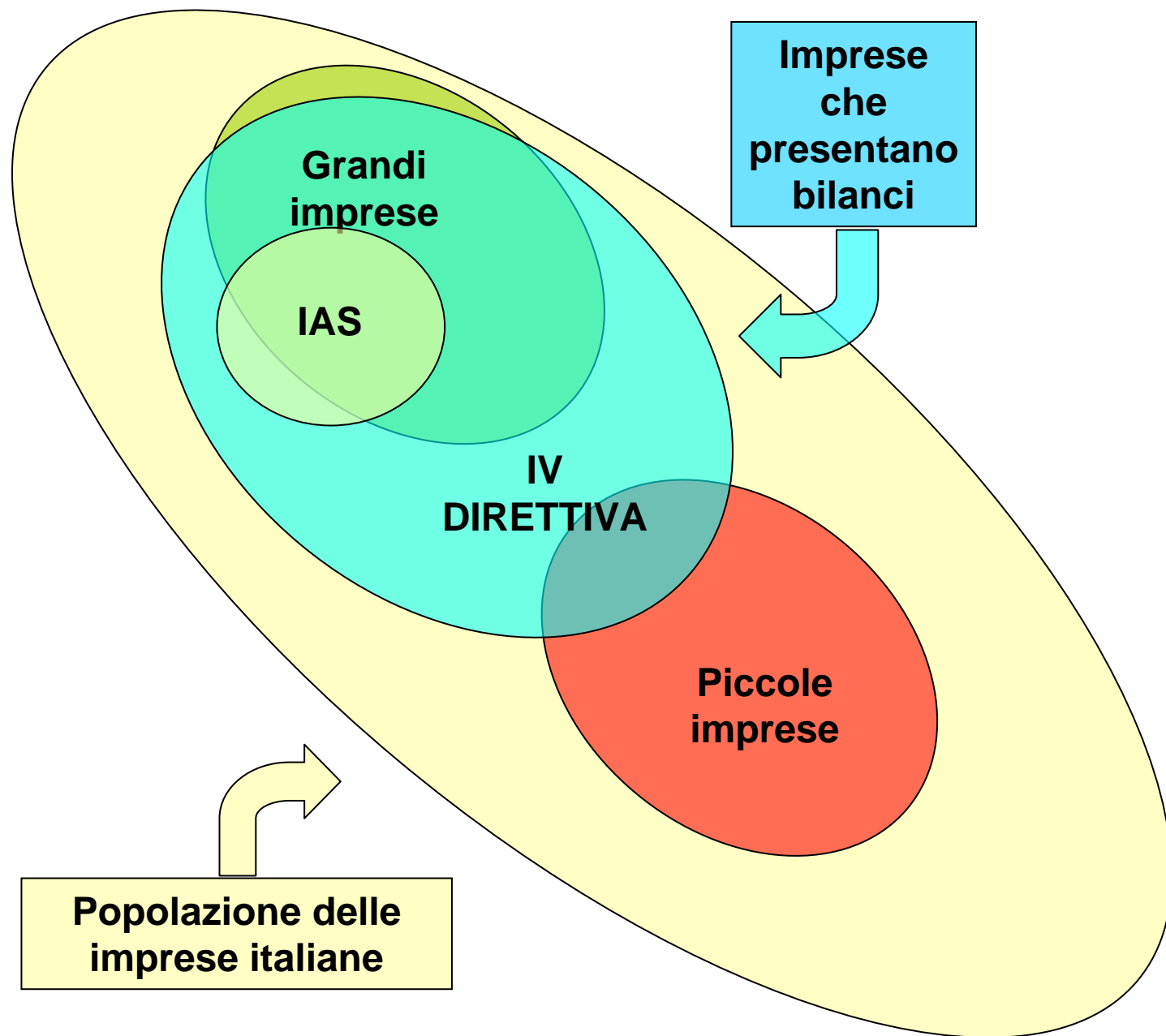
- I criteri summenzionati sono soddisfatti in particolare dalle indagini sui **conti economici delle imprese.**
- L'obiettivo delle indagini Istat è quello di fornire dati statistico-economici per **tutte** le imprese italiane.

## Obbiettivi della statistica ufficiale

- Tale obiettivo viene perseguito tramite lo svolgimento di due indagini statistiche:
  - SCI: rivolta a tutte le imprese con 100 addetti ed oltre. Indagine on line. I questionari sono scaricabili dal sito:  
<http://www.istat.it/strumenti/rispondenti/indagini/sci>
  - PMI: indagine campionaria per le imprese con meno di 100 addetti.

- Per entrambe le indagini esiste obbligo di risposta statuito sia da Regolamenti europei (n. 58/97) sia da leggi nazionali (PSN).

Problematiche  
relative alle  
indagini sui  
conti  
economici  
delle imprese



- L'introduzione della tecnologia XBRL per il *telereporting* di dati statistici relativi ai conti delle imprese dovrebbe prevedere diverse fasi.
- Una **prima fase** dovrebbe sviluppare tassonomia e applicazioni informatiche per le imprese che presentano bilanci.

Una **seconda** fase riguarderebbe la costruzione di un *telereporting* di dati statistici tramite XBRL per le imprese che **non** hanno l'obbligo di presentazione del bilancio.

## Obbiettivi della statistica ufficiale

- Il flusso informativo dovrà essere significativamente **semplificato** rispetto alle imprese con sistemi di gestione più strutturati.
- Le definizioni e la tassonomia potrebbero ricalcare quelle già approntate per le imprese più grandi.
- Occorrerebbe prevedere altri canali di raccolta.

## Obbiettivi della statistica ufficiale

- I **contributi** al lavoro proposto dovranno provenire da soggetti diversi.
- In particolare si ritiene indispensabile la collaborazione di una pluralità di soggetti al fine di dare rappresentanza al punto di vista dei fornitori del dato, degli utilizzatori, di coloro che definiscono il contesto interpretativo.

## Una tassonomia per l'indagine SCI

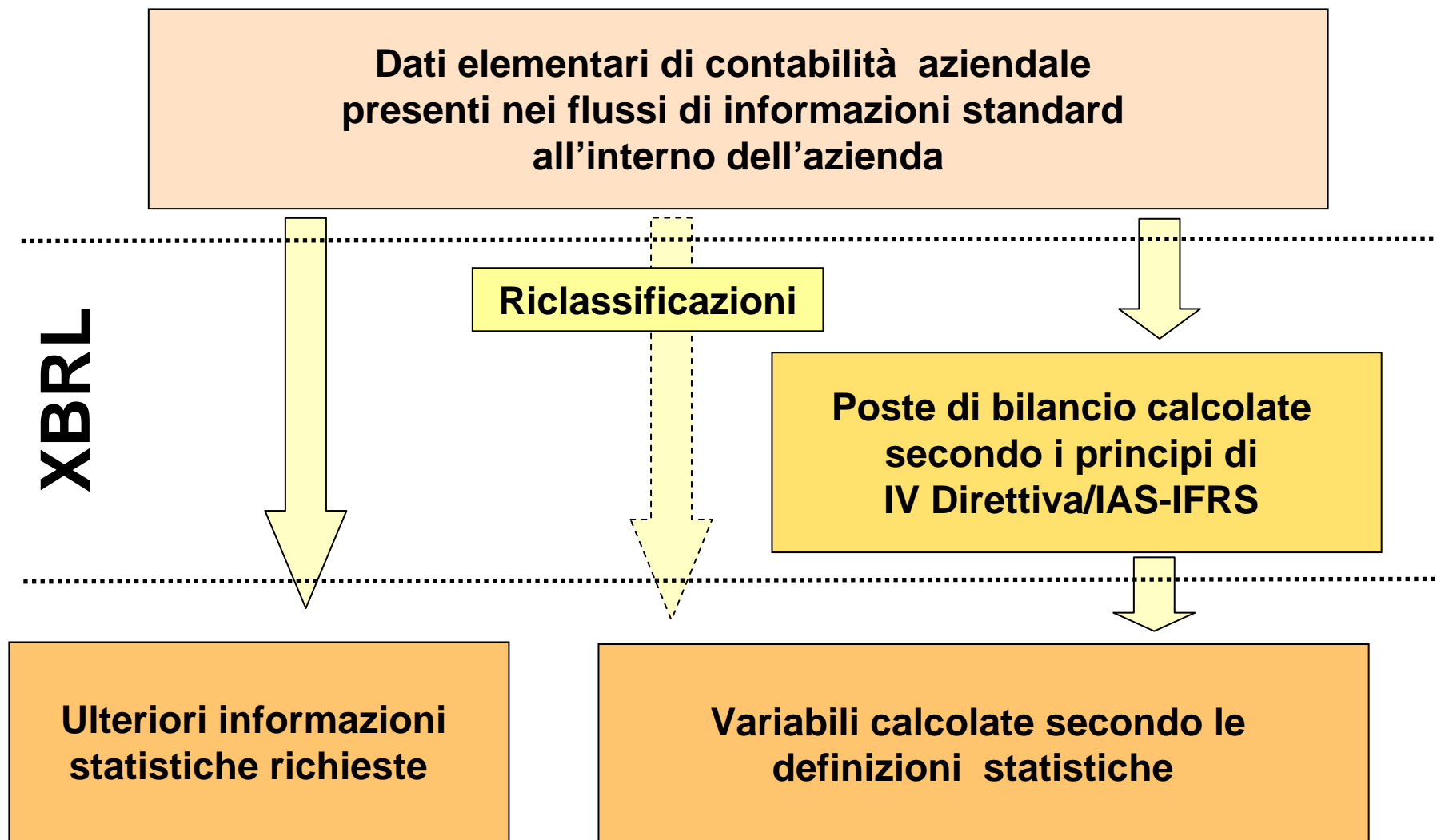
Le **tassonomie statistiche** dovranno differire in qualche misura da quanto già predisposto per i bilanci civilistici.

A questo fine i quesiti contenuti nel questionario SCI si possono raggruppare secondo le seguenti grandi categorie:

## Una tassonomia per l'indagine SCI

- dati di bilancio secondo quanto richiesto dalla normativa civilistica
- ulteriori dati di bilancio (dettagli, informazioni aggiuntive come da nota integrativa)
- dati richiesti con una diversa definizione
- dati facilmente desumibili da flussi informativi già standardizzati all'interno dell'azienda.

## Stadi informativi: dal dato aziendale al dato statistico



## Una tassonomia per l'indagine SCI

- Il primo insieme di informazioni è facilmente standardizzabile secondo gli standard XBRL e questa operazione rappresenta comunque il primo passo operativo da compiere.
- Il lavoro già svolto nell'ambito di questa fase verrà descritto con maggior dettaglio dal dott. Panizzolo dell'Università di Trento nel prossimo intervento.

## Una tassonomia per l'indagine SCI

- Il secondo e terzo insieme di informazioni richiedono un lavoro più approfondito al fine di costruire una tassonomia specifica.
- In particolare dovranno essere individuati dati elementari per la costruzione delle variabili richieste.

## Una tassonomia per l'indagine SCI

Si dovrà, quindi, insistere su queste **voci elementari** presenti nella contabilità gestionale e non, ancora, direttamente elaborate per l'esposizione in bilancio.

*Ad esempio:*

- *spese per servizi e ulteriori di cui richiesti nel questionario Istat,*
- *problematiche relative agli IAS.*

## Una tassonomia per l'indagine SCI

- E' chiaro che l'insieme delle informazioni statistiche richieste dovrà essere presentato alle imprese in un formato unitario.

## Una tassonomia per l'indagine SCI

- La **stabilità della normativa** (e delle richieste di Istat) viene “garantita” dalla presenza di un Regolamento comunitario che garantisce il quadro di riferimento.
- I cambiamenti delle definizioni (e delle richieste) vanno ridiscussi in sede comunitaria con procedure predefinite.



# Il ruolo della piattaforma tecnologica XBRL nella raccolta di dati per la statistica ufficiale

Davide Panizzolo  
Università degli Studi di Trento



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TRENTO  
Dipartimento di Informatica  
e Studi Aziendali

22 gennaio 2008  
XBRL Italia, Roma

# Utilizzo di XBRL nell'indagine ISTAT SCI

- Fasi del progetto
  - Disegno tassonomia XBRL ISTAT SCI
  - Simulazione produzione, invio e utilizzo del questionario
- Test effettuato nell'ambito di un progetto di ricerca
  - Università di Trento e Servizio Statistica PAT (ISTAT - TN)
  - Progettazione di una piattaforma integrata per la gestione dei dati statistici e amministrativi presso le imprese in provincia di Trento

# Disegno tassonomia

## Punti principali

- Rappresentazione dei dati distinti per sezioni del questionario
  - Dati strutturati (in forma tabellare)
  - Testo libero
  - Domande a risposta chiusa
- Riutilizzo concetti definiti nelle tassonomie dei bilanci
  - IV direttiva
  - IAS

# Disegno tassonomia

## Presupposto

- Bilanci IV direttiva
- Tassonomia GAAP Italia, versione sperimentale (non ufficiale)
- Estesa ad alcune sezioni di Nota Integrativa (dati strutturati)

	Terreni e fabbricati	Impianti e macchinario	Attrezzature industriali e commerciali	Altre immobilizzazioni materiali	Immobilizzazioni materiali in corso e acconti	Immobilizzazioni materiali
Apertura bilancio						
Cambiamenti						
Incrementi						
Incrementi nell'esercizio						
Acquisizioni nell'esercizio						
Rivalutazioni nell'esercizio						
Giroconti positivi						
Decrementi						
Decrementi nell'esercizio						
Alienazioni nell'esercizio						
Svalutazioni nell'esercizio						
Giroconti negativi						
Ammortamento dell'esercizio						
Totale cambiamenti						
Chiusura bilancio						

Crediti immobilizzati per area geografica						
	Area geografica	Crediti immobilizzati verso controllate	Crediti immobilizzati verso collegate	Crediti immobilizzati verso controllanti	Crediti immobilizzati verso altri	Crediti immobilizzati
1	Italia	6185				6185
2	Europa	26176				26176
3	Altro	19088				19088
Totale		51449	0	0	0	51449

Tabelle dimensione fissa

Elenchi aperti

# Disegno tassonomia

## Implementazione tassonomia test (ISTAT SCI)

- Relativa al questionario SCI IV direttiva
  - Destinato a imprese che redigono il bilancio secondo la IV direttiva
- Estensione della tassonomia GAAP Italia<sup>1</sup>
  - I concetti già presenti in GAAP Italia non sono ridefiniti, ma inclusi nella tassonomia istat-sci
  - Si utilizza il procedimento delle XBRL *taxonomy extension*
- Non trattata la sezione del questionario a risposte chiuse
  - Può essere eventualmente implementata in XBRL

<sup>1</sup> Versione sperimentale non ufficiale che comprende alcune sezioni di Nota Integrativa

# Disegno tassonomia

## Esempio 1 – Dati dai prospetti di sintesi, conto economico

### Conto economico GAAP Italia

	concept_id
<b>Conto economico a valore e costo della produzione (schema civilistico)</b>	
<b>A) Valore della produzione:</b>	
1) ricavi delle vendite e delle prestazioni	itcc-ci:ValoreProduzioneRicaviVenditePrestazioni
2) variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	itcc-ci:ValoreProduzioneVariazioniRimanenzeProdottiCorsoLavorazione
3) variazioni dei lavori in corso su ordinazione	itcc-ci:ValoreProduzioneVariazioniLavoriCorsoOrdinazione
4) incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	itcc-ci:ValoreProduzioneIncrementiImmobilizzazioniLavoriInterni
5) altri ricavi e proventi	
contributi in conto esercizio	itcc-ci:ValoreProduzioneAltriRicaviProventiContributiContoEsercizio
altri	itcc-ci:ValoreProduzioneAltriRicaviProventiAltri
Totale altri ricavi e proventi	itcc-ci:ValoreProduzioneAltriRicaviProventiTotaleAltriRicaviProventi
<b>Totale valore della produzione</b>	<b>itcc-ci:TotaleValoreProduzione</b>

- Sezione Conto Economico SCI
- Per ogni concetto presente nel Conto Economico GAAP Italia
- Suddivisione in ulteriori dettagli
- È necessario definire questi elementi di dettaglio e le relazioni tra questi ed il concetto del Conto Economico GAAP Italia

# Disegno tassonomia

## Esempio 1 – Dati dai prospetti di sintesi, conto economico

	concept_id	GAAP ITALIA		concept_id	ISTAT SCI
<b>Conto economico a valore e costo della produzione (schema civilistico)</b>					
<b>A) Valore della produzione:</b>					
1) ricavi delle vendite e delle prestazioni	itcc-ci:ValoreProduzioneRicaviVenditePrestazioni				
2) variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e finiti	itcc-ci:ValoreProduzione				
3) variazioni dei lavori in corso su ordinazione	itcc-ci:ValoreProduzione				
4) incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	itcc-ci:ValoreProduzione				
5) altri ricavi e proventi					
contributi in conto esercizio	itcc-ci:ValoreProduzione				
altri	itcc-ci:ValoreProduzione				
Totale altri ricavi e proventi	itcc-ci:ValoreProduzione				
<b>Totale valore della produzione</b>	<b>itcc-ci:TotaleValoreProduzione</b>				
		<b>A - Valore della produzione</b>			
		<b>1) Ricavi da:</b>			
		vendite di prodotti fabbricati dall'impresa			istat-sci:RicaviDaVenditeProdottiFabbricatiImpresa
		vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione			istat-sci:RicaviDaVenditeMerciAcquistateNomeProprioRivenduteSenzaTrasformazione
		lavorazioni per conto di terzi su materie prime e semilavorati di terzi			istat-sci:RicaviDaLavorazioniContoTerziMateriePrimeSemilavoratiTerzi
		lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi			istat-sci:RicaviDaLavorazioniServiziIndustrialiOrdinazioneTerzi
		attività di intermediazione (commissioni, provvigioni, ecc.)			istat-sci:RicaviDaAttivitaIntermediazioneCommissioniProvvigioniEcc
		introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)			istat-sci:RicaviDaIntroitiLordiTrafficoPerLeSoleImpreseTrasporto
		prestazione di servizi a terzi			istat-sci:RicaviDaPrestazioneServiziTerzi
		<b>Totale</b>			<b>itcc-ci:ValoreProduzioneRicaviVenditePrestazioni</b>

**Conto economico**

# Disegno tassonomia

## Esempio 2 – Dati da tabelle di nota integrativa

### Analisi dei movimenti delle immobilizzazioni materiali GAAP Italia

	Terreni e fabbricati	Impianti e macchinario	Attrezzature industriali e commerciali	Altre immobilizzazioni materiali	Immobilizzazioni materiali in corso e acconti	Immobilizzazioni materiali
Apertura bilancio	itcc-ci:TerreniFabbr	itcc-ci:ImpiantiMacch	itcc-ci:AttrezzatureI	itcc-ci:AltreImmobiliz	itcc-ci:Immobilizzazio	itcc-ci:Immobilizzazi
Cambiamenti						
Incrementi						
Incrementi nell'esercizio	itcc-ci: IncrementiEsercizio	itcc-ci: IncrementiEsercizio	itcc-ci: IncrementiEsercizio	itcc-ci: IncrementiEsercizio	itcc-ci: IncrementiEsercizio	itcc-ci: IncrementiEsercizio
<b>Acquisizioni nell'esercizio</b>	itcc-ci: AcquisizioniEsercizio	itcc-ci: AcquisizioniEsercizio	itcc-ci: AcquisizioniEsercizio	itcc-ci: AcquisizioniEsercizio	itcc-ci: AcquisizioniEsercizio	itcc-ci: AcquisizioniEsercizio
Rivalutazioni nell'esercizio	itcc-ci: RivalutazioniEsercizio	itcc-ci: RivalutazioniEsercizio	itcc-ci: RivalutazioniEsercizio	itcc-ci: RivalutazioniEsercizio	itcc-ci: RivalutazioniEsercizio	itcc-ci: RivalutazioniEsercizio
Giroconti positivi	itcc-ci: GirocontiPositiviTerr	itcc-ci: GirocontiPositiviImpi	itcc-ci: GirocontiPositiviAttri	itcc-ci: GirocontiPositiviAltri	itcc-ci: GirocontiPositivImmot	itcc-ci: GirocontiPositivImm
Decrementi						
Decrementi nell'esercizio	itcc-ci: DecrementiEsercizio	itcc-ci: DecrementiEsercizio	itcc-ci: DecrementiEsercizio	itcc-ci: DecrementiEsercizio	itcc-ci: DecrementiEsercizio	itcc-ci: DecrementiEsercizio
Alienazioni nell'esercizio	itcc-ci: AlienazioniEsercizio	itcc-ci: AlienazioniEsercizio	itcc-ci: AlienazioniEsercizio	itcc-ci: AlienazioniEsercizio	itcc-ci: AlienazioniEsercizio	itcc-ci: AlienazioniEsercizio
Svalutazioni nell'esercizio	itcc-ci: SvalutazioniEsercizio	itcc-ci: SvalutazioniEsercizio	itcc-ci: SvalutazioniEsercizio	itcc-ci: SvalutazioniEsercizio	itcc-ci: SvalutazioniEsercizio	itcc-ci: SvalutazioniEsercizio
Giroconti negativi	itcc-ci: GirocontiNegativiTer	itcc-ci: GirocontiNegativiImm	itcc-ci: GirocontiNegativiAtt	itcc-ci: GirocontiNegativiAltri	itcc-ci: GirocontiNegativiImm	itcc-ci: GirocontiNegativiImm
Ammortamento dell'esercizio	itcc-ci: AmmortamentoEser	itcc-ci: AmmortamentoEser	itcc-ci: AmmortamentoEser	itcc-ci: AmmortamentoEser	itcc-ci: AmmortamentoEser	itcc-ci: AmmortamentoEser
Totale cambiamenti	itcc-ci: TotaleCambiamentiT	itcc-ci: TotaleCambiamentiI	itcc-ci: TotaleCambiamentiA	itcc-ci: TotaleCambiamentiA	itcc-ci: TotaleCambiamentiI	itcc-ci: TotaleCambiamentiI
Chiusura bilancio	itcc-ci:TerreniFabbr	itcc-ci:ImpiantiMacch	itcc-ci:AttrezzatureI	itcc-ci:AltreImmobiliz	itcc-ci:Immobilizzazio	itcc-ci:Immobilizzazi

- Sezione Acquisizione Immobilizzazioni SCI
- Per ogni tipologia di immobilizzazioni presente nella tabella di Nota Integrativa GAAP Italia
- Suddivisione in ulteriori dettagli
- È necessario definire questi elementi di dettaglio e le relazioni tra questi ed i concetti nella tabella di Nota Integrativa GAAP Italia

# Disegno tassonomia

## Esempio 2 – Dati da tabelle di nota integrativa

GAAP ITALIA		Terreni e fabbricati	Impianti e macchinario	Attrezzature industriali e commerciali	Altre immobilizzazioni materiali	Immobilizzazioni materiali in corso e acconti	Immobilizzazioni materiali
Apertura bilancio	itcc-ci:Terreni						
Cambiamenti							
Incrementi							
Incrementi nell'esercizio	itcc-ci: IncrementiEse						
<b>Acquisizioni nell'esercizio</b>	itcc-ci: AcquisizioniEse	<b>Terreni e fabbricati</b>					
Rivalutazioni nell'esercizio	itcc-ci: RivalutazioniEse	Terreni					istat-sci:TerreniTotaleInMigliaiaEuro
Giroconti positivi	itcc-ci: GirocontiPosit	Fabbricati strumentali					istat-sci:FabbricatiStrumentaliTotaleInMigliaiaEuro
		Fabbricati non strumentali					istat-sci:FabbricatiNonStrumentaliTotaleInMigliaiaEuro
		<b>Totale</b>					<b>itcc-ci:AcquisizioniEsercizioTerreniFabbricati</b>
Decrementi		<b>Impianti e macchinari</b>					
Decrementi nell'esercizio	itcc-ci: DecrementiEse	Impianti e macchinario					istat-sci:ImpiantiMacchinarioTotaleInMigliaiaEuro
Alienazioni nell'esercizio	itcc-ci: AlienazioniEse	Mezzi di trasporto strumentali					istat-sci:MezziTrasportoStrumentaliTotaleInMigliaiaEuro
Svalutazioni nell'esercizio	itcc-ci: SvalutazioniEse	<b>Totale</b>					<b>itcc-ci:AcquisizioniEsercizioImpiantiMacchinario</b>
Giroconti negativi	itcc-ci: GirocontiNega	<b>Attrezzature industriali e commerciali</b>					itcc-ci:AcquisizioniEsercizioAttrezzatureIndustrialiCommerciali
Ammortamento dell'esercizio	itcc-ci: Ammortament	<b>Altri beni</b>					
		Attrezzature per il trattamento					istat-sci:AttrezzatureTrattamentoTotaleInMigliaiaEuro
		Trasmissione dati					istat-sci:TrasmissioneDatiTotaleInMigliaiaEuro
		Mobili e altre attrezzature					istat-sci:MobiliAltreAttrezzatureTotaleInMigliaiaEuro
		Mezzi di trasporto					istat-sci:MezziTrasportoTotaleInMigliaiaEuro
		Beni di valore					istat-sci:BeniValoreTotaleInMigliaiaEuro
		<b>Totale</b>					<b>itcc-ci:AcquisizioniEsercizioAltreImmobilizzazioniMateriali</b>
		Immobilizzazioni in corso e acconti					itcc-ci:AcquisizioniEsercizioImmobilizzazioniMaterialiCorsoAcconti
		<b>Totale</b>					<b>itcc-ci:AcquisizioniEsercizioImmobilizzazioniMateriali</b>

concept\_id

ISTAT SCI

Acquisizione Immobilizzazioni

# Simulazione questionario

## Lato impresa

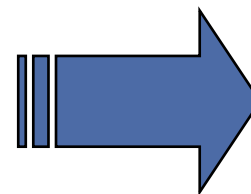
- Compilazione questionario
  - azienda "alfa spa", esercizio 2006
- Pre-compilazione con dati di bilancio
  - Istanza di documento GAAP Italia
    - azienda alfa spa, esercizio 2006
- Inserimento manuale dati di dettaglio non caricati automaticamente
- Generazione istanza XBRL ISTAT SCI
  - azienda alfa spa, esercizio 2006

# Simulazione questionario

## Lato impresa - Esempio

ISTAT SCI

	Valore input	Valore importato	Valore calcolato
<b>A - Valore della produzione</b>			
<b>1) Ricavi da:</b>			
vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	32.750.112		32.750.112
vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasformazione			
lavorazioni per conto di terzi su materie prime e semilavorati di terzi			
lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi			
attività di intermediazione (commissioni, provvigioni, ecc.)			
introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)			
prestazione di servizi a terzi	8.452		8.452
<b>Totale</b>		<b>32.758.564</b>	<b>32.758.564</b>
<b>2) Variazione delle rimanenze:</b>			
di prodotti finiti			
di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati			
<b>Totale</b>		<b>229.080</b>	<b>229.080</b>
3) Variazioni dei lavori in corso su ordinazione			
4) Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni		881.662	881.662
5) Altri ricavi e proventi		1.411.917	1.411.917
<b>Totale A</b>			<b>35.281.223</b>



Istanza XBRL  
ISTAT SCI

- Archiviazione documento su server
- Validazione automatica del file istanza rispetto alla tassonomia ISTAT SCI
- Salvataggio su DataBase
  - Come istanza XBRL (file)
  - In formato relazionale conforme alla tassonomia ISTAT SCI
- Estrazione dati per applicazioni client per elaborazioni successive

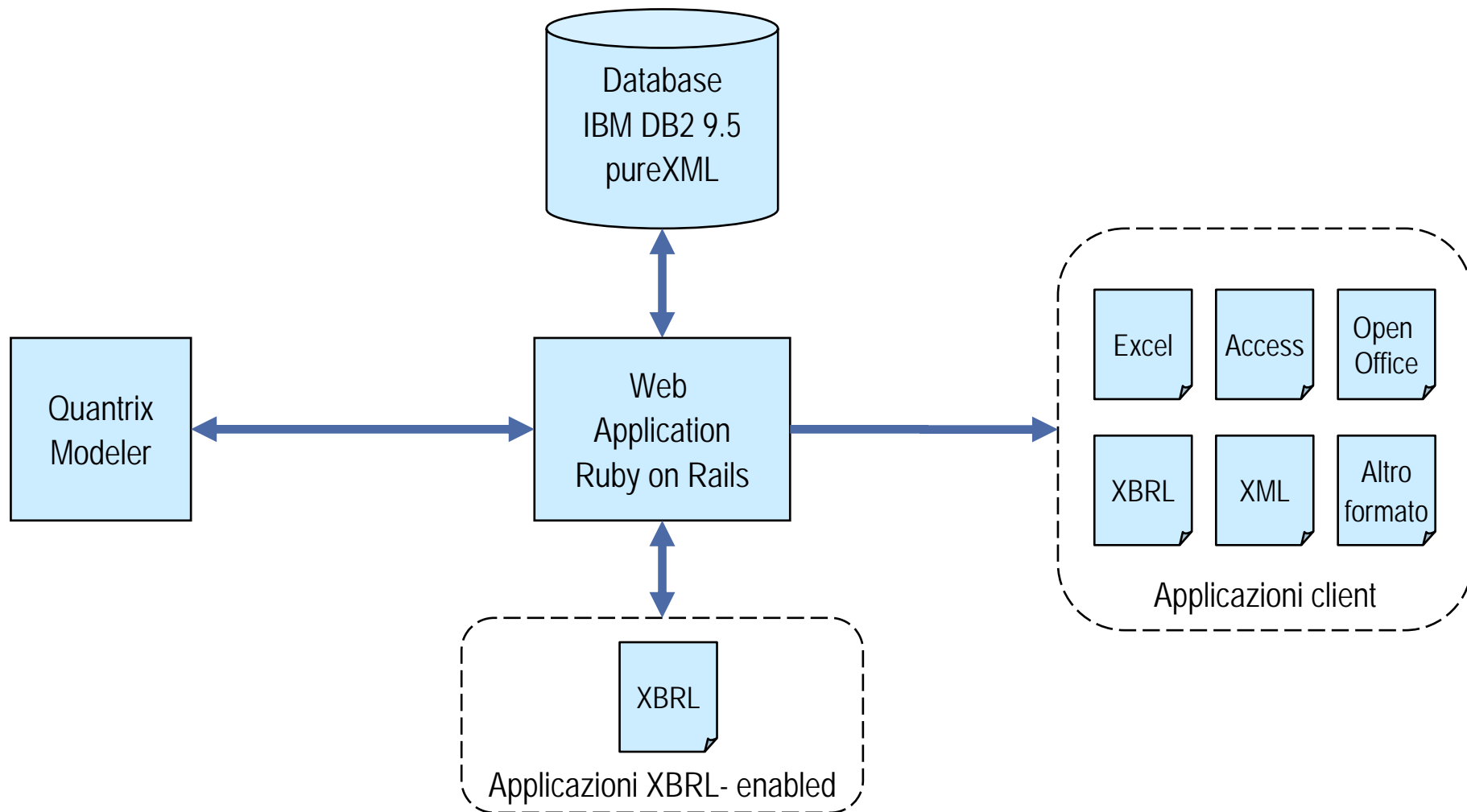
# Tecnologie utilizzate nel test

## Elenco componenti

- Quantrix Modeler
  - Disegno e implementazione di tassonomie
  - Generazione di istanze
- Ruby on Rails
  - Linguaggio di programmazione web
- IBM DB2 9.5 pureXML
  - Database per archiviazione e estrazione tassonomie e istanze
    - File XBRL
    - Modello relazionale

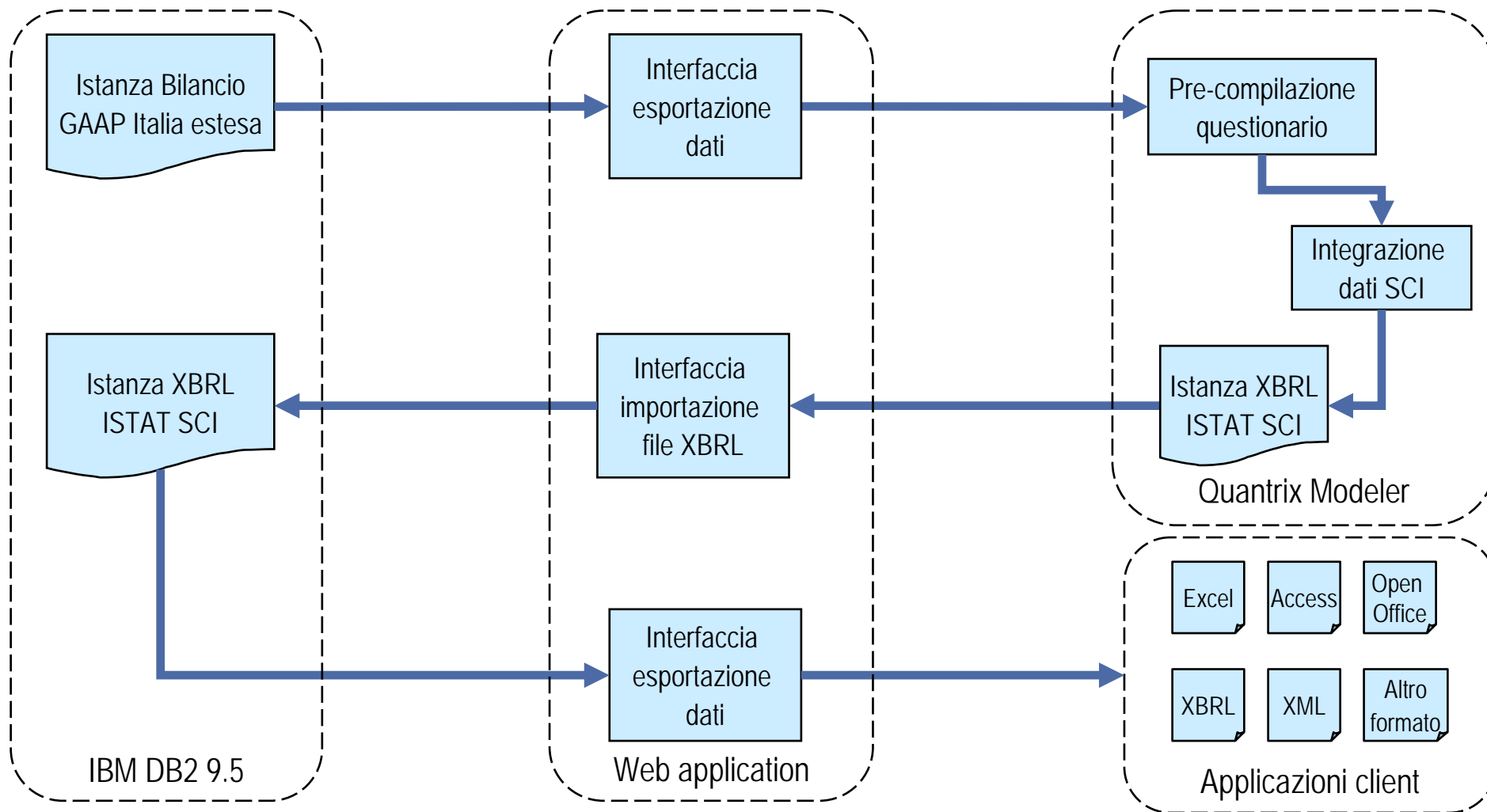
# Tecnologie utilizzate nel test

## Architettura sistema

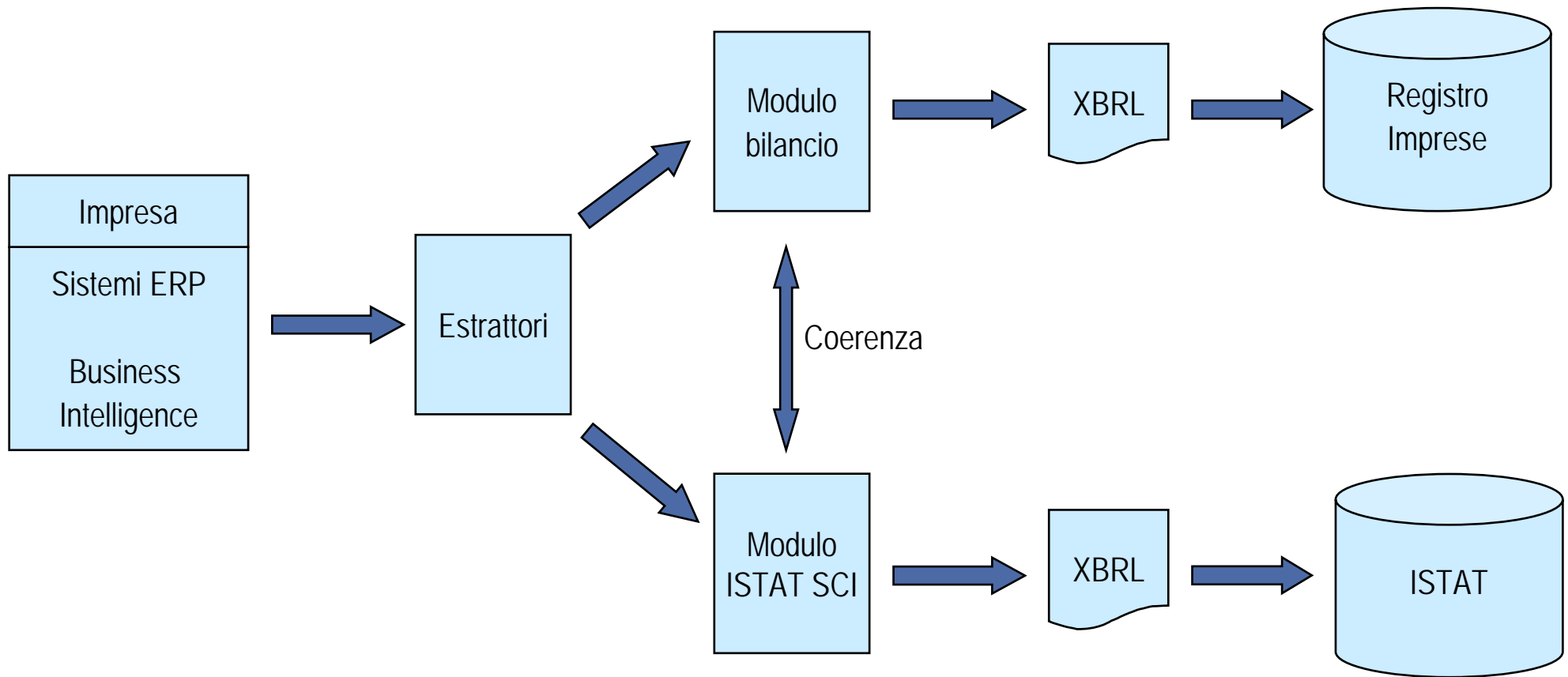


# Tecnologie utilizzate nel test

## Flusso dei dati



# Workflow a regime





# Il ruolo della piattaforma tecnologica XBRL nella raccolta di dati per la statistica ufficiale

Davide Panizzolo  
Università degli Studi di Trento



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI  
DI TRENTO  
Dipartimento di Informatica  
e Studi Aziendali

[davide.panizzolo@unitn.it](mailto:davide.panizzolo@unitn.it)

<http://xbrail.cs.unitn.it>