

# REGIONE BASILICATA

*Dipartimento*

Salute, Sicurezza e Solidarietà Sociale, Servizi alla Persona e alla Comunità



## Specifiche Tecniche

### Nodo Regionale Banche Dati Servizi Veterinari

*Regione Basilicata – Dipartimento* Salute, Sicurezza e Solidarietà Sociale, Servizi alla Persona e alla Comunità

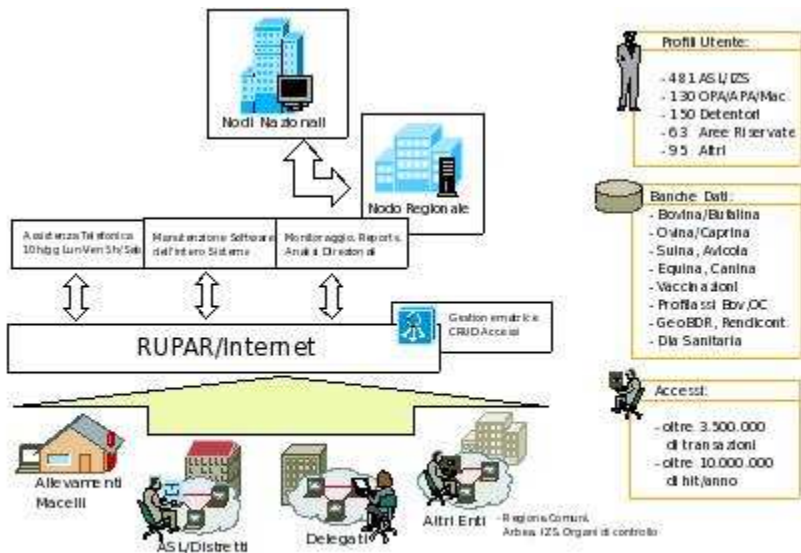
Nodo Regionale Banche Dati Servizi Veterinari

## Indice

PREMESSA.....	3
AMBITO APPLICATIVO E CARATTERISTICHE FUNZIONALI.....	4
Il Portale.....	4
Banca Dati Canina.....	6
Banca Dati (Bovini e Bufalini, Suidi, Ovini e Caprini, Equidi, Avicoli, Api, Conigli).....	7
GeoBDR.....	8
DIA sanitaria.....	9
Rendicontazioni e Flussi Dati Ministeriali.....	10
Vaccinazioni.....	10
Piano di selezione genetica degli ovini.....	10
Profilassi.....	10
ARCHITETTURA DEL SISTEMA.....	11
Architettura fisica e logica.....	11
Consolidamento dei server.....	11
Schema dell'architettura software.....	14
Caratteristiche tecnologiche.....	15
Cooperazione Applicativa.....	15
Procedure di Monitoraggio e di Allineamento tra il Nodo Regionale e quello Nazionale.....	15
UTENTI DEL SISTEMA .....	17
LICENZE SOFTWARE.....	18

## PREMESSA

La Regione Basilicata, come previsto dal Reg. CE 820/97, ha costituito la Banca Dati Bovina informatizzata nel Dicembre 1999, garantendo da quella data i relativi flussi informativi tra le AUSL e la Regione e tra la Regione e la Banca Dati Nazionale. Il Sistema Informativo utilizzato presso le AUSL ed i Servizi Veterinari Regionali è stato tenuto costantemente aggiornato sia sotto il profilo tecnologico che applicativo. Particolare attenzione è stata data, vista l'architettura asincrona utilizzata dalla BDN (Banca Dati Nazionale) fino al 30 Giugno 2002, alla verifica dello stato di allineamento tra i dati regionali e nazionali. A tal scopo veniva utilizzato un apposito software che evidenziava ogni



Dati aggiornati al 30/06/2005

Nodo Regionale Branch Dati Servizi Veterinari - Regione Basilicata

disallineamento, ne teneva traccia e generava appositi reports per i responsabili banca dati delle AUSL. Il DM 31 Gennaio 2002 apportava sostanziali modifiche al funzionamento della Banca Dati Nazionale Bovina, in particolare richiedeva che il flusso informativo fosse gestito in tempo reale.

Il suddetto DM sanciva l'unicità della BDN, ma, nel contempo, all'Art.11 comma 3, dava possibilità alle Regioni e Province Autonome di "stabilire criteri organizzativi riguardanti le fasi gestionali di afflusso dei dati alla BDR (Banca Dati Regionale), garantendo in

tempo reale l'aggiornamento della BDN". La Regione Basilicata, disponendo di un Nodo Regionale dall'anno 2000, ha confermato tale scelta aderendo al protocollo per le BDR. Tale scelta è stata dettata dalla considerazione che la possibilità di avere in Regione l'Anagrafe degli Allevamenti Bovini avrebbe permesso una gestione in un ambito più vasto di Anagrafe Veterinaria. Inoltre, il mantenimento del Nodo Regionale dell'Anagrafe Bovina si inquadrava, oltre che nella salvaguardia dei dati e delle funzionalità esistenti, anche nell'ottica di una compatibilità con gli standards ed i servizi del sistema informativo regionale presenti e futuri. Con la decisione della Commissione del 13 febbraio 2006 la Commissione Europea ha riconosciuto il carattere di piena operatività della Banca Dati Nazionale (BDN) dell'anagrafe Bovina. Tale riconoscimento è giunto al termine di un complesso percorso di verifiche e di controlli che ha visto anche la certificazione delle Banche Dati Regionali che, al momento delle verifiche erano il Veneto, la Lombardia, il Piemonte, le Marche e la Basilicata. Ad oggi l'anagrafe veterinaria regionale accoglie non solo gli Allevamenti Bovini, ma anche quelli di tutte le altre specie animali di interesse zootecnico e Veterinario oltre ad applicazioni ad uso amministrativo e gestionale, il tutto utilizzato da oltre quattrocento utenti.

## AMBITO APPLICATIVO E CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Il *Nodo Regionale Banche Dati Servizi Veterinari*, nel corso degli anni, ha visto aumentare il suo ambito applicativo abbracciando oltre alla Banca Dati Bovina e Bufalina tutte le altre specie di interesse veterinario, la parte sanitaria, le rendicontazioni e le DIA.

Segue una breve descrizione delle caratteristiche funzionali dei diversi moduli.

### ***Il Portale***

E' stato realizzato un Portale con accesso pubblico che mette a disposizione di tutti gli utenti (non solo quelli registrati) le sezioni:

**Normativa:** che raccoglie e mette a disposizione in maniera organizzata la normativa del settore

**Modulistica:** che riporta tutti i modelli previsti dalle procedure connesse alla gestione del Nodo Regionale

**Ricerca Capi Anagrafe Bovina:** è possibile visualizzare un sottoinsieme di informazioni digitando la matricola del capo (la ricerca viene effettuata accedendo all'anagrafe nazionale)

**Ricerca Cani:** è possibile avere un sottoinsieme di informazioni digitando la matricola del capo (la ricerca viene effettuata su base regionale)

Gli utenti registrati, dopo essere stati autenticati, possono accedere alle diverse sezioni applicative, ed ad una area riservata dove sono resi disponibili, in base al profilo, ulteriori documenti riservati e statistiche elaborate dal Nodo Regionale.



**Banche dati Servizi Sanitari**

-  **Anagrafe Bovina**
-  **Anagrafe Ovi-Caprina**
-  **Anagrafe Suina**
-  **Anagrafe Canina**
-  **Anagrafe Avicola**
- Gestione DIA Sanitaria**

**Comunicazioni**

**04/05/2009**

**Anagrafe Bovina**

**Si comunica che sono state pubblicate in Area Riservata le anomalie relative al secondo semestre 2008, divise per Associazioni e Ausl di competenza. Si prega di prenderne visione e di apportare le dovute modifiche**

**23/01/2009**

**Si comunica che e' in linea la nuova sezione Normativa completamente rivista ed aggiornata.**



**Ricerca capi Anagrafe Bovina**

Codice Capo:

Indicare il codice identificativo del capo (ad esempio IT086180045046 oppure FR000000929099, ecc.), ovvero il codice riportato sia sulla marca auricolare applicata all'animale che sul documento di identificazione individuale del capo bovino (passaporto), che dovrebbe essere riportato anche sull'etichetta.

**Ricerca cani**

Codice Cane:

Indicare il codice identificativo del cane (ad esempio 2PZ5649 oppure 977200004471895, ecc.)  
[Clicca qui per la guida](#)

**Links**

- [Gazzette, leggi e normative](#)
- [S.I.Ve.M.P.](#)
- [Istituto Sperimentale Zooprofilattico](#)
- [Normativa Europea](#)
- [Ministero della Salute](#)
- [BasilicataNet](#)
- [Download Mozilla](#)
- [Download helpdesk-remoto](#)

**DIA Sanitaria**

- [Documenti](#)
- [ATECO - Individuazione del codice di attivita'](#)

## Banca Dati Canina

L'anagrafe regionale è stata attivata nel 2004.

Riepilogo Funzionalità	
Gestione Anagrafi	Cani Canili Proprietari
Iscrizione Capi	Gestione preiscrizione da parte delle autorità pubbliche autorizzate dalle ausl (Vigili, Comuni, ecc) Stampa scheda anagrafica
Movimentazione	Gestione movimentazioni (proprietari, canili, quartieri) Gestione passaggi di proprietà Gestione affidi
Flusso dati verso la Banca Dati Nazionale	Analisi congruità dei dati Invio dati al Nodo Nazionale
Analisi dati	Gestione reports e statistiche asl e regionali

**Banca Dati (Bovini e Bufalini, Suidi, Ovini e Caprini, Equidi, Avicoli, Api, Conigli)**

<b>Riepilogo Funzionalità</b>	
Gestione Anagrafi	Aziende Allevamenti Ricerca Allevamenti in BDN Persone Recupero persona da BDN Pascoli Mattatoi Ricerca Mattatoio in BDN
<u>Registri di stalla</u>	Capi da iscrivere Nuovo nato Acquistato da un Paese CEE Acquistato da un Paese Terzo Nuovo capo (Fase transitoria) Capi iscritti Dati anagrafici Gestione registro Gestione registro storico Ingressi da Regione Ingressi da Fuori Regione Gestione movimenti di iscrizione Recupero capo da BDN Movimentazione Suini Gestione Macellazioni
<u>Identificativi</u>	Richiesta identificativi Richiesta identificativi elettronici da marca auricolare Richiesta identificativi duplicati Furti Identificativi Richiesta Marche Partita – Ovini Gestione marche prodotte
Censimenti	Censimenti Ovini Censimenti Suini
<u>Area ASL</u>	Informazioni Sanitarie Profilassi Bovina ed Ovina Furti Passaporto Rendicontazioni

## GeoBDR

Il modulo GeoBDR, sviluppato secondo il paradigma Web 2.0, consente la georeferenziazione degli insediamenti di interesse zootecnico dell'intera regione. In particolare questo sistema WebGis, che attualmente utilizza le mappe pubbliche messe a disposizione, tramite API, da Google, è in grado di consentire oltre alla georeferenziazione degli insediamenti, anche l'individuazione di aree geografiche partendo da elementi topomastici riconoscibili sulla cartografia digitale.

GeoBDR permette, in particolare:

- l'individuazione delle zone di protezione e sorveglianza in caso di focolaio di malattia infettiva;
- il calcolo delle distanze tra siti georeferenziati e qualsiasi elemento presente sulla mappa;
- la valutazione dei percorsi viari;
- l'estrazione del numero di allevamenti presenti e i capi allevati in una determinata zona;
- la visione complessiva degli insediamenti sul territorio per l'analisi della situazione territoriale in cui si verifica un determinato fenomeno.

La costituzione del database georeferenziato è stata preceduta da una serie di attività preliminari di estremo interesse che hanno portato alla definizione automatica di un layer comprendente tutti gli allevamenti regionali. Tale layer, immediatamente disponibile, è utilizzato sia per fini statistici che come base per la "certificazione del punto" da parte delle ASL che costituisce il layer ufficiale. La certificazione del punto su base regionale procura in *real time* mediante cooperazione applicativa l'aggiornamento del base presso la Banca dati Nazionale del Ministero della Sanità.

Il sistema è stato completato con la implementazione di una porta di dominio con OpenSPCoop, framework Open Source conforme alle specifiche SPCoop (*Sistema Pubblico di Cooperazione*). E' stato realizzato un Web Service ed una Porta di Dominio che permettono al Sistema Informativo "*Nodo Regionale Banche Dati Servizi Veterinari*" di pubblicare servizi e informazioni riguardanti l'Anagrafe Bovina attraverso le specifiche di Cooperazione Applicativa SPCoop.



## ***DIA sanitaria***

Moduli software e servizi complementari all'Anagrafe Informatizzata per la registrazione delle attività di produzione, trasformazione, trasporto, magazzinaggio, somministrazione e vendita di cui alla D.G.R. 1119/2007 (Pacchetto Igiene)

<b>Riepilogo Funzionalità</b>	
Gestione Registro delle attività	Gestione denuncia di Inizio Attività e suoi allegati Gestione degli stati Gestione delle modifiche anagrafiche Stampe e statistiche Modulo di interoperabilità

## **Rendicontazioni e Flussi Dati Ministeriali**

<b>Riepilogo Funzionalità</b>	
Modulistica on line, supporto all'immissione e al calcolo	Compilazione <i>on line</i> , sul sistema informativo, dagli utenti autorizzati secondo il tracciato dati predisposto dal competente Ufficio Regionale e/o Ministeriale. Completa integrazione con i dati già presenti nella Banca Dati Regionale.
Sistema per la gestione delle scadenze con servizio di "alert"	Gestione di un'agenda-scadenziario con indicate le date di scadenza per la trasmissione dei singoli flussi. A cadenze prestabilite il sistema provvederà anche ad inviare delle e-mail di "alert" ai soggetti interessati.
Consultazione stampe e statistiche	Aggregazioni statistiche e report utili ai fini della programmazione regionale e della sorveglianza epidemiologica.
Flussi dati informatizzati con il Ministero	Funzioni (web services, porte di dominio, tracciati XML e/o ASCII) per lo scambio dei dati con il Ministero della Salute.

### **Vaccinazioni**

Il modulo, utilizzato anche dall'IZS, permette di gestire gli interventi di vaccinazione sui singoli capi effettuati sul campo.

### **Piano di selezione genetica degli ovini**

Viene gestito tutto il ciclo delle attività relative al Piano di selezione genetica degli ovini garantendo il flusso informativo tra le ASL, l'IZS di Puglia e Basilicata, le APA, la Regione ed il CEA.

### **Profilassi**

Sono gestite le profilassi per gli allevamenti Bovini, Bufalini, Ovini e Caprini.

## ARCHITETTURA DEL SISTEMA

### Architettura fisica e logica

Il Sistema, ubicato presso la Server Farm della Regione Basilicata in Via V. Verrastro, si compone di quattro Server fisici con le seguenti caratteristiche:

Server	Quantità
2 x Processore Intel(R) XEON(TM) CPU 2.40GHz Ram 2Gb 3x 36Gb SCSI RAID-5	2
2 x Processore Intel(R) XEON(TM) CPU 2.40GHz Ram 4Gb 4x 73Gb SCSI RAID-10	2

### Consolidamento dei server

L'architettura della BDR è basata sulla Server Consolidation al fine di ridurre il numero di computer della sala macchine lasciando invariati i servizi offerti grazie alla tecnologia di virtualizzazione che rende possibile, inoltre, l'utilizzo di più sistemi operativi contemporaneamente sulla stessa macchina.

I vantaggi di un progetto di Server Consolidation sono molteplici:

#### - Risparmio energetico

Grazie alla messa in opera di un progetto di Server Consolidation si riduce il numero di macchine fisiche abbattendo così i consumi energetici della sala macchine: il minor consumo di energia elettrica dovuto al minor numero di server e, contemporaneamente, al conseguente minore utilizzo dei condizionatori permette di realizzare importanti risparmi sui costi fissi dell'Ente;

#### - Semplificazione nella gestione, manutenzione ed upgrade dei server

Qualsiasi intervento sui server consolidati è più semplice, veloce e sicuro rispetto all'esecuzione delle stesse operazioni sui server normali. Questo è dovuto alla flessibilità di un sistema virtuale rispetto ad uno fisico: i tempi di backup, di migrazione degli ambienti, di recupero dei dati o dei sistemi sono molto ridotti, a tal punto da permettere la veloce esecuzione di operazioni che, diversamente, durano intere giornate;

#### - Riduzione dello spazio occupato dai server nella sala macchine

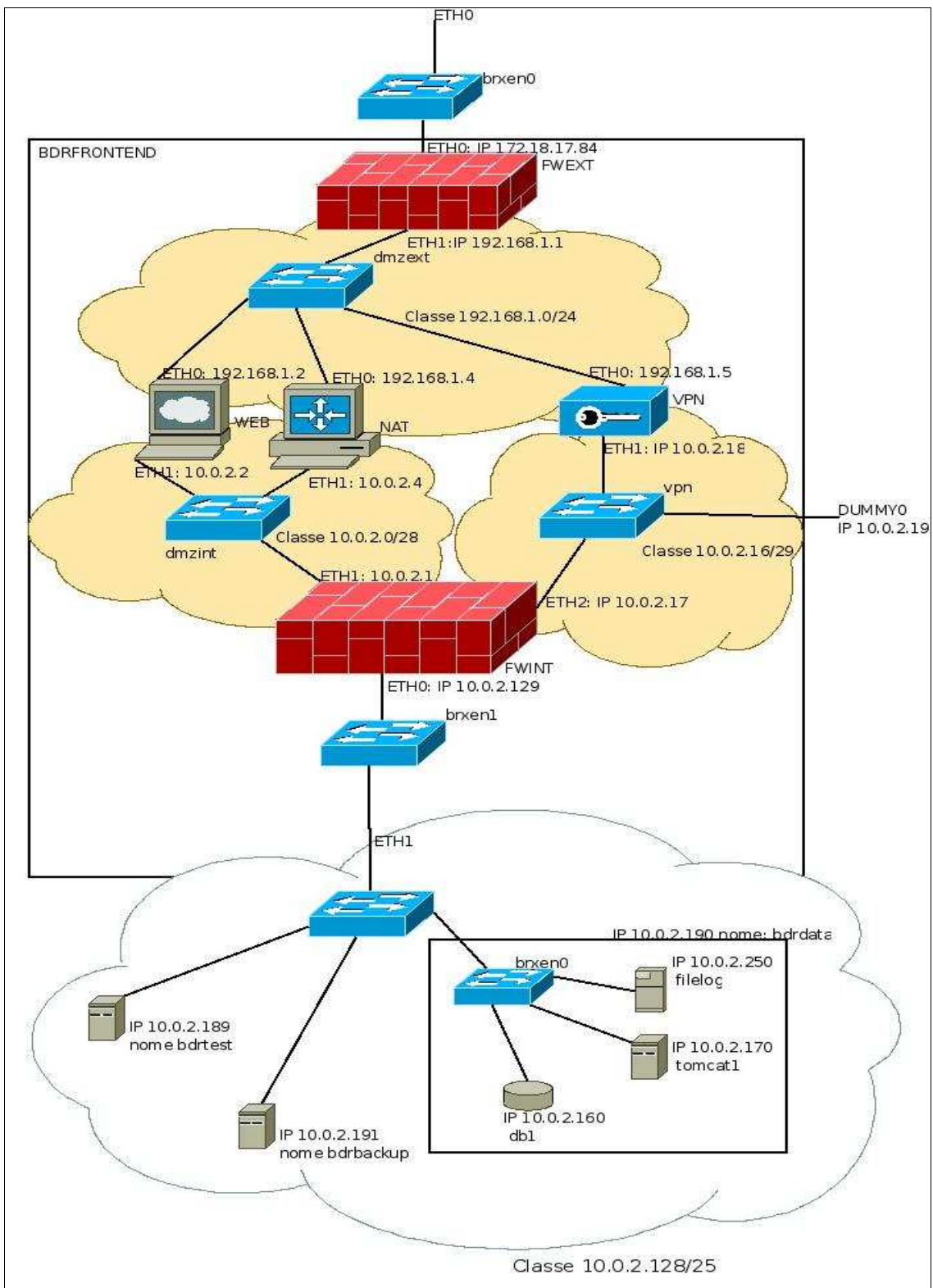
Ridurre il numero di macchine riduce automaticamente gli ingombri garantendo la scalabilità dei sistemi. Tutti i sistemisti sanno quanto sia prezioso lo spazio all'interno delle loro sale macchine: fare l'upgrade del sistema con un nuovo server o con altri apparati può essere un problema per la mancanza di spazio fisico, senza contare che l'upgrade della sala macchine deve essere anche supportato dal sistema di condizionamento e dai gruppi di continuità.

- Riduzione dei tempi di downtime

Un server consolidato è estremamente facile e veloce da recuperare in caso di disservizi e di upgrade. Ad esempio se si verificasse un guasto dell'hardware, la macchina virtuale potrà ripartire automaticamente e velocemente su un altro sistema: non vi sarà così nessuna interruzione del servizio. Inoltre tutte le operazioni di manutenzione possono essere fatte a caldo, evitando così i lunghi down tipici dei sistemi tradizionali.

I server del Nodo Regionale, tramite il software di virtualizzazione XEN, ospitano le seguenti macchine virtuali:

Server	Descrizione
FWEXT	firewall perimetrale
WEB	server Web + Reverse proxy
VPN	server VPN
NAT	server che media l'accesso (chiamate uscenti) ad INTERNET per tutti i server della rete
FWINT	firewall interno, separa la DMZ dalla zona Servizi
DB1	database server
TOMCAT1	application server
FILELOG	gestione LOG e backup centralizzata
BDRBACKUP	bdrbackup
BDRTEST	server con l'ambiente di testing
<b>Il sistema operativo installato su tutti i server e' Debian GNU/Linux (etch o lenny).</b>	

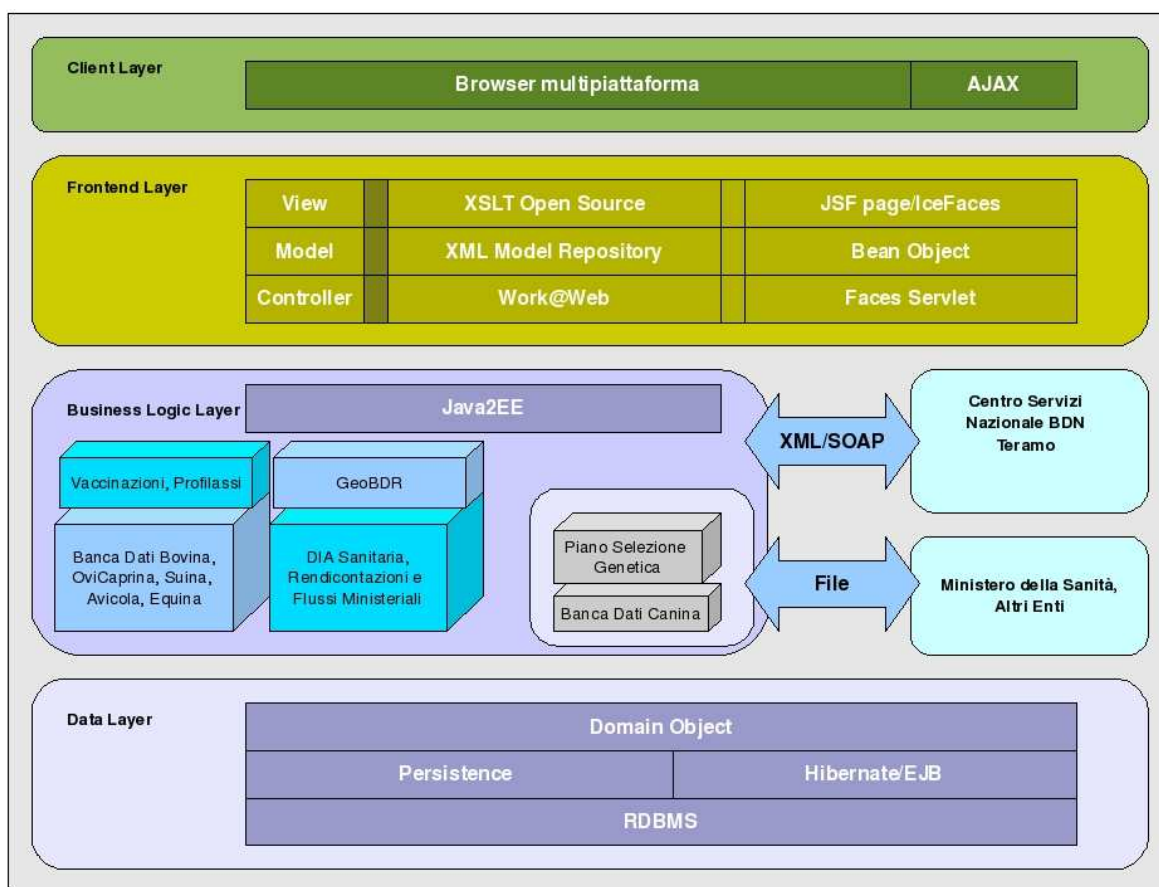


## Schema dell'architettura software

Per la realizzazione del sistema informativo è stata individuata, così come indicato dal S.I.R.S. nel documento di definizione degli “Standard Tecnologici” per la Regione Basilicata, quale architettura per la implementazione quella “web based” e sono state definite implementazioni di tale architettura che prevedono:

- utilizzo di standard aperti;
- capacità di elaborazione distribuita e transazionale di tipo enterprise;
- forte scalabilità;
- possibilità di realizzare processi di riuso del software ;
- facilità di interoperabilità con altre applicazioni sulla base di protocolli XML (extensible markup language).

L'architettura di riferimento per lo sviluppo di applicazioni web è fondata sul pattern architetturale MVC (Model View Control) con particolare attenzione anche allo strato persistente è indipendente dal data base utilizzato.



## Caratteristiche tecnologiche

Prodotto	Versione	Funzione/Descrizione
Apache HTTPD	V. 2.0	Server HTTP
Jakarta Tomcat	V. 5.5.20	Application Server
MySQL	V. 5.0.32	RDBMS
Qmail	V. 1.03	Mail server
Sun-java5-jdk	V. 1.5.0	Sun Java(TM) Development Kit (JDK) 5.0
Xalan	V. 1.10	XSLT processor
Persistence work@web	V. 2.3.2	Persistence framework
Work@Web	V. 1.0.6	Web framework
JBOSS AS	V. 5.1	Application Server
Hibernate	V. 3.3.1	Persistence framework
IceFaces	V. 1.8	Ajax Java application framework
JAVA2EE	V. 1.5	Java Platform, Enterprise Edition
WebAlizer	V. 2.1.10	Web server log analysis
Jasper Report	V. 2.0.2	Java report library
iReport	V. 3.0	Graphical report designer for JasperReports
Google Maps	V. 2	Web mapping service application

## Cooperazione Applicativa

Il Nodo Regionale è connesso al Centro Servizi Nazionale presso l'IZS Teramo (che gestisce la Banca Dati Nazionale per il Ministero della Sanità) in cooperazione applicativa. L'interscambio dati avviene in modalità sincrona su canale sicuro (HTTPS) ed è stato implementato secondo le specifiche tecniche (XML-SOAP) ed applicative (Manuali Operativi) del CSN. Gli utenti istituzionali, oltre che utilizzando una qualsiasi connessione Internet, possono utilizzare per raggiungere la BDR anche la RUPAR della Regione Basilicata.

L'implementazione del modulo di cooperazione, al fine di garantire un perfetto allineamento tra il nodo regionale e quello nazionale, prevede l'aggiornamento della BDR solo dopo la conferma della validità dei dati da parte della BDN. Tutte le segnalazioni di errore della BDN vengono fatte risalire allo strato Client per la loro gestione da parte degli utenti. In ogni caso, anche dopo la chiusura con successo della transazione, viene effettuato un ulteriore controllo sui dati di ritorno della BDN e, nel caso si riscontrassero problemi di inconsistenza o incoerenza, tale situazione viene memorizzata in appositi log e portata all'attenzione del responsabile BDR che provvede ad inoltrarla per competenza.

## Procedure di Monitoraggio e di Allineamento tra il Nodo Regionale e quello Nazionale

La BDR Basilicata, forte dell'esperienza maturata nella gestione del nodo regionale dalla sua costituzione nel 1999, ha inteso, con l'avvio delle procedure *on line* della BDN risolvere in maniera "definitiva" il problema dell'allineamento dati.

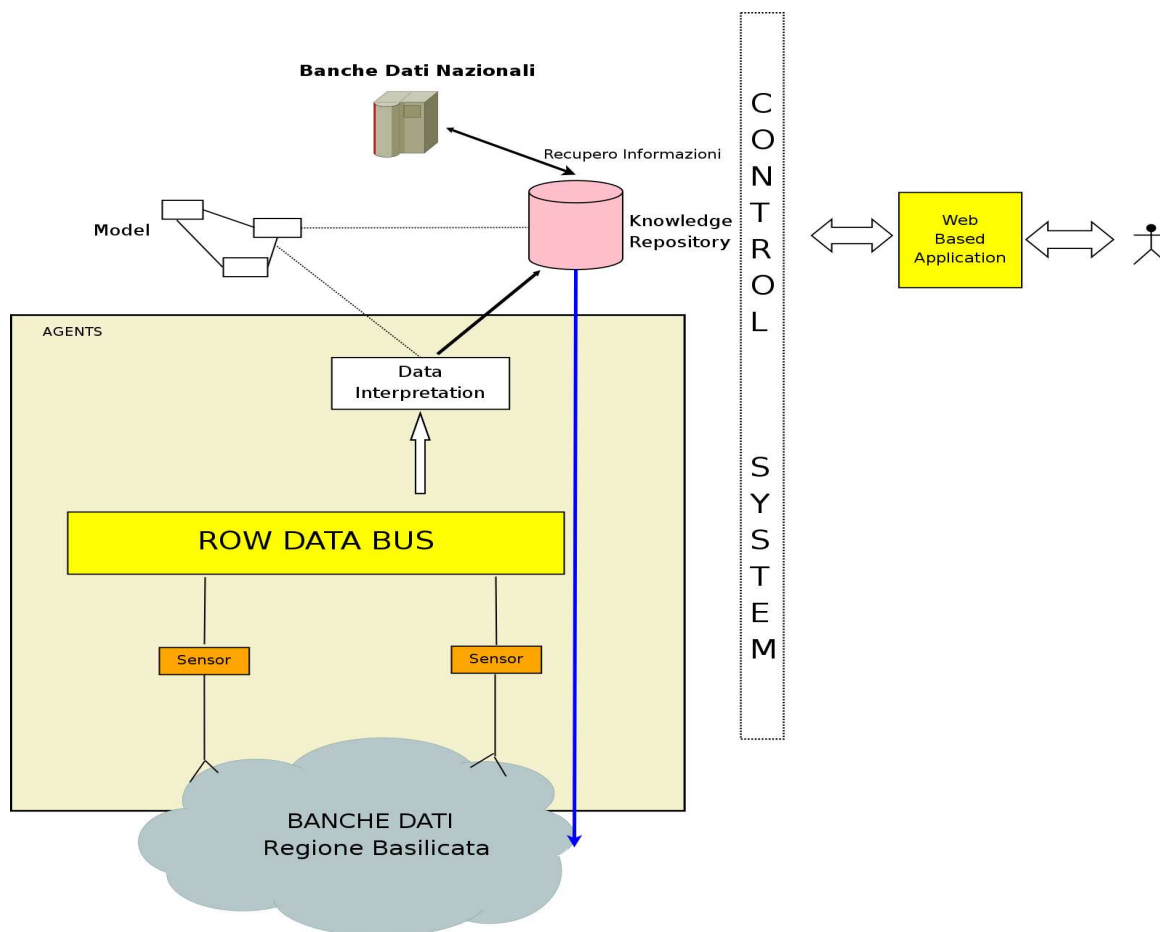
In accordo con il team tecnico della BDN, la BDR ha trasferito tutti i dati presenti sul Nodo Nazionale all'avvio operativo mutuandone anche l'architettura di base. Questa decisione, unita a particolari accorgimenti di tipo tecnico ha permesso, anche col passare del tempo un allineamento praticamente vicino al 100%.

Una prima ed importante verifica ufficiale è stata effettuata dalla BDN nel Settembre 2003 riscontrando una percentuale di allineamento pari al 99,9%.

Una seconda verifica ufficiale effettuata con la BDN nel Luglio 2005 (in occasione della verifica dei nodi regionali connessa all'ottenimento della Operatività della BDN), ha confermato il precedente dato di allineamento.

Nel corso del 2006 sono state ulteriormente migliorate ed automatizzate le procedure di monitoraggio ed allineamento asincrono allargandole all'intero DataBase regionale ed a tutte le singole informazioni di dettaglio. Tale procedura, nel caso di discordanza del dato, provvede, a seguito di appositi algoritmi decisionali, alla notifica al responsabile CED del nodo regionale, alla sua correzione o ad entrambe le azioni. Tutte le situazioni di disallineamento, così come i controlli a posteriori, sono comunque, inoltrate alla AUSL di competenza.

Il sistema è stato completato con la implementazione di una porta di dominio con FreESbee, ICAR, frameworks Open Source conformi alle specifiche SPCoop (*Sistema Pubblico di Cooperazione*). E' stato realizzato un Web Service ed una Porta di Dominio che permettono al Sistema Informativo "Nodo Regionale Banche Dati Servizi Veterinari" di pubblicare servizi e informazioni riguardanti l'Anagrafe Bovina attraverso le specifiche di Cooperazione Applicativa SPCoop/ICAR. Il Sistema, ad oggi, è in fase di staging.





## UTENTI DEL SISTEMA

Per la gestione degli utenti, effettuata in maniera centralizzata dal Nodo Regionale, è previsto un apposito modulo che permette di definire con estrema granularità i diritti di accesso mediante l'utilizzo di una matrice CRUD. E' stata implementata la matrice predisposta dal Centro Nazionale Servizi sulla base del Manuale Operativo che garantisce ad ogni tipologia di utente (gruppo) l'accesso alle sole funzioni applicative ammesse.

E' stato predisposto un apposito sistema di audit che traccia ogni attività degli utenti. Tale tracciabilità è garantita sia dallo strato di Persistenza a mezzo del Versionamento che tramite la conservazione in appositi Log delle chiamate ai Web Services esposti dalla BDN e delle relative risposte. Il sistema di Versionamento, in particolare, permette di risalire al dato originario sia in caso modifica che di cancellazione stabilendo il momento e l'utente responsabile dell'operazione.

### Profili Utente

Gruppo	Numero
Asl, IZS	451
Organismi delegati (CAA/APA), Macelli	130
Detentori	150
Aree Riservate	63
Altri Utenti (Arbea, Comuni, Organismo di controllo, ecc.)	125

## LICENZE SOFTWARE

Prodotto	Tipologia	Licenza
Apache HTTPD	Open Source	Apache Software License
Jakarta Tomcat	Open Source	Apache Software License
MySQL	Open Source	LGPL License
Qmail	Open Source	Public Domain
Sun-java5-jdk	Proprietaria	SUN DLJ
Xalan	Open Source	Apache Software License
Persistence work@web	Proprietaria	Illimitata per la gestione del Nodo Regionale dei Servizi Veterinari – Regione Basilicata - con disponibilità delle librerie in formato binario e relativa documentazione
Work@Web	Proprietaria	Illimitata per la gestione del Nodo Regionale dei Servizi Veterinari – Regione Basilicata - con disponibilità delle librerie in formato binario e relativa documentazione
Software Applicativo per la gestione del Nodo Regionale (Banche dati di tutte le specie, DIA, Profilissi, GeoBDR, Vaccinazioni, Rendicontazioni, Flussi Ministeriali, Piano di selezione genetica)	Proprietaria	Illimitata non esclusiva, con disponibilità dei sorgenti, per la gestione del Nodo Regionale dei Servizi Veterinari – Regione Basilicata
JBOSS AS	Open Source	LGPL
Hibernate	Open Source	LGPL
IceFace	Open Source	MPL
JAVA2EE	Proprietaria	SUN DLJ
Webalizer	Open Source	GPL
Ireport	Open Source	GPL
Jasper Report	Open Source	GPL
Google Maps	Proprietaria – Servizio gratuito	Google License