



# *Fabbrica d'Armi Pietro Beretta*

## *Digital Identity Product Platform based on Blockchain*

***Gardone Val Trompia - April 23, 2020***



***Umberto Arrighini***

***IT Manager***

***Fabbrica d'Armi P. Beretta***

***Stefano Lari***

***Business Information Manager***

***Fabbrica d'Armi P. Beretta***

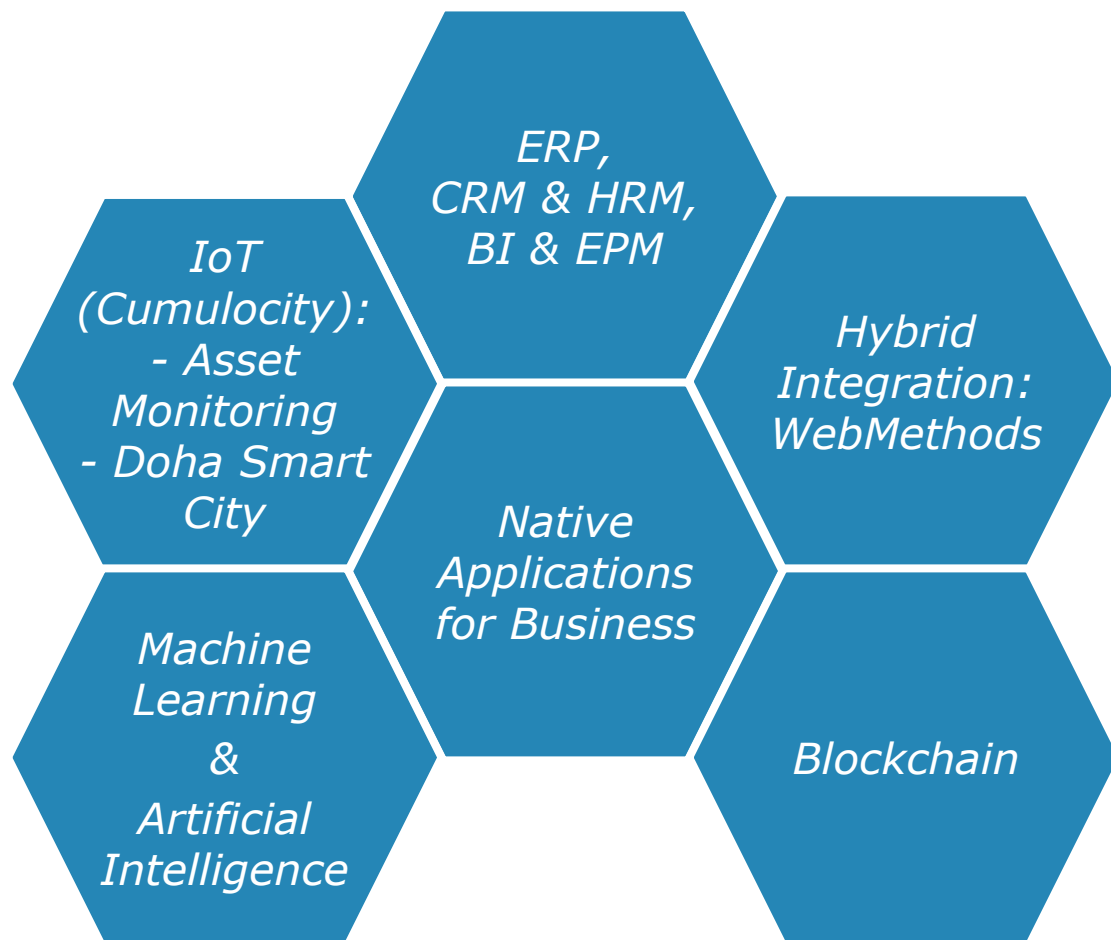
***Giulio Massara***

***Senior Manager - GN Techonomy***



## Chi siamo:

- ▷ Dal 1995 realizziamo *Soluzioni Enterprise Innovative*
- ▷ Milano – Bergamo
- ▷ Più di 75 consulenti
- ▷ **Oracle** Partner
- ▷ **Software AG** Gold Partner
- ▷ Aziende clienti in tutti i settori industriali v





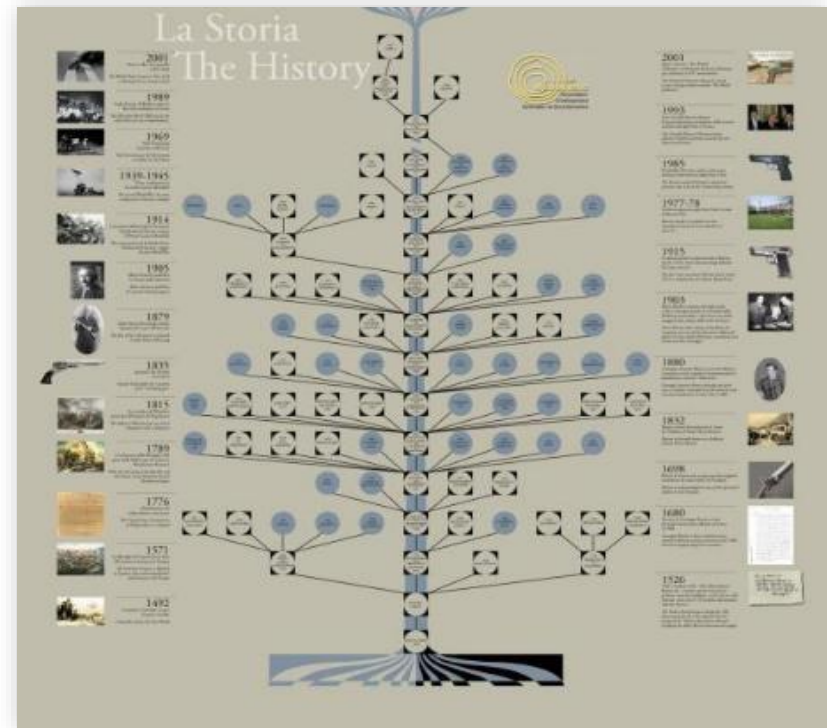
# Fabbrica d'Armi Pietro Beretta

La Prima e più prestigiosa Azienda del Gruppo: le sue radici, come quelle della famiglia, risalgono al Rinascimento e racchiudono l'essenza dell'antica tradizione Gardonese **della lavorazione del ferro.**



**Pietro e Franco Gussalli Beretta** guidano oggi l'azienda conosciuta in tutto il mondo per i suoi prodotti e per l'elevata professionalità

**Una tradizione che si ripete dal 1526**





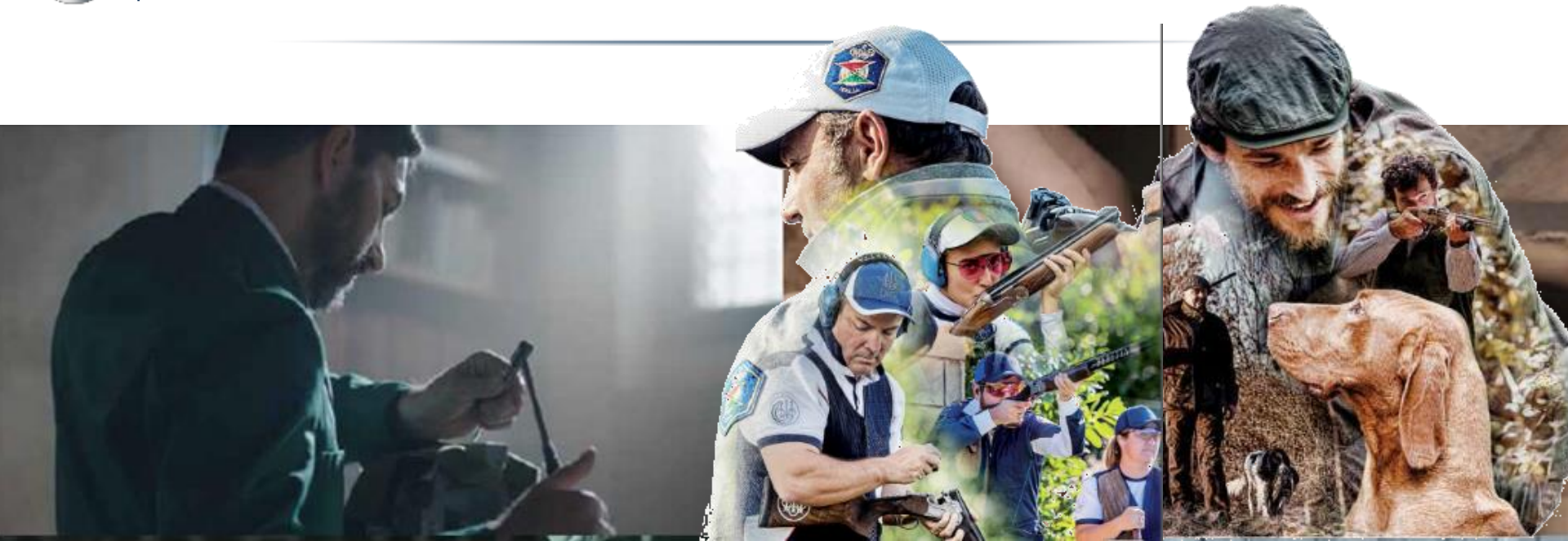
# Una *Lean Company* Internazionale



**Beretta oggi è un gruppo internazionale.  
La sede storica di Gardone ha rinnovato tutti i suoi reparti  
adottando il modello «Lean manufacturing».  
Qui vengono prodotte le principali parti d'arma con moderni  
impianti ad alta automazione.**



# 500 anni di tradizione per un mercato esigente



**Artigiani altamente qualificati rappresentano un prerequisito per raggiungere il grado desiderato di accuratezza e standard di qualità di un prodotto apprezzato in tutto il mondo sia dai professionisti che dagli amanti della caccia sportiva**



# BERETTA e la DIGITAL TRANSFORMATION: La spina dorsale del business

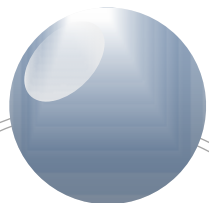
IL DIGITALE COME SPINTA E SUPPORTO DI UN'AZIENDA  
CHE OPERA IN MERCATI COMPETITIVI,  
DOVE E' IL CLIENTE A GUIDARE LE SCELTE DI BUSINESS

## NEW BERETTA MODEL

Beretta attraverso le nuove tecnologie digitali vuole diventare una piattaforma tecnologica, per migliorare la Customer Experience dei clienti target di Beretta:

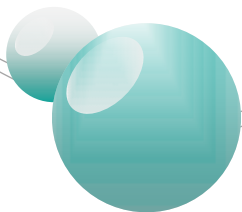
- *Outdoors man/woman*
- *Competition shooter*
- *Professionals users*

### CAD/CAM PLM



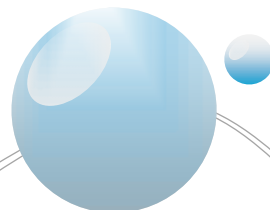
3D modeling,  
Finite element analysis,  
FEM,  
process of managing the  
entire product lifecycle

### Digital Industry 4.0



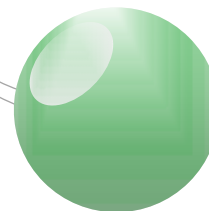
Predictive maintenance,  
3D printing,  
Pick2Light

### CRM & eCommerce



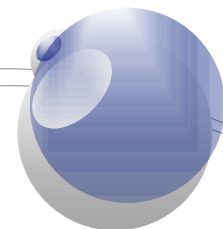
B2B and B2C Customer  
Experience  
After sales & services  
management

### Apps & Servitization tools with AI



Gunpod2 for hunting  
Shooting data for clay  
shooting

### Blockchain The new challenge

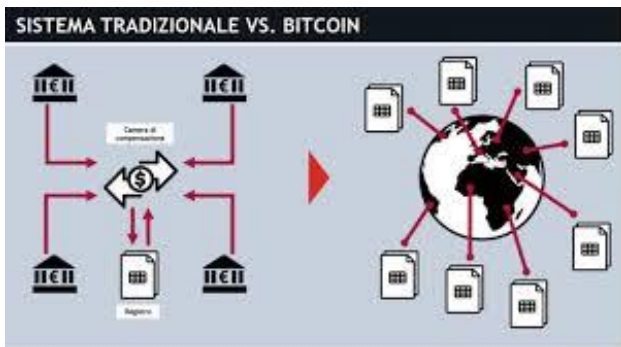


Blockchain brings  
proof of authenticity  
to Premium products

**Beretta, in una naturale «evoluzione a spirale»:  
dai tradizionali processi IT alle nuove tecnologie digitali**



# Perchè un progetto basato su BLOCK-CHAIN



|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SICURO</b><br>La Blockchain è un database condiviso, decentralizzato, distribuito e criptato con precise regole di sicurezza             | <b>BASATO SUL CONSENSO</b><br>La Blockchain è un archivio aperto a tutti i partecipanti che può essere modificato solo con il consenso di tutti i partecipanti |
| <b>Blockchain</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                |
| <b>IMMUTABILE</b><br>La Blockchain è un database in grado di garantire la assoluta immutabilità e incorruttibilità di tutte le informazioni | <b>TRASPARENTE</b><br>La Blockchain è aperta e trasparente, tutti i partecipanti possono vedere tutto, in qualsiasi momento                                    |



Un protocollo di gestione dei dati fortemente innovativo che garantisce l'immutabilità delle transazioni e l'accessibilità a tutti i partecipanti.

Un database sicuro, basato sul consenso determinano un'architettura che certifica le transazioni in esso contenute. L'entità registrata risulterà unica e certificata dalla rete stessa

L'idea è creare un sistema che fornisca l'identità digitale del prodotto e che raccolga tutto il suo ciclo di vita e possa essere costantemente aggiornato diventando una vera carta d'identità personale



# I vantaggi della blockchain

- **Digital ledger:** un database distribuito che contiene tutte le transazioni, senza possibilità di alterazione (un hacker dovrebbe modificare tutti i nodi su una rete, ma è impossibile)
- **Attori Multipli** (Fornitori, Beretta, Spedizionieri, Distributori, Rivenditori e Utenti Finali) sono coinvolti nel Processo

## *Vantaggi*

**Nessuna frode:** tutte le transazioni sono archiviate e verificate

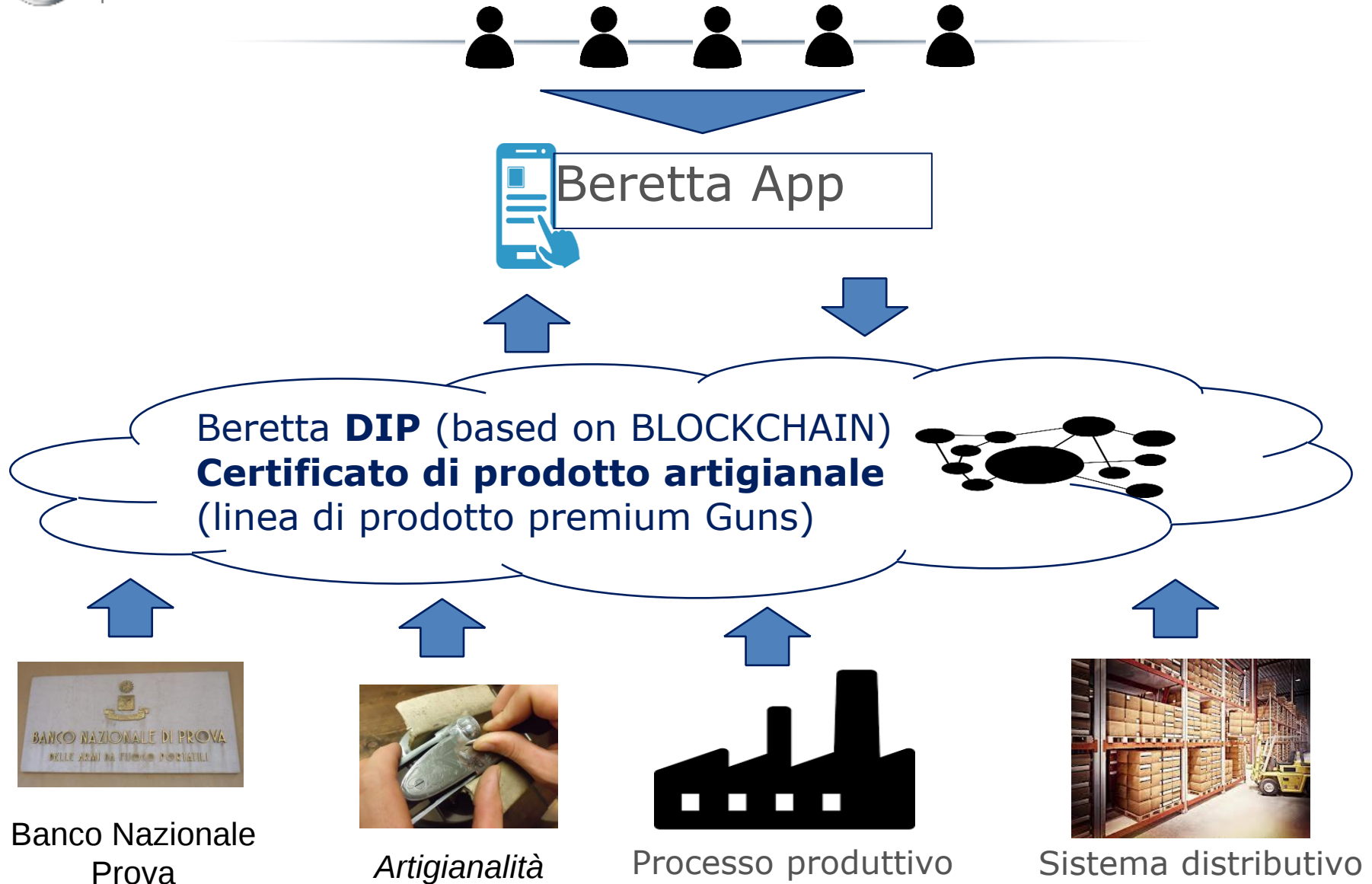
**Trasparenza delle Transazioni:** le transazioni su blockchain sono visibili a tutti i nodi della rete



***Beretta DIP (Digital Identity Product) basato su Blockchain aumenta la fiducia nei Clienti per la sua comprovata autenticità digitale dei prodotti***



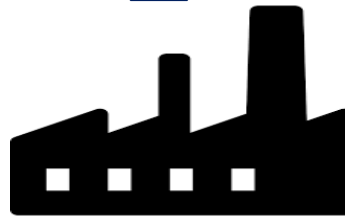
# Beretta DIP – il POC sviluppato con GN



Banco Nazionale  
Prova



Artigianalità



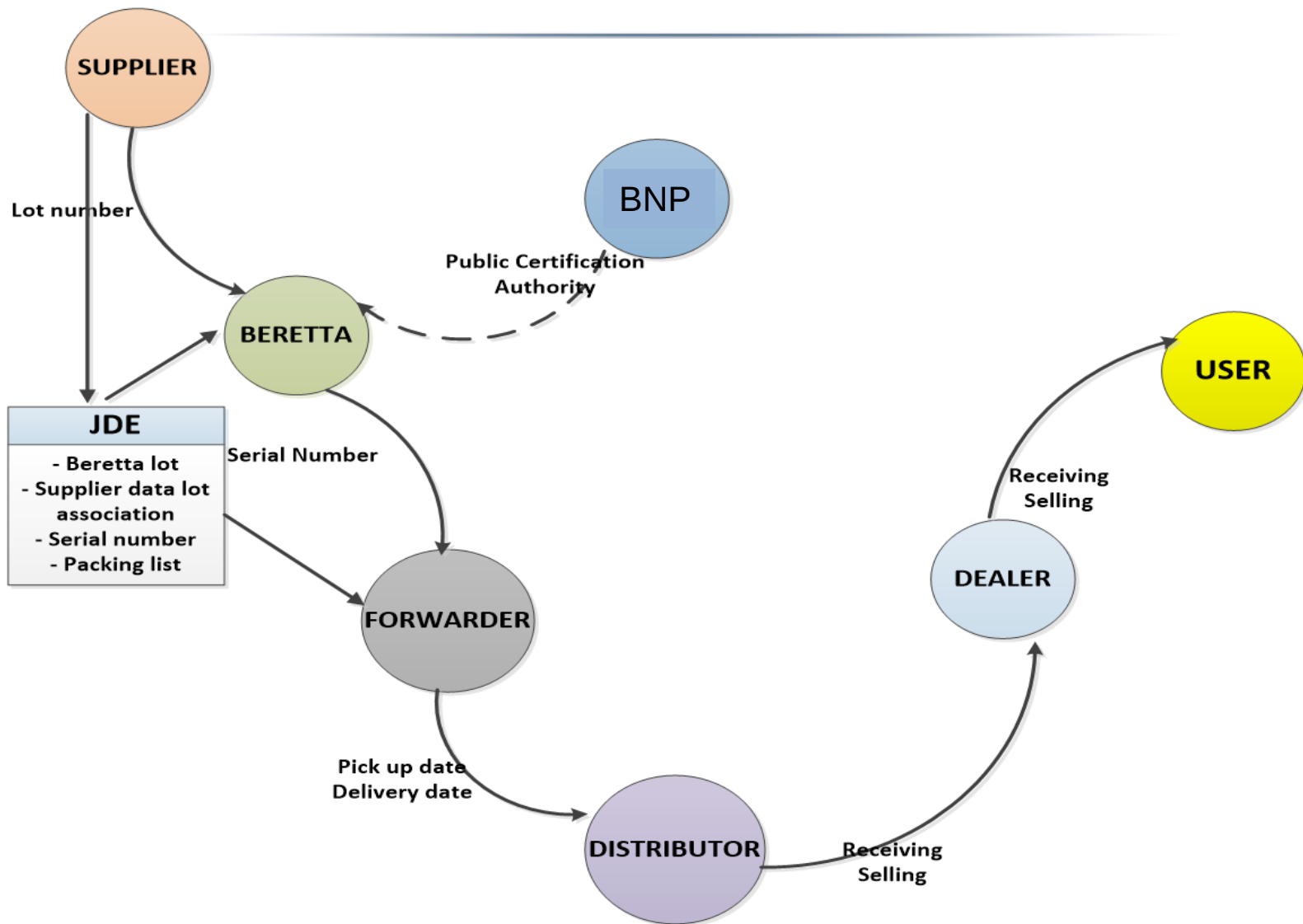
Processo produttivo



Sistema distributivo



# Topologia della Blockchain



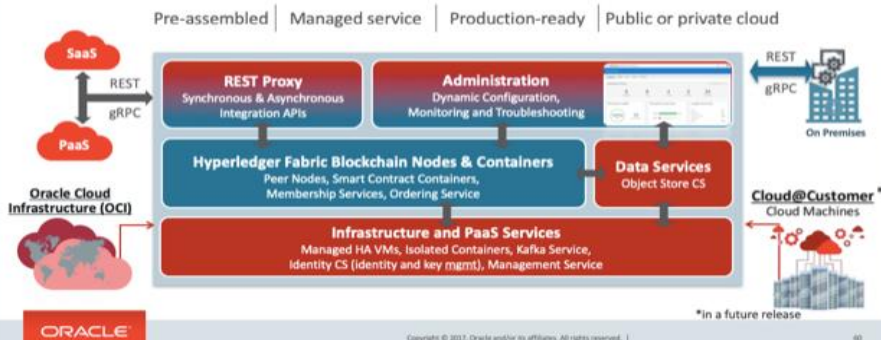


# Permissioned VS Permission-less

## PERMISSIONED (ORACLE)

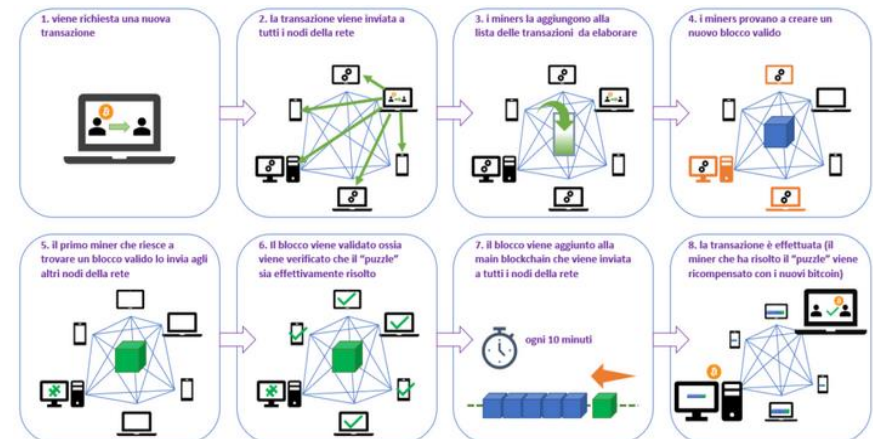
- ✦ Suite in cloud
- ✦ Limited permission & ownership  
Knots
- ✦ Modular infrastructure for an easy development

### Industrialized, Hardened Enterprise Blockchain Platform



## PERMISSION-LESS (BITCOIN)

- ✦ "Open" develop environment
- ✦ Free access and decentralized knots in the network
- ✦ The infrastructure has to be customized on the base of project requirements





# Perché la piattaforma Oracle

- ▷ Facile da distribuire, proteggere e controllare
- ▷ Facile come operatività e controllo del sistema
- ▷ Semplice integrazione delle transazioni grazie al supporto di un ricco set di API Fabric tramite chiamate REST
- ▷ Interrogazione rapida sulla cronologia delle transazioni blockchain grazie ad Autonomous Data Warehouse
- ▷ Il provisioning di strumenti di sviluppo è intuitivo e rapido
- ▷ La distribuzione di una nuova funzionalità può essere eseguita in pochi clic utilizzando l'interfaccia utente Web dell'ambiente cloud



# Benefici attesi



**Certificate of identity**



**Technical information**



**originality**

**Customer experience**



**NOW**



**Deliver Brand Promise**



**Ownership transfer**



**Preserve Value**

**Traciability**



**TOMORROW**



**Techonomy**



**BERETTA**

FABBRICA D'ARMI P. BERETTA S.P.A.  
GARDONE VAL TRONCA - ITALY



**Officina Liberty**



## Funzionalità

- ▷ Recupero delle informazioni sul prodotto per dimostrarne l'autenticità
- ▷ Tracciamento dell'evento correlato al numero di serie dell'arma
- ▷ API per autenticazione esterna ed interrogazioni
- ▷ Mobile app per utenti finali disponibili per *official stores*
- ▷ Statistiche di accesso ed utilizzo
- ▷ Integrazione con il sistema ERP

## Strumenti

- ▷ *Oracle Blockchain Platform*
- ▷ *ERP Oracle J.D. Edwards*
- ▷ *Oracle Autonomous Data Warehouse*
- ▷ *Integration Software*
- ▷ *Oracle Visual Builder Framework* per sviluppo mobile per web, *iOS, Android*
- ▷ *Framework for backend development*

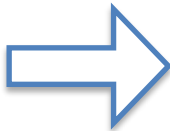


Suppliers   Partners   Production   Shipment

## Customers



▷ *Weapon's serial or NFC*



## Cloud

**ORACLE®**  
**BLOCKCHAIN PLATFORM**

# ORACLE AUTONOMOUS DATABASE

**Beretta IT**



API 

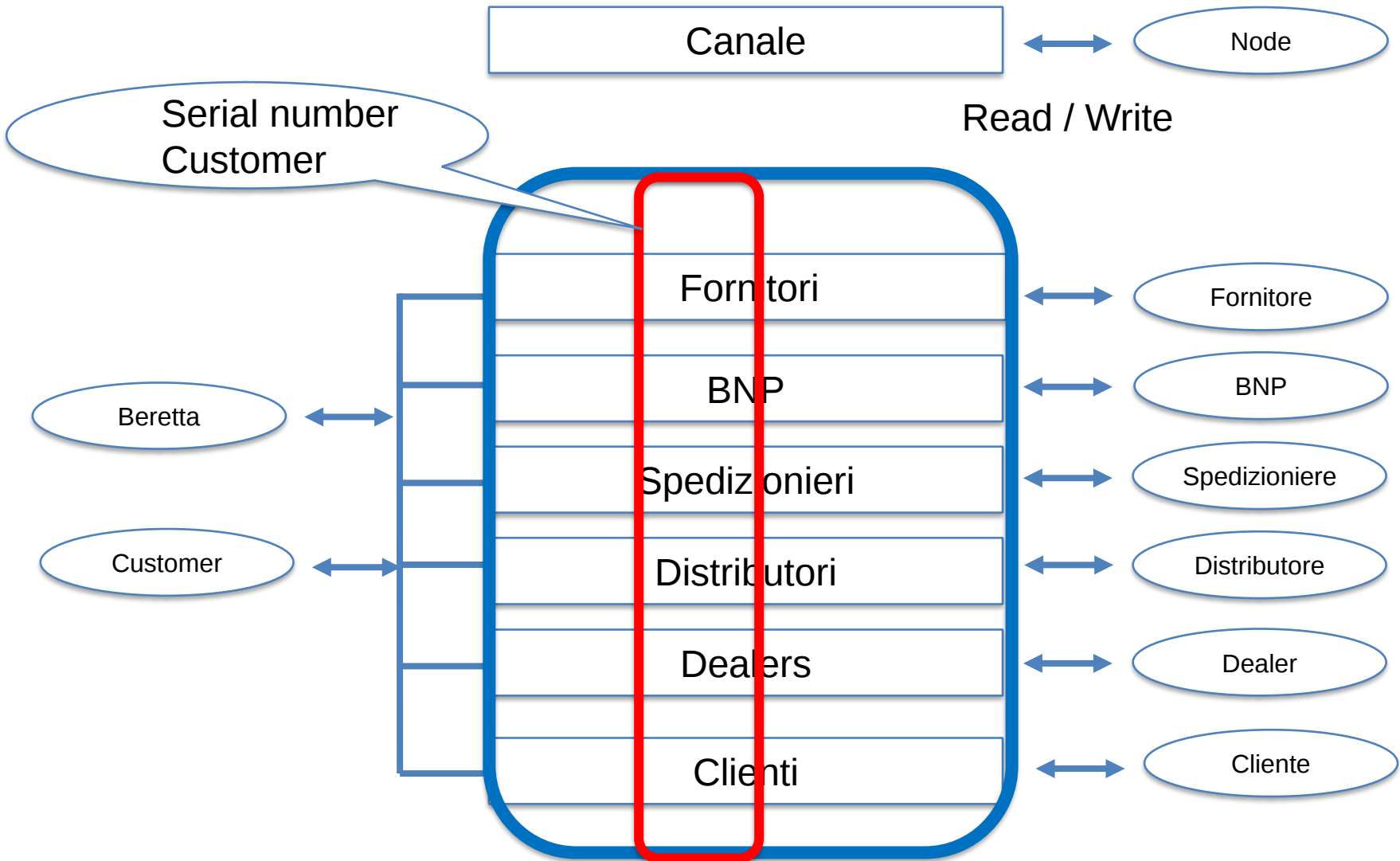
## Integration layer



JD EDWARDS



# PoC: Canali / Nodi





# Example



## Sign Up / Login

BERETTA

Premium Guns



Login

Sign Up

[Terms of service](#)



Sign Up

Create an account

email

Password



Repeat Password



Sign Up

[Back](#)



Login

Account login

email

Password



Login

[Back](#)



Techonomy



BERETTA

FABBRICA D'ARMI P. BERETTA S.P.A.  
GARDONE VAL TRONCA - ITALY



Officina Liberty



# Example

## ▷ Serial number entry (QR / NFC / Manual)



View details  
Enter or scan serial

Serial number



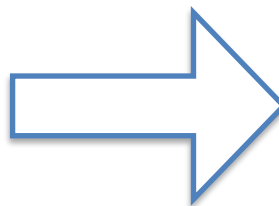
Scan

Search

Back



▷ Weapon's serial





# Esempi

- Informazioni del Prodotto
- Dettagli del Serial Number



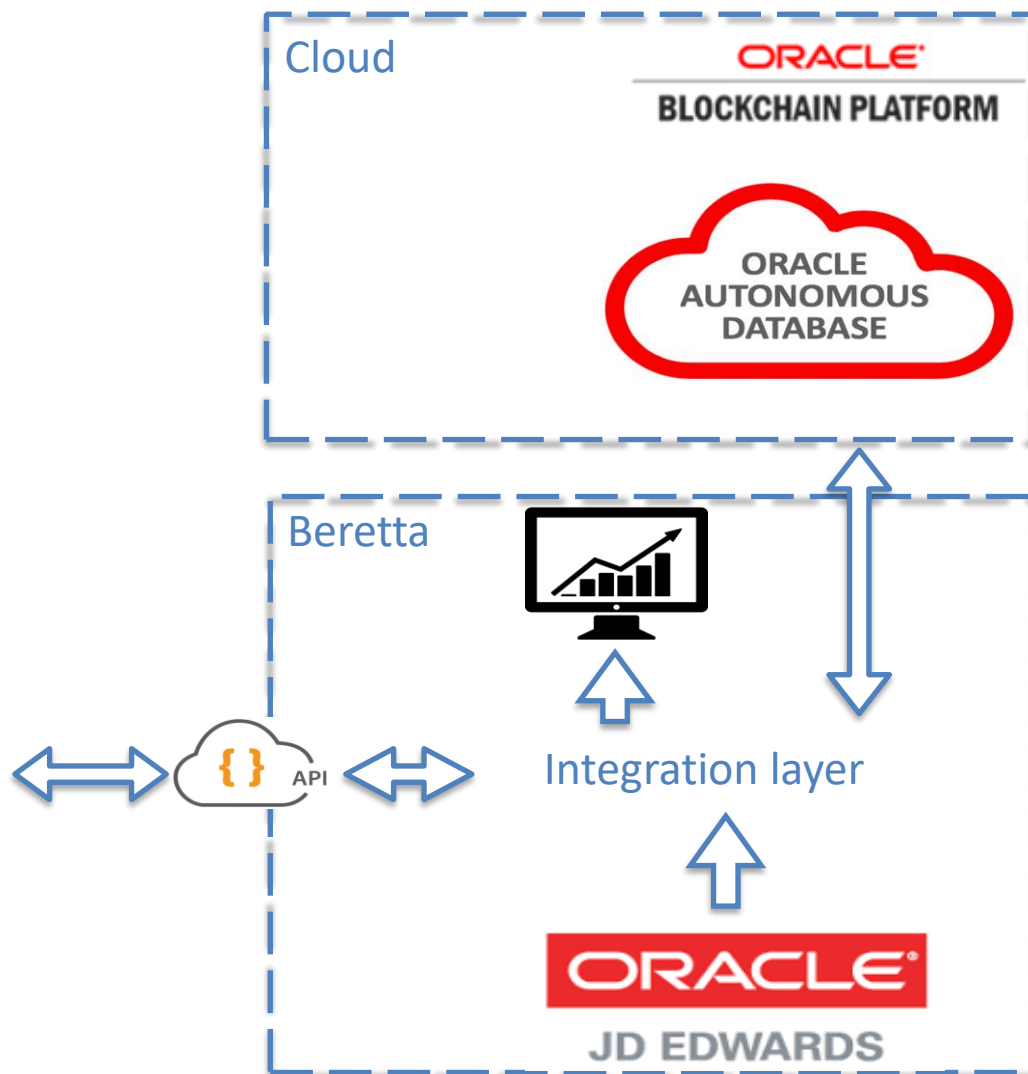
## Event history

History of serial number F0001

Serial Number  
**F0001**  
Barrel Number  
**C0001**  
Event Type  
**Production**  
Event Date  
**2019/06/24**

Serial Number  
**F0001**  
Barrel Number  
**C0001**

Back



*Grazie per l'attenzione*