

JAVASCRIPT
TECHNOLOGY
CRM
SENCHA TOUCH
Think
DATA CAPTURING
JQUERY
GEOLOCATION
Digital
PHP MYSQL
BOOTSTRAP
INDUSTRY 4.0
ANGULAR
SMART
DEMATERIALIZATION
IMAGE RECOGNITION



Think Digital

L'importanza della **Digitalizzazione** dei processi aziendali.

Per chi non se ne fosse accorto, siamo nel bel mezzo di una vera e propria rivoluzione, quella digitale o 4.0!

Shock_wave è il partner ideale per ripensare, in collaborazione col vostro management, i processi aziendali incanalandoli in un **flusso digitale** grazie al quale saranno ottimizzati, automatizzati e monitorati.

L'azienda godrà di un **maggiore**

controllo sull'attività svolta e potrà pianificare quelle revisioni che conducono alla crescita.

Sfruttiamo le tecnologie di programmazione migliori, i device più innovativi coordinando l'attività grazie ad una dettagliata fase di analisi.

DALL'INDUSTRIA 1.0 ALL'INDUSTRIA 4.0

1.0

Rivoluzione Industriale

Con la nascita della macchina a vapore e di conseguenza con lo sfruttamento della potenza di acqua e vapore si arriva a meccanizzare la produzione.



1800

1784: Primo telaio meccanico

2.0

Rivoluzione Industriale

Con il via alla produzione di massa attraverso l'uso sempre più diffuso dell'elettricità, l'avvento del motore a scoppio e l'aumento dell'utilizzo del petrolio come nuova fonte energetica.



1900

1913: Prima linea di assemblaggio automobilistico

3.0

Rivoluzione Industriale

Con la nascita dell'informatica si riescono ad incrementare i livelli di automazione avvalendosi di sistemi elettronici e dell'IT (Information Technology).



2000

1970: Primo controllo digitale programmabile

4.0

Rivoluzione Industriale

Rivoluzione attualmente in corso si riassume nel concetto di digitalizzazione del valore aggiunto manifatturiero. Praticamente il collegamento in rete in tempo reale di esseri, macchine e oggetti per la gestione intelligente di sistemi.



Grado di complessità



Tempo

OGGI

Uscire dalla crisi con la **dematerializzazione.**

Tratto da "Il sole 24 Ore" - 22 marzo 2016

<http://www.ilsole24ore.com/art/commenti-e-idee/2016-03-22/industria-40-partita-vincere-063511.shtml?uuid=ACE59asC>

"In Europa c'è una crescente consapevolezza: la partita della crescita si gioca sull'Industria 4.0, la quarta rivoluzione industriale, con nuove politiche finalizzate a rilanciare il settore produttivo e manifatturiero grazie all'innovazione tecnologica e organizzativa.

È ormai evidente, infatti, che il mondo della produzione è alla soglia di un cambiamento profondo, che prevede l'integrazione sempre più stretta delle tecnologie digitali nei processi industriali manifatturieri, cambiando il volto dei prodotti e dei processi"

LE NUOVE TECNOLOGIE DIGITALI AVRANNO UN IMPATTO PROFONDO NELL'AMBITO DI QUATTRO DIRETTRICI DI SVILUPPO.

BIG DATA



1

LA PRIMA RIGUARDA L'UTILIZZO DEI DATI, LA POTENZA DI CALCOLO E LA CONNETTIVITÀ, E SI DECLINA IN BIG DATA, OPEN DATA, INTERNET OF THINGS, MACHINE-TO-MACHINE E CLOUD COMPUTING PER LA CENTRALIZZAZIONE DELLE INFORMAZIONI E LA LORO CONSERVAZIONE.

ANALYTICS



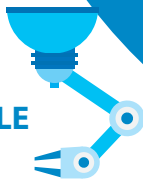
2

LA SECONDA È QUELLA DEGLI ANALYTICS: UNA VOLTA RACCOLTI I DATI, BISOGNA RICAVARNE VALORE. OGGI SOLO L'1% DEI DATI RACCOLTI VIENE UTILIZZATO DALLE IMPRESE, CHE POTREBBERO INVECE OTTENERE VANTAGGI A PARTIRE DAL "MACHINE LEARNING", DALLE MACCHINE CIOÈ CHE PERFEZIONANO LA LORO RESA "IMPARANDO" DAI DATI VIA VIA RACCOLTI E ANALIZZATI.

INFINE C'È TUTTO IL SETTORE CHE SI OCCUPA DEL PASSAGGIO DAL DIGITALE AL "REALE", E CHE COMPRENDE LA MANIFATTURA ADDITIVA, LA STAMPA 3D, LA ROBOTICA, LE COMUNICAZIONI, LE INTERAZIONI MACHINE-TO-MACHINE E LE NUOVE TECNOLOGIE PER IMMAGAZZINARE E UTILIZZARE L'ENERGIA IN MODO MIRATO, RAZIONALIZZANDO I COSTI E OTTIMIZZANDO LE PRESTAZIONI.

4

REALE



LA TERZA DIRETTRICE DI SVILUPPO È L'INTERAZIONE TRA UOMO E MACCHINA, CHE COINVOLGE LE INTERFACCE "TOUCH", SEMPRE PIÙ DIFFUSE, E LA REALTÀ AUMENTATA: PER FARE UN ESEMPIO LA POSSIBILITÀ DI MIGLIORARE LE PROPRIE PRESTAZIONI SUL LAVORO UTILIZZANDO STRUMENTI COME I GOOGLE GLASS.

TOUCH

3



Progettare la **digitalizzazione** aziendale.

Dotarsi dei mezzi o delle tecniche digitali molto spesso non significa offrire al tuo cliente un prodotto/servizio con un valore aggiunto superiore. Infatti, anche se hai adottato dei nuovi strumenti come ad esempio un gestionale crm o un e-commerce con i quali voler migliorare le performance, senza però andare a rivedere come opera la tua azienda e senza ridisegnare i processi aziendali che hai sempre seguito, molto probabilmente non stai usando questi strumenti in modo efficiente ed efficace!

Con la **digitalizzazione** dei processi aziendali si intende un'operazione più profonda che permetta di **collegare**

in modo digitale **la comunicazione e i processi aziendali** sia interni che esterni.

È necessario ripensare a come la tua azienda "lavora" e rivedere le attività (il famoso **CHI FA COSA**) alla luce dello scenario attuale. Digitalizzare, o meglio **innovare con la digitalizzazione**, vuol dire **ridisegnare i processi aziendali** e soprattutto quelli interaziendali in relazione alle opportunità offerte dalla tecnologia, cercando di fare leva sullo scambio di informazioni in formato strutturato ed elaborabile in tutti i punti in cui si instaura un rapporto tra due soggetti o ruoli. Per questo importante

INTELLIGENZA

Processi di fabbricazione organizzati autonomamente. Automazione avanzata e intelligenza artificiale come visione.

INTERAZIONE

Connessione e interazione tra uomini, macchine, mezzi di produzione e prodotti.

INFORMAZIONE

Informazioni attuali e precise sullo stato operativo e sulla posizione in tempo reale.



Intelligence

Gestione dei dati e trasformazione in informazioni a valore per il business



Definizione del progetto di digitalizzazione

Identificazione delle tecnologie e dei device

Strutturazione di una timetable di esecuzione

Adozione del progetto

Ottimizzazione del progetto

Raccoltà degli insight

Generazione di nuovo know how

Evoluzione del progetto digitale

motivo diventa imprescindibile ri-pensare tutto il processo aziendale in chiave digitale.

L'Innovazione Digitale rappresenta un importante fattore di sviluppo per le PMI, una leva fondamentale per innovare processi e prodotti, migliorare la relazione con il mercato e spingere l'internazionalizzazione. Ed in questo Shock-wave può essere il tuo partner di sviluppo!

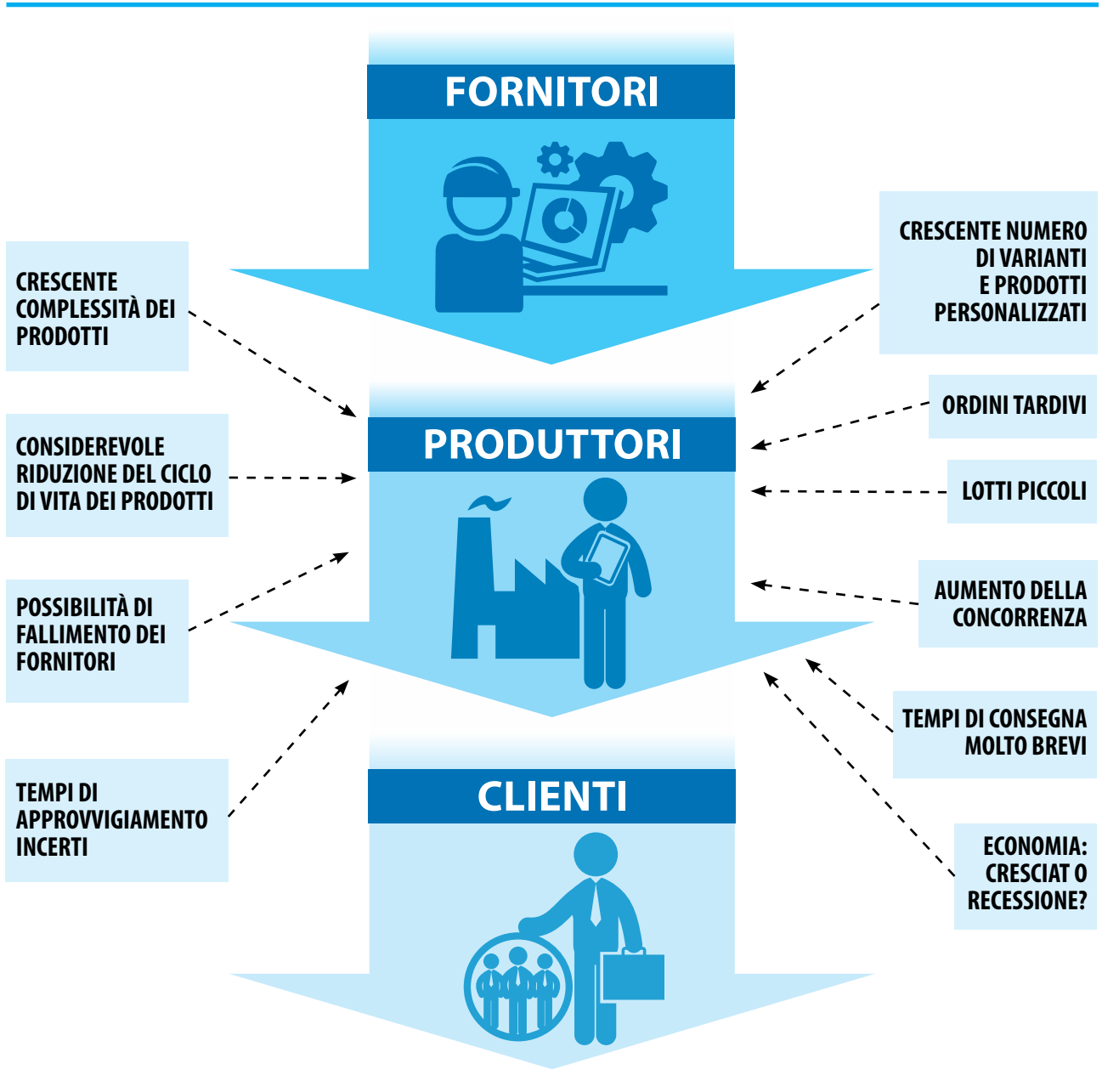
La sfida per affrontare il mercato moderno.

Aumento della volatilità e dell'incertezza lungo l'intera catena del valore.

La società moderna ha creato un **nuovo modello di consumatore**, possiamo definirlo "evoluto", digitale o interconnesso. Le nuove forme di comunicazione che si sono affermate nell'ultimo decennio hanno velocizzato e perfezionato lo scambio delle informazioni al punto di creare un **mercato completamente diverso**. Un fenomeno che a catena ha manifestato i suoi effetti a tutti i livelli: obsolescenza dei

prodotti, dei processi produttivi, aumento della concorrenza con conseguente **riduzione delle marginalità**.

E' necessario prendere decisioni in tempi brevi, riducendo il rischio ed adattare istantaneamente i processi aziendali alle nuove strategie. Servono **informazioni aggiornate in tempo reale**, sempre più dettagliate e flessibili - è necessario poter intervenire sul ciclo di produzione con estremo dinamismo.



Nuove **opportunità** con l'Internet delle cose.

L'Internet delle cose prevede di integrare oggetti di qualsiasi tipo in una rete digitale universale.

Nell'Internet delle cose, **gli oggetti hanno una propria identità** (smart objects) e si trovano o si muovono in un ambiente **"intelligente"**.

Le tecnologie di comunicazione aiutano a semplificare, razionalizzare e migliorare il lavoro e la vita quotidiana. Fondamentale per il successo sono standard e interfacce comuni.

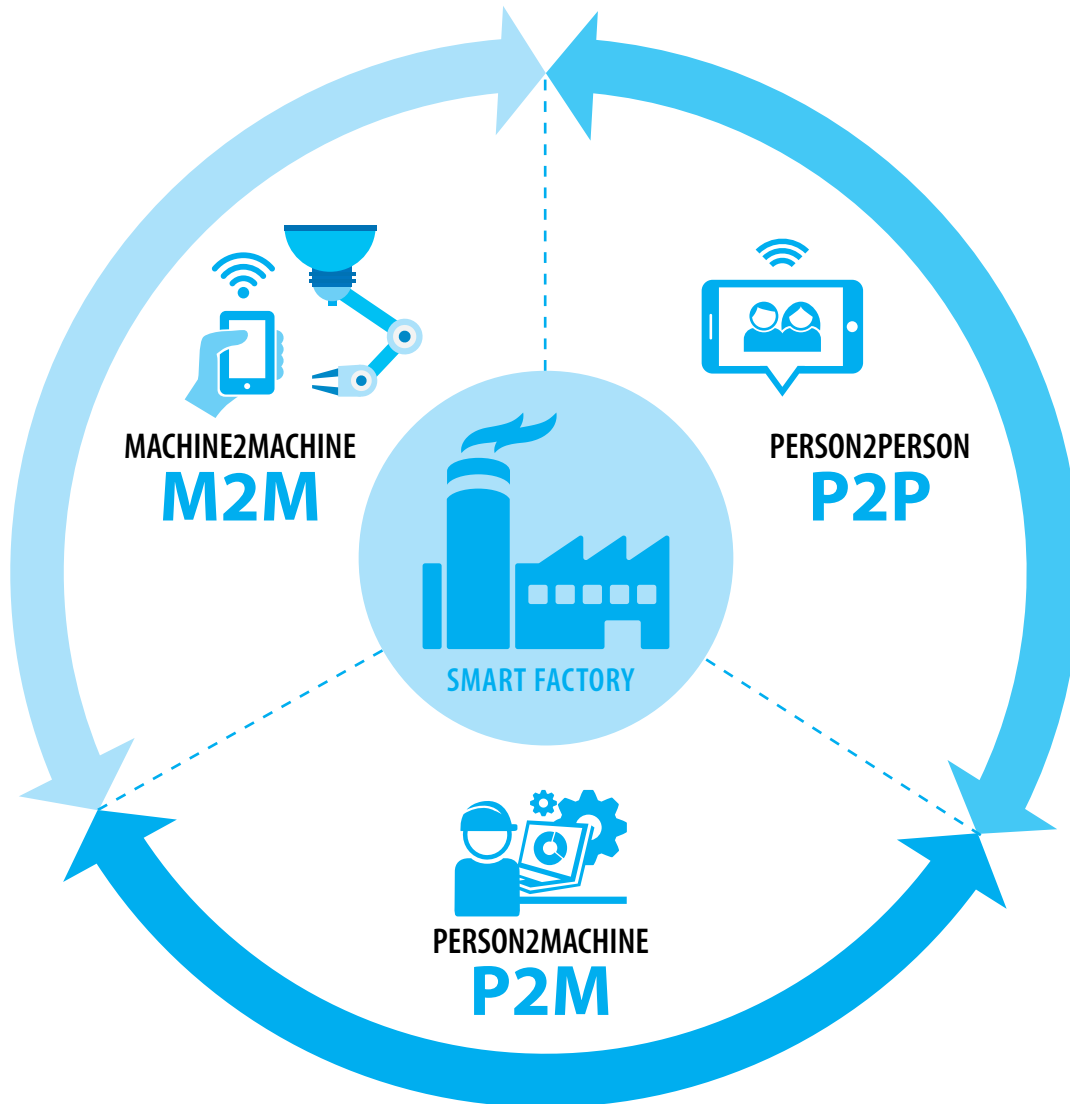
- **Sistemi integrati in rete con componenti di hardware e software incorporati**

(Cyber-Physical-System) comunicano e operano attivamente nel Internet degli oggetti.

- I processi auto-organizzativi nel **Smart Factory formano la visione e il campo di applicazione:** simili a Smart Mobility, Smart Logistics, Smart Grid, Smart Building, Smart Health.

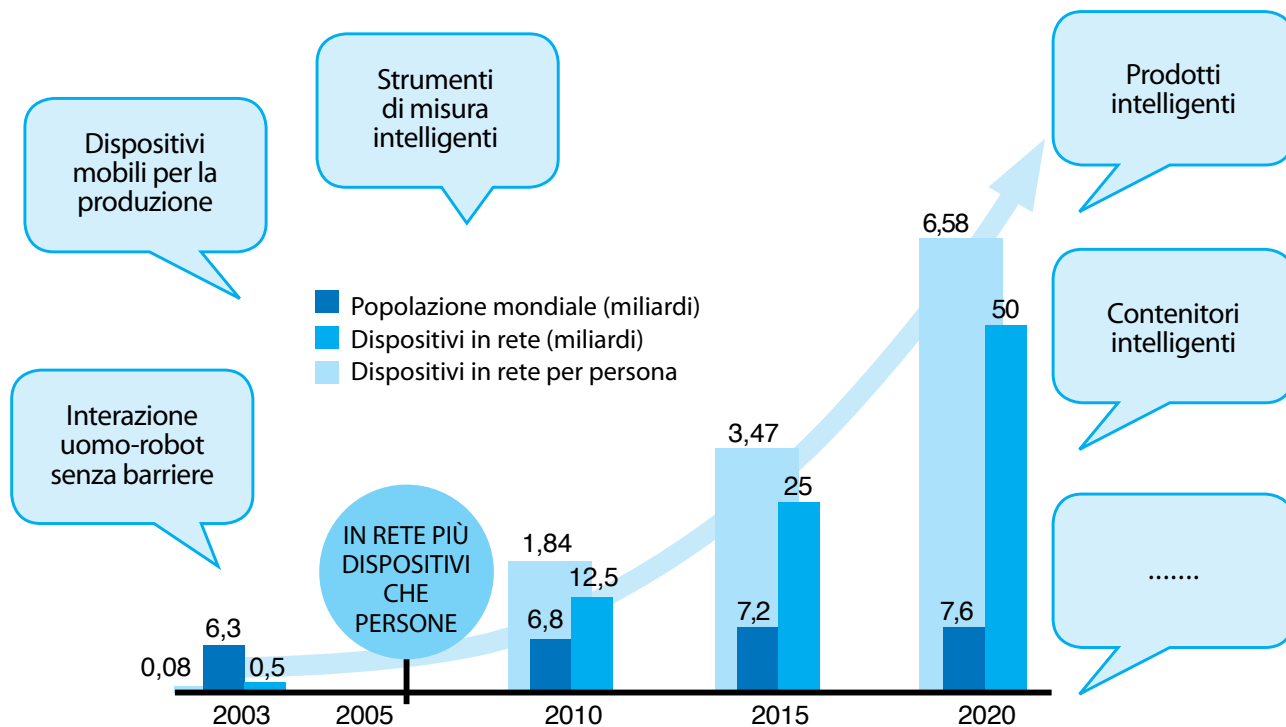
- All'integrazione in rete si attribuisce **la potenzialità di una quarta rivoluzione industriale.**

Industria 4.0 significa il collegamento in rete in tempo reale di esseri umani, macchine e oggetti per la gestione intelligente di sistemi.



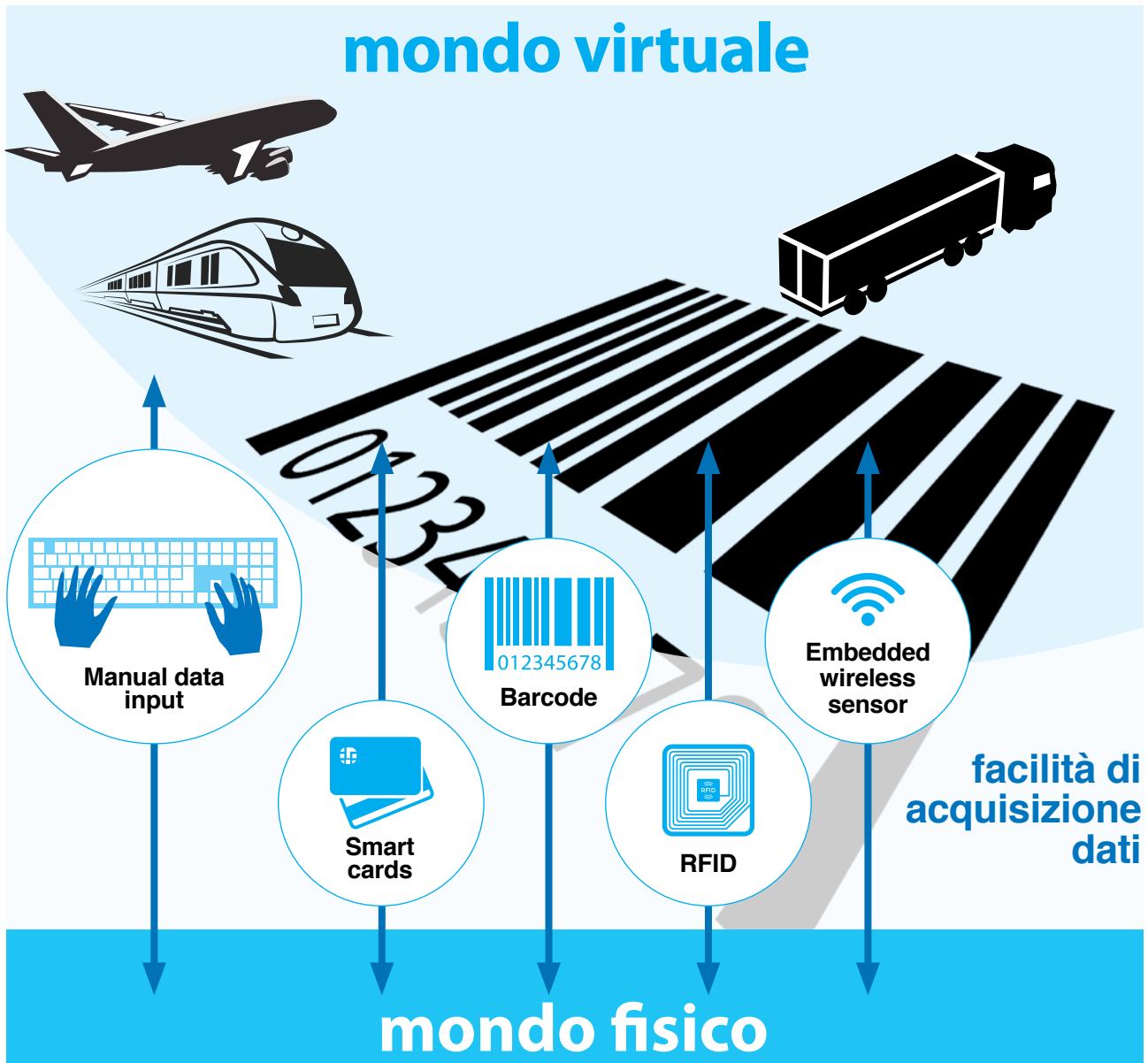
L'Industria 4.0 è già iniziata.

Trend: nel 2020, 50 miliardi di oggetti intelligenti comunicheranno tramite internet.



Fonti: SIEMENS , Cisco ISBG, 04/2011

Molte aziende hanno già creato le premesse per fare il prossimo passo verso **l'Industria 4.0**.





L'autodemolizione digitale.

#AUTODEMOLIZIONEDIGITALE
#IPOD
#BARCODEREADER

L'ADOZIONE DA PARTE DI TUTTI I MAGAZZINIERI DI SMARTPHONE CON LETTORI DI BARCODE.

- **Situazione precedente**

Il processo di richiesta dei prodotti veniva gestito dai centralinisti tramite dei fogli stampati, che venivano poi prelevati dai vari magazzinieri dei piani (3 piani per un totale di x mq). Questi dovevano poi ricercare i componenti per il magazzino, annotare eventuali informazioni sul foglio della richiesta e poi riconsegnarlo al centralinista che aveva preso in carico l'ordine, il quale si preoccupava di gestire la trattativa con il cliente in base alle informazioni del magazziniere. Eventuali operazioni fatte sui componenti (es. collaudo, imballaggio) erano invisibili al centralinista, il quale non sapeva

effettivamente lo stato del prodotto finché il magazziniere non gli riportava il foglio d'ordine.

- **Situazione attuale**

Ogni magazziniere è dotato di iPod con lettore di codici a barre, sul quale riceve le richieste d'ordine a lui assegnate in qualsiasi parte del magazzino esso si trovi. Dall'applicazione è in grado di fornire dati e annotazioni al centralinista in tempi immediati e lo scambio rapido di informazioni permette all'operatore di gestire meglio la trattativa con il cliente. Le richieste ora vengono divise in base alle operazioni (verifica di un

TECNOLOGIE

Javascript



Sencha Touch



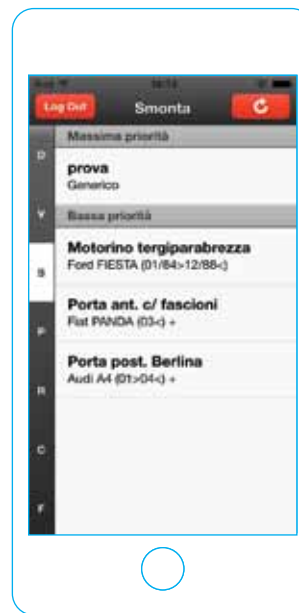
PHP e MySQL



pezzo, smontaggio, preparazione, collaudo, imballaggio, trasferimento) e la digitalizzazione del processo permette di sapere sempre lo stato e la posizione del pezzo, oltre che avere uno storico preciso di tutte le operazioni fatte, da quale operatore e quando.

VANTAGGI

- **Riduzione dei tempi per lo scambio di informazioni tra centralinista e magazziniere**
- **Scambio digitale di informazioni quali dati tecnici e fotografie da poter mandare al cliente tramite email o sms**
- **Storico dettagliato delle operazioni con magazziniere responsabile e data/ora.**





La **spedizione** digitale.

#SPEDIZIONI
#IMBALLAGGIO
#AUTOMAZIONE
#DDT

LA GESTIONE DEL FLUSSO DI LAVORO DEL REPARTO SPEDIZIONI.

- **Situazione precedente**

Gli ordini per la spedizione venivano gestiti con elenchi cartacei e i componenti venivano imballati dagli spedizionieri secondo una logica soggettiva. Al termine dell'imballaggio un operatore compilava manualmente il DDT e il documento da apporre sul pacco, dopodiché segnava manualmente i colli partiti giorno per giorno.

- **Situazione attuale**

Lo spedizioniere utilizza un iPod dotato di lettore di codice a barre sul quale ha una lista dettagliata di tutti i componenti che devono essere imballati. Il processo

prevede la scannerizzazione del pezzo e l'inserimento, qualora i dati non siano già presenti nel database, del peso e della scatola utilizzata per l'imballo. Questa operazione sarà utile per stimare automaticamente i costi di spedizione per gli ordini futuri.

Il software crea e stampa le etichette da apporre su ogni collo, che andranno poi scannerizzate durante il processo di carico del corriere per confermare la spedizione effettiva. Una volta completato il processo di imballaggio l'operatore è in grado di stampare il DDT in automatico, contenente i pezzi effettivamente imballati.

TECNOLOGIE

Javascript



Sencha Touch

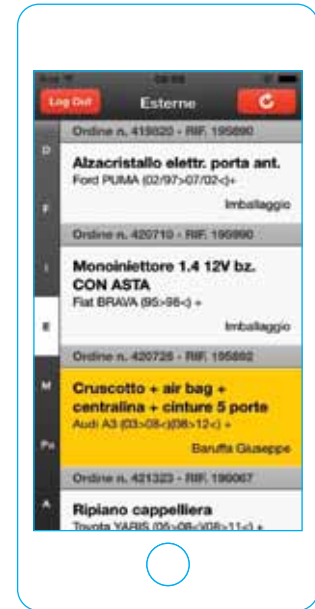


PHP e MySQL



VANTAGGI

- **Diminuzione degli errori di imballaggio. Lo spedizioniere ha una lista dettagliata di tutti i componenti di ogni ordine e il software non gli permette di imballare i pezzi nei pacchi sbagliati**
- **Autoapprendimento di imballi e peso dei componenti per la stima delle spese di spedizione degli ordini futuri**
- **Maggiore controllo sull'effettiva partenza, con data e ora di ritiro del corriere, di tutti gli ordini**
- **Creazione e stampa automatica dei DDT**





Valorizzazione del **magazzino** a peso.

#MAGAZZINO
#PESO
#BILANCIA
#AUTOMATICO

L'INTEGRAZIONE DELLE
BILANCE COL SISTEMA
INFORMATIVO AZIENDALE.

- **Situazione precedente**

I componenti venivano pesati all'evenienza e ripetutamente, inoltre non era possibile stabilire il peso del magazzino.

- **Situazione attuale**

Il software è interfacciato con delle bilance collegate in rete ed è possibile con un solo tasto rilevare il peso presente sulla bilancia ed assegnarlo al componente.

TECNOLOGIE

ExtJS



Raspberry

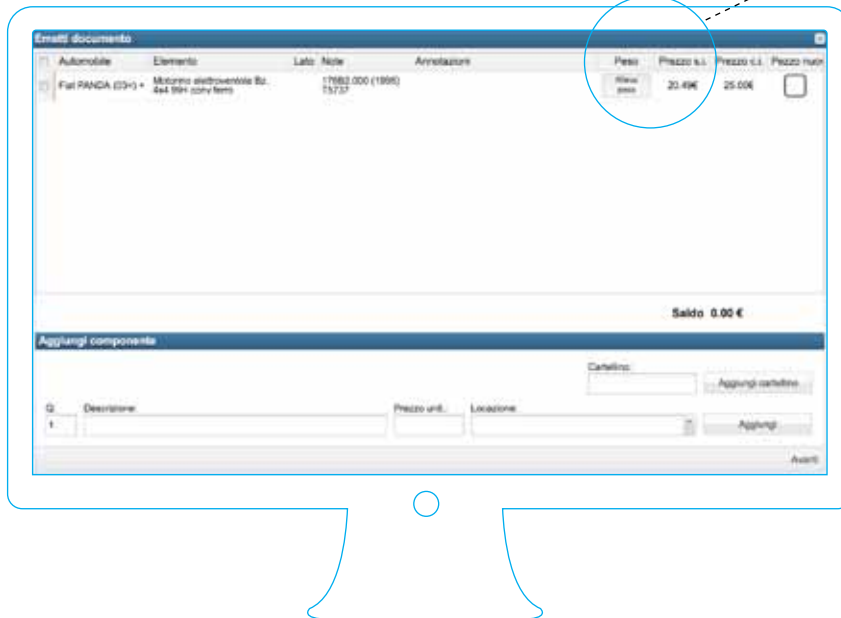


PHP e MySQL



VANTAGGI

- Il peso viene rilevato una sola volta per ogni tipo di prodotto e salvato nel database
- È possibile stabilire a priori il peso di un pacco per un eventuale spedizione
- È possibile avere un dato certo del peso complessivo del magazzino





Gestione evoluta del magazzino automatico.

#MAGAZZINOAUTOMATICO
#IPOD
#CARICO
#PRELIEVO

OTTIMIZZAZIONE IN FASE
DI CARICO E DI PRELIEVO
DEI PRODOTTI.

- **Situazione precedente**

Il carico e il prelievo avveniva direttamente dal pannello di controllo del magazzino, con una ricerca manuale dei prodotti e nessuna logica di posizionamento.

- **Situazione attuale**

Il sistema di controllo del magazzino automatico è stato interfacciato con la rete aziendale sviluppando appositi driver di controllo. Il magazzino viene gestito sia

in fase di deposito sia in fase di prelievo tramite smartphone controllando ed agevolando le funzioni dell'addetto. In fase di deposito dei prodotti il software si occupa di suggerire la collocazione ideale per mantenere delle catalogazioni omogenee che favoriscano il reperimento del prodotto in fase di prelievo.

In fase di prelievo il sistema si occupa di movimentazione la locazione corretta in relazione al prodotto richiesto dal centralino.

TECNOLOGIE

Javascript



Sencha Touch



PHP e MySQL



VANTAGGI

- **Maggiore controllo sull'organizzazione del magazzino**
- **Diminuzione dei tempi di ricerca di un prodotto**
- **Possibilità di definire una logica obbligatoria di immagazzinamento**
- **Controllo di più magazzini automatici diversi dallo stesso strumento e a distanza**



Organizzazione della produzione.

#PRODUZIONE
#FASIPRODUTTIVE,
#APPMOBILE
#DIGITALIZZAZIONE

LO SMARTPHONE PER ORGANIZZARE LA PRODUZIONE.

- **Situazione attuale**

Il processo produttivo viene gestito tramite un'applicazione mobile su dispositivi iOS e Android. I lanci di produzione effettuati dal software gestionale aziendale vengono visualizzati sull'app dagli operatori, che sono in grado di filtrare, consultare e chiudere le attività

a loro assegnate.

Essendo il dispositivo strettamente collegato al singolo operatore, la digitalizzazione di queste operazioni permette di avere un report specifico delle attività svolte dai dipendenti e i tempi necessari per la chiusura delle attività.

TECNOLOGIE

Ionic



Angular

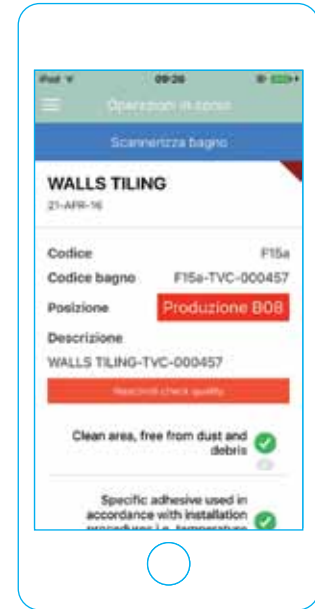


PHP e MySQL



VANTAGGI

- **Tempi ridotti nel passaggio di informazioni tra responsabile di produzione e dipendente**
- **Controllo sulle attività svolte dai vari dipendenti con statistiche dettagliate sui tempi di produzione**
- **Possibilità di allegare foto e dati aggiuntivi alle varie operazioni**





Controllo qualità digitale.

#CONTROLLOQUALITA
#CHECKQUALITY
#APPMOBILE
#FOTOCHECKQUALITY

IL CONTROLLO DELLA QUALITÀ SMATERIALIZZATO.

- **Situazione attuale**

Ogni addetto al controllo qualità è dotato di un dispositivo mobile sul quale visualizza la lista dei prodotti pronti per il controllo. Per ogni singola attività è in grado di rispondere a diverse domande di check quality con un OK/KO ed eventuali dati aggiuntivi quali misure, tolleranze e fotografie dei difetti. Questi dati sono poi visualizzati dall'operatore incaricato di risolvere le eventuali anomalie del prodotto.

TECNOLOGIE

Ionic



Angular

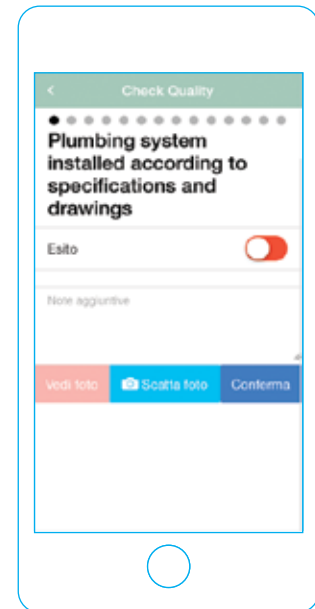


PHP e MySQL



VANTAGGI

- **Ridotto il tempo di comunicazione tra produzione e controllo qualità. Una volta finita la fase di produzione l'addetto al check quality sarà automaticamente avvisato tramite l'applicazione**
- **Possibilità di allegare informazioni (misure, tolleranze, fotografie) utili per risolvere l'eventuale non conformità**





Localizzazione dei prodotti.

#LOCALIZZAZIONE
#GEOLOCATION
#BARCODE

LOCALIZZAZIONE DEL PRODOTTO IN AZIENDA.

- **Situazione attuale**

L'azienda viene divisa in settori (es. Stabile->Piano->Corsia->Scaffale), ognuno identificato tramite un codice univoco e segnalato con un codice a barre. E' quindi possibile, tramite l'applicazione mobile, associare ogni prodotto a un settore dell'azione con l'utilizzo dei barcode.

TECNOLOGIE

Ionic



Angular



PHP e MySQL



VANTAGGI

- **Localizzazione precisa di tutti i prodotti. Dato il codice a barre di un prodotto è possibile sapere esattamente dove si trova o dove si trovava prima di essere prelevato/venduto**
- **Inventario di magazzino semplificato. E' possibile sapere la quantità e la posizione di tutti i prodotti in magazzino**
- **Eliminati i tempi di ricerca del materiale**



Sistemi di **controllo** della produzione

#PORTALE
#CUSTOMERPORTAL
#DATIONLINE,
#CONTROLLOPRODUZIONE

LO STATO DI
AVANZAMENTO DELLA
PRODUZIONE ON-LINE.

- **Situazione attuale**

Un portale online permette la consultazione di tutte le fasi di produzione del prodotto. Il cliente può quindi visualizzare in tempo reale lo stato di avanzamento della produzione, con i dettagli di ogni singola fase e delle

anomalie presentatosi durante il processo. Tramite dei grafici e delle tabelle i dati vengono mostrati in modo semplice e intuitivo e possono essere consultati anche dal responsabile della produzione per avere un quadro generale dei lavori.

TECNOLOGIE

Bootstrap



Angular

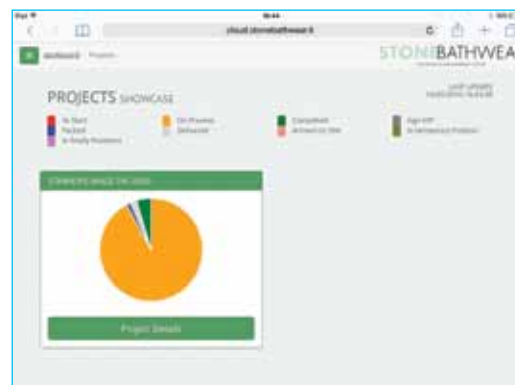


PHP e MySQL



VANTAGGI

- Il cliente può essere sempre informato in tempo reale sull'andamento dei lavori e da qualsiasi piattaforma dotata di accesso a internet





Production Analytics

#STATISTICHE,
#PRODUZIONE
#GRAFIC
#TABELLE
#CONTROLLOOPERATORI

CONTROLLO STATISTICO
DELLA PRODUTTIVITÀ E
QUALITÀ.

• Situazione attuale

Ogni singola operazione compiuta dagli operatori o dagli addetti alla qualità viene salvata e utilizzata per fini statistici. In questo modo è possibile ricavare grafici e dati inerenti ai processi produttivi in intervalli di date specifici o per un dato operatore. E' possibile quindi avere una panoramica della attività svolte, i tempi necessari alle varie fasi da lavorazione e i giorni e le ore con maggiore flusso di lavoro.

TECNOLOGIE

PHP e MySQL



VANTAGGI

- **Dati statistici su operatori e fasi di produzione in formato facilmente consultabile**
- **Maggiore controllo sugli operatori e sui tempi di produzione**



Integrazione da centralino, CRM e controllo gestione

#CENTRALINO
#CONTROLLOCHIAMATE
#STATISTICHE
#CHIAMATEPERSE

La rilevazione delle chiamate per migliorare la produttività e misurare le performance.

- **Situazione attuale**

L'interfacciamento software con il centralino aziendale permette l'analisi dei log di tutte le chiamate in entrata ed in uscita identificando immediatamente i momenti di maggiore traffico durante la giornata. È stato possibile in questo modo riallocare gli orari di lavoro di alcuni addetti migliorando il numero di richieste gestite a parità di forza lavoro.

Inoltre il confronto dei dati di vendita rispetto al traffico telefonica ha permesso di identificare le tecniche commerciali più performanti creando costruttivi meccanismi di crescita intra-aziendali.

TECNOLOGIE

PHP e MySQL



VANTAGGI

- **Controllo dell'operatività dei dipendenti**
- **Statistiche sulle chiamate perse per determinare in quali settori o in quali fasce orarie aumentare il personale**



Tracciabilità del prodotto

#TRACCIABILITA
#BARCODE
#QRCODE
#PORTALEONLINE
#DIGITALIZZAZIONEDOCUMENTI
#VIDEO
#IMMAGINI

L'USO DEL QR CODE PER LA TRACCIABILITÀ DEL PRODOTTO ED IL MANUALE

- **Situazione precedente**

Il manuale operativo, le istruzioni e le garanzie erano allegati in modo cartaceo al prodotto.

- **Situazione attuale**

Ogni prodotto è legato ad un codice QR che riporta il cliente al sito/portale dell'azienda. Tramite il codice univoco nel QR è possibile sapere quale

bagno possiede il cliente e dargli a disposizione tutta la documentazione e le garanzie in formato PDF scaricabile e stampabile, con l'aggiunta di ulteriori informazioni che precedentemente non era possibile dare direttamente al cliente finale, come ad esempio dei video esplicativi per lo smontaggio, pulizia e sostituzione di componenti del prodotto..

TECNOLOGIE

Ionic



Angular

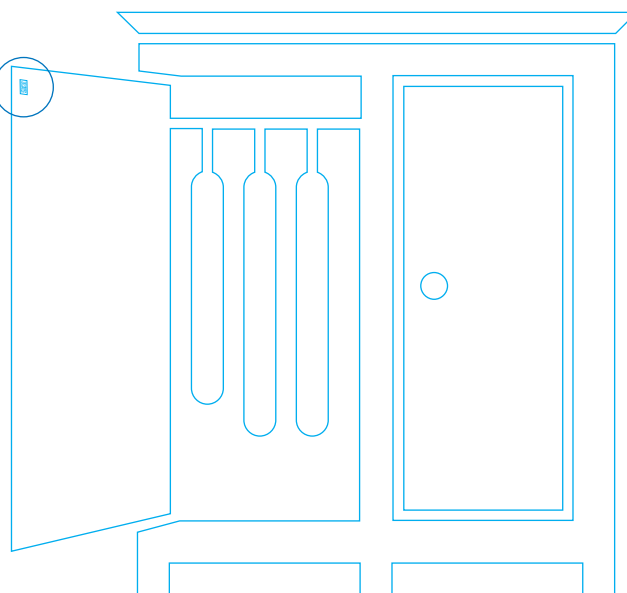


PHP e MySQL



VANTAGGI

- **I documenti e i fogli illustrativi sono sempre presenti e consultabili in ogni momento dal portale**
- **Informazioni aggiuntive per cliente quali video e immagini**





Automazione della gallerie d'arte.

#IMAGERECOGNITION
#GESTIONEMAGAZZINO
#CATALOGAZIONEOPERE

SISTEMA DI RICONOSCIMENTO DELL'IMMAGINE PER IDENTIFICARE IL PRODOTTO.

- **Situazione precedente**

La galleria d'arte in questione non utilizza alcuno strumento digitale per organizzare il proprio lavoro. Le opere vengono stipate all'interno del magazzino senza seguire una logica precisa e la loro localizzazione è affidata solamente alla memoria dei magazzinieri. Ciascuna opera è catalogata tramite una scheda plastificata che ha sul retro i relativi dati. In questo modo non è possibile sapere se un'opera è ancora effettivamente in possesso della galleria, quando è entrata e quando è stata venduta.

- **Situazione attuale**

È stata sviluppata una web app e una app mobile che permettono la catalogazione delle schede delle opere tramite la compilazione degli attributi principali della stessa (titolo, autore, dimensioni...) e l'assegnazione di una o più immagini. Di ciascuna opera è possibile tracciare i movimenti, che siano di vendita, acquisto oppure movimenti interni al magazzino. Il magazzino è stato organizzato in scompartimenti numerati i quali vengono mappati all'interno del software. L'app mobile tramite un sistema di riconoscimento immagine è in grado di ricavare tutti i dati relativi ad un'opera solamente scattandole una foto, di

TECNOLOGIE

PHP



Bootstrap



JQuery



PostgreSQL

PostgreSQL

conseguenza a un magazziniere basta scattare una foto alla scheda dell'opera per sapere dove si trova all'interno del magazzino o se è stata venduta.

VANTAGGI

- **Archiviazione digitale delle opere**
- **Stampa dei report relativi alla situazione del magazzino in qualsiasi momento**
- **Stampa della "storia" di un'opera dal suo arrivo alla sua vendita**
- **Localizzazione immediata di un'opera all'interno del magazzino**
- **Recupero dei dati relativi ad un'opera che sia passata all'interno del sistema anche al difuori del magazzino**





Fidelity card smaterializzata.

L'USO DI UN CHIOSCO DIGITALE PER LA SOTTOSCRIZIONE DEL PROGRAMMA FIDELITY.

#TOTEM, FIDELITYCARD
#PORTALECLIENTI
#APPLEWALLET

- **Situazione precedente**

Il negozio permetteva ai clienti di iscriversi ad un programma fidelity al momento dell'acquisto di un prodotto in cassa e gli veniva rilasciata una tessera fisica che permetteva l'accumulo di punto e l'accesso a sconti speciali.

- **Situazione attuale**

Nel negozio sono stati installati dei totem da cui è possibile accedere al portale del programma fidelity. Il portale permette di iscriversi in modo autonomo e gestire i propri servizi, che vanno dal servizio

FreeWifi all'iscrizione automatica all'e-commerce del negozio. Iscrivendosi al postale verrà generata in automatico una fidelity card in formato digitale (immagine, pdf o Apple Wallet) che potrà essere scaricata su un qualsiasi dispositivo mobile tramite la lettura di un QRcode. La fidelity card fisica invece viene consegnata in modo molto rapido semplicemente recandosi alla cassa, dalla quale i commessi hanno accesso alla parte amministrativa del portale da cui reperire tutte le informazioni del cliente.

TECNOLOGIE

PHP



Bootstrap



Angular

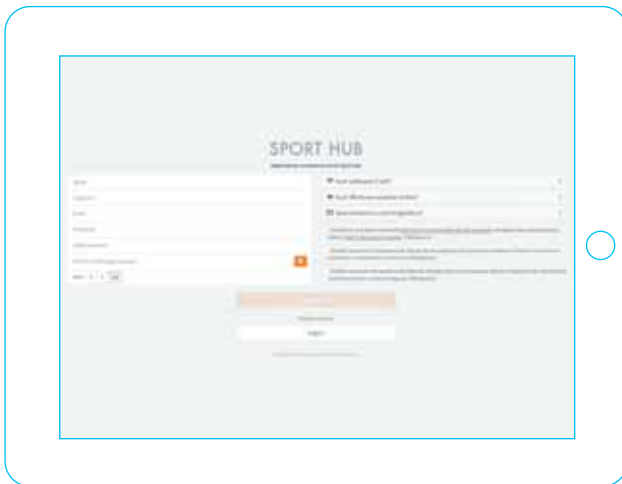


MySQL



VANTAGGI

- **Gli utenti si possono iscrivere al programma fidelity in totale autonomia, in negozio oppure da un qualsiasi dispositivo che abbia una connessione internet**
- **Tramite il portale o le notifiche push che arrivano grazie alla card digitale è possibile informare l'utente su news ed eventi del negozio.**
- **In caso di smarrimento della card gli utenti possono sempre usufruire del servizio tramite la card digitale e richiedere una nuova card fisica direttamente dal portale**





il futuro è digitale!



il futuro è digitale!

Brescia - Via Vittorio Emanuele II, 60
Castiglione delle Stiviere (Mantova) - Via D. di Sangue, 11
tel.+39 030 777 63 47 - fax +39 030 777 21 44

www.shock-wave.it - info@shock-wave.it