

REPLY [MTA, STAR: REY] è specializzata nella progettazione e nell'implementazione di soluzioni basate sui nuovi canali di comunicazione e media digitali. Costituita da un modello a rete di aziende altamente specializzate, Reply affianca i principali gruppi industriali europei appartenenti ai settori Telco & Media, Industria e Servizi, Banche e Assicurazioni e Pubblica Amministrazione nella definizione e nello sviluppo di modelli di business abilitati dai nuovi paradigmi dell'intelligenza artificiale & Machine Learning, Big Data, Cloud Computing, Digital Media e Internet degli Oggetti. I servizi di Reply includono: Consulenza, System Integration e Digital Services.

LOW-CODE ADOPTION FRAMEWORK

Reply ha sviluppato un framework con l’obiettivo di supportare i propri clienti nel percorso di adozione del Low-Code, massimizzandone efficacia ed impatto positivo all’interno di ciascuna azienda.

LOW-CODE ADOPTION FRAMEWORK

CONTENT

Introduzione	4
Le tre fasi del framework	6
Assessment	8
Start-up	10
Scale-up	12
Il supporto di Reply	14

INTRODUZIONE

L'attuale contesto socioeconomico all'interno del quale le aziende si trovano ad operare ha un ritmo di cambiamento che non è mai stato così veloce e non ci sono segnali di rallentamento; questo ha portato ad un cambio nel modo di fare business, molto più spostato sull'offrire prodotti e servizi digitali ed in continua evoluzione. Questa trasformazione deve necessariamente riflettersi in una evoluzione nel modo in cui si sviluppano prodotti e servizi digitali perché l'attuale approccio allo sviluppo ha evidenziato un gap nel numero di professionisti nell'ordine dei 40M a livello mondiale. La soluzione al problema è quella di aumentare la produttività degli IT developer e di allargare il gruppo di lavoro coinvolgendo business ed esperti di dominio creando la figura del Citizen Developer. Questo si ottiene adottando un approccio low-code / no-code.

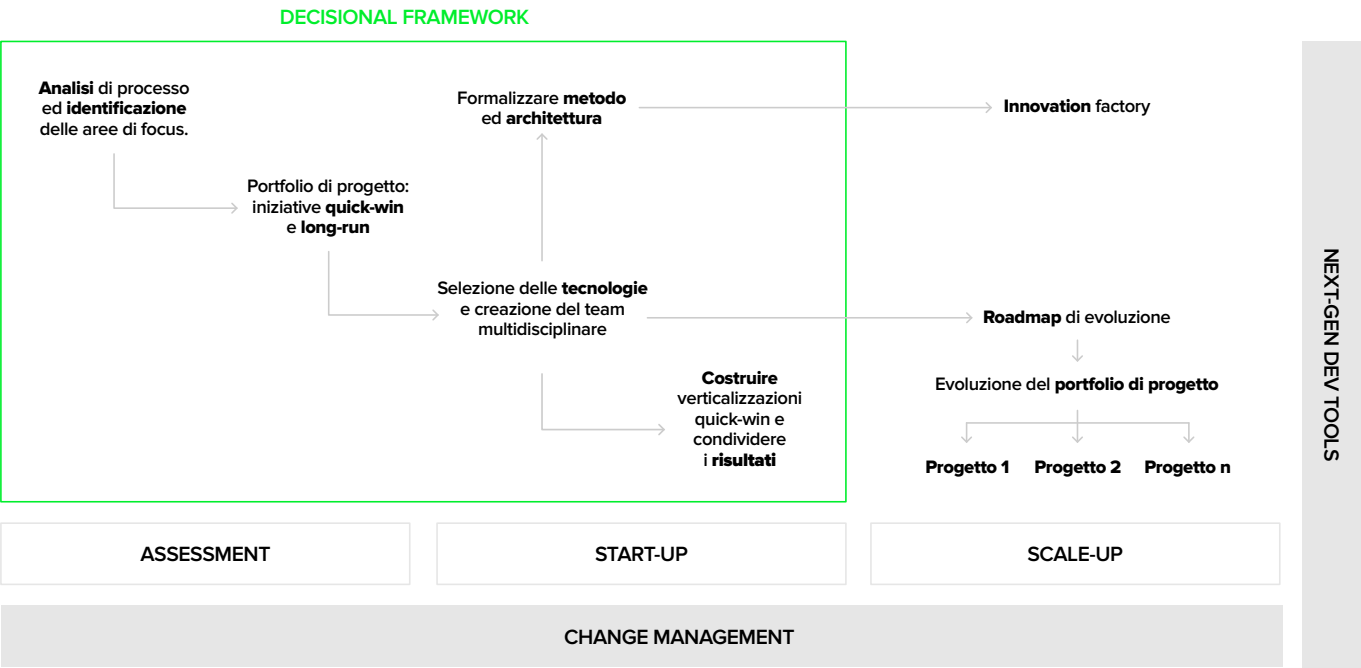
Il low-code applica una metodologia agile e collaborativa all'intero ciclo di vita dell'applicazione. Questo approccio permette al business e all'IT di lavorare insieme per ridurre i rischi di fallimento di un progetto, sviluppare applicazioni in tempi ridotti così da accelerare drasticamente il Time To Market (TTM) ed aumentare la qualità del prodotto finale.

L'adozione di questo approccio impatta vari stakeholder all'interno di una azienda, sia IT che business, i processi di lavoro, tipicamente Demand & Delivery ed anche il modello organizzativo. Per questo motivo l'applicazione di un framework garantisce un approccio strutturato che permette di considerare tutti gli aspetti più critici del percorso di adozione ed i relativi punti cardine così da poter formalizzare una strategia di adozione che sia ritagliata ad hoc sulle specificità del cliente.

LE TRE FASI DEL FRAMEWORK

L'obiettivo del framework sviluppato da Reply è quello di individuare gli aspetti più critici per il cliente nel suo percorso di adozione del low-code, di verificare il suo

livello di maturità e di valutare dove il low-code potrebbe essere utilizzato per massimizzarne la sua efficacia ed impatto positivo.



Il framework si articola in **tre fasi**:

1. ASSESSMENT

La prima fase serve ad analizzare lo stato attuale dell'azienda e capire se il low-code può essere utilizzato per accelerare processi o per risolvere specifici problemi; sia tecnici e quindi legati al processo di sviluppo software oppure di business e quindi relativi

a processi di lavoro (ad esempio, gestione di pratiche in back-office; analisi di dati in ambito marketing, etc.).

Partendo dall'analisi dell'ecosistema corrente, attraverso una serie di incontri con i principali stakeholder e la conseguente identificazione dei bisogni e degli obiettivi del cliente, è possibile evidenziare le aree generali o specifiche del cliente (Sales, Marketing, HR, Procurement, etc.) e i relativi

processi dove applicare efficacemente il low-code. Alcune delle domande che vengono rivolte al cliente (differenziando per area / dipartimento) sono ad esempio: I dipendenti come interagiscono con i sistemi sui vari processi aziendali? Quali applicazioni vengono utilizzate al di fuori del dominio IT (aka Shadow IT)? Quali sono i requisiti e le necessità che spingono i dipendenti ad utilizzare altri strumenti?

Sulla base di una analisi dell’ as-is, il framework ci aiuta a rispondere alle seguenti domande:

- Quali cambiamenti posso ottenere applicando l’approccio low-code?
- Quali benefici posso riportare dall’utilizzo di questa metodologia di sviluppo?
- Quanto sono orientato ad implementare una tipologia di questo tipo?
- Qual è il mio livello di maturità digitale?
- Quali sono i processi, le aree e gli ambiti dove potenzialmente avrebbe senso applicare il low-code?
- Quali sono i KPI principali delle aree individuate (esempio: time to market, costi di sviluppo prodotto/servizio, costi/effort di manutenzione, etc.)?

2. START-UP

La seconda fase prevede la selezione di uno o più prodotti che soddisfino i requisiti raccolti nella prima fase. La selezione può essere accompagnata dallo sviluppo di alcuni POC (selezione di 2/3 piattaforme) sui punti focali individuati per evidenziare i punti di forza delle piattaforme selezionate.

Nella fase di start-up viene anche dettagliata la metodologia sulle caratteristiche del cliente e si inizia una prima fase di Training e Onboarding dei dipartimenti dell’azienda direttamente coinvolti.

3. SCALE-UP

La terza fase aiuta il cliente durante l’intero processo di adozione dell’approccio low-code, partendo da una situazione di non-adozione fino a un livello di maturità tale da poter utilizzare il low-code in specifiche aree individuate durante questo stadio.

La fase di scale-up definisce le modalità con cui la piattaforma verrà utilizzata dall’azienda durante la fase di sviluppo, in base alle capacità dell’azienda di coinvolgere il business in un approccio di sviluppo delle proprie applicazioni.

ASSESSMENT

Gli obiettivi della fase di assessment sono:

1. Determinare il livello di maturità dei principali stakeholder cliente in ambito low-

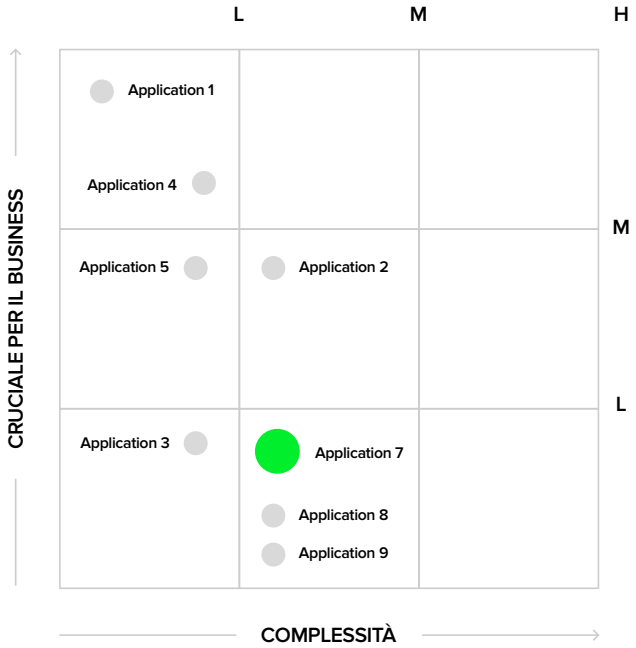
code, mappandolo all’interno di livelli predefiniti che aiutano a costruire il percorso di evoluzione dell’organizzazione e dei processi di lavoro (vedi tabella seguente).

	UNAWARE	AWARE	EXPERIMENTING	DIFFUSED	CONSOLIDATED / ADOPTED
Strategy & Organization	Non ha cognizione della possibilità di utilizzo dei framework di modern development platform	Inizia ad informarsi sui benefici che una piattaforma modern development platform può portare al business	Ha iniziato a progettare le prime applicazioni per lo sviluppo di progetti di piccole dimensioni	Dopo una prima fase di analisi su prototipi, inizia a sviluppare applicazioni con criticità maggiore	La modern development platform è diventata una realtà sui progetti presenti in azienda
Architecture	Non ha affrontato lo studio dell' inserimento di una piattaforma low-code nei processi aziendali	È informato su quali sono le piattaforme da poter inserire nei processi aziendali	Sta iniziando lo studio per la gestione architetturale di piattaforme low-code	Ha definito le regole architetturali per l'utilizzo delle piattaforme low-code	Le regole architetturali per l'utilizzo del low-code sono ormai uno standard con applicazioni già in uso agli utenti
Development	Ha sentito parlare del mondo low-code ma non ha avuto alcun approccio sullo sviluppo	Inizia a documentarsi su quali sono le regole per lo sviluppo su piattaforma	Ha iniziato ad eseguire delle sperimentazioni sulla piattaforma	Ha intrapreso la strada per l'adozione del framework pianificando la creazione delle applicazioni	Esiste una roadmap consolidata di sviluppo delle applicazioni con il framework low-code
Operations	Non è informato sulla modalità di gestione di una piattaforma low-code	Inizia a documentarsi su quali sono le regole per la gestione della piattaforma	Ha iniziato a verificare le feature presenti sulla piattaforma per la gestione delle applicazioni	Inizia a verificare in modalità concreta le feature della piattaforma per il monitoraggio e la gestione delle applicazioni	Le modalità di monitoring e gestione delle applicazioni sono integrate con i processi di monitoring previsti dal cliente. Le applicazioni sono gestite senza criticità verso il business

2. Identificare le applicazioni oggetto della digital transformation con approccio low-code, con tutte le informazioni necessarie a costruire la roadmap delle evolutive, raccogliendo informazioni quali ad esempio:

- Aree, gruppi sui quali sono presenti tool fai da te, smart office o applicazioni non più conformi agli standard innovativi o di sicurezza;
- Chi sono i destinatari delle applicazioni (collaboration interna, b2b, b2c, ...);
- Quali sono i device dai quali dovranno essere utilizzate le applicazioni;
- Quali sono le macro-feature necessarie (BPM, RPA, Web Application, WPA, Mobile Native, Testing, AI, ...);
- Qual è il livello di criticità delle applicazioni;
- Qual è il livello di complessità di sviluppo;
- Qual è il livello di integrazione delle applicazioni con l’ecosistema presente;
- Quali standard dovrà rispettare la soluzione (es. sicurezza, GDPR, ...);
- Qual è il livello di apprendimento degli utilizzatori o degli amministratori della piattaforma.

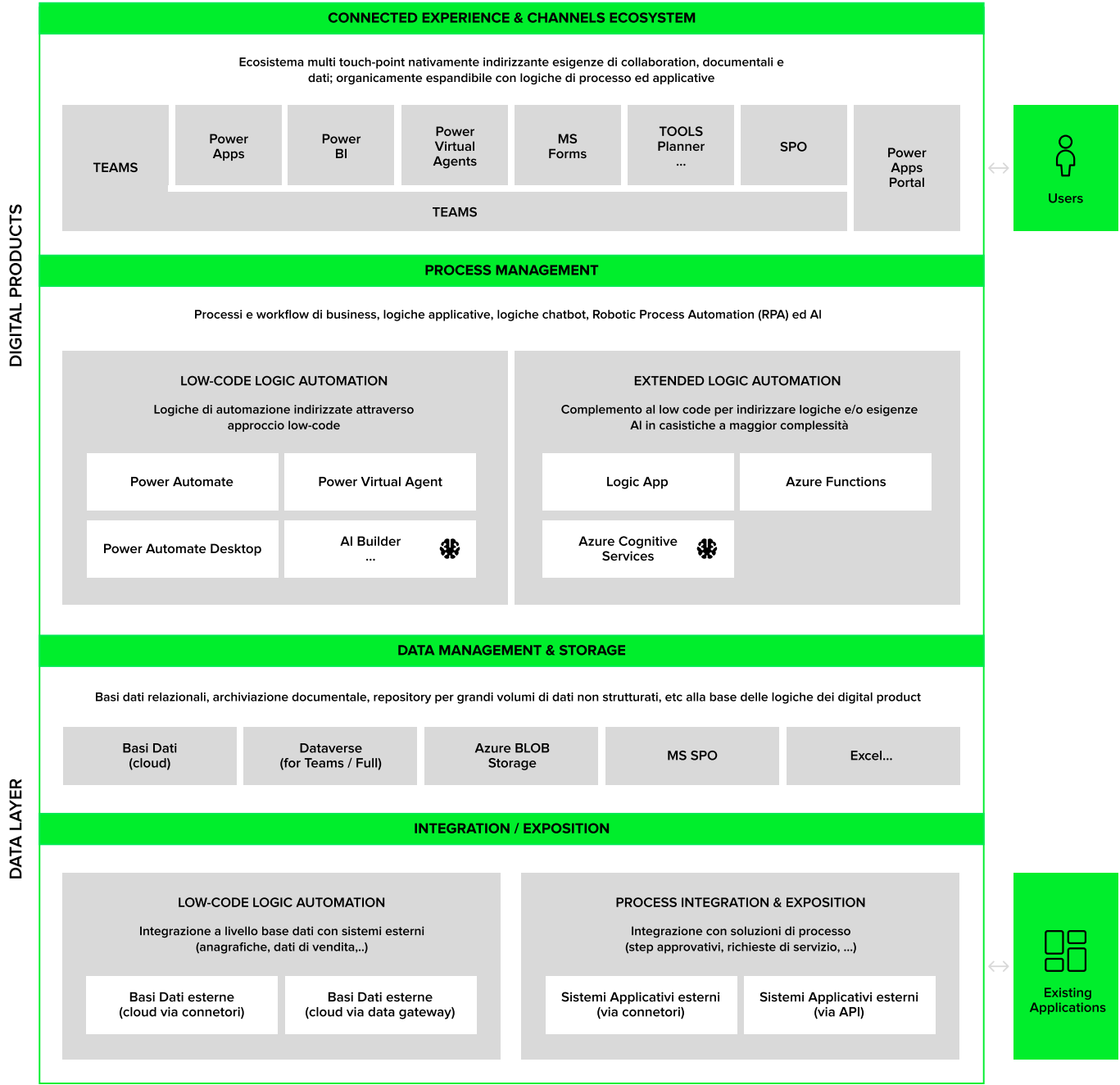
Una volta censite queste informazioni sarà possibile, attraverso un diagramma livello di criticità / complessità di sviluppo, determinare una roadmap di base da poter utilizzare per approcciare in maniera efficiente il mondo low-code nelle fasi successive.



Nell’assessment, per ogni applicazione dovrà essere indicato il numero di utenti utilizzatori (interni ed esterni) in modo da evidenziare nella roadmap la copertura sull’intera organizzazione, rendendo l’adozione graduale in modo da effettuare i passi necessari all’approvazione di tutti gli attori.

Le informazioni censite permettono ad ICT, per ogni archetipo di applicazione (Web B2C, Collaboration, Flusso BPM, Documentale, Reportistica...), di attivare le application component sulla base dei casi d’uso e di impostare delle macro architetture logiche di riferimento che possano essere utilizzate come modello per i futuri sviluppi e come supporto per la fase di software selection.

Di seguito, un esempio di architettura per l’adozione di una piattaforma Low Code specifica:



Al fine di orientare l’attività di qualificazione di nuovi requisiti, viene strutturato un percorso basato su un portfolio iniziale di archetipi applicativi caratterizzati da un insieme specifico di caratteristiche e scenari

di partenza, tali da facilitare un mapping dei requisiti verso specifiche macro architetture e successivamente raccogliere dalle iniziative realizzate le loro retrospettive in ottica lesson learned.

START-UP

SOFTWARE SELECTION

Nella fase di selezione verrà predisposta una matrice di valutazione per analizzare differenti ambiti e funzionalità specifiche del contesto cliente. Per ogni indice di valutazione verrà assegnato un peso nella valutazione specifica per cliente / ambito / ecosistema necessario.

Ogni ambito dovrà essere esploso in caratteristiche di dettaglio per effettuare una valutazione accurata delle piattaforme. La scelta deve soddisfare dei requisiti a lungo termine perché la piattaforma diventi punto di riferimento per l'intera organizzazione. All'interno della valutazione si inseriscono uno o più POC per dare evidenza al cliente delle potenzialità della piattaforma.

POC

In base all'assessment si evidenziano dei casi d'uso che possano coprire determinate funzionalità chiave per i futuri progetti sviluppati sulle piattaforme low-code, evidenziando quelli con criticità più elevata.

I vari casi d'uso, definiti dettagliando la funzionalità e la relativa tipologia (implementazione o analisi di fattibilità), sono in seguito convertiti in funzionalità di una o più applicazioni, che saranno sviluppate in ogni piattaforma low-code oggetto di studio.

La fase di dimostrazione del POC è utilizzata per ricevere dal cliente un'indicazione oggettiva dei risultati ottenuti dalle diverse piattaforme, verificando il grado di attinenza di quanto sviluppato con le richieste, indicandone il grado di manutenibilità e di personalizzazione ed evidenziando le funzionalità peculiari e distintive utilizzate durante l'implementazione della POC nella piattaforma oggetto della dimostrazione.

Sulla base dei risultati ottenuti viene redatta, per ogni piattaforma, una matrice di valutazione del POC, identificando ogni caso d'uso implementato con un punteggio da 0 a 4, usando dei valori giustificati dall'effort impiegato per la sua implementazione e dalla tipologia di funzioni usate dalla piattaforma:

- **0-1 (Non implementabile):** funzionalità non presente e non implementabile, necessaria rielaborazione del requisito;
- **2 (Custom code):** la soluzione prevede la creazione di logica custom implementata con un linguaggio di programmazione;
- **3 (Custom low-code):** la soluzione prevede la creazione di logica custom implementata tramite strumenti di low-code;
- **4 (Out Of The Box):** la soluzione si basa su moduli e componenti che vanno solo configurati.

Le varie matrici di valutazione prodotte sono poi utilizzate per effettuare una comparazione oggettiva tra le differenti piattaforme.

METODOLOGIA

Quando si utilizza una piattaforma low-code per lo sviluppo di un prodotto, le metodologie Agile risultano vincenti in quanto i principali valori della filosofia Agile rispecchiano quelli di queste piattaforme.

I quattro pilastri del manifesto Agile possono infatti essere considerati tali anche per il low-code:

- **Individuals and interactions**
Il low-code, grazie all'astrazione delle parti più tecniche, rende ogni membro del team parte attiva. In determinate situazioni, l'utente business diventa Citizen Developer, applicando un concetto secondo cui gli utenti finali della soluzione sono anche coloro che si occupano del suo sviluppo tramite strumenti approvati dall'IT.
- **Working software**
Grazie alle automazioni delle piattaforme low-code, il codice è quasi sempre funzionante, e non ci si deve preoccupare di documentarlo, in quanto spesso è fatto automaticamente dalla piattaforma.
- **Customer collaboration**
L'interazione tra business e IT diventa il focal point nello sviluppo della soluzione. Spesso i membri del team hanno diverse aree di competenza e parlano lingue diverse. Il linguaggio visivo del low-code aiuta nel superare queste sfide e porta ad una maggiore collaborazione con i clienti. Inoltre, l'interazione tra Business e IT favorisce la diminuzione di Shadow IT.
- **Responding to change**
Uno dei più grandi benefici del low-code è la velocità. Si possono sviluppare applicazioni più velocemente, apportare modifiche più velocemente e rispondere alle nuove esigenze cambiando direzione, in ogni momento del progetto. Non solo la risposta ai cambiamenti è veloce ma anche facile e attuabile da un numero maggiore di persone.

SCALE-UP

ADOPTION

All'interno della fase di adozione ci sono le seguenti attività, alcune delle quali possono essere eseguite in parallelo alla fase di assessment o a seguito della scelta di una piattaforma di riferimento:



Si evidenziano le fasi di **Governance**, **Training & Onboarding** e **Development** che secondo l’esperienza maturata sui clienti nei vari progetti rappresentano il potenziale elemento di successo o insuccesso dell’adozione di una piattaforma low-code.

GOVERNANCE

Nell’adozione di una piattaforma è molto importante definire un approccio comune alla governance su tutti i principali processi: demand, delivery, support, etc. L’obiettivo primario è quello di rendere la piattaforma low-code “LA PIATTAFORMA” target per una o più classi di applicazioni e che sia punto di riferimento per tutta l’organizzazione. Una volta che la piattaforma viene riconosciuta è necessario definire alcuni standard:

- Linee guida di predisposizione e utilizzo degli ambienti della piattaforma;
- Linee guida su autorizzazione e profilazione;
- Architetture di riferimento;
- Linee guida sul ciclo di vita delle applicazioni;
- Definizione del Centre Of Excellence (CoE) a supporto della tecnologia/piattaforma;
- Policy di security/integrazione;
- Monitoraggio delle risorse ed utilizzo della piattaforma.

Questi standard permettono di governare, monitorare e massimizzare i benefici derivanti dall’adozione di questo approccio.

ONBOARDING & TRAINING

La fase di onboarding & training può essere considerata la fase più importante in quanto permette di divulgare la conoscenza della piattaforma a chi potrà farne uso o potrebbe avere la necessità di sviluppare nuove applicazioni.

Questa fase permette di portare a bordo tutta l’organizzazione illustrando le potenzialità della piattaforma e avvicinando tutti gli attori del team di progetto a parlare la stessa lingua, cioè quella della piattaforma.

Ci sono diverse azioni che posso essere messe in campo per rendere efficace questa fase:

- Pubblicazione di pillole di conoscenza e webinar;
- Training su gruppi mirati;
- Sessioni di onboarding con approccio hands on;
- Hackathon con più gruppi di lavoro;
- Messa a disposizione di ambienti laboratoriali in cui sperimentare in autonomia.

DEVELOPMENT

Un corretto processo di adozione permetterà all’organizzazione di approcciare la fase di sviluppo con metodologie ed attori differenti:

- Sviluppo applicazioni complesse da sviluppatori pro;
- Sviluppo di applicazioni di processo in stretta collaborazione tra business, ICT e sviluppatori;
- Sviluppo di applicazioni “Smart Office” direttamente da parte del Business .

Tutti gli approcci dovranno permettere il monitoraggio e controllo ad ICT o al CoE team dedicato.

IL SUPPORTO DI REPLY

Reply, attraverso l'esperienza acquisita dal centro di competenza sul low-code, e all'utilizzo del nostro framework, supporta i clienti lungo tutto il percorso di questo approccio, adattando, di volta in volta, le attività sulla base della realtà di ciascuna azienda.

Reply conduce costantemente test e analisi sui tool presenti sul mercato, studiandone le funzionalità disponibili, per identificare le migliori piattaforme low-code di futura generazione, tra cui Outsystems, piattaforma low-code best-in-class e nostro partner dal 2019 con progetti in corso in diversi ambiti, tra cui Energy e Banking.

Le iniziative variano tra progetti di delivery relativi alla modernizzazione di specifiche applicazioni, o gruppi di esse, a progetti strategici di adozione del low-code con un approccio a 360°, che coinvolgono anche le strutture organizzative, di formazione e di change management.

L'evoluzione della tecnologia e l'apertura del mercato italiano all'adozione di soluzioni innovative hanno spinto Reply ad investire in questo ambito, con particolare focus su OutSystems, portando alla creazione di una boutique tecnologica formata da professionisti altamente specializzati per supportare questo approccio.

Sulla base dei progetti condotti, abbiamo definito alcune best practice che agevolano l'adozione di un approccio low-code:

- **Il coinvolgimento diretto di tutto il team di progetto** (business/IT) per introdurre operativamente la piattaforma low-code, rendendo da subito tutti consapevoli delle potenzialità della piattaforma e della velocità di sviluppo.
- **La collaborazione cross-ruolo all'interno degli sprint**, durante i quali le features vengono sviluppate dal development team, con il coinvolgimento del business in sessioni di sviluppo congiunto pair programming, per poter adattare e perfezionare i requisiti direttamente nel corso degli sviluppi.
- **L'abilitazione del Citizen Development**, promuovendo la formazione degli utenti business più vicini all'approccio low-code, assegnandogli task specifici, come la creazione dell'interfaccia utente, la definizione del modello dati e la costruzione di funzionalità interne all'applicazione.