

PROGETTO SISTEMA GESTIONALE ABBONAMENTO MUSEI

- CAPITOLATO TECNICO -

ASSOCIAZIONE
Torino città
capitale europea



Marzo 2017

SOMMARIO

1	CONTESTO	5
2	OGGETTO DELLA RICHIESTA	6
3	ANALISI AS-IS	7
3.1	Scenario attuale	7
3.1.1	Amazon email marketing services (Sendy)	7
3.1.2	Sito web <i>www.abbonamentomusei.it</i>	8
3.1.3	Sito web <i>www.turismotorino.it</i>	8
3.1.4	osTicket	8
3.1.5	Telemaco	8
3.1.6	TMaster	9
3.1.7	SAP Business Object	9
3.1.8	B.Point	10
3.2	Use case AS-IS e scenari di utilizzo	10
3.2.1	Acquisto	10
3.2.2	Ingresso	12
3.3	Approfondimenti sul sistema AS-IS	13
4	SCENARIO TO-BE	15
4.1	Approccio e filosofia del sistema	15
4.2	Descrizione sintetica del sistema	15
4.3	Ambito di progetto	17
4.4	Schema organizzativo dei soggetti coinvolti	18
4.5	Schema a blocchi della soluzione TO-BE	19
4.6	Schema funzionale del sistema	20
4.7	Schema geografico della rete convenzionata	20
4.7.1	Abbonamento Musei	20
4.7.2	Torino + Piemonte Card	21
5	MODULI FUNZIONALI E LOGICA APPLICATIVA	22
5.1	CRM	22
5.1.1	Anagrafica	22
5.1.2	Vendite	24
5.1.3	Marketing	30
5.1.4	Gestione flussi e workflow	31
5.1.5	Ticketing interno	32
5.1.6	Funzionalità di stampa massiva	32
5.2	Produzione	32
5.2.1	Catalogo prodotti	32
5.2.2	Registrazione ingressi	38
5.3	DMS	43
5.3.1	Anagrafica strutture / musei	43
5.3.2	Prodotti / Percorsi di visita	43
5.3.3	Orari	45
5.3.4	Tariffe	45
5.3.5	Motore di prenotazione	46
5.4	Business Intelligence e Report	47
5.4.1	Report Operativi	48
5.4.2	Report Gestionali	52
5.4.3	Open Data	52
6	HARDWARE A SUPPORTO DELLE OPERATIONS	53
6.1	Letture QR code per computer	53

6.2	Distributori automatici (Totem multimediali)	54
6.3	Stampanti card	55
7	GUI E INTERFACCE	56
7.1	Area riservata Operatore: Web Application.....	56
7.1.1	Login.....	56
7.1.2	Vendita	56
7.1.3	Registrazione ingressi.....	58
7.1.4	Prenotazione attività.....	59
7.1.5	Report.....	59
7.2	Mobile App Operatore	59
7.2.1	Login.....	59
7.2.2	Registrazione ingressi.....	60
7.2.3	Prenotazione attività.....	60
7.3	Area riservata Ente gestore.....	60
7.4	Client applicativo (eventuale)	61
8	COLLEGAMENTO CON PIATTAFORME E APPLICAZIONI ESTERNE	62
8.1	Siti web.....	62
8.1.1	www.abbonamentomusei.it.....	62
8.1.2	www.turismotorino.org.....	62
8.2	Mobile app abbonato / turista	62
8.2.1	Abbonamento Musei	63
8.2.2	Turismo Torino	63
8.3	Sistema gestionale amministrativo TOCCE	63
8.4	Sistema Gestionale Amministrativo TTP	63
8.5	Sistema di invio newsletter AbbMusei (Sendy).....	63
8.6	Sistema CRM di TTP.....	64
9	SICUREZZA, RUOLI E LIVELLI DI ACCESSO	65
10	MIGRAZIONE DEI DATI E ALLINEAMENTO DB.....	66
11	PRESTAZIONI E STRATEGIE DI OTTIMIZZAZIONE	67
11.1	Attività operative	67
11.1.1	Carico macchina registrato sui sistemi attuali.....	67
11.1.2	Storicizzazione dati.....	67
11.2	Attività di reportistica	68
12	DEPLOYMENT, INSTALLAZIONE E DOCUMENTAZIONE.....	69
12.1	Piano di deployment	69
12.2	Installazione presso musei e punti vendita.....	69
12.3	Documentazione e formazione	69
12.3.1	Documentazione.....	69
12.3.2	Formazione.....	70
13	GARANZIA E ASSISTENZA.....	71
13.1	Gestione richieste tramite ticketing.....	71
14	REQUISITI TECNICI	72
14.1	Hosting	72
14.2	Sistema di staging / test	72
14.3	Sistema di produzione.....	72
14.3.1	Datawarehouse	72
14.3.2	Server email certificato.....	72

14.4	Predisposizione per sezionamento	72
15	GESTIONE DEL PROGETTO	74
15.1	WBS preliminare di progetto.....	74
16	ELENCO DEI FUNCTION POINT.....	75
17	ALLEGATI	78
17.1	Report: approfondimento	78
17.1.1	<i>Abbonamento Musei</i>	78
17.1.2	<i>Turismo Torino e Provincia</i>	80
17.2	Export per gestionale (BPoint)	81

1 CONTESTO

L'Associazione Torino Città Capitale Europea (TOCCE), ente gestore dell'Abbonamento Musei Torino Piemonte e Lombardia Milano esprime l'esigenza di rinnovare e razionalizzare i sistemi informativi aziendali, che nel corso del tempo sono stati adottati per la gestione della card abbonamento, delle prenotazioni delle visite e attività, e della contabilità analitica e generale dell'ente. Il presente documento formalizza le richieste di carattere soprattutto funzionale del futuro sistema e illustra i vincoli e le particolarità legate alla gestione dei vari processi coinvolti.

Ad oggi il sistema consiste di una carta servizi (carta con chip RFID), un sistema di lettura / scrittura in dotazione ai musei / enti convenzionati e un software di backoffice per gli operatori (sistema gestionale client-server). Il sistema gestisce sia gli enti in convenzione Piemonte sia quelli in convenzione Lombardia, con modalità analoghe per quanto riguarda la vendita e la registrazione ingressi, ma con alcune differenze nella gestione amministrativa delle convenzioni.

L'abbonamento è venduto in circa 90 punti vendita nelle 2 regioni e la rete complessiva degli enti convenzionati è di circa 300 unità. Ogni anno vengono venduti circa 140.000 abbonamenti (di cui circa 17.000 in Lombardia) e registrati oltre 900.000 in Piemonte (a cui si aggiungono circa 200.000 della Torino + Piemonte Card) e 60.000 ingressi in Lombardia.

Per ragioni di razionalizzazione nei confronti dei Musei, il sistema è (e continuerà ad essere) in parte condiviso con il circuito di Turismo Torino e Provincia (TTP), che offre le carte turistiche "Torino + Piemonte Card" e altre, presentando però alcune differenze rispetto a TOCCE per quanto concerne, ad esempio, la definizione degli enti convenzionati, le logiche sottese alle modalità concordate di rimborso dei biglietti emessi sotto convenzione, le modalità di vendita e attivazione della card. Anche all'interno delle attività TOCCE, rispetto ai musei piemontesi e a quelli lombardi, esistono differenze nella definizione degli enti e nelle modalità di rimborso.

Per le ragioni sopra esposte il sistema oggetto della proposta dovrà consentire ai due enti di operare sulla stessa piattaforma (condividendo quindi l'architettura generale a beneficio soprattutto degli enti convenzionati), ma allo stesso tempo dovrà offrire un adeguato livello di flessibilità per poter rispondere in maniera efficace alle diverse esigenze di configurazione del software per gli enti. Presso i musei, si dovrà operare su hardware di proprietà dei musei stessi (quindi vario e variegato, spesso non aggiornato né a livello di hardware né a livello di software) e con configurazioni e livelli di accesso differenti (alcune reti con proxy / firewall da configurare, altre ad accesso più libero). In generale, i musei non statali operano con workstation Windows, mentre nei musei statali sono diffusi computer basati su Linux.

Infine, l'ente intende cogliere l'occasione di questo progetto per razionalizzare i sistemi oggi in produzione: come sarà esposto nel seguito, alcune funzionalità oggi espletate da diversi software dovranno essere integrate in un unico ambiente.

Il sistema dovrà presentare ottime caratteristiche e garantire elevate prestazioni nell'integrazione con applicazioni (web) di terze parti, a partire dal sito web ed eventualmente mobile app. Anche se alcune integrazioni non saranno realizzate nel corso del progetto, il sistema dovrà comunque consentire di esporre o importare dati attraverso protocolli di condivisione standard (web services) per consentire l'interfacciamento diretto (real time) con il backoffice.

2 OGGETTO DELLA RICHIESTA

Si richiede la presentazione di un'offerta tecnica ed economica per la progettazione, sviluppo, test, messa in opera e manutenzione di un sistema hardware e software che possa consentire all'ente di:

- 1) Gestire le anagrafiche clienti (CRM clienti/abbonati);
- 2) Gestire il portafoglio prodotti in vendita;
- 3) Gestire le vendite dei prodotti
 - a. Presso i p.ti vendita;
 - b. Online, tramite e-commerce;
 - c. Attraverso casse automatiche / totem / dispenser;
- 4) Gestire la logistica della stampa e consegna delle tessere fisiche;
- 5) Gestire la registrazione degli ingressi presso gli enti convenzionati
 - a. Attraverso un sistema di tessere fisiche (card);
 - b. Attraverso un sistema di tessere virtuali (Mobile App Operatore);
- 6) Gestire le anagrafiche delle risorse (CRM enti convenzionati), compresi gli orari dei musei e il pacchetto di offerta di ciascuno (percorsi di visita), con le proprie specificità (prezzi in convenzione, periodi di vigore degli orari, ...) ed eccezioni;
- 7) Gestire la definizione e l'applicazione di regole di consolidamento degli ingressi effettuati: procedure che rettificano le registrazioni ingressi effettuate sulla base di regole che devono poter essere inserite dal team interno attraverso un'interfaccia dedicata e poi applicate in momenti specifici con finalità di rendicontazione amministrativa ad uso sia interno, sia condiviso con gli enti convenzionati;
- 8) Gestire le prenotazioni di attività presso gli enti convenzionati (DMS);
 - a. Percorsi/ Orari / Tariffe / ...;
- 9) Gestire la reportistica di vendite e ingressi per ente e aggregata, con un sistema di Business Intelligence;
- 10) Gestire i magazzini (ad es: magazzini tessere, pieghevoli, porta-tessera, ...) per ogni punto vendita, con meccanismi di alert per l'avviso di sottoscorta e altre situazioni simili;
- 11) Gestire le richieste di intervento interne (ticketing) emesse dagli enti convenzionati nei confronti dell'ente gestore dell'abbonamento;
- 12) Integrare e interfacciare i dati in real-time, sia in input sia in output, con applicativi web di terze parti (sito www.abbonamentomusei.it, sia in area pubblica sia in area riservata, Mobile App per l'abbonato, ...) attraverso un consolidato sistema di protocolli standard (web services);
- 13) Interfacciarsi con in sistema gestionale amministrativo dell'ente per l'export dei dati che hanno implicazioni contabili.

Oltre alle specifiche funzionalità del sistema HW-SW che viene descritto nel seguito, si richiedono anche i relativi servizi di consulenza e assistenza durante il progetto, nella gestione ordinaria e per la manutenzione correttiva. La manutenzione evolutiva sarà gestita con un contratto a parte.

Nel seguito del documento viene presentato il sistema complessivo oggetto della richiesta: in alcuni casi viene esposta la soluzione in termini di architettura, alla quale si richiede di rispondere con una progettazione tecnica ed operativa, in altri casi vengono espresse richieste funzionali per le quali non si dispone di una possibile soluzione da suggerire, e per le quali, quindi, si richiede che sia il proponente a fornire la descrizione della sua soluzione e delle caratteristiche del sistema che rispondono a tali esigenze.

3 ANALISI AS-IS

3.1 SCENARIO ATTUALE

L'architettura dei sistemi oggi in uso all'Associazione è schematizzata in Figura 1 e di seguito si fornisce una breve descrizione delle funzionalità svolte da ciascun componente. Lo scopo di questa sezione è di condividere con il proponente la situazione di partenza e di familiarizzare con i sistemi oggi in uso. Lo schema è indicativo e non è stato redatto con l'obiettivo di rappresentare perfettamente tutte le componenti, le interazioni e gli attori possibili, ma solo i principali.

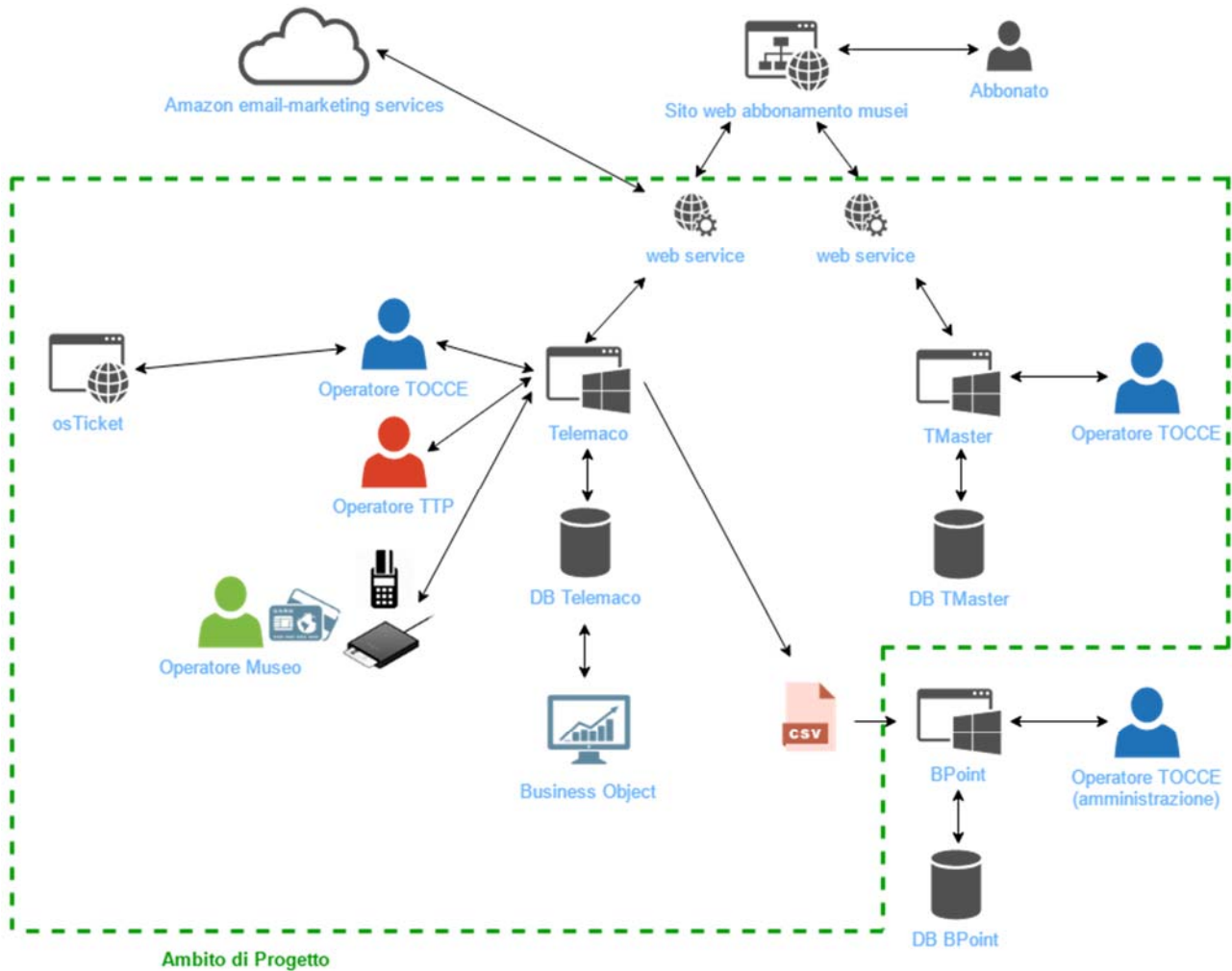


Figura 1 - Schema dei sistemi AS-IS

Da sinistra verso destra, dall'alto verso il basso, vengono di seguito descritti i sottosistemi riportati.

3.1.1 AMAZON EMAIL MARKETING SERVICES (SENDY)

Su sviluppi effettuati da Conversa srl (www.conversa.it), è la piattaforma di invio newsletter in uso all'Associazione, che ad oggi preleva i dati dal gestionale Telemaco, dove risiedono, tra le altre, le informazioni di anagrafica clienti e i dati di vendita, utilizzati per le comunicazioni alla clientela.

Relazione con il progetto: questo sistema si trova al di fuori dell'ambito di progetto, e l'unica relazione con esso è relativa ai webservices che saranno necessari per l'aggancio bidirezionale dei dati con la nuova piattaforma (CRM). Lo sviluppo dei webservices è compreso nell'ambito del presente progetto, mentre la messa in funzione di tali webservices con gli AWS e l'applicazione Senny sarà a carico di Conversa.

3.1.2 SITO WEB WWW.ABBONAMENTOMUSEI.IT

Sviluppato da Conversa su grafica e UX di Eggers, è realizzato con CMS eZ Publish su stack LAMP e attestato su macchine virtuali in hosting presso Critical Case. Consiste di una area pubblica e un'area riservata (area abbonato, dove l'utente può profilarsi e acquistare o rinnovare l'abbonamento). Il sito presenta una biforcazione: Torino Piemonte o Lombardia Milano; dal punto di vista funzionale le due aree sono analoghe e i contenuti sono filtrati per le regioni di competenza. Le informazioni circa abbonati ed i movimenti effettuati con la card sono richiamate da Telemaco, mentre le informazioni relative alle attività riservate e Gran Tour risiedono su TMaster; tutte le altre informazioni, comprese le schede museo, le schede attività e delle mostre organizzate dai musei, sono inserite direttamente sul CMS del sito (eZ Publish). Ad oggi sono stati sviluppati diversi webservice mono e bidirezionali da e verso i sistemi gestionali Telemaco e TMaster per consentire la presentazione sul sito di informazioni e la scrittura a sistema di dati relativi all'anagrafica utenti, acquisti, prenotazioni visite e altro.

Relazione con il progetto: l'interfacciamento e l'integrazione bidirezionale tra sito e sistema di backoffice è uno dei punti chiave del progetto. Sarà quindi particolarmente rilevante e strategica la realizzazione di nuovi webservice che possano consentire al sito di presentare e inviare dati al sistema gestionale, secondo quanto dettagliato nel seguito.

3.1.3 SITO WEB WWW.TURISMOTORINO.IT

Il sito web Turismo Torino collega tramite un link esterno l'attuale piattaforma di e-commerce (CityBreak) che si occupa della gestione del carrello. Vengono venduti i prodotti (card Musei) che poi vengono predisposti dal personale di TTP per il ritiro da parte dei turisti presso gli uffici dell'ente. Il gestionale di vendita (CityBreak) ed il gestionale per la registrazione ingressi (Telemaco) non sono collegati. Il personale dell'ente non utilizza Telemaco per le attività di vendita: per ragioni operative, vengono preparate le card prima che il turista le richieda (acquistandole da internet indica il punto vendita dove le ritirerà). In caso di vendita presso un punto turistico, l'ente predispone una scorta di card già pre-caricate e le consegna al richiedente.

3.1.4 OS TICKET

Sistema ad uso interno per la gestione delle richieste di assistenza che gli operatori del call center dell'Associazione rivolgono all'assistenza tecnica dell'Associazione, che quindi provvede alla soluzione o a scalare la richiesta nei confronti dei fornitori dei software in dotazione. Le richieste di assistenza vengono effettuate dai musei verso il call center, che decide se gestire direttamente la richiesta o aprire un ticket interno verso il tecnico dell'associazione. Questi verifica la segnalazione e procede o alla soluzione o all'apertura di un altro ticket verso il fornitore, sul sistema di ticketing messo a disposizione da quest'ultimo.

Relazione con il progetto: il sistema oggetto della proposta dovrà sostituire quello attualmente in uso.

3.1.5 TELEMACO

Telemaco è il sistema al centro della gestione dei processi dell'Abbonamento Musei. Realizzato e gestito dall'azienda Pluservice.net, è un sistema nato per la gestione dei processi di vendita e uso di titoli di viaggio, fortemente personalizzato per adattare le funzioni di base alle esigenze dell'Associazione. Il sistema assolve (con gradi di copertura funzionale diversi) alle seguenti funzioni:

- Anagrafica utenti (abbonati);
- Anagrafica enti convenzionati (musei);
- Gestione portafoglio prodotti e tariffe;
- Lettura/scrittura dati su tessera abbonamento (chip Mifare Ultralight);
- Vendita presso p.to con operatore e online (e-commerce);
- Emissione fattura dal p.to vendita (vengono utilizzati differenti sezionali IVA a seconda dei punti vendita e anche in relazione al tipo di prodotto venduto, es. abbonamento Piemonte o Lombardia);
- Reportistica vendite;
- Reportistica ingressi;
- Calcolo rimborsi vs enti convenzionati (applicazione di regole anche in rettifica di scritture già effettuate, gestione eccezioni di orari e prezzi, consolidamento passaggi cumulativi in biglietti integrati);
- Storage dei dati (database storico e di produzione).

Al momento tutti i punti vendita e i punti di erogazione del servizio convenzionati (musei, mostre, ...) dispongono:

- Di un PC Windows connesso a internet e con client Telemaco, driver e piattello per lettura / scrittura da/su carta; in questo caso l'operatore di biglietteria può sia vendere l'abbonamento musei, sia registrare l'ingresso (se la tessera presenta un abbonamento in corso di validità);
- Alternativamente, solo per i p.ti di erogazione del servizio (biglietterie musei) nei quali o non è disponibile un PC o non vi è buona connettività internet, si utilizza un terminale POS di tipo bancario¹ in grado di leggere / scrivere informazioni da/sulla card e quindi registrare gli ingressi direttamente sulla card.

La parte più rilevante del progetto qui descritto è rappresentata dalla sostituzione e dal miglioramento funzionale e di performance del sistema Telemaco, i cui dettagli sono rimandati in seguito.

Relazione con il progetto: il sistema oggetto della proposta dovrà sostituire quello attualmente in uso.

3.1.6 TMASTER

TMaster è un software di tipo gestionale, realizzato dalla società Zucchetti-Regulus, che viene utilizzato dall'Associazione per configurare i pacchetti di offerta relativi alle attività come gite, visite guidate, Gran Tour (itinerari turistici).

Relazione con il progetto: il sistema oggetto della proposta dovrà sostituire quello attualmente in uso.

3.1.7 SAP BUSINESS OBJECT

L'Associazione utilizza il software di BI proposto da SAP per reportistiche sulle vendite e sull'utilizzo dell'abbonamento. Nel corso degli anni sono state realizzate alcune viste / report personalizzati, che gli operatori dell'Associazione lanciano per accedere alla visualizzazione dei risultati delle analisi pre-impostate.

Relazione con il progetto: il sistema oggetto della proposta dovrà sostituire quello attualmente in uso.

¹ Attenzione: vi sono due tipi di POS: quelli propriamente bancari, per effettuare i pagamenti, e quelli (del tutto simili come hardware ma connessi al sistema di registrazione ingressi) utilizzati connessi a Telemaco. Vi sono quindi casi in cui il museo è dotato di un tipo di POS ma non dell'altro, o entrambi.

3.1.8 B.POINT

B.Point è il sistema gestionale di Wolters Kluwer in uso all'amministrazione dell'Associazione. Viene utilizzato per la gestione delle contabilità analitica e generale, acquisti, vendite, etc. Al momento è collegato con Telemaco solo attraverso alcuni file .csv² relativi agli ingressi (per la restituzione economica ai musei quando viene misurata in base al numero di ingressi effettuati) e soprattutto alle vendite (per il calcolo di corrispettivi ed emissione fatture). In caso di acquisti online che richiedano l'emissione di fattura, la procedura viene svolta a mano dagli operatori dell'amministrazione³.

Relazione con il progetto: il sistema oggetto della proposta dovrà interfacciarsi con quello in uso, attraverso esportazioni di dati in formato di interscambio (attualmente vengono usati file Excel, che vengono elaborati manualmente, e convertiti in .csv da importare in B.POINT).

3.2 USE CASE AS-IS E SCENARI DI UTILIZZO

3.2.1 ACQUISTO

Un utente può acquistare l'abbonamento musei in due modi:

1. Presso i p.ti vendita o presso i musei che offrono anche la vendita (non tutti, e devono essere connessi per usare il client di Telemaco).
2. Online.

Esistono diverse tipologie di utenti:

1. Utente privato
 - a. Che acquista per sé
 - b. Che acquista per altri / effettua un regalo
2. Utente aziendale
 - a. Che acquista un numero significativo di abbonamenti
 - b. Che acquista un numero significativo di voucher (sconto)

L'acquisto da parte di privati non è soggetto a I.V.A., mentre l'acquisto da parte di aziende o assimilabili necessita di emissione di fattura. L'acquisto per conto terzi (o regalo) è una casistica presente molto spesso e pertanto dovrà essere trattata con estrema attenzione nel funzionamento dei meccanismi coinvolti. Anche l'acquisto aziendale, con la generazione di voucher (che possono essere per l'intero importo o solo una parte) che sono codici sconto che l'utente deve inserire a sistema al momento della registrazione per la riscossione, rappresenta un processo alquanto complesso la cui analisi dovrà essere effettuata nel dettaglio. Le sezioni che seguono rappresentano un primo passo in tale direzione e hanno lo scopo di condividere con il proponente l'analisi preliminare di tali processi mettendo in evidenza le esigenze che è stato possibile raccogliere e organizzare nell'attività di redazione del capitolato. Tali analisi dovranno essere approfondite in sede di progetto per confermare o modificare lo scenario qui descritto anche in termini di soluzioni proposte, in relazione al software e all'esperienza del proponente, nell'ottica di essere quanto più possibile proattivi nei

² I file .csv non sono prodotti direttamente da Telemaco. Vengono estratti da questo dei file Excel, elaborati, formattati e convertiti in .csv che poi sono importati in B.Point.

³ Al momento della scrittura del presente capitolato, l'Associazione sta predisponendo un sistema di fatturazione automatica che consenta di emettere la fattura contestualmente all'acquisto. Il nuovo sistema oggetto del progetto dovrà considerare il negozio online come un punto vendita e quindi assolvere la generazione delle fatture automaticamente. Si sottolinea l'esigenza di emettere più fatture anche per uno stesso carrello elettronico, nel caso in cui il cliente effettui l'acquisto di prodotti legati a sezionali iva diversi (ad es. l'acquisto di Abbonamento Musei Piemonte e Abbonamento Musei Lombardia richiedono l'emissione di due fatture separate, e la stessa cosa potrebbe risultare necessaria in futuro per altri tipi di prodotti).

confronti dell'ente e con l'obiettivo di individuare in anticipo le situazioni per le quali potrebbero manifestarsi problematiche o vincoli, in modo da informare tempestivamente la committenza e consentire di affrontare tali criticità con tempi e modi adeguati per il corretto svolgimento del progetto.

3.2.1.1 ACQUISTO PRESSO P.TI VENDITA

1. L'utente si presenta allo sportello, l'operatore ha il client di Telemaco aperto. L'operatore deve ricordarsi di cercare il nome / cognome dell'utente prima di crearne uno nuovo (spesso questo non accade e si creano duplicati). Nota: l'utente potrebbe essere un ex abbonato già registrato, cui l'abbonamento è semplicemente scaduto, oppure scadrà entro 3 mesi, per cui basterebbe recuperarlo e procedere con un nuovo acquisto o accodamento di un rinnovo (che al momento è possibile solo negli ultimi 3 mesi di validità dell'abbonamento).
2. L'utente dichiara i propri dati all'operatore (possibili errori di data entry, considerando anche la scarsa alfabetizzazione informatica degli operatori alle casse). Dichiara anche la propria titolarità a sconti o riduzioni in base a una serie di convenzioni attive tra l'ente e altri istituti.
3. La tariffa corretta è impostata automaticamente dal sistema in base alla data di nascita inserita in anagrafica e/o altre informazioni disponibili (per esempio l'appartenenza ad alcune categorie definisce la scontistica), poi l'operatore procede alla registrazione del titolo (abbonamento) su una card nuova. L'operazione è disaccoppiata rispetto al pagamento, per cui l'operatore deve usare altri sistemi che ha in dotazione, e nel caso in cui il pagamento non andasse a buon fine non può annullare l'operazione di creazione appena avviata su Telemaco (quindi si possono creare situazioni di disallineamento tra il contante in cassa e quello che viene registrato nei report di Telemaco⁴, nel quale per esempio era stato inserito il metodo di pagamento con carta di credito, poi non andato a buon fine, per cui l'utente ha saldato in contanti). Inoltre l'operazione di scrittura in carta è piuttosto lunga e la situazione di coda presso le biglietterie dei musei è abbastanza frequente. L'operatore consegna la card all'utente.
4. Dal punto di vista contabile, l'Associazione registra un credito nei confronti del p.to vendita pari al valore dell'acquisto. Parallelamente potrebbe registrare (a seconda dei casi e delle convenzioni) un debito in termini di commissione sul venduto per il punto vendita.
5. L'operatore di cassa del museo / punto vendita, a fine giornata, lancia un report di Telemaco che gli presenta la situazione relativa ai corrispettivi e lo supporta nella chiusura di cassa / turno.

3.2.1.2 ACQUISTO ONLINE

1. L'utente si registra sul sito. Procede all'acquisto selezionando alcune opzioni ed effettua il pagamento tramite carta di credito. Il modulo e-commerce che gestisce il pagamento è operato da Pluservice.net (la stessa azienda di Telemaco), che quindi incassa per conto dell'Associazione.
2. L'operatore dell'Associazione riceve le info relative alla spedizione, effettua attraverso Telemaco l'associazione dell'utente ad una tessera fisica, abilitando quindi l'abbonamento. Poi procede all'invio tramite posta / corriere della tessera all'indirizzo di spedizione indicato dall'utente. Nota: esistono casi di invii di più card allo stesso indirizzo, per cui si è richiesta una personalizzazione del sistema per mettere in evidenza le aggregazioni di carte e consentire agli operatori di accorpate più tessere in un unico invio.
3. Dal punto di vista contabile, l'Associazione emette con cadenza stabilita una fattura nei confronti di Pluservice per il valore concordato meno eventuali commissioni.

⁴ L'utente può effettuare – con il supporto dell'assistenza tecnica – il rimborso del titolo abbonamento, tranne nel caso di accodamento in rinnovo. In quel caso l'operazione di rimborso può essere effettuata soltanto da Pluservice.

4. Casi particolari: acquisto per conto terzi (regalo) per i quali non si dispone di tutte le info anagrafiche, acquisto per familiari / minori, indirizzi di spedizione diversi dall'indirizzo di fatturazione (o dell'anagrafica dell'acquirente, in caso di regalo), ...

3.2.1.3 RINNOVO

Nei tre mesi precedenti la scadenza dell'abbonamento (che non è la scadenza della tessera, in quanto il supporto fisico può rimanere lo stesso, idealmente, per circa 10 anni), l'utente può procedere al rinnovo online o presso i punti vendita. La procedura è analoga alle precedenti con l'unica variante che nel caso di rinnovo online la validità del titolo viene registrata a sistema, ma i musei non connessi non possono vedere il nuovo titolo fino a che:

1. o l'utente non avrà passato la tessera presso un punto connesso, che avrà quindi scritto in tessera la nuova validità;
2. o quando il terminale POS si sarà connesso per scaricare le nuove whitelist / blacklist.

Valgono le medesime casistiche per gli acquisti di più titoli, per conto terzi etc.

3.2.2 INGRESSO

3.2.2.1 PRESSO MUSEI CHE UTILIZZANO TELEMACO

1. L'utente si presenta in biglietteria (l'abbonamento non sostituisce il titolo d'ingresso). L'operatore legge la tessera attraverso il piattello connesso al PC (che necessita di un driver apposta, che deve essere avviato PRIMA dell'avvio del client), il sistema effettua il controllo di validità del titolo e registra l'ingresso. Eventualmente, il sistema aggiorna con scrittura in tessera i dati.
2. L'operatore emette il biglietto del proprio museo corrispondente al titolo in convenzione (intero, ridotto, etc).
3. Telemaco registra l'ingresso e le informazioni relative al percorso scelto dall'abbonato. Tale registrazione verrà poi consolidata per determinare l'importo esatto della restituzione dovuta dall'associazione al museo (potrebbero applicarsi regole per la gestione di alcune occorrenze e/o eccezioni che apportano rettifiche, anche nei mesi successivi alla data di registrazione, che fanno variare l'importo). I report aggregati vengono utilizzati per pre-consuntivare i rimborsi complessivi che l'Associazione deve a ciascun ente convenzionato.
4. In caso di malfunzionamenti, gli operatori procedono o usando il POS, se ne hanno uno a disposizione, oppure, in extremis, effettuando registrazioni manuali (fogli Excel con dati della tessera, che poi vengono inviati all'Associazione per inserimento in Telemaco e gestione). Come è intuibile, la registrazione manuale porta a frequenti errori di data entry, che si vogliono eliminare.

3.2.2.2 PRESSO MUSEI CHE NON UTILIZZANO TELEMACO

1. L'utente si presenta in biglietteria (l'abbonamento non sostituisce il titolo d'ingresso). L'operatore legge la tessera attraverso il terminale POS, che all'accessione / avvio turno si è collegato al sistema e ha scaricato le whitelist / blacklist. Verificata la validità del titolo il POS scrive in carta l'avvenuto ingresso, ed emette il relativo scontrino, sincronizzando poi la registrazione con il sistema centrale di Telemaco (Centro di Controllo) alla prossima occasione di connessione.
2. L'operatore emette il biglietto del proprio museo corrispondente al titolo in convenzione (intero, ridotto, etc).
3. I report di Telemaco vengono utilizzati dall'Associazione per pre-consuntivare gli importi relativi ai rimborsi nei confronti del museo (per i musei lombardi. Per i musei piemontesi, per i quali è negoziato un forfait annuale, i report ingressi non hanno valore amministrativo, ma solo di statistica ingressi). Il POS ingressi emette uno scontrino a fine turno che riassume il traffico generato nel periodo.

4. In caso di malfunzionamenti, gli operatori procedono con registrazioni manuali (fogli excel) dei dati della tessera, che poi vengono inviati all'Associazione per inserimento in Telemaco e gestione (con frequenti errori di data entry).

3.3 APPROFONDIMENTI SUL SISTEMA AS-IS

Questa sezione è dedicata a fornire alcune indicazioni sui razionali che hanno portato, in passato, ad effettuare alcune scelte e quindi ad influenzare l'architettura complessiva del sistema. Alcune di queste motivazioni, con il presente progetto, vengono superate o modificate, mentre altre persistono, costituendo di fatto un vincolo (requisito) stringente a cui anche il nuovo sistema dovrà rispondere.

1. La scelta della tecnologia di card con chip RfId Myfare Ultralight è stata dettata da 2 fattori principali:
 - a. La compatibilità della tecnologia con altri circuiti presenti sul territorio (per i quali a volte è stata implementata un'integrazione, a volte no);
 - b. L'esigenza di poter usare le card anche in punti di erogazione del servizio non coperti da connettività (né landline, né wi-fi, né 3G in modo affidabile). Per ovviare a questo problema si è scelto di operare con un sistema che consentisse alle card di essere scritte oltre che lette dai p.ti convenzionati, in modo che la card stessa potesse portare con sé alcune informazioni da 'scaricare' al momento in cui venisse letta da una postazione connessa, che le avrebbe poi inviate al centro di controllo del sistema. Un caso tipico di questo utilizzo è dato dalla seguente situazione: acquisto card in un p.to vendita e primo utilizzo (pochi minuti dopo) presso un museo non connesso. Per consentire alla card di essere riconosciuta come valida era quindi necessario scrivere le informazioni di validità sul chip, e poi il terminale POS che l'avesse letta l'avrebbe riconosciuta come valida, scrivendo sulla card i dati della registrazione del passaggio presso il museo. Quando poi o la card fosse stata fatta passare presso un altro museo connesso o il POS fosse connesso (a fine giornata, o dopo 1-2 giorni) alla rete (LAN, wifi o 3G), l'informazione sarebbe stata aggiornata a sistema. Un altro caso di utilizzo della scrittura in carta è determinato dall'esigenza di dotare i p.ti convenzionati di un sistema più veloce di verifica dell'abbonamento rispetto all'uso del terminale a PC (perché la schermata del client di Telemaco, oltretutto, obbliga la biglietteria a passare dal proprio sistema a Telemaco continuamente, con ovvi disagi di usabilità). Il terminale POS garantisce quindi una maggiore facilità di utilizzo delle card per i p.ti convenzionati, ma per funzionare in caso di scarsa connettività si era obbligati a dover scrivere sul chip. L'uso dei terminali POS ha poi comportato una serie di altre problematiche relative al caricamento dei dati per l'autorizzazione delle card (la dimensione delle whitelist e blacklist è divenuta nel tempo piuttosto corposa). In linea di principio, con il nuovo progetto ci si vuole affidare ad un sistema che ovvi alla problematica presentata dai p.ti convenzionati non connessi con una soluzione diversa rispetto a quella di scrivere informazioni sulla card.
2. Telemaco non offre funzionalità di CRM utenti sufficienti a gestire la complessità delle relazioni tra gli utenti abbonati e permettere analisi affidabili sulle registrazioni. Il sistema di caricamento dati anagrafici prevede di riempire un form con molti campi, e quando questa operazione viene effettuata da personale allo sportello del p.to convenzionato, in condizioni di presenza di code per il grande afflusso, spesso vengono saltati o inseriti in modo errato i dati relativi all'utente acquirente, con conseguenze di tipo operativo che vanno dalla impossibilità di trattare i dati con finalità statistiche, alla richiesta di assistenza da parte dell'utente (che attualmente vengono gestite attraverso il call center o via mail) all'indirizzo del call center dell'Associazione (per esempio, perché è stata inserito un indirizzo email errato). A causa della pesantezza dell'applicazione lato client, quindi, agli operatori non è stato bloccato o reso obbligatorio l'inserimento di dati in specifici campi. Questo però ha portato nel tempo ad un database piuttosto sporco, con molti duplicati e la cui manutenzione del dato è onerosa. Per questo il design del nuovo sistema dovrà privilegiare sia le prestazioni lato operatore (client, che sarà un browser web e non più un applicativo dedicato), sia a guidare meglio l'operatore attraverso le procedure di creazione utente e vendita, ottimizzandone le schermate e facilitando l'input dei dati.

3. L'esigenza di un sistema come TMaster è nata a partire dal fatto che ricreare funzionalità di Destination Management System per prenotazioni di itinerari, gestione di calendari e orari di servizio su Telemaco sarebbe risultata un'attività eccessivamente forzata e onerosa. La predisposizione di TMaster alla gestione di processi e contenuti di tipo turistico è stata privilegiata, a scapito dell'integrazione.
4. B.Point è il sistema gestionale in uso all'amministrazione e fino al momento di questo progetto non è stato possibile individuare le possibilità di integrazione con la restante parte dei sistemi gestionali di carattere operativo. In più la vendita dell'abbonamento musei, trattando un prodotto culturale, è esente I.V.A. e pertanto l'ente non è tenuto al rilascio di una documentazione fiscale all'atto della vendita (solo di una ricevuta a prova dell'acquisto, tranne nel caso di emissione di un duplicato della tessera, che comporta l'emissione di una ricevuta fiscale con IVA al 22%) e le richieste di fatturazione, dal 1° dicembre 2016, sono gestite direttamente da Telemaco ed emesse contestualmente all'acquisto.

4 SCENARIO TO-BE

4.1 APPROCCIO E FILOSOFIA DEL SISTEMA

Gli obiettivi strategici perseguiti dal progetto sono, in sintesi:

1. Razionalizzazione dei sistemi e dell'architettura complessiva;
2. **Maggiore integrazione**, flessibilità e **automazione dei processi** di gestione della vendita e della registrazione ingressi, con incremento dell'efficienza nella gestione complessiva dei dati;
3. **Aumento delle prestazioni** per le operazioni effettuate dagli operatori museali (vendite e registrazione ingressi). L'esecuzione delle attività da parte degli operatori con velocità e semplicità è un aspetto chiave del progetto;
4. Riduzione dei potenziali punti di errore, dovuti a data entry, lavorazioni manuali o scambio dati tra sistemi attraverso protocolli o supporti non precisi (es.: file .csv);
5. **Maggiore usabilità delle interfacce** sia lato operatore museale / p.to vendita, sia lato operatore dell'Associazione; gli operatori museali e dei p.ti vendita dovranno operare esclusivamente attraverso un'interfaccia web, in modo da poter creare un layout grafico semplice e ottimizzato per le esigenze di queste tipologie di utenti.
6. Forte interconnessione con il sito web per aumentare l'user engagement dell'abbonato;
7. Snellimento e **innovazione delle modalità di fruizione del servizio** (es.: superamento dell'esigenza della card fisica e significativo investimento su strumenti digitali che consentano la smaterializzazione dell'abbonamento);
8. Disponibilità di un **sistema di Business Intelligence** aggiornato, integrato e flessibile. Riduzione dei tempi di lavorazione per report e pre-consuntivazione, automazione della predisposizione e messa a disposizione di alcuni report, autonomia nella generazione di nuovi report (per gli utenti dell'Associazione e di TTP, per i quali dovranno essere predisposte credenziali e livelli di accesso separati);
9. Sperimentazione di una soluzione di **distributori automatici** (simili a quelli delle biglietterie automatiche, per esempio, dei treni) in grado di registrare nuovi utenti, effettuare la vendita, emettere eventuale fattura e rilasciare la tessera abbonamento ovvero consentire rinnovi di abbonamenti per utenti già registrati;
10. **Riduzione dei costi esterni dovuti all'impiego di apparati** (acquisto e manutenzione terminali POS, piattelli per lettura Rfid da PC), **supporti** (stampa e gestione delle tessere fisiche, invio tramite corriere, ...) e **software** (installazione e manutenzione client);
11. Preparazione alla scalabilità verso l'alto (replicabilità) e all'eventuale sezionamento (distacco di aree di servizio) dei sistemi;
12. Disponibilità di una soluzione di staging / sandbox per effettuazione di test pre-produzione.

4.2 DESCRIZIONE SINTETICA DEL SISTEMA

Si intende giungere ad un sistema (o eco-sistema di diversi moduli fortemente integrati) che, per sommi capi, sia così costituito:

- 1) L'utente deve disporre di una Mobile APP che, dietro autenticazione, gli consenta di:
 - a. Visualizzare e modificare il proprio profilo (dati personali, preferenze);
 - b. Visualizzare un codice indentificato in formato QR, che sia letto dai sistemi di biglietteria per effettuare il controllo di validità dell'abbonamento;
 - c. Visualizzare il QR code di altri utenti a lui associati (come per esempio i figli / nipoti), per consentire di avere in un'unica app tutte le credenziali necessarie per l'ingresso ai musei / enti convenzionati;
 - d. Visualizzare lo storico delle visite effettuate e darne una valutazione / commenti;
 - e. Ricevere notifiche e aggiornamenti da parte dell'organizzazione;
 - f. Effettuare acquisti e rinnovi con carta di credito.

- 2) In alternativa alla mobile app, per un numero non limitato, data la natura e le abitudini degli abbonati, di utenti che ne facciano richiesta, sarà disponibile una card fisica senza chip, ma con QR code, per la lettura presso i musei. Le card potrebbero essere pre-stampate e pertanto nessun abbonamento valido sarà associato alla card fino a che un operatore abilitato effettuerà l'accoppiamento tra un abbonamento valido e la card stessa (dovrà pertanto esistere una tabella di corrispondenza tra il codice della tessera fisica, codificato in QR e prestampato, e il codice/seriale dell'abbonamento/titolo, codificato in QR al momento della generazione / vendita). In alternativa le card potrebbero essere stampate al momento dell'acquisto sia con il QR Code, sia con il Nome e Cognome dell'utente. L'abbonamento è personale e quindi vi è l'esigenza di avere sempre il nome dell'abbonato visibile sulla tessera fisica. In caso di acquisto al punto vendita è l'operatore che si fa carico della scrittura delle generalità dell'abbonato sulla tessera. Nel caso di vendita tramite distributore automatico, il sistema dovrà essere dotato di stampante che possa scrivere sulla tessera il nome dell'abbonato ed eventualmente – da verificare in sede di analisi di dettaglio – anche il QR Code.
- 3) I p.ti vendita, ma soprattutto i musei, laddove sia disponibile un computer connesso a internet, saranno dotati di un lettore QR code (OS independent, compatibile con sistemi Windows e Linux) che, associato all'applicazione web per gli operatori (per la versione desktop, altrimenti la Mobile APP farà uso della telecamera del tablet in dotazione), consenta loro di:
 - a. Effettuare vendite / rinnovi tramite maschere semplici, guidate, user-friendly;
 - b. Associare un abbonamento ad una card fisica (pairing tra QR code e abbonamento), se necessario;
 - c. Effettuare registrazioni ingressi tramite la scansione del QR code.

Attraverso l'area riservata dell'ente convenzionato un operatore potrà accedere ai report analitici e sintetici, stampabili (e scaricabili sia in formato .pdf ben formattato, sia in formato .xls o .csv ben formattato in modo che possa essere utilizzato come base per fogli di calcolo ad uso dell'ente), sia di cassa sia dell'interno ente. Il fornitore non può proporre client specifici da installare sui computer dei vari musei.

- 4) In alternativa alla vendita diretta tramite operatore, si richiede che il fornitore proponga un sistema hardware/software tipo totem o chiosco che consenta di effettuare la vendita, pagamento e rilascio della tessera in modo totalmente automatico e non assistito, in modo da sollevare il personale dei musei dall'attività di vendita (che richiede tempo per la registrazione dei dati e che quindi, in periodi di grande afflusso, costituisce una difficoltà nella gestione delle code alla biglietteria dei musei);
- 5) Nel caso in cui il museo / ente convenzionato non abbia a disposizione un computer connesso, sarà dotato di un tablet (Android) il quale lavorerà in modalità Kiosk e attraverso l'app operatore, specificatamente realizzata per questo circuito, previa autenticazione, l'operatore potrà:
 - a. Registrare gli ingressi leggendo il QR tramite la webcam del tablet;
 - b. (eventualmente) effettuare vendite / rinnovi.

Nel caso in cui il museo non sia connesso a internet tramite wifi e non sia stabile o performante la rete dati, l'app dovrà lavorare in modalità off-line, in autonomia, e sincronizzare i dati registrati con il centro quando possibile. Il sistema dovrà anche prevedere alert sia nell'app sia al centro di controllo nel caso in cui un device non sincronizzi dati da un tempo superiore ad una soglia stabilita. Nel momento della sincronizzazione l'app dovrà anche scaricare dal centro di controllo anche l'elenco degli abbonamenti validi e non validi (whitelist e blacklist). La vendita sarà possibile solo ed esclusivamente a musei o p.ti vendita connessi, che dispongano di un computer. Tramite mobile app operatore non sarà possibile effettuare la vendita.

- 6) Il sistema dovrà gestire la creazione di un numero seriale identificativo da stampare su QR code (generandolo), e gestire l'associazione del seriale all'acquisto, alla validità del titolo, all'utente corretto e alle registrazioni di ingresso effettuate. Il QR code dovrà rimanere lo stesso anche quando il titolo sarà rinnovato (o scaduto), in modo tale che nel caso in cui sia associato ad una tessera fisica non sia necessario stamparlo nuovamente;
- 7) Il sistema dovrà consentire la registrazione di tutte le attività e dati degli utenti nel CRM e da lì consentire la creazione di ricerche, liste, automazioni, suggerimenti per promozioni etc.
- 8) Il sistema dovrà gestire sia la configurazione dei prodotti per la regione Piemonte, sia Lombardia, sia per l'ATL Turismo Torino e Provincia. Potrebbero, potenzialmente, aggiungersi altre regioni. Le convenzioni ed i trattamenti dei circuiti potrebbero essere diverse (es.: un museo incluso in AbbMusei non è incluso in TTP,

oppure la restituzione prevista per il museo con AbbMusei è X mentre per TTP è Y, ...). Gli operatori dell'Associazione e di TTP devono poter inserire e gestire le informazioni relative a ciascun museo indipendentemente tra loro, e nell'Associazione anche le regioni devono essere trattate in maniera differenziata.

- 9) Il sistema deve consentire di gestire più percorsi di visita per ogni museo (potenzialmente). Ogni percorso di visita deve essere associato ad un certo prezzo e restituzione. Nel caso in cui vi siano passaggi cumulativi, il sistema deve consentire di applicare regole di cleaning delle occorrenze riscontrate e generare la scrittura corretta (es.: un museo ha il percorso A a 4€ e il percorso B a 6€. Il biglietto integrato è venduto a 8€. Il sistema di restituzione prevede che l'ente restituisca il 50% del prezzo del biglietto. Se nel corso della stessa giornata un abbonato effettua prima il percorso A e poi il percorso B, il sistema deve accorgersi che le due registrazioni sono associate ad un biglietto cumulativo e quindi stornare le registrazioni singole e applicare una registrazione del percorso C, in modo che la restituzione dovuta al museo da parte dell'ente sia di 4€ (50% dell'importo di C) e non 5€ (50% di A + 50% di B). I rimborsi devono poter essere imputati sia in % sia in importo in cifre. Abbonamento Musei e TTP, per lo stesso museo, potrebbero convenzionare prezzi e rimborsi differenti.
- 10) Il sistema deve gestire eccezioni all'applicazione dei rimborsi in base anche a tariffari temporanei, imputati successivamente alla registrazione degli ingressi (es.: il museo comunica il 15/2 che il giorno 31/1 è stato aperto con ingresso gratuito. Il sistema deve quindi poter portare a 0 i rimborsi attribuiti precedentemente alla giornata del 31/1 per quel museo. Altro es.: il museo applica ingresso gratuito nell'ultima ora di apertura. Il sistema deve azzerare l'importo della restituzione considerata per gli ingressi che avvengono nell'ultima ora di apertura di quel museo).
- 11) Il sistema deve consentire di gestire un meccanismo di disponibilità e prenotazione per alcune attività e servizi di alcuni enti convenzionati, eventualmente gestendo anche il pagamento online. L'utente, quindi, dal sito ricerca, visualizza e seleziona il tipo di itinerario / visita / attività, lo prenota (quindi il sistema scala la disponibilità residua) ed eventualmente paga. Ogni attività può scatenare l'invio di comunicazioni all'utente o ad operatori del circuito, che al momento sono realizzate attraverso il sito web e gli AWS. Il sistema deve consentire di inviare tramite webservice le informazioni relative alla comunicazione, che poi verranno rese in un template html dal sito. A conclusione delle prenotazioni il sistema deve prevedere la generazione / invio / messa a disposizione di report ad uso degli operatori per le attività previste.
- 12) Il sistema deve essere integrato con il sistema di fatturazione dell'ente. Alla richiesta di emissione di fattura per un acquisto online il sistema deve, contestualmente all'acquisto, emettere il documento e renderlo disponibile al richiedente (allegato email in formato .pdf, ad esempio), senza l'intervento degli operatori, che per questa attività dovranno essere coinvolti per le sole operazioni di monitoraggio e controllo.

4.3 AMBITO DI PROGETTO

Si intende ricompreso nell'ambito del progetto, e come tale incluso nella presente gara:

- 1) La progettazione, realizzazione, test, messa in opera e manutenzione di:
 - a. Sistema hardware-software (web application) per la gestione del p.to vendita / museo (area riservata operatori museo / enti convenzionati);
 - b. App Operatore in uso ai musei non connessi;
 - c. Sistema di gestione in backoffice dei clienti (CRM clienti) e delle risorse (CRM risorse), gestione catalogo prodotti, DMS (motore di prenotazione), e delle eventuali personalizzazioni necessarie per gestire le regole e le eccezioni alla gestione ordinaria dei rimborsi dovuti ai musei;
 - d. Adattamento e interfacciamento al sistema gestionale amministrativo dell'ente (B.Point). Il sistema dovrà essere collegato e integrato con i precedenti moduli di gestione operativa, per consentire l'esecuzione delle funzionalità di e-commerce e fatturazione automatica da interfacciare con il sito web, la web application operatori per i p.ti vendita e altre, eventuali, applicazioni (es. mobile app abbonato);
 - e. Configurazione di accessi differenziati (ruoli e gruppi) per l'utilizzo dei vari moduli del sistema;

- f. Web services che saranno individuati nel corso della progettazione esecutiva per consentire il dialogo tra i sito web coinvolti (AbbMusei e TTP) ed il sistema di backoffice;
- g. Ambiente di test per collaudi pre-produzione;
- 2) La realizzazione, messa in opera e manutenzione di 5 totem (hardware, software, installazione e gestione) per vendita automatica e distribuzione di card in abbonamento presso p.ti vendita individuati dall'ente;
- 3) La fornitura, installazione, configurazione, collaudo e manutenzione dei lettori QR code per le postazioni PC dei musei / p.ti vendita;
- 4) L'installazione e collaudo delle postazioni presso tutti i punti convenzionati;
- 5) La fornitura e configurazione, in accordo con l'istituzione bancaria dell'ente, di nuovi POS per il pagamento, integrati con l'applicazione web operatori;
- 6) Acquisto di licenze software a supporto dei sistemi proposti (OS server, DBMS, ...);
- 7) La Predisposizione dei report personalizzati;
- 8) La migrazione dei dati dal vecchio sistema al nuovo (l'estrazione dei dati dal DB esistente sarà realizzata dal fornitore del sistema precedente);
- 9) La formazione operatori Associazione e TTP, predisposizione materiale di supporto (manuale, guide e anche video tutorial) per gli operatori museali;
- 10) Fornitura di un sistema di ticketing per la segnalazione di richiesta di assistenza tra il committente e il fornitore
- 11) Garanzia e manutenzione correttiva per almeno 12 mesi dalla data di messa online.

Sono da ritenersi esclusi dall'ambito di progetto le seguenti attività / prestazioni / beni:

- 1) Hosting delle piattaforme software (è richiesta l'indicazione del numero delle macchine e della configurazione proposta sia per l'ambiente di produzione sia per l'ambiente di test);
- 2) La realizzazione o modifica dei siti www.abbonamentomusei.it e www.turismotorino.org
- 3) La realizzazione della mobile app per l'abbonato e per il turista;
- 4) La fornitura delle card;
- 5) La fornitura dei tablet android per i musei;
- 6) la fornitura di schede sim per la connettività dei tablet.

4.4 SCHEMA ORGANIZZATIVO DEI SOGGETTI COINVOLTI

Questa sezione è orientata a mostrare le relazioni tra gli enti e le Business Unit coinvolte nel progetto.

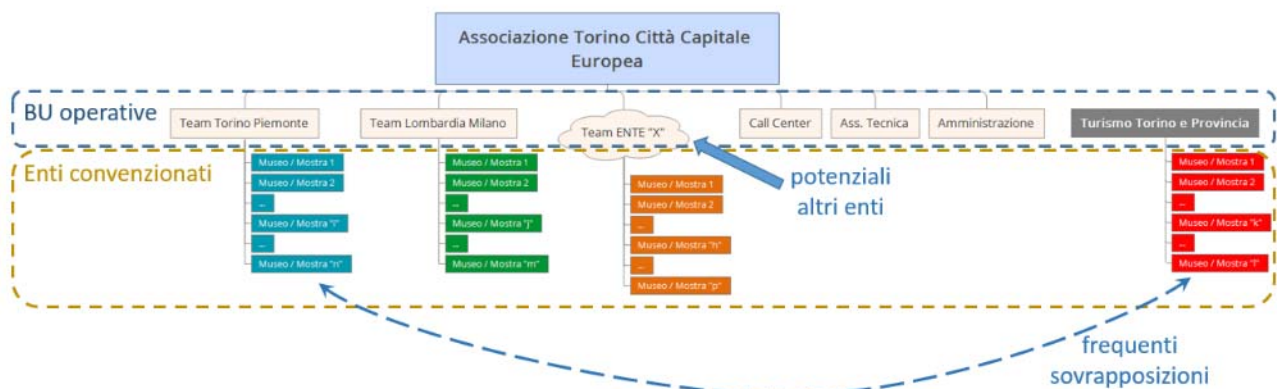


Figura 2 - Schema Organizzativo

L'Associazione Torino Città Capitale Europea è il committente del progetto.

L'Associazione, al proprio interno, opera attraverso il team Piemonte ed il team Lombardia che coordinano le attività a cui afferiscono gli enti convenzionati. I team operativi sono affiancati nella gestione dal team del call center e dell'assistenza tecnica. L'amministrazione è una funzione dell'ente ed è trasversale, come il call Center e l'assistenza, alla attività di Piemonte o Lombardia.

Turismo Torino e Provincia è un team esterno all'ente, ma ha necessità di operare sul sistema allo stesso livello delle BU interne.

Tutti gli utenti di questi gruppi avranno esigenze di operare sul sistema per creare record, modificare dati e in generale gestire i processi.

Gli enti convenzionati dovranno accedere al sistema esclusivamente attraverso l'interfaccia web-desktop o Mobile App specifica per gli operatori, con opportune credenziali gestite centralmente.

I Musei del Piemonte in convenzione con Abbonamento Musei sono sovente anche in convenzione con Turismo Torino e Provincia, tuttavia non vi è mai perfetta corrispondenza e pertanto i due universi devono essere considerati indipendenti per quanto concerne le attività, ma trattati in modo unico per quanto riguarda, ad esempio, l'anagrafica.

I musei Piemontesi e quelli Lombardi fanno parte di insiemi disgiunti.

Inoltre, come segnalato nello schema, è possibile l'inserimento in convenzione di altri enti o regioni di riferimento, anche se al momento della scrittura del capitolato questa è una eventualità. Il sistema deve essere progettato per gestire bene e in forma analoga alle regioni già presenti anche l'inserimento di una nuova.

4.5 SCHEMA A BLOCCHI DELLA SOLUZIONE TO-BE

Lo schema di Figura 3 riassume in forma molto sintetica i blocchi di funzionalità richieste dal progetto. Viene messa in evidenza l'App Operatore, esterna al sistema ma ad esso collegata, in quanto componente di particolare rilievo per il progetto. Le sezioni seguenti presentano nel dettaglio le funzionalità richieste da ciascun modulo e spiegano le esigenze specifiche relative alla gestione dei processi e delle operations.

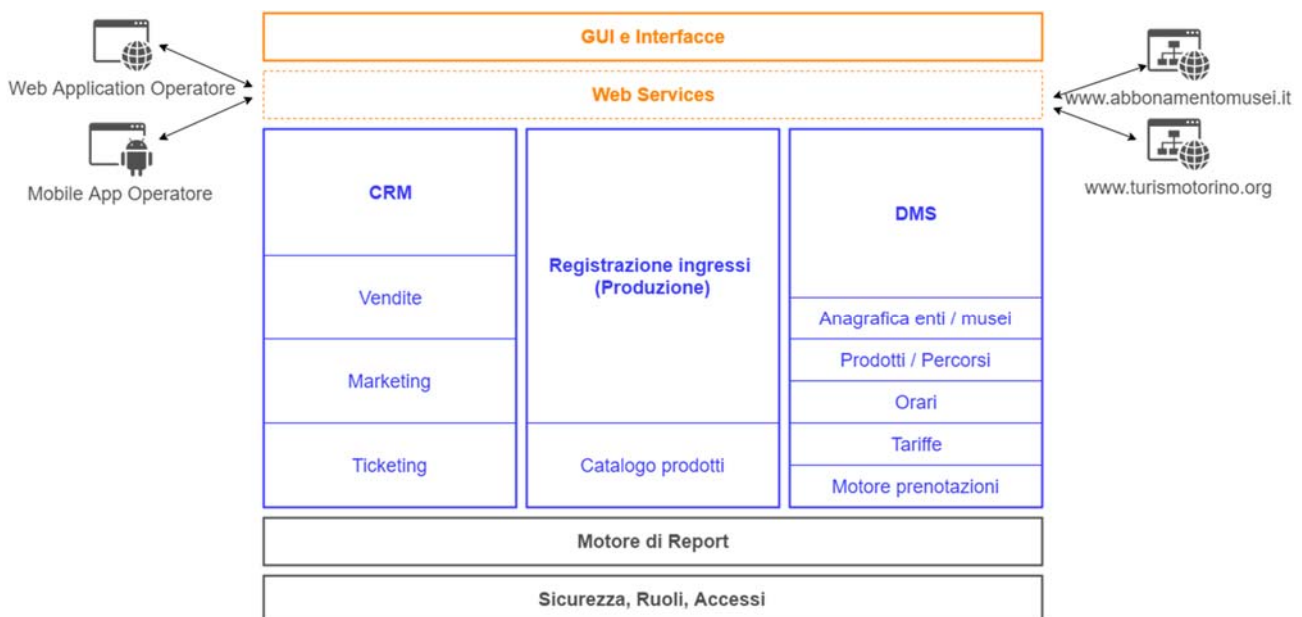


Figura 3 - Schema a blocchi del sistema TO-BE

I Web services si appoggiano sull'intera struttura per evidenziare l'importanza che essi ricoprono nella relazione con l'interfaccia grafica ad uso dei musei (web application via desktop o Mobile App Operatore), sul lato sinistro dello schema (ricompresi nell'ambito di progetto), e nella relazione con il sito web, sul lato destro dello schema, per cui l'ambito di progetto è limitato ai soli web services.

4.6 SCHEMA FUNZIONALE DEL SISTEMA

Dal punto di vista funzionale, il sistema da realizzare può essere descritto come in Figura 4.

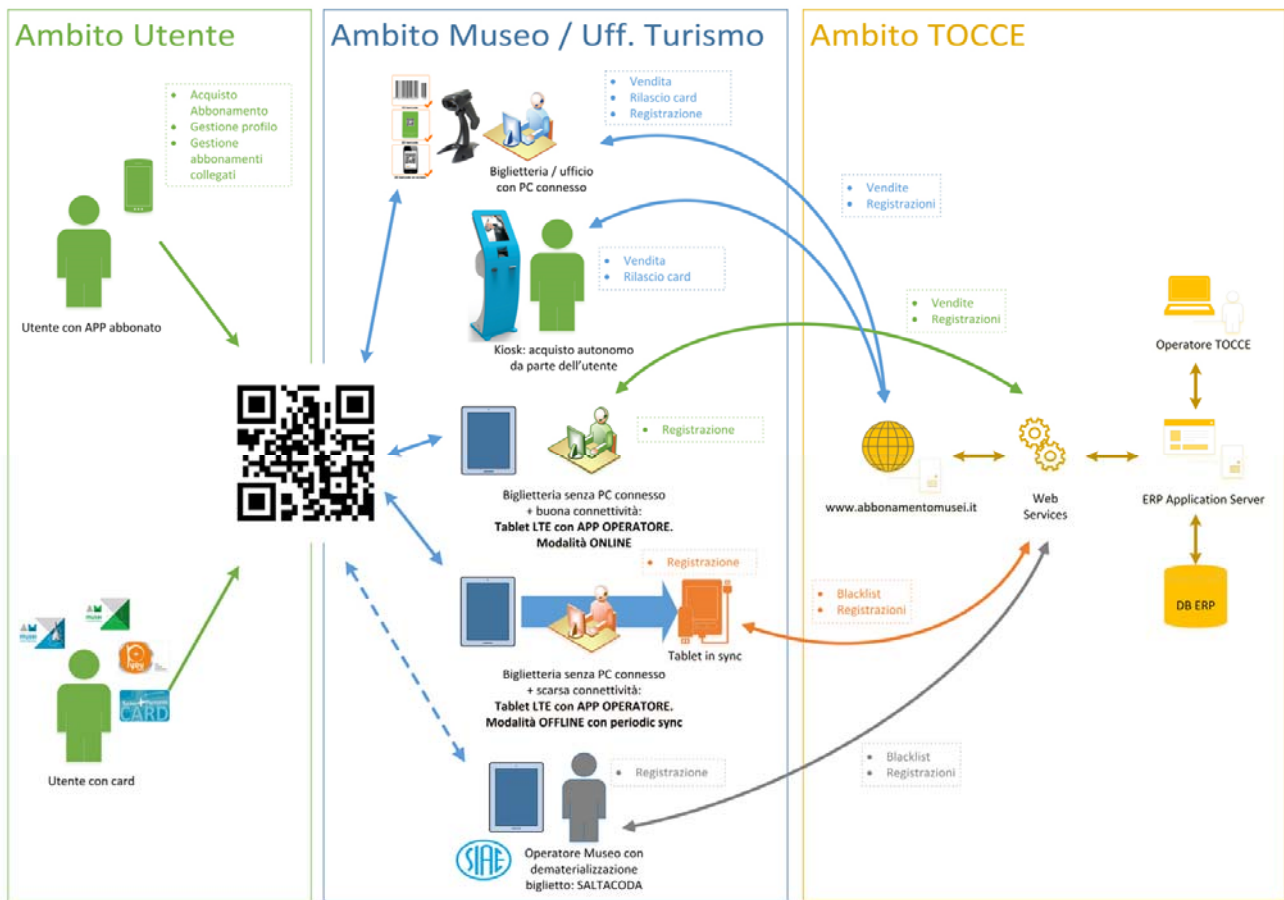


Figura 4 - Schema funzionale della soluzione TO-BE

Tutte le attività e le funzionalità illustrate sono approfondite e descritte nel seguito del documento. La figura qui sopra intende fornire uno schema grafico della descrizione sintetica della soluzione TO-BE del punto 4.2.

4.7 SCHEMA GEOGRAFICO DELLA RETE CONVENZIONATA

4.7.1 ABBONAMENTO MUSEI

I musei e punti vendita dell'Associazione sono presenti sui territori di Piemonte e Lombardia e distribuiti come segue:

Tabella 1: Musei convenzionati AbbMusei

	Piemonte	Lombardia	Totale
Musei (vendita e ingressi)	17	19	36
Musei (solo ingressi)	131	90	221
Totale Musei	148	109	257

La Tabella 1 mostra il totale dei musei convenzionati, suddivisi per regione e per tipo di attività: alcuni musei, infatti, oltre ad essere convenzionati (e quindi registrare gli ingressi), sono anche punti vendita dell'abbonamento. La maggior parte dei musei, invece, registra solo gli ingressi.

Tabella 2: Punti vendita AbbMusei

	Piemonte	Lombardia	Totale
P.ti vendita	48	12	60

La Tabella 2 riporta il numero dei punti addetti solamente alla vendita, esclusi i musei che svolgono anche tale attività.

4.7.2 TORINO + PIEMONTE CARD

I Musei convenzionati con la T+P card sono:

Tabella 3: Musei convenzionati TTP

	Piemonte
Musei (vendita e ingressi)	3
Musei (solo ingressi)	64
Totale Musei	67

In gran parte i musei convenzionati con TTP sono anche in convenzione con AbbMusei, tranne qualche eccezione.

I punti vendita invece sono:

Tabella 4: Punti vendita TTP

	Piemonte
P.ti vendita IAT	7
P.ti vendita altri	1
Strutture ricettive	35
Totale p.ti vendita	43

I punti vendita invece sono in gran parte differenti da quelli dell'abbonamento.

5 MODULI FUNZIONALI E LOGICA APPLICATIVA

5.1 CRM

5.1.1 ANAGRAFICA

5.1.1.1 LEAD

Il sistema deve gestire la registrazione di contatti 'preliminari'. Sono da considerare lead ad esempio, gli utenti registrati del sito ma non ancora clienti dell'abbonamento (in caso di acquisto, il sistema deve automaticamente qualificare il lead in "contatto", ereditando tutte le informazioni del lead, e disattivare il lead stesso. Da quel momento in poi sarà gestito come contatto e saranno registrate le informazioni sotto l'entity contatto.

I lead possono avere diversi campi di profilazione, analoghi a quelli dei contatti. Devono poter gestire le proprie informazioni tramite l'area riservata del sito e la transizione tra lead e contatto dovrà essere assolutamente trasparente all'utente finale (in particolare, la gestione del campo password del sito – criptata sul sistema – dovrà essere particolarmente accurata). L'operatore di backoffice deve essere in grado di resettare la password dell'utente, scatenando la procedura di recupero password per conto dell'utente che ne faccia richiesta, per esempio, al call center o di persona.

In caso di registrazione dal sito web, il sistema dovrà considerare come identificatore l'indirizzo email. Il sistema dovrà evitare l'inserimento di duplicati, e gestire il recupero password dimenticata in maniera automatica. In caso di inserimento da backoffice, dovrà essere possibile evitare l'inserimento di certi campi (come l'email). L'operatore di backoffice potrà 'unire' due lead nel caso in cui si verifichi che siano relativi alla stessa persona.

Il sito web ed il CRM dovranno comunicare anche, per esempio, informazioni relative ai dati raccolti tramite i cookie del sito, che potrebbero essere inserite in CRM come attributi del profilo del record.

5.1.1.2 CONTATTI

Il contatto identifica una persona fisica che è attualmente, o è stato in passato, cliente dell'abbonamento. Le informazioni relative al contatto sono di tipo anagrafico e relative al profilo di preferenze (che l'utente imposta nell'area riservata del sito). Il sistema deve registrare e tracciare anche tutte le attività relative al contatto, tra cui in particolare:

- Vendite / rinnovi
- Ingressi effettuati

Inoltre il sistema deve consentire operazioni di data cleaning in base a regole (per esempio: identificazione dei contatti duplicati e applicazioni di regole di disattivazione/fusione/altro, dei contatti non più attivi sul sito da un certo tempo, dei contatti che non accedono ai servizi da un certo tempo, ...), l'attribuzione di un contatto ad una lista in base ad attributi (liste dinamiche o statiche), la gestione e configurazione di alert in base a determinati valori degli attributi e scatenare flussi in base a particolari valori degli attributi.

Il sistema deve consentire l'associazione tra contatti con la possibilità di definire la tipologia di relazione (cfr. paragrafo 5.1.1.2.1 per maggiori dettagli).

Anche per i contatti il sito potrebbe raccogliere informazioni tramite i cookies che devono essere salvate in CRM per finalità di profilazione.

5.1.1.2.1 Gestione relazioni tra contatti

Un caso particolare della gestione delle relazioni tra contatti è rappresentato dalle **famiglie**. È frequente, infatti, lo scenario di utilizzo che vede più membri dello stesso nucleo familiare essere in possesso dell'abbonamento, e finora questo ha comportato il rilascio di una tessera per ogni abbonato e la relativa necessità di portare con sé tutte le tessere.

Nello scenario proposto dal progetto, con la digitalizzazione della tessera nell'app, deve essere prevista una modalità per la gestione da parte dei genitori dell'abbonamento (o di un terzo autorizzato, come per esempio un nonno, o ancora un altro, che potrebbe non essere lui stesso in possesso dell'abbonamento) del minore o comunque della persona che ha delegato la gestione (potrebbe infatti darsi il caso che anche un adulto deleghi ad un terzo la gestione dell'abbonamento digitale).

Lo scenario è piuttosto complesso, per cui si procede di seguito alla descrizione di alcune casistiche, nel tentativo di coprire i casi possibili e le relative funzionalità richieste, che comunque dovranno essere affrontate al momento della progettazione esecutiva.

Caso	Definizione	Funzionalità / caratteristiche
1	Abbonato minore, oppure senza email (o entrambe le cose)	Gestione da parte dell'utente che acquista per suo conto (record collegato). Il gestore può essere abbonato o meno, basta che sia un utente registrato del sito.
2	Abbonato o no, minore, senza email, che riceve regalo.	Il sistema genera un codice voucher / coupon che viene inviato al gestore dell'account del minore. Il gestore usa il voucher per attivare l'abbonamento o accordare il rinnovo.
3	Grant della visualizzazione delle info per l'accesso ai musei (QR code) da parte di soggetto gestore a terzi	Il gestore può aggiungere la mail dell'abbonato e concedere (sganciare) la gestione. Il soggetto gestore anche può invitare altri utenti (effettuare un "grant" dei permessi di lettura, fino a un max di 3 altri utenti) a visualizzare le informazioni per l'ingresso (QR code dell'abbonato) nella propria app per l'ingresso ai musei. Il grant può avere una scadenza (es.: l'accompagnatore del minore ha le info sull'app per l'accesso al museo da parte del minore fino a una certa data)
4	Grant dei privilegi di gestione da parte di soggetto gestore a terzi	Oltre ai privilegi di visualizzazione, un soggetto gestore può concedere anche i diritti di amministrazione (es.: madre concede diritti di gestione del profilo del figlio al padre)

Il sistema deve tenere un log delle operazioni richieste e delle modifiche apportate ai profili in modo da poter risalire lo storico delle operazioni effettuate.

Ogni QR cmq deve mostrare nell'app sempre il NOME, COGNOME E DATA DI NASCITA dell'intestatario del titolo.

I QR potrebbero avere colori di base diversi per essere facilmente 'capiti' dall'operatore museale al momento dell'ingresso (Es.: il titolare ha codice QR colore nero, se visualizza quello di un altro (bambini → young e junior) il QR di questi è rosso. Se visualizza il QR di un adulto è verde, etc)

5.1.1.3 ACCOUNT

Un account identifica una persona giuridica (ente, associazione, impresa, ...) iscritto nel DB. Un account può avere contatti e riferimenti ad altri account (relazioni). Immaginando di utilizzare un unico repository per il sistema, la lista degli account potrà, ad esempio, contenere sia aziende clienti (che hanno acquistato l'abbonamento musei per regalo aziendale, cfr. 5.1.2.1.1.1), sia fornitori dell'ente, per esempio, o altre aziende o istituzioni con cui l'ente intrattiene relazioni. In questo senso tutti i musei dei vari circuiti possono essere considerati account.

Un account potrà avere più di un indirizzo (sede legale, sede operativa 1, sede operativa 2, ...). Il sistema deve consentire di gestire le varie possibili relazioni tra sedi principali, filiali, sedi operative e collegate, indirizzi di spedizione, etc.

Agli account si devono applicare criteri di non duplicazione (in base a campi che verranno stabiliti), e data cleaning come nel caso dei contatti. Anche per gli account deve essere possibile generare e gestire liste statiche e dinamiche (in base a criteri e attributi). Agli account devono essere ricondotte le informazioni 'di processo' come le vendite effettuate, oppure, nel caso dei musei, le fatture emesse da e nei confronti di ogni record.

5.1.2 VENDITE

5.1.2.1 ABBONAMENTO MUSEI

Il sistema deve supportare il processo di vendita dei prodotti a catalogo (cfr. p.to 5.2.1), tenendo conto che servirà inizialmente la struttura Piemonte, Lombardia e TTP, ma che in futuro potrebbero aggiungersi altre regioni / circuiti. La vendita può avvenire online, oppure al p.to vendita. Nel p.to vendita può avvenire con supporto dell'operatore di biglietteria oppure attraverso il chiosco / totem. Se la vendita avviene online sul sito abbonamento musei, dovranno essere possibili acquisti solo dell'abbonamento musei, sul sito di TTP solo delle card musei. Analogamente, i p.ti vendita dovranno essere abilitati per la vendita di un certo prodotto o meno. I prodotti quindi devono far parte di un catalogo che li raggruppa per famiglie e su ogni famiglia deve essere possibile la gestione autonoma del gruppo di sicurezza di riferimento, e visibili solo a p.ti vendita abilitati.

In generale, poiché i musei che vendono l'abbonamento effettuano questa attività con le stesse risorse e personale che viene dedicato a sbigliettamento ingressi, l'associazione ha l'obiettivo di rendere quanto più possibile fluido e semplice il processo di vendita (anche per semplificare la formazione, per esempio). Al limite, per alcuni musei molto affollati, anche a sollevare completamente il personale dalla vendita dell'abbonamento: ecco quindi la ratio della richiesta dei chioschi / totem per l'acquisto automatico.

5.1.2.1.1 Vendita online

La vendita online si svolge sul sito abbonamentomusei.it o sul sito turismotorino.org. il proponente dovrà realizzare nel backoffice il sistema di gestione e supporto alla vendita, ma tutte le funzionalità dovranno essere offerte come Web Services per essere integrate nel sito web (integrazione a carico del gestore del / dei siti web di riferimento). Il sistema deve presentare anche la funzionalità di e-commerce, supportando almeno i sistemi di pagamento via carta di credito e Paypal. La vendita online sarà accessibile agli utenti previa registrazione nell'area riservata del sito (e quindi relativa registrazione del CRM del sistema). A seconda del sito di atterraggio, dovranno essere filtrati i prodotti acquistabili (solo abbonamento musei oppure Carte Musei di TTP).

Si ricorda che dovranno essere gestite le funzionalità di acquisto con spedizione a indirizzo diverso, acquisto di più prodotti, rinnovo con e senza tessera, acquisto tramite voucher (codice sconto) per l'intero valore del prodotto o per una parte di esso, etc.

I web service sviluppati per la vendita saranno utilizzati dal sito abbonamentomusei.it e dal sito turismotorino.org. e dovranno essere accompagnati da adeguata documentazione per consentire l'integrazione a terze parti.

5.1.2.1.1.1 Regalo / acquisto conto terzi

Un utente deve poter acquistare per conto di altri. Siccome non si può dare il caso in cui il donatore conosca tutti i dati anagrafici del destinatario, dovrà essere realizzato un sistema di voucher che permetta le seguenti operazioni:

- 1) Se l'acquisto è online:
 - a. Il donatore si registra nell'area riservata del sito
 - b. Seleziona 'regalo'
 - c. Seleziona o viene aiutato dal sistema a selezionare il tipo di abbonamento (es: inserendo data di nascita del destinatario per verificare se junior, young, intero o senior)
 - d. Completa l'acquisto e il pagamento. Il sistema crea un codice voucher che il donatore comunicherà al destinatario (le modalità dovranno essere definite nel progetto esecutivo).
 - e. Il destinatario si registra o collega all'area riservata (o si presenta al p.to vendita) e completa i dati personali richiesti ed effettua le procedure di acquisto
 - f. Al momento del checkout, inserisce il codice sconto, che viene validato, annullato e quindi viene generato l'abbonamento relativo.
- 2) Se l'acquisto è on premise (al p.to vendita) con operatore
 - a. Il donatore comunica i dati e il tipo di abbonamento per il regalo
 - b. L'operatore inserisce i dati a sistema
 - c. Viene effettuato il pagamento
 - d. L'operatore emette il codice voucher e lo consegna al donatore.
- 3) Se l'acquisto è on premise presso il kiosk
 - a. Il donatore inserisce i propri dati senza doversi registrare obbligatoriamente
 - b. Effettua selezioni e pagamenti come nei casi precedenti
 - c. Il sistema genera codice voucher e lo stampa / invia alla mail del donatore
 - d. Opzionalmente, il kiosk rilascia la tessera abbonamento, che però non sarà attivata fino a quando il destinatario non avrà completato (online o presso un di registrazione ingressi)

Altre caratteristiche del sistema di acquisto / regalo:

- Si devono poter gestire anche integrazioni e/o rimborsi rispetto al titolo acquistato dal donatore (es.: errore di imputazione della categoria di appartenenza del destinatario);
- Si devono prevedere acquisti in bulk, per esempio per le aziende che decidono di acquistare 10, 15, 50 abbonamenti (deve essere possibile inserire il numero esatto). Il sistema deve generare n voucher e consentire il pagamento in un'unica soluzione. Il sistema deve emettere fattura contestualmente all'acquisto (o più fatture, come già esposto); inoltre, una volta attivati gli abbonamenti, dovrà essere sempre possibile per l'ente tracciare la corrispondenza tra abbonamento e voucher utilizzato per l'acquisto, per quale ente era stato emesso, etc.;
- Il donatore deve poter visualizzare lo stato del regalo / voucher nell'area riservata (da riscattare, riscattato, scaduto, ...). Questo vale particolarmente per le aziende, che dovranno visualizzare in formato griglia gli andamenti relativi alla propria campagna regali.

5.1.2.1.2 Vendita diretta presso Musei o punti vendita

La vendita presso un Museo o Punto vendita può avvenire attraverso due modalità:

- 1) **Attraverso l'area riservata del sito**, lato operatori (raggiungibile da un indirizzo di secondo livello, per esempio operatori.abbonamentomusei.it). L'operatore autorizzato accederà all'applicazione web tramite browser e potrà:

- a. registrare⁵ un nuovo utente, ovvero ricercare un utente esistente e agganciare l'anagrafica (eventualmente, modificare/integrare i dati). Il sistema deve verificare la potenziale creazione di duplicati sulla base di alcuni campi e regole che saranno scelti durante l'analisi di dettaglio (nome e cognome uguali, email uguali, codice fiscale uguale, ...): l'operatore deve essere guidato nell'evitare di inserire duplicati o, nel caso ne individuasse alcuni, deve poter unire i record che ritiene duplicati (il sistema si deve preoccupare di far ereditare tutti i record collegati a quelli duplicati nel record di destinazione, disattivando poi il record duplicato che si decide di disabilitare).
- i. un utente potrebbe voler acquistare anche per altre persone (regalo o no, per esempio acquisto per utenti junior o young da parte dei genitori). L'operatore deve poter creare l'anagrafica anche del destinatario e/o associarne una esistente e associare questo nuovo utente all'utente padre, in modo che sia tracciata la relazione nel caso in cui l'utente figlio sia effettivamente un figlio o un utente di cui il compratore ha tutela. Nel caso del regalo invece la procedura non associa i due record e il compratore non deve nemmeno essere registrato (il sistema deve produrre un voucher).
- b. selezionare il prodotto da vendere (in base ad una lista di prodotti per cui il suo ente / profilo è abilitato). Possono sussistere diverse condizioni per cui si potrebbe applicare una riduzione / sconto / gratuità. Il sistema (dal backoffice) avrà tutte le informazioni per effettuare il calcolo corretto del prezzo finale. Il prodotto deve essere inserito in un carrello e l'operatore deve poter ripetere la procedura di registrazione / selezione prodotto n volte, fino a quando non seleziona il checkout.
- c. Incassare il pagamento. Il sistema deve, prima del check-out, consentire l'inserimento di codici-sconto (voucher) che modificano il valore del carrello e che vengono verificati e annullati nel caso di transazione eseguita. A questo punto il pagamento può avvenire in due modi:
- i. Tramite carta di credito / bancomat: il sistema deve poter 'passare' l'importo al POS Bancario⁶ (POS tradizionale o lettore card da integrare con l'applicazione a scelta del proponente), in modo che non sia necessario per l'operatore inserirlo a mano. Saranno preferiti POS senza fili (la connessione con il PC deve avvenire su un canale wireless / bluetooth. Nel caso di connessione bluetooth il fornitore dovrà prevedere anche eventuali dongle per i pc non dotati di modulo bluetooth). Il cliente autorizza il pagamento, e il sistema in automatico registra l'ID della transazione e l'esito della transazione associandolo alla vendita (eventualmente, devono essere registrati più record, per esempio nel caso di tentato pagamento con bancomat, non andato a buon fine, e poi il cliente decide di pagare in contanti). L'operatore deve sempre poter modificare la modalità di pagamento scelta dal cliente fino a che la transazione non è conclusa con successo.
- ii. In contanti: l'operatore di cassa registra la modalità di pagamento e chiude il carrello. Il sistema registra la modalità (sarà necessario per il report chiusura di cassa e corrispettivi).
- d. Stampa della ricevuta / fattura: una volta concluso l'acquisto l'operatore deve poter stampare la ricevuta d'acquisto o, se richiesto dal cliente, la fattura. In ogni caso il sistema salva una versione in .pdf della fattura nell'area riservata dell'utente (se registrato). Alcuni prodotti necessitano di registrazione IVA (per esempio l'emissione di una tessera duplicato è soggetta IVA e quindi sarà necessario stampare il relativo scontrino fiscale). In altri casi l'utente può richiedere la fattura. Il sistema dovrà quindi gestire tutte le casistiche che saranno dettagliate in sede di progetto esecutivo; la ricevuta (prova d'acquisto) deve riportare il codice QR relativo al seriale dell'abbonamento in modo tale da consentire la scansione presso i musei non online e garantire l'accesso anche nel caso in cui i

⁵ Per facilitare l'input dei dati, l'operatore deve poter leggere il codice a barre della tessera sanitaria/codice fiscale tramite lettore barcode per facilitare la ricerca dell'anagrafica (poiché il codice a barre contiene solo il CF, non è possibile ricostruire i dati anagrafici – a meno che non vi sia una connessione del sistema all'anagrafe).

⁶ La fornitura dei POS bancari è esclusa dal presente progetto, ma il proponente è tenuto a validare la configurazione di un device in accordo con il catalogo offerto le banche convenzionate con i due enti (AbbMusei e TTP). La scelta del device dovrà avvenire in accordo con gli enti e gli istituti bancari. Al momento l'ente utilizza hardware Ingenico e a seguito di analisi condotta direttamente con il produttore è stata garantita la disponibilità in gamma di una classe di prodotti in grado di ricevere input direttamente da applicazioni web (previo setup di un driver nel pc connesso al device).

tablet non siano ancora sincronizzati (i seriali successivi all'ultimo abbonamento registrato nel sync precedente verranno inseriti in whitelist automatica).

- 2) **Attraverso il chiosco**, per i musei / punti vendita che saranno in grado di garantire la connettività necessaria e/o che saranno abilitati alla vendita. Le funzionalità richieste sono quelle che consentono ad un utente di effettuare in autonomia la selezione, registrazione e l'acquisto (con pagamento tramite carta di credito) di uno o più abbonamenti, con emissione o meno di fattura (o fatture, nel caso di prodotti che richiedano emissioni separate), e che rilasci immediatamente la card / tessera stampata con indicazione del nome e cognome dell'abbonato e QR Code. I documenti come le fatture possono essere stampati o inviati via mail all'indirizzo selezionato dall'utente. Nel caso in cui l'utente sia già registrato sul sistema, il chiosco deve consentire la login e/o il recupero password (ammesso che l'utente abbia accesso alla propria mail) per poter effettuare le operazioni di acquisto, rinnovo, oppure regalo. In sintesi, il chiosco deve presentare le funzionalità che l'utente ha a disposizione nel negozio online, con in più il rilascio immediato della card. Anche in caso di acquisto presso il chiosco deve essere rilasciata la ricevuta (prova d'acquisto), che deve presentare il codice QR corrispondente al numero di abbonamento (sequenziale). Tale QR potrebbe risultare necessario per consentire l'accesso presso i musei non connessi, che quindi (nell'intervallo di tempo tra un sync dei tablet ed il successivo) non hanno modo di verificare la validità del QR Code stampato sulla tessera (se pre-stampato). Il QR Code relativo al seriale dell'abbonamento, invece, può essere inserito in white list automaticamente e l'app operatore può riconoscerlo e consentire l'accesso all'utente.

A prescindere dal canale e strumento utilizzato per la vendita, il cliente può richiedere o meno l'emissione di una tessera fisica. Il sistema, come già descritto, deve creare un codice abbonamento da associare a un QR code, che può essere realizzato e presentato all'interno dell'app abbonato, e quindi poi riconosciuto (scansito) dalla biglietteria dei musei con pistola o tablet, oppure una volta completato l'acquisto l'operatore deve poter associare l'abbonamento ad una tessera prestampata (nella quale, quindi, il codice QR è già presente, ma che fino a quel momento non è abilitato), che avrà a disposizione al punto vendita.

5.1.2.1.2.1 Chiosco per la vendita automatica

Le attività di vendita dell'abbonamento presso le biglietterie dei musei risultano lunghe e coinvolgono necessariamente il personale dei musei, il che genera in alcuni periodi e per alcuni musei code agli sportelli. L'ente, nel tentativo di sollevare i musei dall'incombenza della vendita, intende sperimentare per un numero limitato di postazioni un sistema di biglietteria automatica, che consenta all'utente di effettuare l'acquisto in totale autonomia, gestendo il pagamento tramite carta di credito e consegnando la tessera dell'abbonamento selezionato, insieme ai necessari documenti di ricevuta ed eventuale fattura.

Come accennato al punto sopra, si richiede la proposta di un chiosco automatico, simile ai sistemi di bigliettazione automatica delle ferrovie ad esempio, che presenti le seguenti caratteristiche:

1. Uso interno. Alimentazione elettrica via rete a 220V. Connettività via rete LAN (RJ45) o wireless (Wi-Fi). Eventualmente, connettività via rete LTE (scheda SIM fornita dall'ente), da verificare caso per caso presso i punti di installazione;
2. Display touchscreen o display + tastiera a scelta del proponente;
3. L'interfaccia deve essere semplice e guidare attraverso gli step di selezione del prodotto, registrazione dati abbonato (o recupero info di abbonati registrati per rinnovi), conferma carrello, pagamento attraverso carta di credito / bancomat, emissione ricevuta (con QR code del seriale dell'abbonamento), (eventuale) emissione della fattura/e (o invio in formato digitale all'indirizzo mail dell'utente), emissione della card e stampa dei dati utente (nome e cognome) ed (eventualmente) del QR code sulla tessera.;
4. Lettore POS;
5. Stampante per ricevuta;
6. Stampante per fatture;

7. Dispenser tessere e stampante per tessere.

Il chiosco dovrà essere predisposto per una gestione remota per la gestione di problemi e ripristino di funzionalità.

5.1.2.2 TORINO + PIEMONTE CARD

La vendita della TTP Card (esistono diverse versioni della card musei, diverse per durata e per abilitazione all'ingresso in alcuni musei e non altri, e biglietti per gruppi) può essere effettuata nelle seguenti modalità:

- 1) Presso p.ti vendita di TTP (uffici del turismo): PC Connesso, stessa situazione del p.to vendita di AbbMusei, mail POS con il quale il cliente effettua il pagamento sarà collegato ad un altro circuito bancario (c/c di TTP).
- 2) Online (utenti sito web): il presente progetto realizzerà ed esporrà le API che dovranno essere integrate con sito TTP. Il sistema quindi dovrà consentire di gestire l'e-commerce su due conti diversi, in modo da accreditare tutto il venduto TTP direttamente su c/c di TTP.

In caso di acquisto online di tessere fisiche l'utente potrà selezionare il punto di recapito / consegna (attualmente, uno degli uffici del turismo distribuiti sul territorio. In questo modo l'ente è in grado di preparare le tessere per tempo, emettere le ricevute / fatture quando necessario ed avere tutto pronto al momento del ritiro da parte del cliente).

Online deve essere possibile anche l'acquisto di biglietti per gruppi: inserendo un numero di persone, il sistema applica una tariffa ed uno sconto predeterminato. Lo sconto deve poter essere inserito da backoffice e modificato da operatori TTP.

Da BackOffice deve poter essere impostato un numero massimo di card acquistabili, differenziato per utenti privati (max 10 pax) e utenti aziendali (max 50 pax). Nel corso dell'anno questi numeri massimi possono variare in ragione di campagne di marketing stagionali e quindi l'ente deve essere in grado di poter impostare in maniera autonoma il numero massimo di biglietti acquistabili per tipologia di utente. Il numero massimo di card acquistabili è riferito al tipo di card, non al totale generale: max 10 card tipo1, max 10 card tipo2, etc...

- 3) Da BackOffice (operatori TTP): sul BO del sistema un operatore autenticato di TTP deve poter creare un titolo/biglietto e associarlo ad una anagrafica (potrà creare anche l'anagrafica, naturalmente). In questo caso il pagamento può avvenire separatamente (es: attraverso bonifico). Questa casistica è particolarmente utilizzata nel caso di biglietto per gruppi (in cui, tipicamente un tour operator richiede un biglietto cumulativo per un numero variabile di persone). L'operatore deve poter modificare il prezzo proposto dal sistema. Il cliente effettuerà il login sulla sua app e troverà il QR code come nei casi di biglietto singolo, con l'informazione aggiuntiva rispetto al numero di persone abilitate da tale biglietto (sarà cura del personale all'ingresso dei musei contare le persone).

In caso di pagamento tramite bonifico, sia online sia tramite operatore, il biglietto deve essere impostato nello stato di 'pending approval'. L'amministrazione dell'ente, verificando la ricezione e la validità del pagamento, deve disporre di un pannello / maschera di ricerca dei biglietti in stato di pending e validare oppure cancellare / rimuovere il biglietto creato. Solo a partire dalla validazione l'app utente riceverà il QR code (oppure il QR code sarà valido per l'ingresso solo da quel momento).

Come per l'abbonamento, anche le card musei potranno essere fisiche (prestampate o stampate al momento), abbinate al titolo acquistato e al titolare (ma attivate solo al momento del primo ingresso presso un museo), oppure potranno essere digitalizzate nella mobile app per l'utente (turista). Le funzionalità di back-end della gestione della vendita e della messa a disposizione di dati per la mobile app utente sono analoghe per i due enti, anche se TTP richiede meno dati obbligatori per la registrazione utenti di Abbonamento Musei.

5.1.2.2.1 Regalo / acquisto conto terzi / omaggio

Anche per gli acquisti della T+P Card dovranno essere previste le modalità di acquisto di un regalo (quindi la generazione di un codice voucher da riscattare, la possibilità di comunicazione del voucher tramite mail inviata da sistema con

template html responsive personalizzato e inserimento di valori dinamici nel testo, il meccanismo di riscatto del voucher). Il pagamento dovrà quindi avvenire normalmente e la funzionalità richiesta è identica a quella descritta per l'abbonamento musei.

Un caso particolare di questa funzionalità è la card omaggio: da BackOffice, l'operatore TTP deve poter generare un voucher omaggio (quindi senza il pagamento) per un tipo di card a scelta, e l'eventuale notifica ad un indirizzo mail inserito al momento oppure ad un utente registrato sul sistema (tramite ricerca). Il meccanismo di riscatto del voucher deve poi avvenire in modo del tutto analogo ai casi descritti in precedenza (per l'app o per la richiesta di card fisica).

Nota: le notifiche via mail dovranno utilizzare un SMTP server diverso da quello di Abbonamento Musei con configurazioni differenti (campo "Da", indirizzo mittente, indirizzo per le risposte, etc..).

5.1.2.3 RIMBORSO / ANNULLAMENTO DELL'ACQUISTO

Deve essere possibile annullare l'acquisto ed innescare le procedure di rimborso. Vi sono i seguenti casi:

- 1) Acquisto effettuato online (utenti privati): il sistema deve consentire di richiedere l'annullamento ed il rimborso, secondo termini che saranno definiti (tempo trascorso dall'acquisto, non utilizzo del biglietto/abbonamento, etc).
- 2) Acquisto effettuato online (utenti aziendali) con emissione fattura: vale il punto precedente, con in più l'attivazione di una procedura di segnalazione per le amministrazioni degli enti rispetto alla nota di credito da emettere.
- 3) Acquisto effettuato tramite punto vendita / operatore: l'utente deve poter attivare la procedura tramite l'area riservata dei siti degli enti, oppure l'operatore dell'ente deve poter attivare la procedura da BO. Anche in questo caso la differenza tra utenti privati e aziendali, con fattura o senza, deve essere mantenuta.

5.1.2.4 ATTIVAZIONE

5.1.2.4.1 Abbonamento Musei

Al momento del completamento della transazione di vendita l'abbonamento è automaticamente attivo per 1 anno solare. Il sistema deve quindi registrare la data di scadenza al momento della conclusione della vendita e controllare la validità al passaggio in registrazione ingressi in relazione alla data di scadenza. La scadenza dell'abbonamento dovrà essere fissata alle ore 23.59 dell'ultimo giorno valido. La validità dell'abbonamento dovrà decorrere a partire dalle ore 00.01 del primo giorno di validità.

Nel caso di sedi di registrazione ingressi non connesse (tablet in modalità offline), l'app dovrà scaricare, durante le operazioni di sync, tutte le tessere che sono scadute o in prossima scadenza (prossime 24-48 ore, da decidere), in modo da poter effettuare comunque la validazione o rifiutare il tentativo di ingresso oltre il limite imposto.

Nel caso di abbonamento musei non ha importanza l'ora del giorno della scadenza⁷.

In caso di riscatto di un voucher, la validazione del voucher sostituisce la vendita, e quindi la data di riscatto del voucher costituisce la base per il calcolo della data di scadenza dell'abbonamento. In questo caso, quindi, la validità dell'abbonamento è determinata dal riscatto del voucher e non dall'effettivo acquisto/pagamento (la casistica si applica sia ai regali, sia agli acquisti aziendali, per tutto l'importo o per una parte).

⁷ Nel caso delle card musei di TTP invece l'ora esatta dell'attivazione deve essere considerata per determinare la scadenza, come sarà specificato al p.to 0.

5.1.2.4.2 Torino + Piemonte Card

Le card vendute da TTP non si attivano automaticamente all'acquisto, ma hanno una validità temporale a decorrere dal momento del primo utilizzo (prima registrazione di ingresso in un museo). Al momento del primo ingresso il sistema determina la data e l'ora esatta di scadenza (es. 24 o 48 ore dopo).

Nel caso in cui la registrazione del primo ingresso sia effettuata in un museo non connesso, il l'app/tablet deve comunque calcolare la scadenza e aggiornare il record relativo a sistema durante la successiva operazione di sincronizzazione. In caso di tentativi di diverse app di scrivere la data/ora di scadenza, deve prevalere quella più anticipata (cioè quella che corrisponde alla registrazione ingresso avvenuta prima, più il tempo di durata della card, indipendentemente dal fatto che la data di scadenza sia stata, eventualmente, calcolata da un'altra postazione connessa che però ha registrato l'ingresso successivamente a quello presso il museo non connesso). In generale deve valere la logica di sovrascrittura condizionata della data di scadenza.

Nel caso in cui l'utente, invece di usare la mobile app abbonato, usi la card fisica (con QR prestampato): se il museo è connesso, l'attivazione avviene al primo passaggio. Se museo non è connesso, deve essere scansato il lasciapassare con QR temporaneo (stampato e consegnato dall'operatore al momento della consegna della tessera fisica), che consente al sistema di passare lo stesso QR che avrebbe creato la mobile app / backend, e che quindi si trova in condizioni di whitelist temporanea, e si torna al caso precedente.

5.1.2.5 RINNOVO

La procedura di rinnovo interessa solo l'abbonamento musei. Può essere effettuata nelle stesse modalità della vendita (online, p.to vendita / museo con PC, p.to vendita / museo con tablet) e deve essere abilitata solo negli ultimi 3 mesi di validità dell'abbonamento in corso. Nel caso in cui l'abbonato proceda con il rinnovo, la data di scadenza dell'abbonamento deve essere estesa 'in accodamento', cioè spostata di 1 anno rispetto alla precedente scadenza.

Anche nell'acquisto del rinnovo possono presentarsi casi di utilizzo di voucher e sconti, oltre che il passaggio da una categoria di abbonamento ad un'altra (Junior-Young; Young→intero; Intero→Senior)⁸.

5.1.3 MARKETING

5.1.3.1 LISTE

Il sistema deve consentire di creare e modificare liste di lead, account e contatti, sia in modalità statica (un operatore deve poter scegliere, tramite picking, gli elementi da aggiungere ad una lista (individualmente o con selezioni multiple), sia in modalità dinamica, cioè salvando le query di definizione e popolando automaticamente la lista (es: tutti i contatti con residenza a Torino, tutti i lead che non hanno effettuato l'accesso all'area riservata negli ultimi x mesi, tutti i contatti che hanno acquistato sempre negli ultimi 3 anni, etc...).

Per chiarezza, si intendono:

- Liste statiche: elenchi in cui l'operatore seleziona manualmente gli elementi da includere
- Liste dinamiche: elenchi in cui gli elementi inclusi sono determinati da una query e quindi il cui elementi si aggiornano automaticamente al variare delle condizioni specificate dalla query di definizione.

Queste liste dovranno essere esportate e/o sincronizzate con la piattaforma di email marketing (Amazon), tramite web service che il sistema deve consentire di richiamare da questa piattaforma (l'aggancio della piattaforma è a carico del

⁸ Junior: bambini o ragazzi fino ai 14 anni di età; Young; giovani tra 15 e 26 anni; Senior: adulti oltre i 65 anni.

gestore del sito web. Al proponente è richiesto di predisporre il sistema CRM per l'esportazione – dialogo con il tool di email marketing).

Nota: il sistema deve consentire aggiornamenti bidirezionali da e verso la piattaforma di email marketing. Per esempio se un indirizzo email viene etichettato in hard bounce, la piattaforma email deve poter aggiornare un campo del contatto CRM perché possano essere attivate procedure di gestione e manutenzione del contatto (o quantomeno usare quel campo come filtro per una lista). La piattaforma deve accedere a diversi campi del contatto / lead (nome, cognome, email...), la scelta dei campi e delle modalità di interfacciamento delle 2 piattaforme sarà oggetto di analisi di dettaglio in sede di progettazione esecutiva.

L'ente dovrà essere in grado di utilizzare il sistema di creazione e gestione liste per l'invio di comunicazioni via email anche non attraverso il sistema di composizione del tool di email marketing. Il sistema CRM deve presentare un'interfaccia per la composizione dei messaggi, selezionare la o le liste di destinazione, ed eseguire l'invio attraverso il server SMTP certificato configurato.

5.1.3.2 PROFILAZIONE

Il sistema deve consentire di creare e gestire campi custom che saranno utilizzati per la profilazione dei contatti / lead.

Ad esempio, l'utente (nell'area riservata del sito) deve poter selezionare le categorie di musei / attività preferite (campo multi value). Queste informazioni devono essere salvate nel CRM che le deve poter usare per effettuare query e liste (es.: selezione di tutti i contatti con abbonamento in corso che hanno preferenza per l'arte moderna → salvataggio in una lista dinamica, sync della lista sulla piattaforma di email marketing, preparazione della comunicazione su questa piattaforma e invio delle mail, gestione dei bounce / accessi / letture e aggiornamento del CRM).

Ci possono essere diverse categorie di interesse, molto spesso sono campi multivalore.

Alcune categorie di profilazione potrebbero essere generate sulla base di valori di campi e attributi generati dai cookie sul sito, e quindi importati in CRM e utilizzati come campi di filtro e selezione per azioni di classificazione, statistica, o di marketing, comunicazione e promozione.

5.1.4 GESTIONE FLUSSI E WORKFLOW

Il sistema deve consentire di programmare, anche con interfacce guidate (nei limiti dell'offerta del sistema stesso), workflow applicativi per l'automazione di operazioni sui record del CRM, che possono avvenire in real-time o in momenti pianificati.

Esempi di queste esigenze sono:

- 1) All'acquisto dell'abbonamento, determinazione della data di scadenza e update del campo relativo;
- 2) All'inserimento / modifica di un indirizzo, calcolo della latitudine e longitudine e aggiornamento dei relativi campi del record;
- 3) All'aggiornamento di un campo di un contatto (es. 'sesso'), scrittura in un campo la formula di saluto corretta (es.: "Caro" o "Cara");
- 4) In caso di valorizzazione del campo 'bounce' di un contatto, notifica via mail (interna) ad un determinato indirizzo;
- 5) Aggiornamento massivo di tutti i record con determinati valori applicando un algoritmo di pulizia dati (es.: disattivare tutti i lead che non effettuano la login sul sito da più di 2 anni e che hanno l'indirizzo mail in bounce);
- 6) Scatenare l'invio, tramite la piattaforma di mail marketing, di una mail pre-configurata (ma con campi dinamici e personalizzati per il destinatario) 30 giorni prima della scadenza dell'abbonamento, con indicazioni per il rinnovo;

- 7) Salvataggio dei risultati di una query di rollup in un campo specifico del record (es.: nel campo numerico “num. Abbonamenti acquistati” del record, scrivere il risultato del conteggio di quante volte quel contatto ha comprato l’abbonamento, oppure il numero totale degli ingressi effettuati dal momento dell’attivazione dell’abbonamento in corso, oppure il numero di attività prenotate/acquistate)

5.1.5 TICKETING INTERNO

Il sistema deve consentire di gestire un sistema di segnalazioni ad uso interno (cioè accessibile dagli utenti del call center, oppure eventualmente anche agli operatori dei musei, che segnalano errori / malfunzionamenti o problematiche all’ente gestore, e/o dagli abbonati, che chiamano il call center o che potrebbero effettuare una richiesta tramite il sito). Il team del call center (che risponde sia agli abbonati sia ai musei convenzionati) deve poter registrare la richiesta e gestire il suo ciclo di vita. In caso di problematiche non direttamente risolvibili dal team del call center scala la richiesta al tecnico interno dell’Associazione. Solo in caso di impossibilità di questi di gestire in autonomia la problematica, si aprirà un ticket nei confronti del proponente (sul sistema che sarà messo a disposizione⁹).

Il sistema deve quindi gestire le richieste di assistenza con un sistema di ticketing per uso interno, per richieste di assistenza provenienti o dagli abbonati o dagli operatori dei musei.

La configurazione effettiva del sistema, a quali utenti renderlo disponibile (se solo utenti interni dell’associazione o anche musei, o addirittura abbonati) sarà decisa in sede di progetto esecutivo. Si richiede che il proponente presenti il proprio sistema di ticketing e che tale sistema sia in grado di gestire la complessità presentata.

5.1.6 FUNZIONALITÀ DI STAMPA MASSIVA

Si richiede che il sistema possa gestire la stampa massiva di un numero elevato di card, gestendo una stampante apposita per badge. La stampa dovrà produrre sicuramente il nome e cognome dell’abbonato, ed eventualmente il QR code (è infatti lasciata al progetto esecutivo l’individuazione della migliore strategia rispetto a questo punto).

I job di stampa massiva potranno essere eseguiti dagli uffici degli enti oppure da operatori esterni incaricati del servizio.

Il sistema deve consentire la creazione massiva (import) di anagrafiche, o la selezione multipla di anagrafiche contatti, e l’attribuzione di un titolo di abbonamento.

La fornitura deve includere 3 stampanti dotate di caricatore schede (minimo batch da 50 schede).

Le stampanti dovranno essere consegnate, installate e configurate per consentire la procedura di stampa massiva presso le sedi indicate dalla committenza.

5.2 PRODUZIONE

Questa sezione presenta il modulo del sistema che nel caso dell’Abbonamento Musei rappresenta la gestione della produzione.

5.2.1 CATALOGO PRODOTTI

Il sistema deve consentire una gestione del portafoglio prodotti specifici dell’Associazione e di TTP (Abbonamento Musei e T+P card, nelle sue versioni, e altre carte musei, ciascuna indipendente dalla regione di riferimento).

⁹ Cfr. p.to Gestione richieste tramite ticketing13.1

Il tema è talmente rilevante che viene presentato come un modulo a sé stante, ma concettualmente (e anche operativamente) potrebbe essere un caso particolare del catalogo prodotti del DMS (illustrato al punto 5.3.2), cioè dei prodotti offerti da particolari soggetti (l'Associazione stessa e TTP).

In generale, si richiede che il sistema possa definire per ogni tipologia di prodotto / abbonamento sia il tariffario, comprese le casistiche di sconto, sia la durata di validità, sia il momento di attivazione, sia i musei/mostre/percorsi per i quali dà diritto di accesso. Si deve poter configurare anche un prodotto che consenta l'accesso ad un numero limitato di musei (es.: tessera da 5 musei, tessera da 10 musei). I musei possono essere selezionati a priori (tessera per museo X, museo Y, Museo Z), oppure il sistema deve consentire l'accesso fino ad un massimo di musei 'visitabili'. La stessa tessera deve poter essere configurata con un'estensione temporale diversa (es.: tessera da 2 giorni, open su tutti musei fino a max 5 ingressi, tariffa intera; tessera da 3 giorni, abilitata solo su una lista di musei predeterminata, tariffa senior, etc...)

Inoltre, una volta definiti i percorsi, deve essere possibile indicare il valore economico del biglietto corrispondente e soprattutto il valore della restituzione negoziata tra l'ente l'Associazione (in alcuni casi è una % dell'importo del biglietto corrispondente, in altri casi è un importo fisso, in altri casi non è definito per ogni ingresso ma negoziato in via cumulativa con l'ente). Abbonamento Musei e TTP necessitano di avere indicazioni separate dei musei in convenzione, e dei rispettivi controvalori di restituzione rispetto agli ingressi.

Si richiede, quindi, che il sistema presenti la funzionalità di configuratore dei prodotti, per consentire agli operatori dei 2 enti di progettare e mettere a disposizione nuove offerte in maniera guidata. Una volta terminata la configurazione e pubblicato il risultato, il prodotto / abbonamento deve essere reso disponibile per l'acquisto entrando nel catalogo.

Come possibili sviluppi, si richiede che sia possibile estendere la funzionalità di configuratore anche all'utenza esterna, la quale possa "comporre" il proprio prodotto. Ad esempio, scegliendo la durata di validità e i musei che vuole inserire nella 'card'. Il sistema dovrà quindi calcolare il prezzo in real-time sulla base delle valorizzazioni dei campi inserite in back-office e quindi consentire l'acquisto del prodotto così configurato. Al momento dell'ingresso nei musei, il sistema dovrà verificare la validità sia temporale sia per quello specifico museo e quindi consentire / negare l'accesso.

IMPORTANTE: nel caso di aggiunta di nuovi percorsi, musei o mostre, il sistema dovrà assistere l'operatore dell'Associazione o di TTP nella definizione retroattiva di tali nuovi inserimenti rispetto ai prodotti / abbonamenti già presenti. Ad esempio: viene aggiunto in convenzione un nuovo museo. Per tale museo dovranno essere definiti uno o più percorsi, a loro volta associati ai vari tipi di abbonamento / carta musei, in modo da consentire agli abbonati di effettuare l'ingresso anche in quel nuovo museo a partire una certa data. Nelle schermate di gestione musei e percorsi gli operatori dell'Associazione / TTP dovranno ricevere messaggi di alert relativamente alle operazioni da completare per consentire l'integrità delle funzioni di creazione e associazione percorsi ai titoli di abbonamento / card musei.

Esiste l'esigenza di poter effettuare la creazione di un prodotto 'card' selezionando da un elenco i percorsi dei musei che presentano determinate caratteristiche. Es.: per 15 musei è stato creato il percorso "W la donna". L'operatore deve poter visualizzare tutti i percorsi "W la donna" presenti, selezionarli tutti o in parte, e associarli al nuovo prodotto che sta creando.

Al momento della generazione di un nuovo prodotto, nella selezione dei percorsi, ai quali è associato un prezzo / rimborso, il sistema deve visualizzare la somma di tali importi, in modo da poter assistere l'operatore nel calcolare il possibile prezzo complessivo della card, che sarà imputato comunque dall'operatore.

Di seguito viene illustrata la struttura dei prodotti e le loro caratteristiche. È importante segnalare che per ciascun prodotto il sistema deve consentire di associare i musei / enti che fanno parte della convenzione per quel prodotto, e non altri, oppure tutti quelli 'piemontesi', oppure tutti quelli 'piemontesi e lombardi', etc.

5.2.1.1 PRODOTTI ABBONAMENTO MUSEI

5.2.1.1.1 Piemonte

L'abbonamento musei Torino Piemonte prevede diverse tipologie e prezzi¹⁰, come indicato in figura.

Tipo Abbonamento	Prezzo	Sconti / riduzioni	Musei convenzionati
Junior (fino a 14 anni)	20€	no	Tutti i piemontesi
Young (15-26 anni)	32€	no	
Intero	52€	Scontato: 48€ (riservato a titolari o soci di altri abbonamenti o convenzioni ¹⁰) Scontato speciale: 42€ (riservato agli abbonati al circuito Lombardia)	
Senior (65+ anni)	37€	no	

L'abbonamento musei Piemonte, per default, abilita l'ingresso in tutti i musei / mostre / enti convenzionati con il circuito afferenti alla regione Piemonte, tuttavia il sistema deve consentire di gestire eccezioni che in futuro potrebbero verificarsi. Un museo, per esempio, potrebbe uscire dalla convenzione e quindi deve essere possibile disattivare l'ammissione all'ingresso da parte di un utente abbonato. Potrebbe in seguito riattivare la convenzione e quindi rientrare nel circuito.

Ai prodotti deve essere possibile applicare promozioni, anche a carattere temporaneo, che l'ente può abilitare e disabilitare con effetto diretto sui sistemi di vendita, comparando o scomparendo automaticamente tra le opzioni di acquisto (online) e vendita (back-office p.ti vendita).

Dato che la vendita di questi prodotti è fortemente legata all'età del acquirente, si richiede di mettere a punto un sistema che possa facilitare la selezione del prodotto corretto in base alla data di nascita del cliente (sia in sede di primo acquisto, sia di rinnovo, sia online, sia presso p.ti vendita).

Inoltre la tariffa potrebbe essere pilotata dall'appartenenza o meno dell'utente ad alcune categorie particolari, come i soci di enti o circoli convenzionati, possessori di determinate credenziali, etc.

La validità di tutti gli abbonamenti è annuale, ma deve essere possibile gestire, per ogni prodotto, il periodo di validità in caso di modifiche future.

Il periodo di validità potrebbe essere soggetto anche operazioni di marketing, per cui per esempio l'ente potrebbe decidere di effettuare una promozione che per un periodo limitato consenta di acquistare abbonamenti o rinnovi della durata di 13 mesi (ad esempio).

Il rinnovo è semplicemente la possibilità di effettuare un acquisto che si accoda, come scadenza, al periodo di scadenza dell'abbonamento in vigore. All'utente sarà permesso effettuare il rinnovo 3 mesi prima della scadenza dell'abbonamento in corso di validità.

Oltre ai prodotti in vendita diretta (gli abbonamenti), l'ente può vendere attraverso il suo e-commerce anche prodotti afferenti ad un catalogo di terze parti, come per esempio le visite guidate, le gite, i percorsi e altre attività. Deve quindi

¹⁰ Cfr. <http://piemonte.abbonamentomusei.it/L-Abbonamento/Tariffe>

essere possibile gestire un catalogo di offerta per ogni Museo / Mostra / Ente inserito in CRM che decida di appoggiarsi all'Associazione per la vendita dei propri prodotti/servizi.

5.2.1.1.2 Lombardia

Analogamente alla sezione piemontese, anche l'Abbonamento Lombardia prevede un catalogo¹¹ di propri:

Tipo Abbonamento	Prezzo	Sconti / riduzioni	Musei convenzionati
Junior (fino a 14 anni)	20€	no	Tutti i lombardi
Young (15-26 anni)	30€	no	
Intero	45€	Scontato: 35€ (riservato a titolari o soci di altri abbonamenti o convenzioni ¹¹)	
Senior (65+ anni)	35€	no	

Le esigenze sono le stesse del caso piemontese (selezione dei musei in convenzione, gestione sconti e prezzi associati all'età del cliente o se appartiene a determinate categorie, creazione di promozioni, pacchetti speciali, gestione della validità, rinnovo, etc).

5.2.1.1.3 Formula Extra

La Formula Extra è il biglietto integrato Piemonte+Lombardia. Come gli altri prodotti, ha un suo tariffario¹² e dà diritto di accesso a tutti i musei dei due circuiti.

I musei per i quali è consentito l'accesso sono individuati dall'unione degli insiemi delle due regioni. Come per altri casi, il sistema deve presentarsi flessibile alla creazione e inclusione di nuove convenzioni anche con altre regioni, e quindi deve essere possibile creare pacchetti nuovi per esempio per altre coppie di regioni o per tutte quelle convenzionate, etc...

5.2.1.1.4 Altri circuiti (potenziale)

Il sistema deve consentire al team interno di creare e configurare nuovi circuiti (inserimento musei/enti e quindi famiglie di prodotto, creazione di un nuovo prodotto, associazione del prodotto ad un set di musei/enti, gestione dei prezzi, sconti, promozioni etc) in autonomia, da back-office.

5.2.1.2 PRODOTTI TURISMO TORINO E PROVINCIA

Turismo Torino e Provincia propone la tessera musei¹³, che per esigenze operative (facilitare i musei fornendo uno strumento unico per la rilevazione degli ingressi) è quindi attestata sulla stessa piattaforma dell'abbonamento musei, ma presente alcune differenze e peculiarità.

L'ente TTP deve poter creare i propri prodotti e pacchetti in autonomia e senza interferire con i prodotti di Abbonamento Musei. I musei / mostre / enti del circuito TTP sono in gran parte gli stessi del circuito AbbMusei Piemonte, ma non sono esattamente gli stessi ed in generale devono poter essere selezionati in maniera indipendente. Potrebbe esistere il caso in cui un museo appartenga al circuito convenzionato di TTP e non di AbbMusei.

¹¹ Cfr: <http://lombardia.abbonamentomusei.it/L-Abbonamento/Tariffe>. Le tariffe qui riportate non sono esaustive: esistono infatti casistiche specifiche per prodotti destinati alle aziende, o alter categorie speciali di pubblico.

¹² Cfr: <https://piemonte.abbonamentomusei.it/L-Abbonamento/Tariffe>

¹³ Cfr: <http://www.turismotorino.org/booking/IT/A132/E15/shop>

Le Torino + Piemonte Card sono carte a tempo, ognuna con una durata impostata. Non sono attive al momento della vendita, ma attivano la decorrenza al momento del primo utilizzo.

Tabella 5:TTP - tipologie di card turistiche

Tipo Card	Prezzo	Prodotti in combinazione	Musei convenzionati
1 giorno	23€	Trasporti + Pass GTT	Musei piemontesi (non necessariamente gli stessi di AbbMusei)
2 giorni	35€	Trasporti + Pass GTT	
2 giorni junior (minori di 18 anni)	15€	Trasporti + Pass GTT	
3 giorni	42€	Trasporti + Pass GTT	
3 giorni junior	19€	Trasporti + Pass GTT	
5 giorni	51€	Trasporti + Pass GTT	

Inoltre vi sono altre card musei 'speciali' che l'ente propone:

Tabella 6: TTP - Card turistiche speciali

Tipo Card	Prezzo	Prodotti in combinazione	Musei convenzionati
Royal Card¹³	€ 34, trasporti pubblici inclusi, valida 48h per un adulto ed un bambino minore di 12 anni. € 29,50, trasporti pubblici NON inclusi, valida 48h per un adulto ed un bambino minore di 12 anni.	Trasporti, navette, ...	Residenze Reali (mostre temporanee incluse): Basilica di Superga (Appartamento - Tombe Reali), Musei Reali di Torino, Palazzo Carignano (Appartamento dei Principi di Carignano e Museo Nazionale del Risorgimento), Palazzo Madama Museo Civico d'Arte Antica, Villa della Regina, Castello Ducale di Agliè, Palazzina di Caccia di Stupinigi, Castello di Rivoli Museo d'Arte Contemporanea, Castello de La Mandria, Reggia di Venaria, Castello Reale di Govone, Castello di Racconigi.
Contemporary Card¹³	25€, trasporti pubblici inclusi, valida per un adulto e un minore di 12 anni.	Trasporti, City Sightseeing	Tutti i musei d'arte contemporanea

Inoltre, deve essere prevista la creazione di **un biglietto per gruppi**, il cui numero è variabile: il sistema deve generare un QR code come nel caso singolo, ma deve riportare (sull'app turista) anche il numero di persone per cui è valida (informazione da salvare in locale sull'app in modo che sia sempre visibile anche in assenza di connettività). Oltre al numero di persone, deve poter essere selezionata la durata del biglietto (1 giorno, 2 giorni, ...).

La vendita del biglietto per gruppi potrà avvenire in due modalità:

- 1) Attraverso il sito (e-commerce). In questo caso il prezzo verrà valorizzato automaticamente (ad es.: 15 €/pax, quindi il sistema richiederà di inserire il numero di persone ed effettuerà il calcolo) e si procederà con l'acquisto tramite carta di credito/paypal come nel caso di acquisto 'normale';
- 2) Tramite telefono, con operatore TTP. In questo caso l'operatore dovrà poter generare la il biglietto / card / QR code, senza necessariamente dover effettuare un pagamento contestuale (per esempio l'ente potrebbe essere pagato tramite bonifico).

Le card Royal e Contemporary hanno durata al momento di 48h, ma potrebbe essere modificata o potrebbero essere introdotte card a con altre durate.

TTP ha inoltre l'esigenza di creare 'pacchetti' (selezionando musei, applicando un prezzo, una durata, un periodo di validità del pacchetto) con molta più frequenza dell'Associazione, quindi deve essere piuttosto semplice la procedura di creazione di questi pacchetti di card dal back-office.

ATTENZIONE: in caso di vendita on-line, i prodotti TTP non saranno venduti sul sito di AbbMusei, ma sul sito di TTP, per cui sarà necessario gestire e realizzare un doppio sistema di e-commerce: uno collegato al sito abbonamentomusei.it e uno al sito turismotorino.org. Da verificare le implicazioni relative alla fatturazione (saranno impostati sezionali IVA diversi per i due enti e integrati con i gestionali dei rispettivi enti) e alla gestione dei flussi finanziari (diversi c/c di appoggio delle transazioni bancarie per il versamento degli incassi relativi all'acquisto di prodotti di un ente e dell'altro). In caso di acquisto ai p.ti vendita, vale lo stesso discorso, per cui gli operatori che vendono i prodotti TTP dovranno utilizzare un sistema POS che si appoggi sul c/c di TTP. In caso di acquisto di tessera fisica, l'operatore TTP esegue le medesime operazioni di associazione di una tessera pre-stampata al tipo di card musei appena acquistata (con rilascio di QR temporaneo per i musei non connessi in accodamento allo scontrino/ricevuta). In caso di acquisto presso i p.ti vendita di card digitali, il sistema a completamento della procedura invierà un link via mail al cliente che potrà scaricare l'app, completare la procedura di registrazione (creazione password etc) e quindi vedrà nei menù dell'app il suo abbonamento (QR code per l'ingresso) ed eventualmente quello degli utenti a lui collegati (caso di acquisto di un padre per sé e per un figlio, ad esempio).

5.2.1.3 ACCESSI E CONFIGURAZIONI

Gli accessi al back-office devono essere differenziati per i due enti. All'interno di ogni ente sarà necessario creare uno o più gruppi / ruoli e quindi associare gli utenti individuali. Ogni ruolo dovrà avere privilegi differenti, la seguente tabella traccia una bozza della definizione dei ruoli / permessi, che in ogni caso sarà oggetto di revisione in sede di progettazione esecutiva.

Ente	Ruolo	Permission
Abbonamento Musei	Super User	CRUD su lead, contatti, account, prodotti, vendite, liste, report, workflows, registrazioni contabili
	Standard User	CRU su lead, contatti, account, vendite, report, liste; R su prodotti, workflows
	Call Center	CRU su lead, contatti, account, vendite
	Finance dept users	CRU su lead, contatti, account, vendite, CRUD registrazioni contabili
Turismo Torino e Provincia	Super User TTP	CRUD su lead, contatti, account, prodotti, vendite, liste dei <u>record di proprietà TTP</u>
	User TTP standard (vendita/promozione)	CRU su lead, contatti, account, vendite, report, liste; R su prodotti, workflows (Tbd)
	User TTP Finance dept	CRU su lead, contatti, account, vendite, CRUD registrazioni contabili (Tbd)
	User TTP Report	Sola lettura sui record, solo report e BI (Tbd)

La tabella qui riportata ha carattere indicativo. Saranno condotte analisi dedicate sia con il team AbbMusei sia con il team TTP per individuare i profili e ruoli di accesso necessari.

5.2.2 REGISTRAZIONE INGRESSI

La registrazione degli ingressi effettuati nei musei / strutture convenzionate è una parte di primario rilievo nel progetto, in quanto presenta implicazioni dirette non solo di carattere organizzativo, statistico e di servizio al cliente, ma anche di natura economico-finanziaria, in quanto in base agli ingressi registrati l'Associazione e TTP rimborsano ai musei / enti una quota del biglietto di ingresso, che è calcolata in base ad alcune logiche che saranno esposte in seguito.

Per la strutturazione delle varie possibilità di offerta e tariffazione degli ingressi dei musei, con i casi particolari e le esigenze relative alla verifica, eventuale rettifica e correzione delle registrazioni, invece, si rimanda al paragrafo 5.3.

La sezione seguente illustra le modalità operative della registrazione ingressi, come illustrato in Figura 4, ed approfondendo i dettagli di ogni caso specifico.

5.2.2.1 MOBILE APP ABBONATO / TESSERA FISICA

L'abbonato in possesso dell'abbonamento può, al momento dell'acquisto, decidere se utilizzare la mobile app (la cui realizzazione è esclusa dal presente progetto, ma che ha un forte integrazione con il back-end del sistema oggetto della richiesta, a partire dalla gestione dell'anagrafica, fino alla presentazione del QR code proprio dell'utente e di eventuali altri abbonati collegati, che invece sono funzionalità richieste dal progetto) oppure richiedere una card fisica (che potrebbe essere rilasciata con sovrapprezzo rispetto al prezzo dell'abbonamento, e che richiede di essere spedita ad un indirizzo del cliente, oppure stampata al momento dell'acquisto presso un chiosco automatico, o ritirata presso uno dei p.ti vendita di TTP).

Le biglietterie dei musei devono essere dotate di appositi sistemi per la rilevazione e la validazione degli ingressi con l'abbonamento (i sistemi interni di biglietteria dei musei potranno essere integrati o meno il sistema di AbbMusei-TTP, a seconda della volontà di ciascun museo, comunque al di fuori dell'ambito del presente progetto).

Vi sono diverse casistiche, a seconda delle dotazioni di base dei musei, oltre al fatto che un utente possa presentarsi con mobile app o tessera fisica, per cui nel seguito si approfondisce ogni specifico caso.

5.2.2.1.1 Anti-passback

In generale, per evitare passaggi multipli di un utente e le problematiche connesse ad un uso scorretto dell'abbonamento o anche a semplici errori dell'operatore in biglietteria, il sistema deve prevedere una funzionalità anti-passback, che quindi impedisca che lo stesso abbonamento sia utilizzato più di una volta nello stesso museo, per lo stesso percorso, nell'arco di 2 ore.

Il concetto di percorso è importante per il funzionamento dell'anti-passback. Ogni museo può avere più di un percorso (es.: percorso 1 = collezioni permanenti; percorso 2 = mostra temporanea; percorso 3 = collezioni + mostra): se la convenzione dell'abbonamento musei dà diritto a più di un percorso, l'operatore di biglietteria chiederà all'abbonato quale percorso vuole effettuare e registrerà l'ingresso per quel percorso. L'anti-passback deve attivarsi per quel percorso, ma non per altri che quel percorso esclude (sempre nell'esempio precedente: se abbonato sceglie percorso 1, l'anti-passback gli impedirà di effettuare nuovamente l'ingresso al percorso 1 e percorso 3 nell'arco delle successive 2 ore, mentre non gli deve impedire di entrare nel percorso 2). Vi sono musei con anche oltre dieci percorsi possibili, quindi la complessità della gestione è rilevante.

La definizione delle logiche di anti-passback e le eventuali lavorazioni necessarie al consolidamento dei dati di ingresso multiplo nell'arco della stessa giornata saranno esposte con maggiore dettaglio al punto 5.2.2.6, in quanto di particolare importanza per le implicazioni di carattere economico e oggetto di personalizzazioni della logica applicativa del sistema anche piuttosto complesse.

5.2.2.2 CASO 1: MUSEO CONNESSO, CON COMPUTER

Nel caso in cui il museo disponga di un PC con accesso a internet, tale PC dovrà essere dotato di un lettore QR Code / BarCode (proposto dal fornitore), che dovrà interagire con l'applicazione web che il proponente svilupperà appositamente per gestire il processo. Sul computer non dovranno essere installati client, e l'accesso all'applicazione dovrà avvenire esclusivamente tramite browser (i computer possono essere Windows, Mac o Linux, e l'applicazione dovrà essere compatibile con tutti i principali browser).

L'accesso all'applicazione dovrà avvenire su canale sicuro (https, SSL, ...) e il sistema deve gestire le credenziali degli operatori (creazione utente, associazione dell'utente al museo, reset password, eventuale invio credenziali via mail; le password non devono essere salvate in chiaro sul sistema).

Il flusso di esempio della registrazione di un ingresso è il seguente:

- 1) All'inizio del turno, l'operatore effettua il login sulla piattaforma, con durata della sessione da individuare.
- 2) L'Abbonato si presenta, tramite app o card mostra il QR code;
- 3) Operatore di biglietteria avvia la scansione, utilizzando la pistola connessa al PC, del QR:
 - a. Nel caso in cui la scansione non avvenga correttamente (per problemi alla telecamera, di illuminazione, di consumo del QR stampato), l'operatore può decidere di inserire manualmente il codice per richiedere la verifica (che sarà mostrato dall'app abbonato o stampato nella card).
 - b. Il sistema verifica la validità del titolo e visualizza un messaggio all'operatore (OK / KO, ed eventuali altre info);
 - c. In caso di OK operatore seleziona il percorso che l'abbonato intende effettuare (eventuale);
 - d. In caso di KO il sistema deve generare un messaggio relativo all'errore per gestire la problematica (codice non riconosciuto, abbonamento scaduto, sospeso, non valido per l'ingresso in quel museo, errore di connessione, ...);
 - e. L'operatore decide se continuare con altre scansioni o finalizzare la sessione di scansione (es.: in una famiglia di 4 componenti, si vuole facilitare le procedure di scansione, creando una sessione e scrivendo le relative registrazioni solo a conclusione della sessione).
 - f. Alla fine della fase di scansione l'app presenta un resoconto del numero e tipologia di ingressi appena scansionati (es.: due interi, 1 junior e 1 young) per facilitare la procedura di emissione dei biglietti. L'app a questo punto invia i dati relativi alla registrazione ingressi al sistema (fino a quel momento nessuna scrittura deve essere effettuata a sistema).
- 4) Operatore emette il biglietto associato alla categoria dell'abbonato usando i propri sistemi di biglietteria;

In sede di scansione il sistema deve mostrare i dati dell'abbonato per consentire la verifica dell'identità dell'abbonato stesso¹⁴.

Potrebbe essere anche necessario, per l'operatore, aggiornare, inserire o comunque modificare i dati dell'abbonato, sia scansionando prima il suo codice, sia ricercandolo nel sistema attraverso un'apposita funzionalità (per Nome, Cognome, codice fiscale, email, numero di telefono, numero abbonamento, ...

L'operatore deve poter rivedere gli ingressi registrati ed eventualmente eliminare una o più registrazioni effettuate, compatibilmente con un certo lasso di tempo (es: le registrazioni del turno in corso). Le regole ed i permessi di eventuale cancellazione delle registrazioni saranno analizzati nel dettaglio nel progetto esecutivo: al momento l'operatore può cancellare l'ultimo passaggio, prima di effettuarne un altro.

¹⁴ Al momento vengono richiesti nome e cognome dell'abbonato (che vengono scritti sulla tessera fisica con pennarello indelebile, a cura dell'operatore che effettua la vendita, oppure possono essere stampati da job massivi per acquisti aziendali dall'ente o da operatori esterni incaricati per tali attività).

5.2.2.3 CASO 2: MUSEO CONNESSO, CON TABLET IN MODALITÀ ON-LINE

Nel caso in cui il museo disponga di connettività internet, o attraverso una rete wifi (caso poco probabile) o di un buon segnale 4G/LTE (da verificare previo sopralluogo), ma non di un computer, l'ente doterà il museo di uno o più tablet (con O.S. Android, la cui fornitura è esclusa presente bando), che tramite una apposita App Operatore (che invece è richiesta nel presente lotto del bando), consentirà all'operatore del museo di effettuare le operazioni che vengono descritte nel seguito.

Per prima cosa, il tablet dovrà operare in modalità "Kiosk", ovvero avviarsi e utilizzare solamente l'app designata (ovviamente, un amministratore dovrà poter disabilitare questa funzione ed entrare in modalità standard per effettuare operazioni di configurazione o installazione).

Le procedure che l'operatore deve eseguire sono le medesime che avrebbe a disposizione nel caso precedente, solamente più 'guidate' perché sta operando su un tablet.

Le operazioni da compiere sul tablet, per quanto riguarda gli ingressi saranno:

1. L'app dovrà richiedere l'autenticazione all'operatore (la sessione deve scadere dopo un certo numero di ore, da individuare);
2. L'operatore seleziona tramite un pulsante molto ben visibile la funzione 'scansione codice';
 - a. L'abbonato presenta lo smartphone con il QR code o la tessera fisica
 - b. L'operatore scansisce il QR attraverso la telecamera del tablet, l'app decodifica il QR ed effettua la chiamata al sistema per validarlo. Il sistema risponde con un codice di esito della verifica (OK / KO, ed eventuali altre info da utilizzare per il messaggio); i tempi di verifica del codice e restituzione messaggio sono critici per il successo del progetto: sarà posta particolare attenzione alla performance del sistema, che dovrà essere adeguatamente progettato per ottimizzare la velocità di tali comunicazioni.
 - c. Nel caso in cui la scansione non avvenga correttamente (per problemi alla telecamera, di illuminazione, di consumo del QR stampato), l'operatore può decidere di inserire manualmente il codice nell'app per richiedere la verifica (che sarà mostrato dall'app abbonato o stampato nella card).
 - d. In caso di OK operatore selezione il percorso che l'abbonato intende effettuare (eventuale);
 - e. L'operatore decide se finalizzare la scansione oppure scansire un altro codice.
 - f. Alla fine della fase di scansione l'app presenta un resoconto del numero e tipologia di ingressi appena scansati (es.: due interi, 1 junior e 1 young) per facilitare la procedura di emissione dei biglietti. L'app a questo punto invia i dati relativi alla registrazione ingressi al sistema (fino a quel momento nessuna scrittura deve essere effettuata a sistema). L'app ritorna in modalità 'attesa' dopo un certo numero di secondi dall'utilizzo.
3. Operatore emette il biglietto associato alla categoria dell'abbonato usando i propri sistemi di biglietteria;

5.2.2.4 CASO 3: MUSEO NON CONNESSO, CON TABLET IN MODALITÀ OFF-LINE

Nel caso in cui il museo non disponga di connettività internet, e nemmeno di un buon segnale 4G/LTE (alcune biglietterie sono collocate in edifici nei quali il segnale è debole o addirittura assente), ai musei sarà consegnato un tablet analogo a quello del punto precedente, ma per il quale le modalità di lavoro dell'app devono prescindere dalla connettività verso il sistema centrale.

Deve essere quindi predisposto un sistema di periodic sync bidirezionale¹⁵, in modo che il tablet possa sincronizzare le informazioni la sera o la mattina prima dell'avvio del turno, o anche durante la giornata, forzando la sincronizzazione quando l'operatore effettui la richiesta, in caso di necessità.

Il sync deve essere bidirezionale, in quanto i dati da sincronizzare saranno i seguenti (da verificare in sede di analisi di dettaglio):

- dal sistema al tablet:
 - lista operatori e password (per consentire l'autenticazione anche in locale, senza connettività)
 - lista codici abbonamento
 - lista percorsi, tariffe
 - whitelist con scadenza nelle successive 48h (soprattutto per le registrazioni TTP)
 - blacklist (abbonamenti scaduti)
- dal tablet al sistema:
 - registrazioni ingressi effettuati (eventualmente, anche i tentativi di ingresso non validi)

per ridurre le dimensioni dei download verso il tablet potrebbe essere opportuno che ogni tablet, in un'area impostazioni dell'app, sia attribuito ad un museo specifico, in modo da poi scaricare solo i dati relativi a quel museo (soprattutto per quanto riguarda percorsi disponibili e tariffe).

In condizioni di operatività normale il sync dovrà essere incrementale e differenziale: per limitare il traffico da e verso il dispositivo dovranno essere aggiornati solo i dati più recenti rispetto all'ultima sincronizzazione. Dovrà però essere anche possibile, attraverso una specifica funzione, effettuare il download integrale delle informazioni necessarie al tablet per operare, in modo da poter effettuare dei 'reset' in caso di necessità.

Le attività di registrazione ingressi sono le medesime rispetto al caso precedente, solo che in questo caso le chiamate non devono essere effettuate sul sistema ma gestite direttamente in locale nell'app.

Nota: soprattutto in questo caso sarà possibile il verificarsi di situazioni per cui il calcolo dei rimborsi associati al singolo ingresso o il consolidamento di ingressi multipli dovrà essere effettuato o verificato al momento del sync perché il tablet potrebbe non avere recepito modifiche alle regole che sono state inserite a sistema durante la fase off-line.

L'app deve mostrare la data e l'ora dell'ultimo sync effettuato e segnalare all'operatore quando tale attività è stata completata da troppe ore o ci si sta avvicinando al limite di tempo stabilito tra due sync (sarà responsabilità degli operatori del museo controllare ed effettuare il sync). Il tablet deve presentare un messaggio di richiesta sync alla fine di ogni turno giornaliero.

Il centro di controllo dell'Associazione dovrà disporre di un pannello nel quale saranno riportati tutti i tablet attivi e la situazione rispetto all'ultimo sync, con possibilità di selezionare, filtrare e visualizzare (con codici colore) la situazione generale.

5.2.2.5 CASO 4: DEMATERIALIZZAZIONE BIGLIETTO (SALTACODA)

Questa casistica è eventuale, nel senso che per essere messa in atto necessita di una parte di sistema che deve essere predisposta dal singolo museo.

In particolare, nel caso in cui un museo disponga di un sistema di biglietteria automatizzato e abbia validato il proprio sistema presso la SIAE, sarebbe possibile per il museo emettere un biglietto in formato elettronico, che quindi andrebbe a dematerializzare quello cartaceo.

¹⁵ Il sync potrà avvenire in presenza di segnale 3G/4G/LTE o comunque di rete mobile, oppure anche attraverso wi-fi.

Nel caso in cui un museo disponga di questo sistema, il back-end del sistema di Abbonamento Musei e quello del museo devono integrarsi per consentire l'emissione del biglietto digitale.

I casi possibili lato operatore sono quelli di postazione PC connessa e uso di tablet connesso, proprio per consentire lo scambio dati tra le due piattaforme in real-time.

Le modalità di integrazione saranno stabilite nel caso di richiesta da parte di un museo e si procederà ad un'analisi ad hoc per ogni singola richiesta. Le attività di integrazione sono in ogni caso escluse dal progetto, quello che si richiede è che la piattaforma possa essere compatibile, tramite l'utilizzo di web services specifici verso i musei, che entrerebbero in uso nella fase immediatamente successiva alla conclusione della sessione di scansione dei codici QR, sostituendo l'intervento dell'operatore.

In caso di bigliettazione elettronica, il museo potrebbe evitare che l'abbonato si presenti in biglietteria, ma direttamente all'ingresso delle aree espositive, dove sarebbe presente un incaricato della verifica dei titoli. In questo scenario, l'incaricato disporrà del tablet dell'associazione e le operazioni da completare sono le medesime descritte nei punti precedenti.

5.2.2.6 CONSOLIDAMENTO INGRESSI IN CASO DI PERCORSI CUMULATIVI

Nel caso in cui un museo abbia più di un percorso, e che più di un percorso rientri nella convezione dell'abbonamento, nell'eventualità che un utente abbonato, nella stessa giornata, acceda a più percorsi, il sistema deve automaticamente rilevare questo passaggio multiplo e applicare, invece che due (o più) ingressi separati, una tariffa legata al biglietto cumulativo. L'applicazione di questa procedura non è in real-time, ma in batch alla fine della giornata (o eseguita durante la notte, per limitare il carico del server centrale nelle ore di operatività).

Sarà necessario, quindi, da back-end, poter inserire e configurare non solo i percorsi disponibili per il museo, ma tutte le combinazioni di ingressi e il biglietto cumulativo in cui far confluire la registrazione una volta verificata la casistica e successivamente applicare le regole alla fine della giornata.

Questo meccanismo è richiesto perché la restituzione dell'ente ai musei nel caso di biglietto cumulativo è minore della somma dei rimborsi dovuti nel caso di ingressi singoli e, conseguentemente, deve essere rilevato il caso in cui invece di due rimborsi ne sia dovuto uno.

La casistica si applica solamente a passaggi effettuati nel corso della stessa giornata.

Nel caso di rilevazione di passaggi multipli, il sistema deve evitare di registrare i passaggi singoli, ovvero apportare delle modifiche/rettifiche alle registrazioni e creare una registrazione valida per il biglietto cumulativo.

Si richiede che il proponente progetti una modalità di input e gestione delle regole che possa essere il più possibile guidata e semplice per gli operatori dell'Associazione. A tale funzionalità sarà dedicato molto spazio nell'analisi e nella progettazione di una soluzione che consenta da un lato una certa facilità lato utente e dall'altra una solida e rigorosa definizione delle regole stesse, in modo che il sistema sia correttamente configurato per eseguire tali operazioni.

5.2.2.7 REGISTRAZIONI MANUALI

In casi estremi in cui il sistema non funzioni, non ci sia collegamento, o il tablet o l'app non funzioni correttamente, il museo deve poter registrare su un foglio excel precompilato i dati rilevanti per l'ingresso (es.: id museo, id tessera abbonato, ora di ingresso, id percorso, ...) e l'operatore deve poter caricare il file e importare quindi i record relativi alla giornata o porzioni di giornata in cui il sistema non è stato disponibile.

5.3 DMS

Per DMS si intende Destination Management System, ovvero un sistema gestionale specializzato nella configurazione e gestione di processi legati alla disponibilità di strutture, delle relative tariffe e orari, nonché delle prenotazioni.

Nel caso in questione l'Associazione opera come fornitore di servizi a due tipologie di soggetti, i musei e gli abbonati, così come le piattaforme di prenotazione operano tra alberghi e clienti. L'analogia, quindi, con tali sistemi, è molto forte e pertanto si è pensato di sfruttare tutte le funzionalità tipiche di un DMS standard per adattare alle esigenze dell'Associazione.

La sezione seguente illustra la struttura e le funzionalità richieste per questa parte.

Molte delle informazioni trattate nei moduli descritti nel seguito dovranno essere rese disponibili al sito web sia per interrogazione e presentazione, sia per azioni di prenotazione effettuate direttamente dall'utente, nell'area riservata, con alcune azioni riservate ai soli abbonati con un abbonamento in corso di validità e altre aperte a tutti gli utenti registrati.

5.3.1 ANAGRAFICA STRUTTURE / MUSEI

L'anagrafica delle strutture è analoga a quella degli account CRM, ma contiene informazioni aggiuntive, come ad esempio una scheda multilingua, immagini, oltre naturalmente a indirizzi, contatti, posizione georiferita per utilizzo su mappe interattive...

Un esempio dell'anagrafica della struttura è costituito dalla scheda della [Venaria Reale](#)¹⁶.

La scheda completa è piuttosto articolata (si vedano ad esempio le sezioni Accessibilità, Servizi, Visite ed Eventi) ed alcune sezioni possono fare riferimento ad altri record del sistema (in particolare Eventi).

Inoltre ogni Museo è classificato con uno o più tag di categoria, che vengono utilizzati per associazioni, ricerche, proposte etc.

Per uso interno, ogni struttura / museo è identificata da un codice, che dovrà essere riportato sul nuovo sistema in quanto rappresenta un'informazione di carattere 'storico' e molti utenti interni fanno riferimento a quel codice per identificare la struttura. Naturalmente il sistema potrà avere un sistema di chiavi univoche indipendenti da affiancare a questo codice.

5.3.2 PRODOTTI / PERCORSI DI VISITA

Ogni struttura offre diversi prodotti e servizi. Nel sistema dovrà essere possibile gestire i cataloghi di questi prodotti e servizi, che a loro volta potrebbero essere descritti con schede, immagini, tariffe, orari (e, soprattutto, eccezioni alle tariffe e orari).

Un esempio di prodotto/servizio è rappresentato dai vari percorsi di visita di un museo. Sempre prendendo il caso della Venaria Reale, i vari prodotti potrebbero essere:

Tipo di biglietto	Percorsi ¹⁷	Tariffe
-------------------	------------------------	---------

¹⁶ <http://piemonte.abbonamentomusei.it/Musei/LA-VENARIA-REALE>

¹⁷ Per meglio spiegare il caso di consolidamento dei ingressi, la Venaria offre un esempio concreto: nel caso in cui un utente, nella stessa giornata, acceda prima al percorso 'Reggia e Giardini' e successivamente alla 'Scuderia', il sistema dovrà annullare le registrazioni individuali e caricare una registrazione relativa al percorso 'Reggia, Scuderia, Giardini' (con la relativa restituzione economica). Questa applicazione di regole dovrà avvenire dopo che l'operatore di backoffice avrà inserito i casi possibili e gestito la creazione delle regole, anche in autonomia, nel backend.

Ingresso intero	Tutto in una Reggia (Reggia + Giardini + Mostre)	€ 25,00
	Reggia e Giardini	€ 16,00
	Giardini	€ 5,00
	Reggia+Giardini+Regia Scuderia	€ 20,00
	Mostra Reggia Scuderia	€ 12,00
Ingresso ridotto (Per gruppi di min. 12 persone, over 65 e quanto previsto dalle convenzioni)	Reggia e Giardini	€ 14,00
	Giardini	€ 4,00
Ingresso gratuito (Minori di 6 anni, per gruppi scolastici: massimo 2 accompagnatori ogni 25 persone, accompagnatore di disabili, dipendenti del Ministero per i Beni e le Attività Culturali, dipendenti dell'Esercito Italiano (ingresso ridotto per un accompagnatore), membri ICOM, giornalisti in servizio)		€ 0,00

Com'è prevedibile, il museo nel corso dell'anno introduce e modifica sia i percorsi sia i prezzi, per cui è fondamentale che l'operatore dell'Associazione sia in grado, in autonomia, sia di ricreare il sistema dei percorsi-tariffe in modo tale che rispecchi effettivamente l'offerta del museo e che quindi l'operatore in biglietteria possa selezionare correttamente, nell'app web o mobile, il percorso corretto, sia di creare le regole di consolidamento dei percorsi, sia le eccezioni agli orari e alle tariffe indicate.

Inoltre le modifiche ai percorsi e alle tariffe entrano in vigore a partire da una certa data e per un certo periodo, per cui è necessario poter pre-caricare le informazioni relative e il sistema deve applicare l'informazione corretta in base alla validità.

Inoltre non vi è sempre una corrispondenza perfetta tra tipologie di abbonamento e la bigliettazione di ciascun museo: per esempio le tariffe ridotte dei musei non sempre sono applicate ai minori di 14 anni, che è l'abbonato junior. Pertanto, per ogni tipologia di abbonamento (intero, senior, junior e young) dovrà essere determinato il corrispondente rimborso.

È un caso frequente che il museo, ad esempio, effettui una giornata di ingressi gratuiti o a prezzi ridotti per un determinato percorso. Purtroppo la comunicazione non arriva sempre in tempo all'associazione e quindi spesso vi è l'esigenza di applicare a posteriori una regola a tutti gli ingressi di una determinata data o arco di tempo. Questa funzionalità deve essere inclusa nel sistema.

Per uno stesso museo, i percorsi in convenzione con Abbonamento Musei e TTP possono essere diversi¹⁸, quindi deve essere possibile indicare a quale BU il percorso fa riferimento. Abbonamento Musei e TTP possono avere percorsi

¹⁸ Le differenze possono verificarsi anche all'interno dello stesso ente, per tipi di abbonamento o card diverse. Ad esempio, la T+P Card accede a tutti i percorsi, mentre la Royal - e in qualche caso anche la Contemporary - no; può darsi il caso di museo + mostra in cui T+P Card fa tutte e tre le opzioni ("solo museo", "solo mostra", "cumulativo") mentre la Royal fa "solo museo" e "cumulativo" ma non "solo mostra".

diversi, e in alcuni casi un ente può avere percorsi che l'altro ente non ha e viceversa. Per questo è necessario che il sistema lavori in modo separato nella definizione di questa funzionalità.

5.3.3 ORARI

Una sezione particolare della scheda museo / struttura è quella dedicata agli orari. Ogni struttura può però, segnalare variazioni sull'orario standard come aperture straordinarie, periodi di chiusura etc.

5.3.3.1 RICORSIVITÀ ED ECCEZIONI

Il sistema deve essere in grado di gestire sia il calendario standard dell'ente, sia le variazioni. Ad esempio: orario invernale (valido da una certa data ad un'altra data), orario estivo, apertura weekend di Pasqua, chiusura nelle date dd/mm/aaaa etc etc.

Una particolare eccezione all'orario è rappresentata per esempio dal caso di una variazione all'orario standard che interviene ogni 'primo lunedì del mese', oppure 'ogni terzo mercoledì del mese'.

Alcune variazioni all'orario possono essere temporanee, per esempio 'ogni primo mercoledì del mese' dal 01/01/2017 al 31/3/2017.

Come visto in precedenza, l'ente deve poter pre-caricare i dati relativi ad un certo museo e periodo di validità, senza che questo influenzi l'attività operativa

5.3.4 TARIFFE

Come anticipato, per ogni percorso deve essere possibile inserire diversi tipi di biglietto (intero, ridotto, over 65, ...) e quindi diverse tariffe. Le tariffe vengono comunicate dai musei e sono accompagnate da una data di entrata in vigore, e da una data di scadenza.

Oltre alle tariffe, l'operatore dell'Associazione deve poter inserire anche la restituzione che quello specifico ingresso genera nei confronti del museo. La restituzione deve poter essere inserita sia in % sul prezzo del relativo titolo (es.: il 40% del biglietto per quel percorso), sia direttamente con l'importo in € (es.: 4 €, indipendentemente dal prezzo del biglietto). Questo perché in alcuni casi è conveniente per l'ente inserire in un modo e in altri casi nell'altro. Inoltre il campo non è obbligatorio e quindi possono esserci casi in cui tale campo non è valorizzato.

Deve essere possibile definire un valore di 'default' per il calcolo della restituzione, per ognuno dei circuiti che gestiscono le convenzioni (Piemonte, Lombardia, TTP, ...). Ad esempio, Lombardia applica il 40% del prezzo del biglietto a tutti i musei. Piemonte no, viene stabilito un valore per ogni biglietto oppure un forfait complessivo (che quindi viene restituito al museo indipendentemente dal numero di ingressi effettuati, anche se è negoziato annualmente sulla base degli ingressi dell'anno precedente).

5.3.4.1 ECCEZIONI

Come per gli orari, anche le tariffe subiscono eccezioni, che possono essere temporanee oppure ricorrenti.

Una variazione temporanea è legata ad una data di inizio e una di fine, oppure è legata ad un percorso per un certo periodo o in caso di date particolari (ponti, festività... etc).

Una variazione ricorrente è per esempio quella che applicano i musei lombardi: nell'ultima ora di ingresso, si applica la tariffa ridotta a tutti. Il sistema deve quindi applicare la tariffa ridotta a tutti i passaggi effettuati nell'ultima ora dell'orario di apertura del museo (che a sua volta può essere variabile, ad es.: lun-ven 10.00-19.00 sab e dom 9.00-20.00).

Un altro esempio potrebbe essere l'ingresso gratuito ogni 2° mercoledì del mese... etc.

Il sistema deve consentire di applicare anche a consuntivo le variazioni tariffarie che sono state introdotte per i passaggi in un certo intervallo di validità, e quindi applicare nelle registrazioni relative il nuovo prezzo / tariffa / restituzione, secondo quanto definito.

Ovviamente la medesima funzionalità deve applicarsi anche in caso di registrazioni 'in avanti', cioè per tutte quelle che avverranno nel periodo di validità dell'eccezione stabilito nel pannello di controllo di questa funzionalità.

Nota Bene: questa funzionalità si interseca fortemente con il meccanismo di consolidamento delle registrazioni esposto al punto 5.2.2.6, per cui sarà necessaria un'approfondita analisi funzionale e delle possibili casistiche prima di procedere allo sviluppo o implementazione di una soluzione per rispondere al requisito.

5.3.5 MOTORE DI PRENOTAZIONE

Il sistema DMS deve consentire di gestire anche un sistema di prenotazione (e successivo, eventuale, acquisto) di servizi che prevedono una disponibilità limitata. In linea di principio ogni museo può includere nell'offerta anche questa tipologia di servizi, ma in prima istanza per questa funzionalità si fa riferimento a tre tipologie di offerte (visibili sul sito dell'abbonamento musei), che nel sistema attuale sono gestite dall'applicativo TMaster.

Tali attività possono essere offerte con un sconto per gli abbonati, oppure sono gratuite ma è richiesta la prenotazione, oppure sono a pagamento ma direttamente al momento del ritrovo, oppure ancora potrebbe essere possibile prenotare e pagare direttamente dal sito. Vi è, insomma, una moltitudine di combinazioni che il sistema deve contemplare e gestire. Nel seguito si dà evidenza delle principali casistiche dell'offerta di attività.

Le interfaccia dalle quali sarà resa possibile la prenotazione attività saranno:

- I siti web AbbMusei e TTP (per l'utente registrato)
- La desktop web app operatore (per i p.ti vendita o per i musei abilitati)
- (eventuale) client applicativo per gli operatori degli enti

5.3.5.1 GRAN TOUR

Gran Tour è un programma che propone una certa quantità di attività divise in due sezioni: Passeggiate in Torino e Itinerari in Piemonte.

Circa 50-60 percorsi a piedi (in Torino) o in pullman (nella regione) vengono proposti all'anno. Da circa 2 anni sono proposti in cicli quadrimestrali e sono a carattere tematico, per es. tra novembre 2016 e febbraio 2017 il tema è "Design e trasformazione della città – contemporaneità". Vi saranno poi altri temi come le Residenze Unesco, giardini, luoghi della letteratura, etc...

Il target di queste offerte sono lo più cittadini torinesi e della cintura, perché le partenze sono sempre da Torino alle 8 del mattino. In media, Gran Tour stacca l'equivalente di circa 4-5.000 biglietti all'anno.

Negli anni si è sviluppato un archivio di percorsi, circa 500 (stima), tra quelli in città e in regione. Si vuole disporre di tutto l'archivio nel sistema, e poi attivare solo i percorsi selezionati (con possibilità di raggrupparli e classificarli in modo da velocizzare la ricerca da back-office). L'ente ogni anno crea ed aggiunge nuovi percorsi. Alcuni percorsi, negli anni, vengono 'disattivati', oppure vengono utilizzati per creare un pacchetto di offerta per cui devono essere abilitate le prenotazioni.

I percorsi sono operati da professionisti e guide, che quindi vengono informati, una volta chiuse le prenotazioni, del numero di partecipanti, dei riferimenti e contatti, etc. il sistema deve consentire di preparare un report automatico con le informazioni dei prenotati e inviarlo alla guida per poter effettuare l'appello e gestire eventuali pagamenti in loco.

I dati della scheda dei percorsi sono: titolo, testo, luoghi, orari, ritrovo, sito, e informazioni sul tipo di percorso (a piedi, pullman, disabili etc.), prezzo, contatti e una cartella (file .pdf da scaricare).

I percorsi possono essere luoghi e percorsi aperti (passeggiate in città), dove c'è esigenza di una collaborazione di qualcuno che per esempio apre i locali come chiese, opifici, fabbriche, etc., oppure è richiesta una vera e propria prenotazione da effettuare sul sistema.

Ogni anno l'ente crea 3 cicli con circa 100 attività/appuntamenti/percorsi creandone di nuovi o selezionandoli dall'archivio. Ogni ciclo, al momento dell'attivazione, rende prenotabili i percorsi che contiene. Deve essere possibile creare cicli e selezionare i percorsi che ne fanno parte. Un percorso può far parte di più di un ciclo / pacchetto.

In caso di prenotazione effettuata tramite call center (e pagamento da effettuarsi a Infopiemonte), il sistema deve consentire di impostare una scadenza per l'effettuazione del pagamento, in modo tale che, superata la scadenza stessa, la prenotazione decada automaticamente.

5.3.5.2 ATTIVITÀ RISERVATE

Le attività riservate sono rivolte esclusivamente ai possessori dell'abbonamento. Possono essere prenotabili e a pagamento, e la pagina di riferimento per gli attuali contenuti è la seguente: <https://piemonte.abbonamentomusei.it/Attivita-riservate>.

La prenotazione delle visite / attività è subordinata alla registrazione sul sito (e alla verifica di possesso dell'abbonamento in corso di validità) e consente all'utente di effettuare tutte le operazioni tramite il sito web, che si deve interfacciare con il sistema oggetto del progetto per la gestione del backoffice.

Il sistema deve quindi consentire la gestione delle prenotazioni e la creazione delle schede attività. Nella gestione delle prenotazioni deve essere compresa la gestione delle disponibilità (posti limitati) e la pubblicazione / spubblicazione dell'attività in base a date prestabilite.

Il pagamento delle attività è spesso lasciato al museo al momento dell'avvio dell'attività.

Fino ad oggi le attività riservate non richiedono pagamento, ma solo prenotazione. In futuro, nel caso di prenotazione che preveda un pagamento, il sistema deve consentire l'impostazione di una scadenza per l'effettuazione del pagamento stesso, in modo tale che, superata la scadenza, la prenotazione decada automaticamente.

5.4 BUSINESS INTELLIGENCE E REPORT

Questa sezione presenta i requisiti che il sistema del proponente deve presentare per ciò che concerne la realizzazione e produzione di report ad uso sia interno, sia da condividere con i vari enti convenzionati.

Vi sono report di carattere operativo, che misurano le vendite degli abbonamenti dei punti vendita o del negozio online, oppure degli ingressi effettuati e report ad uso dell'amministrazione dell'ente, a carattere contabile, che sono orientati al controllo di gestione.

I report per gli enti collegati (musei) dovranno essere disponibili una volta avvenuto il consolidamento dei dati (per esempio gli ingressi), oppure chiaramente identificati come report temporanei (suscettibili di modifiche) o definitivi.

I report e l'ambiente di creazione, visualizzazione e modifica dovranno essere separati per i 2 enti, per i quali ciascuno potrà avere profili di accesso differenziato (creazione e modifica, sola lettura, ...). Alcuni report dovranno inoltre essere

disponibili ai musei, in una sezione dedicata, del sito dedicato, per utenze autorizzate. Nel caso in cui il museo sia in convenzione con entrambi gli enti, i report dovranno essere separati (sezioni distinte).

In allegato, al punto 17.1 sono esposti i principali report oggi presenti e utilizzati. Tale sezione è concepita per consentire al proponente di dimensionare l'effort relativo alla preparazione, almeno iniziale, dei report principali.

5.4.1 REPORT OPERATIVI

Il sistema deve disporre, internamente o tramite software esterni che dovranno essere ricompresi nel progetto (fornitura, licensing e formazione) di una funzionalità di reporting che consenta di:

- Effettuare query su qualunque entity e tabella del DB con un sistema di interfaccia grafica (QBE) e anche, eventualmente, costruendo la query in linguaggio SQL
- Visualizzare i risultati della query sia in forma tabellare sia presentando grafici (a barre, istogrammi, a torta, funnel, radar, ...)
- Predisporre dei documenti per l'esportazione che contengano anche diverse query e grafici,
- Limitare l'accesso a query e report in base ai ruoli utente
- Consentire l'export dei report in più formati (.xlsx, .csv, .pdf, .xml, ...)
- Eseguire report anche sulla base di procedure pre-impostate e salvare il file relativo (es.: eseguire il report delle vendite, per ogni museo, il 1 di ogni mese, sulle vendite del mese precedente, e posizionare il file nell'area riservata del museo). Ogni museo ha comunque l'esigenza di avere un report giornaliero sia delle vendite sia degli ingressi. Inoltre in alcuni casi è necessario un report a livello di cassa (per la chiusura e quadratura), poi aggregato a livello di p.to vendita, poi aggregato a livello di museo, poi eventualmente aggregato a livello di ente

I report operativi dovranno essere richiamati dall'operatore del museo abilitato nell'area riservata (l'esecuzione del report dovrà essere on-demand dall'area del sito operatore). Altri report invece dovranno essere generati automaticamente e messi a disposizione in un'area per il download.

Di seguito si illustrano i report che dovranno essere realizzati nel progetto, in quanto necessari per il go-live. Tali report dovranno essere predisposti dal proponente e la fase di definizione delle query, output e formati sarà eseguita in collaborazione con il team dell'Associazione.

5.4.1.1 ENTE GESTORE

Questa sezione riguarda i report ad uso interno dell'Associazione (ente gestore dell'abbonamento) e di TTP (ente gestore delle T+P card). A seconda del profilo dell'utente, dovranno essere disponibili e visualizzabili i report relativi ai dati di interesse dei due enti.

5.4.1.1.1 Report Vendite

I Report Vendita devono essere suddivisi in due categorie: per ente e per p.to vendita (uno stesso ente potrebbe avere più punti vendita e quindi è necessario ricostruire la composizione complessiva). Devono riportare informazioni circa l'andamento delle vendite (Ente, p.to vendita, data, #abbonamenti venduti, tipologia abbonamento, importi, modalità di pagamento utilizzata). Il report deve presentare totali e subtotali per aiutare la lettura delle informazioni. Il report per TTP variano leggermente nei campi da visualizzare (meno info rispetto ad AbbMusei).

Ad oggi il Report corrispettivi (senza fatture) giornaliero è utilizzato per generare un file .csv che serve per effettuare mensilmente i caricamenti dei dati sul sistema gestionale B.Point. nell'ottica del sistema integrato questa funzionalità non è richiesta in quanto il sistema deve passare i dati operativi al modulo gestionali in maniera diretta, ma si sottolinea come tale funzionalità abbia forti implicazioni di carattere gestionale, amministrativo e fiscale.

Un unico report deve poter presentare tutti i prodotti venduti (per regione/per ente, per p.to vendita, per cassa, per prodotto, per data) in modo da costituire un rapido mezzo di consultazione e supporto operativo anche alla quadratura e chiusura del turno.

5.4.1.1.2 Report Ingressi

I Report ingressi ad uso interno dell'Associazione e di TTP sono funzionali all'analisi del traffico e dell'uso degli abbonati, e sottendono, in alcuni casi (come per esempio per la Lombardia) al calcolo della restituzione economica che l'Associazione effettua nei confronti dei musei in base al numero di ingressi.

Tali report devono riportare i dati principali, quali Ente, Museo, periodo di riferimento, tipologia di ingresso, con i relativi subtotali e totali.

La fatturazione dei musei può essere mensile, trimestrale o semestrale, e si deve basare sui report che il sistema produce.

Contabilmente, l'Associazione registra un debito nei confronti del museo (relativo all'importo convenzionato), per poi procedere all'estinzione con pagamento tramite bonifico.

Nota: I musei milanesi praticano una tariffa gratuita per gli ingressi nell'ultima ora di apertura. Anche se l'operatore della biglietteria non dovrebbe usare la tessera per registrare l'ingresso, talvolta questo capita e quindi il sistema deve automaticamente correggere l'importo associato all'ingresso indicando una restituzione pari a 0.

5.4.1.1.2.1 Sintetico

Il report sintetico prevede l'aggregazione dei dati per ente, per data (o per periodo), per tipologia di abbonamento venduto e il corrispondente importo.

5.4.1.1.2.2 Analitico

Il report analitico è uno strumento di supporto al dialogo tra l'ente e il museo, in quanto dettaglia precisamente ogni registrazione per confrontarsi su eventuali discrepanze. Deve contenere: Museo, data-ora, #abbonam, cliente (abbonato), percorso (articolo), Tariffa (nominale), Importo da restituire.

Ogni BU deve poter visualizzare il proprio bacino di riferimento.

I campi attualmente utilizzati per il report analitico sono: Codice museo, Denominazione Museo, Data e ora emissione, numero tessera, Nome completo del titolare, Num ingresso, Codice articolo, Denominazione articolo o percorso, Tipologia di ingresso, importo ingresso.

5.4.1.1.3 Report prenotazioni

Come descritto nel paragrafo 5.3.5, esistono attività per le quali il DMS svolgerà la funzione di motore di prenotazione. Una volta concluso il tempo utile per ogni prenotazione (o su richiesta), il sistema dovrà predisporre un report delle prenotazioni effettuate ed eventualmente inviarlo via mail (o mettere a disposizione un link per scaricarlo, nell'area riservata) all'operatore / guida interessata.

L'ente deve poter generare e visualizzare report di carattere generale sulle attività e prenotazioni, concluse e in corso.

5.4.1.2 ENTE CONVENZIONATO

Un ente convenzionato potrebbe essere un punto vendita¹⁹ (della rete di Abbonamento Musei o esterno) o un p.to di erogazione del servizio (Museo, mostra, ...), o tutti e due. A seconda del suo profilo di attività dovrà visualizzare i report di competenza.

Per i musei devono essere predisposti alcuni report, che l'operatore dello sportello del museo o il supervisore dell'attività devono poter visualizzare e stampare.

5.4.1.2.1 Relazioni tra strutture e ruoli di accesso per i report

La struttura dei ruoli degli utenti che devono accedere al sistema è raffigurata nella figura sottostante:

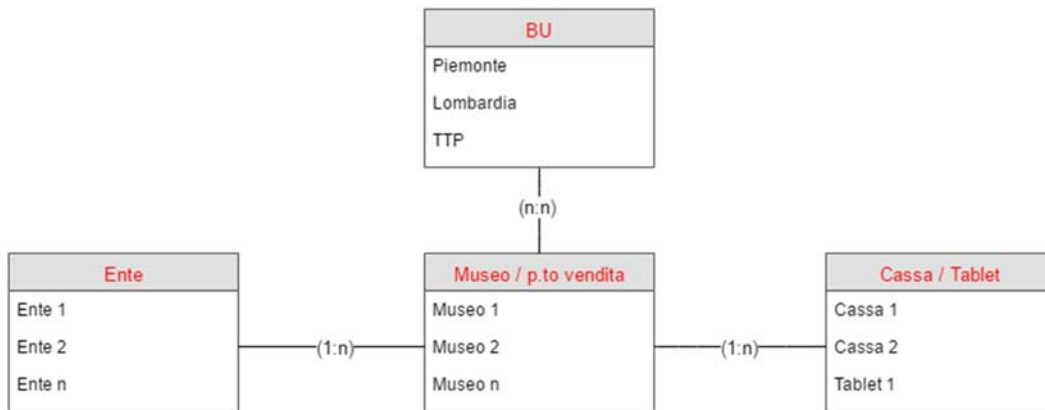


Figura 5 - Schema E-R di enti, BU, p.ti vendita e casse

Per chiarire ulteriormente, qualche esempio²⁰ di possibili valori per le tabelle riportate sopra:

Tabella 7: Esempio di gerarchia/distribuzione delle casse/p.ti vendita/enti

Enti	Musei / p.ti vendita	Cassa / tablet
Infopiemonte	Via Garibaldi	Cassa 1
		Cassa 2
ATL	Bardonecchia	Cassa 1
	Pinerolo	Tablet1
		Tablet2
	Susa	Cassa 1
	Lanzo	Cassa 1
Ivrea	Cassa 1	
Edicola X	Edicola X	Tablet 1
Fond. Torino Musei	GAM	Cassa 1
		Cassa 2
	Palazzo Madama	Cassa 1

¹⁹ Al momento sono 67 i punti vendita dell'Abbonamento Musei. A Torino vi sono 27 punti vendita di cui 6 ammettono il pagamento tramite bancomat o carta di credito. In provincia di Torino, vi sono 17 punti vendita di cui 1 ammette il pagamento tramite bancomat o carta di credito. In Piemonte vi sono 23 punti vendita

²⁰ I dati sono puramente indicativi e riguardano solo AbbMusei. TTP presenta altre sedi, altri p.ti vendita, casse etc..

		Cassa 2
	MAO	Tablet 1
	Borgo Medievale	Tablet 1
...

Un museo è collocato in una BU di riferimento (ovviamente, Piemonte e Lombardia sono mutualmente esclusive), mentre l'ente di riferimento potrebbe (in teoria) avere il controllo di più di un museo, non necessariamente nella stessa BU.

Data questa struttura, è necessario prevedere, per i musei, 2 livelli di accesso (ruoli), uno dedicato agli operatori di biglietteria, che devono poter visualizzare report utili alla chiusura della cassa, e uno destinato ai referenti (utenti supervisor) che devono poter accedere a report finalizzati alla gestione dei flussi economici tra l'Associazione e l'ente o museo di appartenenza.

Ogni ente deve visualizzare solo i report di propria competenza.

5.4.1.2.2 Report Vendite

5.4.1.2.2.1 Report sintetico

Report operatore: il report di chiusura cassa sintetico deve mostrare:

- Operatore (codice operatore)
- Data (intervallo)
- titoli venduti:
 - o tipologia
 - o incassi
 - o rimborsi
 - o saldo
- Modalità di pagamento (per la quadratura): Il sistema deve poter consentire di operare a pagamento effettuato (tipo carrello elettronico) e quindi imputare i dati certi, o comunque consentire all'operatore di effettuare rettifiche.

Report Supervisore: chiusura cassa complessiva. Questo report deve mostrare tutti i livelli di Ente, Museo, Cassa.

Ci può essere un supervisore per museo oppure per ente, al quale afferiscono più musei. Vi sono alcune casistiche di imputazione di aggio sulla vendita per alcuni punti vendita (in generale, non per i musei).

5.4.1.2.2.2 Report analitico

Il report chiusura cassa analitico consente di vedere il listato di tutte le movimentazioni, e deve presentare un log per sapere l'esito della transazione. Questo report ha lo scopo di visualizzare tutte le scritture e viene lanciato per effettuare indagini nel caso di squadrature della cassa.

5.4.1.2.3 Report Ingressi

5.4.1.2.3.1 Sintetico

Il report ingressi sintetico deve presentare l'aggregato degli ingressi nel museo (o, aggregando ancora, per l'ente) nell'intervallo di tempo selezionato, per tipologia di ingressi, con indicazione della restituzione calcolata per ogni tipologia (subtotale) e complessiva.

Il report ingressi deve essere disponibile per tutti i ruoli.

5.4.1.2.3.2 Analitico

Il report ingressi analitico deve presentare il listato di tutti gli ingressi avvenuti nell'intervallo selezionato (per il museo e per l'ente) con indicazione dell'abbonamento che è stato scansato, l'operatore, data e ora dell'ingresso, restituzione calcolata.

5.4.1.2.3.3 Report Supervisore

Il report supervisore presenta i suddivisi per tipologia di abbonamento e presenta i corrispettivi economici, per giorno, relativamente a tutte le attività di vendita effettuate.

5.4.1.2.4 Report prenotazioni

Il report prenotazioni deve mostrare, per l'ente o museo o struttura di competenza, le informazioni relative alla gestione delle attività (appello prenotati, se già pagato o da pagare, ...)

5.4.2 REPORT GESTIONALI

I report gestionali dovranno essere analizzati in sede di progettazione esecutiva. Sono finalizzati al controllo di gestione e all'analisi contabile, alla redazione del bilancio e alla gestione amministrativa dell'ente.

5.4.3 OPEN DATA

In sede di progettazione esecutiva sarà affrontata un'analisi di dettaglio per l'opportunità di creare un endpoint OData²¹ che, tramite autenticazione, esponga i dati che l'Associazione riterrà opportuno divulgare.

Tali dati saranno in ogni caso anonimizzati e aggregati per rispettare la privacy degli abbonati, e potrebbero riguardare:

- Fascia di età, professione, provincia di appartenenza e preferenze degli abbonati
- Vendite dell'abbonamento per tipologie e punti vendita (con informazioni georiferite)
- Ingressi registrati per museo, per tipologia di abbonamento, per data, .. (con informazioni georiferite)

Sulla base degli Odata potrebbero essere realizzate infografiche e grafici dinamici sia per scopo informativo e divulgativo (sul sito web dell'Abbonamento) sia ad uso interno, per la preparazione di presentazioni.

Alcuni OData potrebbero essere disponibili solo ad un livello di accesso superiore a quello standard (per esempio i servizi che esponano anche dati di natura economica, pur essendo disponibili in formato OData, richiedono un livello di accesso e approvazione superiore alla registrazione automatica che potrebbe avvenire tramite il sito).

²¹ La scelta del protocollo è, al momento, indicativa. In sede di analisi saranno affrontate le tematiche relative alla scelta tecnologica del formato dei dati, in accordo alle caratteristiche di ciascun formato. In ogni caso il proponente deve garantire il pieno supporto del protocollo OData (<http://www.odata.org/>) come base per l'implementazione dei servizi. Alcune sorgenti dati saranno disponibili pubblicamente, altri con accesso riservato. Il dimensionamento e la disponibilità del servizio sarà determinato in accordo con il fornitore al momento dell'implementazione dei servizi.

6 HARDWARE A SUPPORTO DELLE OPERATIONS

La presente sezione ha lo scopo di presentare le componenti hardware richieste dal progetto, così come anticipate dagli schemi e paragrafi introduttivi.

6.1 LETTORE QR CODE PER COMPUTER

Come descritto dalla Figura 4, nel caso in cui la postazione al museo / p.to vendita sia dotata di computer, si richiede che venga fornito, installato e configurato un lettore barcode/QRcode per consentire le operazioni di:

- Lettura del QR code dallo smartphone / card dell'abbonato alla registrazione dell'ingresso
- Lettura del QR code della card fisica per abbinamento all'abbonamento in fase di vendita
- (eventuale) lettura della tessera sanitaria / codice fiscale per precompilazione campi dell'anagrafica utente in sede di vendita / ricerca utente

Il collegamento lettore – PC potrà essere via cavo USB o Bluetooth, a scelta del fornitore. Si precisa che la situazione presso i musei si presenta estremamente variegata dal punto di vista delle componenti HW, SW e di rete, con workstation sia recenti sia meno, generalmente con SO Windows (alcuni ancora con XP), ma non si esclude che in alcuni casi siano presenti SO Linux (o che in futuro possano essere sostituite postazioni Windows con Linux).

Il lettore deve garantire il funzionamento in tutte le condizioni descritte (piena compatibilità OS Windows e Linux), e leggere correttamente e velocemente i QR code sia su uno schermo (smartphone) sia su supporto opaco/lucido come la card fisica.

Il lettore dovrà essere interfacciato con l'applicazione web che gestirà ingressi e vendite e dovrà quindi essere collaudato dal proponente in modo adeguato sia con prove "al banco" sia "sul campo".

Solo al superamento dei collaudi, approvati dal committente, si potrà proseguire con le fasi di approvvigionamento e installazione.

Sono preferibili prodotti supportati da tecnologie plug 'n' play (almeno per le piattaforme Windows). La velocità e l'accuratezza della scansione ottica sono qualità essenziali che dovranno essere adeguatamente presentate e illustrate nella scelta del prodotto. Saranno preferiti prodotti che presentino un certo livello di stabilità nell'offerta (famiglie di prodotti già diffuse e utilizzate sul mercato, produttori noti e affidabili, servizi di assistenza, manutenzione e garanzia presenti e accessibili).

Il fornitore dovrà garantire la disponibilità del prodotto selezionato per l'installazione iniziale e per un magazzino spare parts il cui dimensionamento verrà concordato con la committenza. Nel caso di discontinuità di prodotto durante il progetto, il fornitore sarà ritenuto responsabile dell'identificazione delle nuove opzioni di sostituzione senza ulteriori impegni da parte del committente.

Nel caso il prodotto non sia più disponibile in futuro, nell'ambito del contratto di manutenzione annuale del sistema sarà considerata l'eventuale attività di ricerca, identificazione, test, collaudo, e fornitura degli apparati, comprese anche le attività di installazione / sostituzione e configurazione presso i musei.

Nel caso il proponente identifichi una soluzione wireless (bluetooth, verosimilmente), si ritiene compresa nella fornitura anche l'eventuale dongle necessario per dotare i PC di connettività bluetooth (non può darsi per scontato che tutte le postazioni siano dotate di modulo bluetooth nativo). Analogamente, nel caso di dotazione via cavo, il fornitore dovrà considerare inclusi anche eventuali hub USB da installare presso la postazione che abbiano già tutte le prese USB utilizzate (l'eventualità è remota, dato che gli attuali lettori di card saranno rimossi, liberano almeno una porta USB, ma in alcuni casi è possibile, per esempio in caso di riorganizzazioni delle postazioni contestuali all'installazione). In fase

di analisi operativa sarà opportuno effettuare i relativi sopralluoghi presso le postazioni dei musei o prendere contatti con essi per determinare le occorrenze delle varie casistiche.

L'installatore, in ogni caso, dovrà sempre avere a disposizione un set di accessori funzionali alla messa in opera del sistema.

Il fornitore dovrà presentare un piano di deployment degli apparati presso i musei, in accordo e con l'approvazione della committenza, che faciliterà i contatti con i musei stessi, ma la programmazione degli appuntamenti dovrà essere effettuata dal fornitore prendendo accordi direttamente con i musei. L'avanzamento delle installazioni dovrà essere documentato e condiviso con la committenza con adeguati report con cadenza almeno settimanale. Ogni consegna / installazione dovrà essere certificata con un apposito verbale di collaudo e accettazione, firmato dal referente del museo incaricato, a tutela sia del fornitore, sia del museo, sia dell'Associazione.

Il verbale dovrà certificare la corretta installazione e funzionamento del lettore e dell'applicazione, anche se il museo non sarà immediatamente libero di operare sul nuovo sistema (la formazione potrà avvenire in un momento successivo all'installazione). L'installatore dovrà effettuare una sequenza di test e simulazione in loco, concordate con il committente e verificate dal referente del museo durante il collaudo. Tale sequenza di test dovrà includere i casi di lettura codici da smartphone e card, l'interazione con l'app ed il corretto scambio di dati.

La tabella di seguito riporta la suddivisione attuale della base installata di cardreader (che verosimilmente verranno convertiti in lettori da postazioni workstation) e di POS per la registrazione ingressi (che fornisce una stima dei tablet che saranno distribuiti), per regione:

Tabella 8: Distribuzione Cardreader e POS ingressi

	Piemonte	Lombardia
CardReader	87	85
POS Ingressi	90	17

L'effettiva base installata potrebbe variare in seguito a considerazioni che potranno emergere nel corso del progetto esecutivo, tuttavia queste informazioni sono da considerare affidabili per lo startup del progetto ed il suo dimensionamento.

6.2 DISTRIBUTORI AUTOMATICI (TOTEM MULTIMEDIALI)

Si richiede la fornitura completa (Hardware, Software e servizi) di distributori automatici (vending machine) per l'automazione della vendita e distribuzione delle card abbonamento. Il totem deve presentare le seguenti funzionalità / componenti:

- 1) Allestimento standalone, in interno;
- 2) Schermo a colori e sistema di input (touchscreen o con tastiera separata a discrezione del proponente)
- 3) Terminale POS (bancomat / carta di credito)
- 4) Dispenser e stampante card fisica (la stampa, solo su un lato della card, deve essere effettuata al momento perché si richiede che venga inserito il nominativo dell'abbonato).
- 5) Stampante scontrino / ricevuta

Il software di interfaccia dovrà essere adeguato e semplificato per consentire le funzionalità di registrazione e acquisto:

- Registrazione anagrafica
- Selezione tipo di prodotto / abbonamento (eventuale, a seconda che siano disponibili più scelte)

- Creazione e gestione del carrello elettronico (eventuali acquisti multipli dovranno essere gestiti con una sola transazione)
- Pagamento tramite POS e Paypal
- Stampa e rilascio card abbonamento
- Stampa e rilascio scontrino / ricevuta (con QR code 'aggiuntivo'. In caso di acquisti multipli, dovranno essere emessi più ricevute e QR code)

Il sistema dovrà essere connesso online e al sistema centrale, in modo che eventuali modifiche o integrazioni da backoffice rispetto a prodotti in catalogo possano essere recepiti in real-time.

Al sistema sarà fornita alimentazione elettrica e connettività di rete (LAN).

6.3 STAMPANTI CARD

Si richiede di fornire 3 stampanti con capacità di gestione di lavorazioni in batch (caricatore / dispenser da almeno 100 tessere). La stampa dovrà avvenire su tessere già predisposte (grafica sul fronte e sul retro), in appositi spazi lasciati liberi per la sola stampa del nominativo abbonato ed eventualmente del QR Code. In sede di progetto esecutivo verrà deciso se stampare il codice QR al momento della stampa del nominativo o se sarà necessario stampare solo il nominativo, utilizzando tessere già stampate in tutti i dettagli tranne che per il nome.

La stampa deve avvenire in monocromia, su un solo lato.

L'ente si approvvigionerà delle card da stampare che saranno realizzate su grafica e viraggi di colore variabili. La posizione del nominativo verrà concordata e lasciata invariata.

Si richiede l'installazione e la calibrazione delle stampanti presso gli uffici che saranno indicati, con configurazione della procedura di stampa massiva descritta al punto 5.1.6.

7 GUI E INTERFACCE

Questa sezione fornisce indicazioni e spunti per l'impostazione grafica e di usabilità del sistema. Tutte le informazioni qui descritte hanno finalità indicativa e di carattere generale: il proponente ha la possibilità di indicare miglioramenti e organizzazioni dell'informazione differenti rispetto a quanto qui esposto sulla base delle proprie competenze e analisi.

7.1 AREA RISERVATA OPERATORE: WEB APPLICATION

Come anticipato, gli operatori dei musei dovranno accedere al sistema attraverso il browser a loro disposizione (pertanto l'applicazione dovrà consentire le medesime funzionalità e compatibilità con tutti i maggiori browser sul mercato: Internet Explorer, Edge, Chrome, Firefox, Opera, Safari).

L'applicazione dovrà essere progettata per consentire estrema chiarezza e facilità d'uso. Le prestazioni, in termini di tempi di risposta del server per le operazioni, sono un fattore cruciale dell'usabilità del sistema, per cui dovrà essere posta grande cura e attenzione nella progettazione, adottando tecnologie e soluzioni architettoniche adeguate a garantire tempi di accesso rapidi, elaborazioni rapide per le operazioni che sono prioritarie in termini di utilizzo real-time. Tali operazioni sono tutte quelle che prevedono un supporto vis-a-vis con l'utente (abbonato), in particolare la ricerca utente, vendita / registrazione anagrafica e la registrazione ingressi.

Le richieste relative alla reportistica, invece, presentano un profilo di priorità inferiore. Alcuni report, soprattutto quelli sintetici, potranno comunque essere richiesti ed eseguiti in real-time. Per i report analitici, o comunque per i report che richiedono una grande mole di dati²² dovrà essere sempre garantita la generazione corretta del report, senza errori di timeout, overflow, o altri, dovuti alla dimensione della query. Per questo motivo, e considerata il livello di priorità necessario per questi report, si richiede che il sistema proposto sia in grado di gestire anche la generazione di report in background, con un sistema di avvisi all'operatore quando il documento richiesto diventi disponibile.

La formattazione dei campi dovrà essere impostata e gestita dall'applicazione: ad esempio, i codici fiscali devono essere imputati in maiuscolo, il formato data sarà gg/mm/aaaa (facilitato con maschera di selezione), etc..

7.1.1 LOGIN

Ogni operatore dei musei disporrà di credenziali personali, amministrare centralmente, ma per le quali potrà cambiare password in autonomia. Qualora l'utente disponga di una mail personale, potrà anche effettuare il recupero / reset password autonomamente (altrimenti, dovrà farlo per lui un amministratore del centro di controllo dell'associazione).

7.1.2 VENDITA

La grafica dell'applicazione deve essere ottimizzata per le operazioni di vendita. L'operatore dovrà seguire una sequenza di operazioni e fasi per concludere la vendita e inserire valori obbligatori in alcuni campi (attenzione: i campi devono essere obbligatori per l'immissione dati da interfaccia, non è detto che debbano essere obbligatori a livello di sistema²³). Tali fasi sono (a titolo di esempio e soggette ad analisi di dettaglio):

- 1) Ricerca utente già presente
 - a. Ricerca per cognome, codice fiscale (input da tastiera o lettura automatica della tessera sanitaria tramite scanner QR / Barcode), numero tessera (fisica), numero abbonamento...
- 2) Inserimento anagrafica utente

²² saranno preferiti sistemi e soluzioni in grado di determinare automaticamente se eseguire le richieste in real-time o se attivare una modalità in background per gestire il workload relativo alle query e poi mettere a disposizione dell'operatore il risultato della richiesta

²³ Questo perché, ad esempio, l'Abbonamento Musei richiede più campi obbligatori di quelli richiesti per le Card di TTP, quindi l'impostazione dell'obbligatorietà dei campi deve essere impostata sulla GUI e non direttamente sul sistema.

- a. rilevazione duplicati real-time: nel caso in cui venga inserito un valore che risulta univoco e già presente in anagrafica (ad es. Codice Fiscale, oppure email, numero di telefono “normalizzato”, ...) l’operatore deve essere avvisato (in sede di analisi sarà stabilito quali azioni consentire in seguito all’avviso, se bloccare la registrazione o procedere comunque)
 - b. autocompletamento dei dati: si richiede che il sistema suggerisca all’operatore il completamento dei campi o li compili automaticamente (es: decodifica del codice fiscale per la data di nascita e sesso; inserimento nomi di città nell’indirizzo → provincia inserita automaticamente)
 - c. dovrà essere possibile per l’operatore recuperare e modificare anagrafiche esistenti e procedere nella vendita
- 3) selezione tipo di prodotto
- a. in relazione ai dati anagrafici appena inseriti, il sistema deve proporre la selezione dei soli prodotti compatibili (es.: no Junior o Young se l’utente ha 35 anni, ...)
 - b. l’utente può avere diritto a sconti o riduzioni: l’operatore seleziona la categoria di riduzione da un elenco / checklist
 - c. selezione se tessera fisica o abbonamento digitale
 - d. calcolo del prezzo totale e inserimento in carrello
- 4) (eventuale) registrazione altra anagrafica / vendita altro abbonamento (caso di famiglie che comprano insieme per più membri, ma il pagamento viene effettuato alla fine)
- 5) Pagamento
- a. Il sistema deve comunicare con il POS bancario (via LAN; WiFi o Bluetooth) e pre-impostare l’importo per la transazione. Il sistema deve ricevere ed elaborare il feedback del POS e se la transazione è avvenuta correttamente avvisare l’operatore e attivare l’abbonamento. In caso contrario tenere in sospeso la vendita (se poi il pagamento avviene tramite contanti, l’operatore deve poter modificare la modalità di pagamento scelta e chiudere la transazione manualmente).
 - i. Se la vendita prevedeva la tessera fisica, l’app deve portare l’operatore alla funzione di abbinamento della tessera fisica con la vendita appena effettuata. L’invio di una email può essere facoltativo.
 - ii. Se la vendita prevedeva l’abbonamento digitale, il sistema invia mail automatica con link e istruzioni per il download e l’accesso.
 - b. Emissione Fattura o Ricevuta (scontrino non fiscale per le vendite degli abbonamenti, fiscale per le emissioni di duplicati delle tessere fisiche), con stampa del QR code e del seriale dell’abbonamento come prova d’acquisto e testo personalizzato²⁴ in fondo allo scontrino stesso.

²⁴ Il testo è un breve messaggio che informa l’utente sul fatto che gli è richiesto di conservare lo scontrino come prova d’acquisto, e che può utilizzare lo scontrino per l’ingresso nei musei nel caso in cui la tessera fisica non sia ancora attiva (prime 24 – 48 ore dall’acquisto).

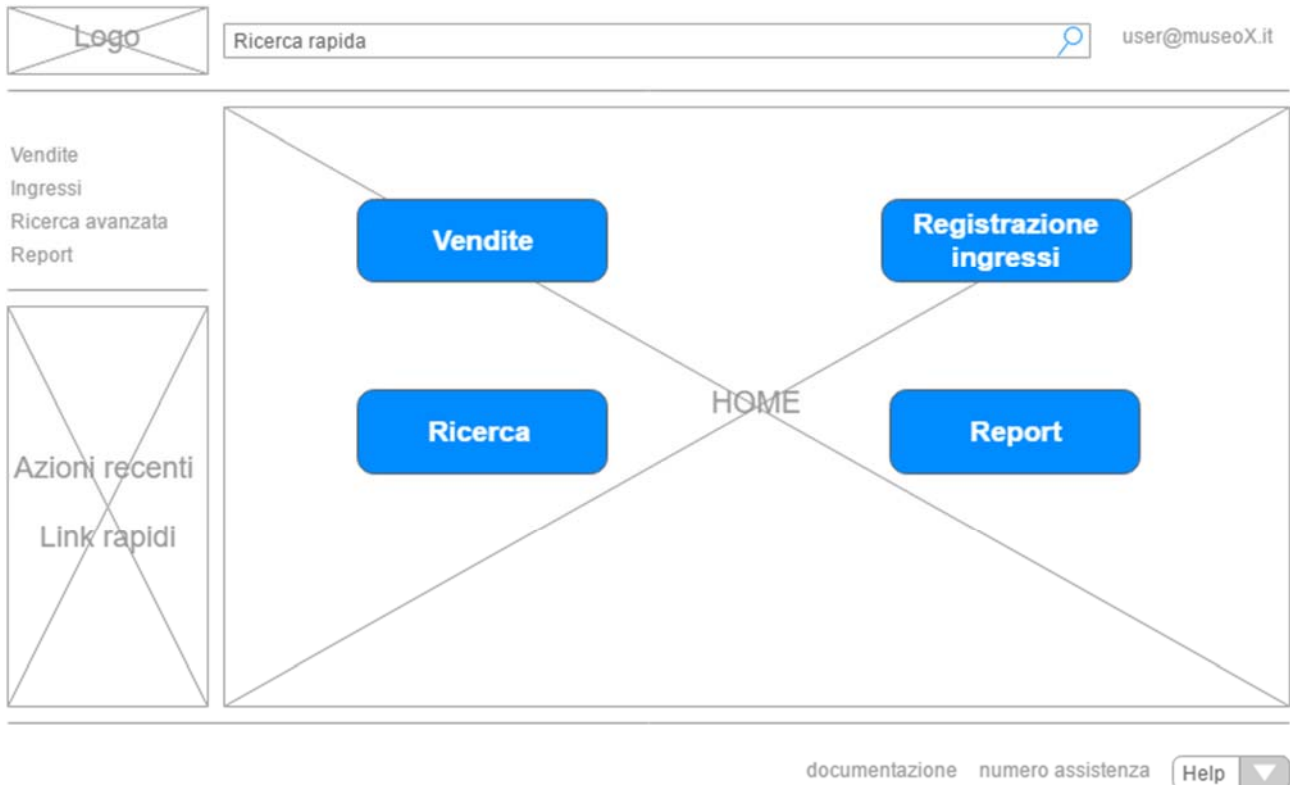


Figura 6 – mock-up, ipotetico, della home page dell’applicazione web per l’operatore museale

Sono preferibili, a titolo di suggerimento, indicatori in tastata della pagina che mostrino lo stato di avanzamento nella fase di vendita (suddivisa in sottofasi, per esempio).

Tutte le fasi di input dei dati via tastiera dovranno essere facilitate, in modo che il passaggio da un campo al successivo e al precedente sia possibile attraverso comandi da tastiera (tab / alt+tab) e l’ordine dei passaggi tra i campi sia conforme a quello necessario per la compilazione. Anche la selezione multipla e da liste deve essere possibile attraverso comandi da tastiera.

7.1.3 REGISTRAZIONE INGRESSI

Anche la registrazione ingressi è una funzionalità che richiede grande attenzione nella progettazione perché risulti semplice e veloce.

Le fasi della registrazione ingressi sono:

- Scansione QR code dall’app o dalla card dell’abbonato
 - o Verifica online della validità dell’abbonamento: deve essere effettuata in tempi estremamente rapidi
 - o Per problemi di lettura del QR Code, possibilità di inserimento manuale del seriale dell’abbonamento
- In caso di OK
 - o Lista / selezione del percorso del museo che il visitatore sceglie
 - Ogni museo deve visualizzare solo i propri percorsi, e solo i percorsi attivi
 - Deve essere possibile selezionare solo i percorsi per cui quell’abbonamento è valido (in caso, ad esempio, in cui non tutti i percorsi del museo siano inclusi nell’abbonamento)
- In caso di KO
 - o Link a record / scheda dell’abbonamento per verifica date di validità etc

La registrazione deve scatenare la scrittura su DB delle informazioni relative e anche queste operazioni devono essere effettuate velocemente per consentire di procedere a nuove scansioni in modo spedito.

7.1.4 PRENOTAZIONE ATTIVITÀ

Nel caso sia abilitata tale funzione per il museo, l'operatore deve poter effettuare una registrazione per conto dell'abbonato / utente per le attività disponibili.

7.1.5 REPORT

Come anticipato, i report hanno invece un profilo di priorità nell'esecuzione inferiore alle attività operative.

I report di tipo sintetico e quello analitico per la chiusura di cassa dovrebbero comunque essere accessibili velocemente on-demand.

I report analitici che comprendono periodi di tempo ampio (settimanale, mensile o più) e quindi coinvolgono un numero elevato di record (attualmente, vengono estratti report con anche 40.000 record) dovranno essere gestiti in background. L'applicativo dovrà segnalare all'utente quando l'operazione sarà completata ed il documento sarà disponibile (ad esempio inviando una mail con link al documento, o creando il link al documento nell'area relativa ai report e visualizzando un messaggio nell'applicazione).

Tutti i report devono essere presentati in formato stampabile, esportabile in .pdf e anche in formato foglio di calcolo (Excel o .csv), personalizzati con un template grafico comune a tutti e con l'indicazione delle informazioni della query lanciata in intestazione (museo, tipo di report e titolo, periodo di ricerca, numero di pagine e record nei risultati).

7.2 MOBILE APP OPERATORE

L'app dovrà essere progettata per essere leggera e veloce nell'esecuzione delle operazioni (i tempi di risposta del sistema, sia attraverso wifi sia tramite connessione 4G/LTE, devono essere rapidi come per esempio, nella gestione delle transazioni effettuate con Satispay e l'avvio di un noleggio Car2Go o Enjoy).

Il tablet dovrà essere opportunamente configurato per l'utilizzo in modalità 'blindata':

- Modalità kiosk, attivata per default, che consente all'avvio del dispositivo di lanciare solo l'applicazione desiderata. Tale modalità deve essere disattivabile solo da un amministratore (per operazioni di modifica delle configurazioni), ad esempio con l'inserimento di un codice / password.
- Gestione del blocco / sblocco schermo, modalità standby...
- Disattivazione dei pulsanti fisici che potrebbero attivare combinazioni o modalità di lavoro differenti da quelle desiderate
- Altri accorgimenti e configurazioni che il proponente dovrà considerare per rendere a tutti gli effetti l'uso del tablet funzionale all'esecuzione dell'app e a nessun'altra operazione non consentita
- Il tablet potrebbe essere fornito con custodia / cover rugged per proteggerlo da urti o graffi. Tali accessori non devono limitare l'uso dell'applicativo.

7.2.1 LOGIN

Dopo le configurazioni iniziali e l'impostazione di ciascun tablet in modo che sia associato ad un determinato museo, il tablet deve consentire agli operatori di avviare la giornata lavorativa autonomamente.

All'avvio, l'app deve richiedere la login dell'operatore. Per la prima esecuzione, la login dovrà essere confermata tramite connessione al sistema centrale. Per le successive, le credenziali devono poter essere salvate (criptate adeguatamente) in locale al dispositivo, e sincronizzate periodicamente, in modo da consentire l'utilizzo anche quando non connesso.

7.2.2 REGISTRAZIONE INGRESSI

La registrazione ingressi sarà sostanzialmente identica a quella effettuata nel caso di uso di PC, solo che in questo caso la lettura dei codici QR sarà effettuata utilizzando la telecamera integrata del tablet. L'operatore deve poter attivare il flash in caso di scarsa luminosità ambientale per facilitare la lettura.

Dopo la lettura / verifica della validità dell'abbonamento, l'operatore indica il percorso selezionato dall'abbonato.

La registrazione effettiva del passaggio in ingresso avviene diversamente a seconda che il tablet lavori in modalità online o offline.

7.2.2.1 ONLINE

Se il tablet si trova ad operare connesso ad internet e al server centrale, invia in real-time i dati relativi alla registrazione. Anche in questo caso la velocità di esecuzione dell'operazione deve essere alta, per favorire l'esperienza di utilizzo e il peso dei dati inviati deve essere limitato (si pensi a situazioni con connettività EDGE/3G. Il caso d'uso di riferimento rimangono gli acquisti effettuati con Satispay o i noleggi auto Car2Go).

7.2.2.2 OFFLINE – CRON SYNC

Se il tablet di trova a lavorare in modalità offline la registrazione degli ingressi deve avvenire localmente al dispositivo. Tali dati devono poi essere inviati al DB centrale tramite un sync periodico o on-demand (l'operatore, se lo ritiene, deve poter avviare il sync bidirezionale).

Il tablet deve presentare informazioni e avvisi circa il tempo trascorso dall'ultimo sync ed eventualmente (da verificare in sede di analisi di dettaglio) dovrà bloccare tutte le operazioni nel caso in cui il sync non venisse effettuato da troppo tempo, stabilita una soglia limite.

7.2.3 PRENOTAZIONE ATTIVITÀ

Nel caso sia abilitata tale funzione per il museo, l'operatore deve poter effettuare una registrazione per conto dell'abbonato / utente per le attività disponibili.

7.3 AREA RISERVATA ENTE GESTORE

Il team dell'Associazione ed il team TTP dovranno accedere al back-office del sistema con modalità analoghe alla web-app degli operatori dei musei, ma con maggiori funzionalità a disposizione. Tra queste:

- 1) Accesso differenziato per utenti AbbMusei e TTP
- 2) Visualizzazione anagrafiche abbonati (lettura ed eventuale modifica dei record, reset password)
- 3) Visualizzazione vendite (lettura ed eventuale modifica dei record)
- 4) Visualizzazione ingressi (lettura ed eventuale modifica dei record)
- 5) Visualizzazione e gestione dei ticket interni
- 6) Visualizzazione e prenotazioni attività
- 7) Visualizzazione report (di tutti i tipi, compresi i report non disponibili per i musei ed eventuale creazione di nuovi)

- 8) Impostazione e Reset credenziali operatori
- 9) Visualizzazione stato dei dispositivi tablet (assegnazione al museo, modalità online / offline, ultimo sync,...)
- 10) Eventuali altre funzionalità da analizzare

7.4 CLIENT APPLICATIVO (EVENTUALE)

Solo per gli operatori AbbMusei e TTP il proponente può considerare di impiegare un client applicativo (per piattaforma Windows) che consenta l'accesso alle funzioni avanzate del backoffice della piattaforma (tutti i moduli).

Il numero degli utenti interni e delle postazioni coinvolte è indicativamente:

- Per AbbMusei: 25
- Per TTP: 15

Tramite il client potrebbero essere rese disponibili funzioni avanzate come la gestione del CRM, la configurazione dei prodotti, la gestione delle regole di consolidamento, la predisposizione di template per i report, la configurazione di nuovi utenti e gruppi, e altre.

8 COLLEGAMENTO CON PIATTAFORME E APPLICAZIONI ESTERNE

8.1 SITI WEB

Dovranno essere realizzati web service per la comunicazione bidirezionale verso l'esterno della piattaforma con i siti web dei due enti coinvolti.

8.1.1 WWW.ABBONAMENTOMUSEI.IT

la piattaforma dovrà esporre i dati presenti in area pubblica del sito (schede musei, mostre, attività, etc), l'area riservata abbonato (login, gestione password, gestione profilo personale / preferenze, gestione newsletter, acquisto / rinnovo, carrello elettronico, pagamenti, consultazione storico visite effettuate) e l'area riservata musei / operatori (login, gestione password, profilo dell'ente, gestione utenti collegati, accesso a report).

La comunicazione sito-piattaforma è bidirezionale.

Per quanto riguarda le schede musei / mostre / attività, sono previsti sia web services che richiamano un unico record, sia tabelle complete, in quanto il sito salva localmente le informazioni per ottimizzare la velocità di accesso. Tali query massive vengono lanciate periodicamente per sincronizzare le informazioni tra piattaforma e sito.

Per quanto concerne l'area riservata utente, dovrà essere replicata la situazione attualmente implementata, ma con l'aggiunta della funzionalità di gestione dei profili collegati (es. padre e madre che gestiscono gli account e gli abbonamenti dei figli).

Per quanto riguarda gli accessi operatore, è richiesto di impostare una gestione di utenti all'interno di ciascun ente in modo che un utente supervisore possa gestire l'aggiunta, rimozione o modifica di colleghi o altri utenti in autonomia (condividendo il ruolo di accesso o impostandone uno con privilegi inferiori, a scelta).

8.1.2 WWW.TURISMOTORINO.ORG

La comunicazione con il sito di Turismo Torino è analoga a quella del sito Abbonamento Musei, ma la parte relativa alle schede musei, al momento, è esclusa.

È necessaria l'integrazione dell'area riservata utente, soprattutto per gestire gli acquisti e l'amministrazione del profilo anche degli utenti collegati. Inoltre, mentre la clientela di abbonamento musei è quasi totalmente italiana o comunque residente in Piemonte / Lombardia, per TTP l'utente-tipo è il turista, anche esterno, quindi sarà necessario gestire tutte le voci della profilazione nelle lingue del sito dell'ente (IT, EN, FR, ES, DE, RU, CN, JP).

Per quanto riguarda l'area operatore, la situazione è analoga a quella di Abbonamento Musei. Nel caso in cui il museo sia convenzionato con entrambi gli enti, si potrà valutare la possibilità di mettere a disposizione i report di entrambi gli enti nella stessa area.

8.2 MOBILE APP ABBONATO / TURISTA

Le Mobile App rappresentano un importante canale di comunicazione con l'utente per entrambi gli enti. In linea di principio le operazioni e funzioni che dovranno essere rese disponibili alle app sono le stesse dei punti precedenti (esclusa la login operatori museali).

8.2.1 ABBONAMENTO MUSEI

L'app abbonato dell'abbonamento musei dovrà consentire all'utente l'accesso, la gestione del profilo / preferenze, la visualizzazione dello storico visite effettuate, la gestione / aggiunta di un profilo collegato, e soprattutto la visualizzazione del QR Code per l'accesso (con dati a corredo, come nome e cognome, numero abbonamento, ...) sia dell'intestatario sia degli utenti collegati al suo profilo.

Il QR code e alcune altre informazioni dovranno essere presentate anche in assenza di connettività.

8.2.2 TURISMO TORINO

L'app per il turista dovrà consentire l'accesso, la gestione del profilo proprio e degli eventuali utenti collegati, visualizzare i QR code per l'accesso e lo storico visite, analogamente al caso precedente. La principale differenza rispetto ad abbonamento musei è la minore richiesta di dati obbligatori in fase di registrazione e la maggiore predisposizione per il multilingua.

Il QR code e alcune altre informazioni dovranno essere presentate anche in assenza di connettività.

8.3 SISTEMA GESTIONALE AMMINISTRATIVO TOCCE

Il sistema dovrà prevedere l'export di alcune categorie di dati (vendite e ingressi principalmente, eventualmente suddivisi ulteriormente per regione, per p.to vendita, per periodo, ...) in un formato stabilito, funzionale all'importazione semi-automatica nel sistema amministrativo-contabile.

Al momento vengono utilizzati export in formato Excel – .csv, che devono essere verificati ed elaborati manualmente per consentire la corretta imputazione dei dati, ripuliti dalle colonne non necessarie, salvati nuovamente e quindi importati.

Al momento della stesura del presente documento non è possibile indicare con certezza se il sistema gestionale amministrativo attualmente in produzione rimarrà lo stesso per la durata del progetto. In ogni caso, dovrà essere prevista un'attività di interfacciamento che, al minimo, replichi il meccanismo su descritto (export – elaborazione – import). In linea di principio, se possibile e conveniente, sarà valutata l'opzione di interfacciare i due sistemi attraverso un sistema end-to-end che risulti più automatico, sicuro ed affidabile dell'export manuale.

8.4 SISTEMA GESTIONALE AMMINISTRATIVO TTP

Anche per il sistema amministrativo di TTP dovrà essere prevista un'esportazione simile a quella descritta per AbbMusei. Il sistema di export basato su .csv potrebbe essere sufficiente anche per questo ente, tuttavia è possibile che il tracciato e le informazioni debbano essere realizzate in maniera differente perché destinato ad un sistema gestionale differente.

8.5 SISTEMA DI INVIO NEWSLETTER ABBMUSEI (SENDY)

Come anticipato al punto 3.1.1, il sistema CRM dovrà interfacciarsi in maniera bidirezionale con il sistema di invio email. Tale interfacciamento deve comprendere, dal CRM verso Sendy:

- 1) Sincronizzazione dei contatti (compresi anche campi custom del CRM e attualmente non utilizzati, ad esempio forme di saluto per comporre dinamicamente il testo delle mail);
- 2) Liste e gruppi di invio creati sul CRM che devono essere richiamati in Sendy;
- 3) Iscrizione da parte dei contatti a diverse newsletter (es: Piemonte, Lombardia, o tematiche).

Da Sendy verso il CRM, invece, la sincronizzazione dovrà consentire:

- 1) L'aggiornamento delle informazioni sulla validità dell'indirizzo email (e gestione dell' HardBounce in modo da mantenere la base dati pulita e aggiornata).
- 2) Gestione delle disiscrizioni da form e link mail del sistema Sendy

Dovranno essere configurati anche altri sistemi di componimento contenuti che non siano strettamente quelli della newsletter (ad es.: l'ente deve inviare una comunicazione ai referenti dei musei – come una circolare – inseriti e gestiti in una apposita lista del CRM. Deve essere possibile utilizzare uno strumento di creazione contenuti della mail ed inviare la comunicazione attraverso il server smtp certificato).

8.6 SISTEMA CRM DI TTP

Il sistema dovrà essere interfacciato con il sistema di TTP per la gestione dei contatti clienti. Al momento, il sistema in oggetto è un applicativo custom realizzato su stack Microsoft (SQL Server, IIS e asp.net). si richiede che venga progettato e realizzato un web service per l'esportazione generica dei dati di anagrafica clienti e storico acquisti / visite per import sul sistema in uso all'ente. L'effettivo aggancio e sync dei dati sarà realizzato a partire da tali web service dal fornitore dell'applicativo CRM di TTP.

In via alternativa, qualora l'import nel CRM di TTP risulti eccessivamente complesso, si richiede che sia predisposta una procedura di export attraverso un formato intermedio (xml, csv, ...) per consentire l'import semi-automatico di tali record. Le entity coinvolte nell'export sono le anagrafiche clienti e lo storico acquisti.

9 SICUREZZA, RUOLI E LIVELLI DI ACCESSO

Il sistema dovrà rispettare i più diffusi standard di sicurezza relativi alle applicazioni web e client-server.

Per quanto riguarda le pagine dell'applicazione web, il sito dovrà utilizzare protocolli di cifratura SSL/TLS con certificato valido e fidato (https).

Analogamente, anche le comunicazioni da e verso le mobile app dei tablet operatori dovranno avvenire su canale criptato.

Nel caso venga utilizzato o reso disponibile un client applicativo, anche la comunicazione tra client e server dovrà essere criptata.

La committenza si riserva di condurre test di sicurezza del codice (Vulnerability Assessment). Nel caso in cui vengano portate alla luce falle o criticità, il proponente è tenuto a porvi rimedio definitivo nel più breve tempo possibile attivando le procedure necessarie a proprio carico.

Il sistema dovrà essere in grado di gestire un sistema di autenticazione a 2-step (opt-in) e gestire l'invio via mail delle credenziali temporanee ed il rinnovo della password o il recupero di password scaduta per tutte le utenze esterne all'Associazione (tra questi, principalmente i musei con credenziali operatore e gli abbonati / utenti registrati con credenziali utente). L'invio della mail potrà avvenire tramite Sendy (da verificare previa analisi dei WS di comunicazione tra il sistema e l'applicativo stesso), in modo da utilizzare un server smtp certificato e un template grafico responsive e adeguato all'immagine coordinata dell'Associazione.

In ogni caso, qualora non fosse possibile o non conveniente integrare la gestione dell'invio dei messaggi di posta elettronica di servizio attraverso gli AWS, il proponente dovrà consentire tali invii attraverso un server SMTP certificato e un sistema di invio (eventualmente collegato al CRM) che possa gestire le comunicazioni soprattutto riguardo i recuperi password operatori.

I gruppi, ruoli e privilegi di accesso al sistema saranno discussi con il fornitore in sede di analisi di dettaglio in quanto è opportuno calare le esigenze sulla soluzione che sarà identificata. I ruoli di accesso al sistema, indicativamente, saranno:

- 1) Admin
- 2) Utenti interni all'Associazione
 - a. Super user (privilegi elevati su viste e operazioni CRUD, alcune configurazioni di sistema, accesso a tutti i record)
 - b. Standard user (privilegi su viste e operazioni CRUD su record di competenza)
- 3) Utenti TTP (privilegi elevati su aree e record di competenza TTP)
 - a. Super user
 - b. Standard user
- 4) Utenti esterni:
 - a. Supervisor Musei (viste e report avanzati, solo su entity di competenza)
 - b. Operatori musei (viste e operazioni standard)
 - c. Operatore turistico (viste e operazioni su record di propria competenza)
 - d. Abbonati (modifica profilo, delega e incarico altri profili utenti, vista su record di competenza – es storico visite)

L'accesso al sistema (anche il backoffice) sarà effettuato da più sedi e da reti diverse: sarà quindi necessario verificare che non sussistano vincoli particolari per la raggiungibilità del server anche in caso di utilizzo di client applicativo.

10 MIGRAZIONE DEI DATI E ALLINEAMENTO DB

Il sistema dovrà essere popolato con i dati relativi a:

- 1) Anagrafica utenti (abbonati/turisti)
- 2) Abbonamenti in corso di validità
- 3) Card in corso di validità
- 4) Schede musei e attività
- 5) Anagrafica operatori musei
- 6) Utenti AbbMusei e TTP

Dovranno essere effettuate le necessarie ri-mappature del tracciato dati dalla base dati di partenza. Nel caso in cui il nuovo sistema preveda campi che al momento non sono presenti, dovranno essere lasciati vuoti o popolati automaticamente senza pregiudicare il funzionamento del sistema (es.: campo 'sesso' su anagrafica clienti).

Il proponente dovrà presentare un piano relativo alla migrazione dei dati per consentire di programmare con il giusto anticipo le modalità di attuazione e studiare le conseguenze e implicazioni della messa online. Dovranno essere adeguatamente previsti e pianificati eventuali tempi di inaccessibilità del servizio per gli utenti per consentire comunicazione e informazione alla clientela.

La migrazione sarà supportata dall'attuale fornitore nell'esportazione dei dati e nella comunicazione della struttura delle informazioni, ma l'importazione nel nuovo sistema sarà a carico del proponente.

Dovranno essere considerati anche i dati relativi a TTP che potrebbero essere interessati dalla migrazione.

11 PRESTAZIONI E STRATEGIE DI OTTIMIZZAZIONE

11.1 ATTIVITÀ OPERATIVE

Il sistema dovrà essere adeguatamente ed (eventualmente) elasticamente dimensionato per gestire il carico di lavoro quotidiano e la mole dati salvata in maniera da non degradare le prestazioni di targa.

Dovrà essere posta particolare attenzione nel garantire velocità di esecuzione delle operazioni di lettura/scrittura di nuove anagrafiche utenti, vendite, autenticazione e registrazione ingressi, indipendentemente dalla applicazione utilizzata (web o mobile app), in condizioni di connettività standard (adsl, rete 3G/4G).

Il sistema dovrà essere progettato per minimizzare il carico di rete nelle transazioni e consentire un feedback utente delle operazioni rapido e immediato. Come anticipato in più punti, il benchmark del tipo di risposta cercata in termini di prestazioni è dato, ad esempio, dalle applicazioni Car2Go (inizio noleggio veicolo, apertura veicolo; fine noleggio e chiusura veicolo) e Satispay (invio denaro ad un contatto o ad un negozio e ricezione della conferma). Entrambe le applicazioni consentono di effettuare le operazioni descritte nell'intorno del secondo di tempo da rete mobile: questo valore rappresenta il target che il proponente deve garantire. In ogni caso **il sistema non dovrà superare i 2 secondi** di tempo per l'esecuzione delle richieste, **in condizioni di connettività di rete stabile e almeno EDGE** (60 kbps o superiori).

Il payload stimato delle transazioni del sistema, che consistono principalmente di pacchetti di dati molto contenuti, senza nessun file multimediale o streaming, è quindi contenuto e compatibile con la richiesta di servizio in presenza di connettività limitata (come alcune sedi di musei in provincia o in montagna).

In sede di test e sviluppo della soluzione il proponente dovrà organizzare una sessione dimostrativa con un mock-up funzionante per simulare le operazioni di lettura / scrittura da e verso il DB e dimostrare la validità della soluzione proposta.

In sede di collaudo saranno valutate sia le prestazioni da applicazione web in presenza di diversi tipi di connettività eventualmente coinvolgendo direttamente le sedi e le strutture di alcuni musei, soprattutto quelli per i quali la velocità di risposta del sistema risulta più critica in quanto più affollati e frequentati.

Considerato il volume di dati che il sistema dovrà generare per la gestione operativa (soprattutto legato alla registrazione degli ingressi), si dovrà mettere a punto una strategia di archiviazione che consenta al DB di mantenere le prestazioni richieste anche al crescere della dimensione e del volume dei dati raccolti.

11.1.1 CARICO MACCHINA REGISTRATO SUI SISTEMI ATTUALI

Al fine di consentire una valutazione il più possibile corretta del dimensionamento necessario per il sistema, si fornisce l'indicazione dei valori di carico massimo sostenuti dagli attuali sistemi (misurati sul Load Balancer). Sebbene l'architettura applicativa sia certamente differente da quella che sarà proposta per il rinnovamento, e nonostante non si abbiano a disposizione informazioni più precise in merito al payload delle singole transazioni nel sistema attuale, si invita a tenere conto di questa informazione al fine della stima del traffico da sostenere anche nell'ambiente oggetto della proposta.

Valori di carico macchina di picco giornalier (Load Balancer) dell'attuale sistema di gestione card: 24Mbps.

11.1.2 STORICIZZAZIONE DATI

In considerazione del volume dei dati che il sistema andrà a generare, dovrà essere considerato un meccanismo di storicizzazione dei dati che consenta di allocare i dati meno recenti in posizioni dell'architettura complessiva del sistema

tali da renderli sempre accessibili, ma in modo tale che non sottraggano risorse al sistema per le attività operative sui dati più recenti.

I report, qualora debbano richiedere il confronto con dati più vecchi, dovranno in ogni caso funzionare anche sugli archivi storicizzati (es.: andamento vendite e ingressi annuale...)

11.2 ATTIVITÀ DI REPORTISTICA

Le prestazioni per le attività di esecuzione di report non richiedono particolari prestazioni in termini di velocità, le ma necessitano invece di un approccio solido nella loro esecuzione, in modo da garantire all'utente il raggiungimento del risultato richiesto anche se la query sottostante fosse particolarmente onerosa e pesante.

Alcuni report, come per esempio quelli a supporto della chiusura di cassa ed in generale quelli che supportano le attività giornaliere, dovranno essere eseguiti più rapidamente di altri, proprio perché sono per loro natura richiamati durante il corso delle attività operative dell'ente (soprattutto musei).

Altri report, che presentano la caratteristica di essere maggiormente orientati alla verifica a consuntivo delle attività, e quindi meno prioritari dal punto di vista della loro esecuzione, possono invece essere molto pesanti in termini di risultati e record coinvolti. Per questo genere di report non vi è necessità di esecuzione on-the-fly, ma vi è maggiore necessità di disporre con affidabilità del documento relativo (risultato della query).

Il proponente dovrà tenere conto di questa esigenza e presentare soluzioni che consentano di garantire la corretta esecuzione di qualunque report / query, eventualmente predisponendo un sistema di elaborazione in background che si attivi quando la richiesta effettuata presenti caratteristiche di elevato impatto in termini di dimensioni.

12 DEPLOYMENT, INSTALLAZIONE E DOCUMENTAZIONE

12.1 PIANO DI DEPLOYMENT

Il proponente dovrà redigere, confrontandosi con la committenza, un piano di deployment del software che identifichi tempi e modalità di roll-out della soluzione, tenendo conto dell'esigenza di business continuity del funzionamento delle carte e del sistema in via di sostituzione, della formazione necessaria che dovrà anticipare il rilascio, delle esigenze di pianificazione degli altri enti coinvolti sulle due regioni.

Inoltre si dovrà considerare un periodo di coesistenza dei due sistemi e la pianificazione dello switch off definitivo del sistema attuale, compresi i tempi di installazione presso i musei.

In ultimo, il piano di deployment dovrà considerare la preparazione, stampa e consegna delle nuove card in un numero non limitato, in quanto, almeno all'avvio, si prevede che i numeri degli abbonati che vorranno passare alla mobile APP non sarà elevato.

Anche lo sviluppo della Mobile APP abbonato dovrà necessariamente integrarsi, in termini di tempistiche, sviluppo e test, interfacciandosi con il fornitore di quella soluzione.

12.2 INSTALLAZIONE PRESSO MUSEI E PUNTI VENDITA

Il proponente dovrà considerare l'attività di installazione dell'hardware presso i musei, composta, per grandi linee, dalle seguenti attività:

- Sopralluoghi e preparazione rispetto alle singole postazioni:
 - o Tipo di pc / usb libera per pistola IR, eventuale hub USB, eventuale dongle bluetooth, versione del SO, browser...
- Calendarizzazione attività di installazione:
 - o Richiesta presenza in un responsabile attività lato museo che possa aiutare in caso problemi (ciabatte elettriche, pwd amministratore del PC per installazione software e driver, sapere chi chiamare per la configurazione di proxy e firewall...)
- Verifica della configurazione proxy, firewall....
- Creazione usr e pwd
- Preparazione HW (pistola IR, POS per punti vendita, tablet...)
- Trasferta, installazione, collaudo, formazione.

Il fornitore dovrà occuparsi della configurazione e installazione delle mobile app operatore su ogni tablet, nonché della loro consegna presso i musei, con modalità del tutto analoghe al caso della postazione PC.

Ogni consegna deve essere validata da redazione e firma da parte del responsabile museale di un apposito verbale che certifica il corretto svolgimento delle attività ed il passaggio di responsabilità circa l'hardware fornito al museo.

12.3 DOCUMENTAZIONE E FORMAZIONE

12.3.1 DOCUMENTAZIONE

Si richiede la predisposizione di accurati documenti (stampabili e/o disponibili in area riservata) relativi alla manualistica per:

- 1) Uso del back-office del sistema per il personale dell'Associazione e TTP
 - a. Area CRM
 - b. Area gestione prodotti / registrazione ingressi
 - c. Area DMS
 - d. Area amministrativa
 - e. Report (creazione / modifica)
 - f. Amministrazione di sistema (utenti, permessi, operazioni speciali)

- 2) Uso del sistema per i musei
 - a. Da PC
 - i. Vendite
 - ii. Ingressi
 - iii. Report
 - b. Da tablet
 - i. Ingressi
 - c. Tutorial video, con audio registrato che spiega le operazioni, per rendere più semplice per gli operatori dei musei il processo di familiarizzazione con il nuovo sistema. I video saranno postati su un canale riservato (YouTube) e resi disponibili attraverso link nell'area riservata.

- 3) Documentazione tecnica:
 - a. Architettura del sistema (schemi e descrizioni dei moduli e componenti)
 - b. Schemi E-R del database almeno delle sezioni principali e di quelle custom (in formato grafico e in formato editabile, realizzati su strumenti open come Draw.io, MySQL Workbench Designer, ...)

12.3.2 FORMAZIONE

Le attività di formazione dovranno essere pianificate e concordate con gli enti una volta che il sistema si presenti adeguatamente sviluppato per poter effettuare prove concrete di utilizzo e corredato della documentazione necessaria allo svolgimento delle attività più importanti. Di seguito si riporta per grandi linee la tipologia di utenti che dovrà ricevere la formazione, suddivisa per ente.

12.3.2.1 PERSONALE TOCCE

- Area direzione / marketing
- Area comunicazione
- Area call center
- Area tecnica
- Area amministrativa

12.3.2.2 PERSONALE TTP

- Area direzione / marketing
- Area amministrativa
- Area accoglienza (lo staff di front office che vende)

12.3.2.3 PERSONALE MUSEI

- Operatori biglietteria
- Operatori supervisor

13 GARANZIA E ASSISTENZA

Si richiede che il software prodotto sia coperto da garanzia circa malfunzionamenti per un periodo non inferiore a 6 mesi dalla data di rilascio. L'hardware fornito dovrà essere corredato da garanzia di 24 mesi come da normativa.

Si richiede che il proponente offra un servizio di assistenza tecnica, manutenzione correttiva ed evolutiva di tutte le componenti software sviluppate.

Nel caso di aggiornamenti, nuovi sviluppi o modifiche alla release iniziale del software, la verifica della compatibilità e degli impatti dei nuovi rilasci sull'architettura esistente sono a carico del proponente, come pure sono da ritenersi a suo carico tutte le eventuali operazioni di ripristino o risoluzione di problematiche che dovessero presentarsi in conseguenza o correlazione con i nuovi rilasci o aggiornamenti.

Il proponente deve indicare i tempi di risoluzione che si impegna a rispettare in corrispondenza di segnalazioni classificate (in maniera concorde tra committenza e proponente) bloccanti, critiche e non critiche.

Analogamente devono essere indicati i tempi di intervento presso i musei per quanto concerne problematiche relative ai chioschi automatici e alla gestione dei lettori QR Code.

L'assistenza deve coprire anche gli aspetti di compatibilità dell'App Operatore con gli aggiornamenti del sistema operativo dei tablet: il proponente dovrà gestire il processo di aggiornamento in modo tale che nuove release del sistema operativo siano sempre verificate prima di procedere all'installazione. Non è necessario che il SO del tablet sia costantemente aggiornato, tuttavia si immagina che in prospettiva ci si troverà ad affrontare aggiornamenti obbligatori o sostituzioni dei tablet che saranno forniti con versioni diverse (più aggiornate) del sistema operativo. Per questo sarà necessario includere la gestione e l'aggiornamento della mobile app operatore e l'accoppiamento con le versioni in uso nel parco installato dei tablet.

13.1 GESTIONE RICHIESTE TRAMITE TICKETING

Si richiede che il proponente metta a disposizione della committenza un sistema per la gestione delle richieste di assistenza a partire dalle fasi operative di progetto, in concomitanza con i primi rilasci per la verifica e test con l'ente e/o i musei, in modo da poter organizzare, concentrare e gestire in forma strutturata tutte le richieste di modifica o segnalazioni di malfunzionamenti.

Tale sistema deve poi essere mantenuto anche nella fase di produzione della piattaforma.

14 REQUISITI TECNICI

14.1 HOSTING

Il sistema sarà ospitato presso una server farm di Critical Case, già fornitore dell'ente per le soluzioni infrastrutturali e sistemistiche dei sistemi server. Il proponente dovrà indicare il numero e le caratteristiche delle VM richieste dal sistema. La gestione dell'infrastruttura sistemistica sarà demandata da Critical Case, che fornirà i sistemi operativi configurati, garantirà la sicurezza perimetrale dei sistemi e la continuità del servizio. Al proponente verranno rilasciate le credenziali di amministrazione sulle macchine richieste e tutte le installazioni e configurazioni applicative saranno a suo carico.

Il proponente dovrà indicare il numero, tipo e configurazioni richieste per le VM necessarie per il sistema di produzione e per il sistema di staging / test.

14.2 SISTEMA DI STAGING / TEST

Si richiede che tutte le funzionalità e sviluppi futuri siano installati, configurati e collaudati in un sistema separato, che simuli il sistema di produzione, prima di rilasciare una nuova versione del software in produzione.

Il passaggio in produzione sarà effettuato solo dopo una fase di test eseguita congiuntamente dal fornitore e dal personale dell'ente, che darà il via libera al rilascio.

14.3 SISTEMA DI PRODUZIONE

Si richiede che il sistema di produzione sia adeguatamente dimensionato per gestire il volume dati, e il carico di lavoro descritto in precedenza e soprattutto per garantire il livello di prestazioni richiesto. Il sistema dovrà presentare un'architettura modulare e scalabile nel caso in cui le attività richiedano un ampliamento della capacità o comunque un ridimensionamento.

14.3.1 DATAWAREHOUSE

Date le caratteristiche di operatività e accesso ai dati per report e analisi, si richiede che sia progettato un sistema di gestione dei dati che presenti caratteristiche (senza necessariamente essere) tipiche di un datawarehouse, con funzionalità di tipo OLAP e OLTP a supporto delle attività.

14.3.2 SERVER EMAIL CERTIFICATO

Il sistema dovrà inviare messaggi email a utenti e operatori (invio messaggi di conferma registrazione, recupero password, conferma pagamento, invio fattura in allegato, messaggi di avviso disponibilità di un report, ...). Si richiede che il server smtp utilizzato per tali invii sia certificato per garantire che i messaggi siano ritenuti validi dai client di posta e quindi non essere marcati come posta indesiderata.

Tutti i messaggi dovranno essere formattati con fogli di stile e utilizzare la grafica dell'ente di riferimento per il messaggio stesso (AbbMusei o TTP).

14.4 PREDISPOSIZIONE PER SEZIONAMENTO

Si richiede che il sistema sia progettato per consentire, in un'eventuale situazione futura, di poter 'staccare' la parte relativa alla regione Lombardia (o ad altre regioni che in futuro potrebbero entrare a far parte del circuito), per diventare una soluzione a sé stante. Tale sezionamento dovrà necessariamente richiedere una migrazione e riconfigurazione delle VM relative, e una ripulitura del database (non richieste dal presente progetto).

Si richiede in questo progetto che il proponente esponga le caratteristiche della soluzione proposta e la strategia di sezionamento che intende implementare nel caso in cui pervenisse l'effettiva richiesta della sua esecuzione (che non deve essere compresa nel progetto).

15 GESTIONE DEL PROGETTO

Si richiede che il proponente individui un responsabile di progetto che svolga il ruolo di riferimento unico per la committenza in qualità di interfaccia del proponente.

Si richiede che tale figura si faccia carico di organizzare le attività non solo del team interno ma che aiuti attivamente la committenza nella gestione delle attività nelle quali sarà coinvolta, organizzando le riunioni di aggiornamento (SAL) e facilitando gli scambi di informazioni tra i vari componenti del gruppo di lavoro.

Il PM sarà responsabile della corretta pianificazione, organizzazione e gestione del progetto, del rispetto dei tempi di consegna e svolgerà un ruolo chiave nell'assistenza alla committenza per la prevenzione di situazioni di criticità, e nella ricerca di soluzioni nel caso in cui queste si verificano.

Per consentire un corretto svolgimento e un controllo accurato del progetto, si richiede che il proponente:

- Presenti il piano di progetto all'avvio delle attività operative, con scomposizione del progetto per fasi e indicazione temporale della durata delle attività;
- Convochi periodicamente una riunione di Stato Avanzamento Lavori (SAL), indicativamente ogni 2 settimane;
- Rediga un verbale per ogni riunione di SAL, in modo da tenere traccia delle comunicazioni e delle decisioni prese;
- Organizzi la documentazione di progetto e coordini con adeguato anticipo le attività che richiedono la partecipazione della committenza e la produzione da parte di questa di documentazione, validazione o contributi per il corretto svolgimento del progetto ed il rispetto dei tempi programmati.

15.1 WBS PRELIMINARE DI PROGETTO

Si seguito si presenta un possibile schema di riferimento per la scomposizione del progetto.

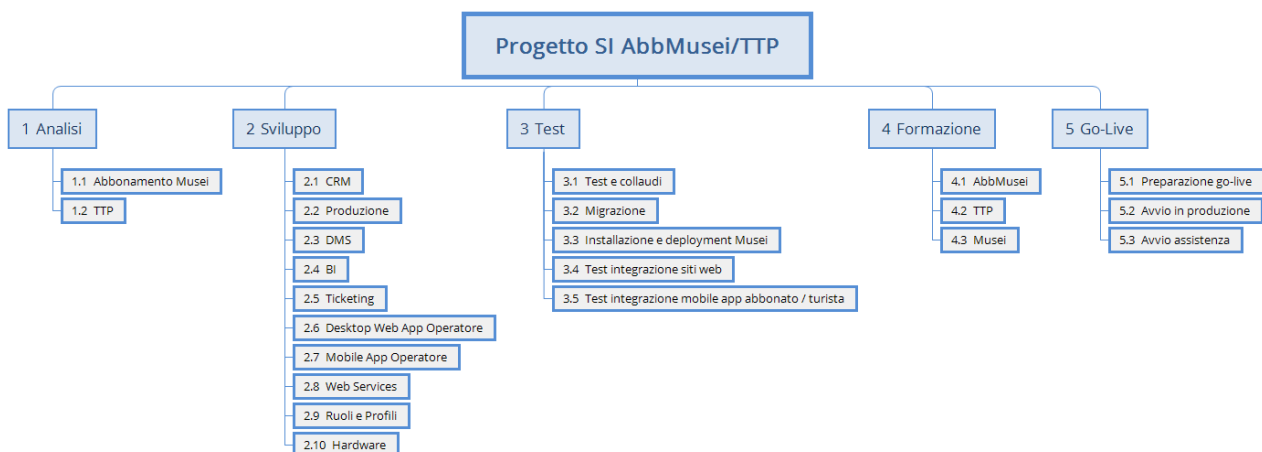


Figura 7 - WBS preliminare di progetto

Il fornitore, in sede di avvio di progetto, dovrà presentare la propria organizzazione delle attività approfondendo e dettagliando ogni fase e/o pacchetto di lavoro.

16 ELENCO DEI FUNCTION POINT

Il seguente elenco ha lo scopo di presentare in forma sintetica ed il più possibile esaustiva i function point richiesti dal progetto. Tale elenco dovrà essere validato, revisionato ed eventualmente ampliato a cura del proponente e comunque raffinato e validato in sede di analisi di dettaglio. I function point individuati sono:

- Generali

- Gestione separata dei contatti, musei, configurazioni, processi e utenti di AbbMusei e TTP
- Sviluppo di web service per dialogo con siti web e mobile app utente per AbbMusei e TTP
- Predisposizione per sezionamento dell'applicativo (divisione tra enti e regioni gestite)
- Funzionalità di storicizzazione dei dati
- Sistema di staging / test separato da ambiente di produzione
- Invio messaggi email da server SMTP certificati (più di uno)
- Console gestione e monitoraggio tablet (attribuzione a un museo, log attività, stato sync...)
- Esportazioni in formato xls / csv per import su sistemi gestionali degli enti

- CRM

- Gestione lead e conversione in contatti / account (mantenimento storico informazioni del lead nel contatto)
- Gestione contatti e prevenzione scrittura duplicati, procedure di data cleansing per manutenzione DB
- Gestione indirizzi multipli dei contatti (residenza / spedizione)
- Gestione di sedi multiple di uno stesso ente
- Creazione liste manuali e automatiche (basate su query che aggiornano gli elementi inclusi nei risultati in relazione ai criteri espressi nella query) per scopi di invio comunicazioni / analisi / marketing. La creazione di query deve essere guidata (QBE, attraverso GUI)
- Possibilità di configurare job e workflow per aggiornamento informazioni sulla base di eventi e campi valorizzati
- Vendita
 - Online attraverso il sito abbonamentomusei.it (gestione del carrello elettronico, pagamento, emissione ed invio fattura) attraverso webservices.
 - Online attraverso il sito turismotorino.org (gestione del carrello elettronico, pagamento, emissione ed invio fattura) attraverso webservices.
 - Presso p.ti vendita con operatore AbbMusei (desktop web app + lettore QR code + integrazione POS bancario per pagamento)
 - Presso p.ti vendita con operatore TTP (desktop web app + lettore QR code + integrazione POS bancario per pagamento)
 - TTP: possibilità di acquisto di biglietti di gruppo, con numero variabile di componenti e durata come per i biglietti singoli. Acquisto online con pagamento tramite carta di credito / paypal (valorizzazione del prezzo in base a regole), oppure al telefono tramite operatore TTP (in questo caso non è necessario il pagamento contestuale, ma solo la creazione del biglietto)
 - Presso chioschi automatici con dispenser di carte e POS bancario
 - Acquisto per conto terzi / regalo / acquisti aziendali
 - Emissione ricevuta / prova d'acquisto con QR code seriale rispetto all'abbonamento
 - Emissione ricevuta fiscale per vendita duplicati di tessere
 - Emissione fattura (sezionali IVA collegati ai gestionali degli enti) su richiesta
 - Nella gestione multi-ditta, esiste il caso di acquisti che richiedano emissione di più fatture (es. acquisti abbonamento Piemonte e Lombardia richiedono fatture separate)
 - Gestione dell'eventuale aggio per i p.ti vendita
 - Sistema di voucher per gestire regali / sconti e acquisti aziendali

- Gestione funzionalità di stampa massiva card (casistica di acquisti aziendali)
 - Attivazione abbonamento differenziata per AbbMusei e TTP
 - Sistema di ticketing interno per la gestione richieste di assistenza verso l'ufficio tecnico dell'associazione
- **Produzione**
 - Gestione portafoglio prodotti con permission diverse a seconda degli utenti / enti
 - Configurazione autonoma da parte degli operatori di nuovi prodotti che comprenda
 - Definizione tariffe multiple (es.: junior, young, adulto, senior, ...)
 - Definizione musei / mostre / enti per i quali è valido l'ingresso
 - Definizione del periodo di validità del prodotto
 - Possibilità di definire prodotti con ingressi 'open' (in tutti i musei abilitati) fino ad un numero massimo di ingressi
 - Registrazione ingressi
 - Presso i musei con PC: tramite lettore QR code e desktop web app
 - Presso i musei senza PC: tramite mobile app operatore (Tablet Android):
 - In modalità online
 - In modalità offline
 - In caso di malfunzionamenti: compilazione foglio Excel ingressi e import successivo a sistema con processo di validazione dei dati in import
 - Gestione e applicazione di regole di consolidamento degli ingressi in base a logiche inserite manualmente
 - Funzionalità anti-passback
- **DMS**
 - Gestione anagrafica strutture / musei (sedi multiple, associazione di più musei ad un unico ente)
 - Gestione prodotti/servizi/percorsi di visita
 - Percorsi indipendenti per i diversi circuiti / enti
 - Associazione di ogni percorso ad un corrispondente valore di restituzione economica (in % rispetto al prezzo del biglietto, oppure imputato direttamente. Non obbligatorio) in base all'ente
 - Gestione del periodo di validità dei percorsi (pubblicazione differita e pubblicazione automatica)
 - Gestione orari (periodi di validità, eccezioni temporanee e ricorsive)
 - Gestione tariffe (periodi di validità, corrispondenza con le tipologie di abbonamento / card, eccezioni, ...)
 - Motore di prenotazione attività (attraverso sito web, desktop web app o client applicativo) con gestione delle disponibilità e calendario
- **BI e motore di reporting**
 - Report vendita
 - Report ingressi
 - Report clientela e utilizzo
 - Report gestionali amministrativi
 - Report in formato stampabile
 - Esportabilità report in formato xls e pdf
 - Profilazione e accesso differenziato ai report a seconda del profilo utente
 - Interfaccia di creazione e gestione report
- **Desktop web App**
 - Registrazione / modifica / ricerca anagrafica
 - Vendita
 - Registrazione ingressi

- Prenotazione attività
- Consultazione report
- **Mobile App Operatore**
 - Modalità kiosk – con bypass per amministratore
 - Configurazione ente / museo (download dei contenuti specifici)
 - Login operatore
 - Gestione sessione operatore / screensaver
 - Modalità online e offline con periodic sync
 - Registrazione / modifica / ricerca anagrafica
 - Registrazione ingressi (annullamento ultima operazione)
 - Prenotazione attività

17 ALLEGATI

17.1 REPORT: APPROFONDIMENTO

17.1.1 ABBONAMENTO MUSEI

Al momento vengono utilizzate 3 macrotipologie di report:

- 1) Report excel aggiornabili connessi al db (tabelle pivot) | formato XLS
- 2) Report generabili tramite access (query predefinite con dati di input) | formati PDF o XLS
- 3) Web Intelligence Report di business object (tabelle, grafici) | formati PDF o XLS

Per quanto riguarda i tipi di visualizzazione: al momento vengono utilizzati istogrammi, grafici a barre, grafici a linee e grafici a settori circolari.

Di seguito la descrizione dei report suddivisi per macrotipologia:

Tipologia 1:

- Report vendite (per monitorare l'andamento delle vendite)
- Report Stato Voucher (per monitorare lo stato dei voucher distribuiti)
- Report dati acquisti on line (per monitorare le transazioni online e lo stato pagamenti, una sorta di log dell'e-commerce, utilizzato in assistenza per verificare le anomalie che si presentano)
- Report tessere da spedire (per monitorare gli acquisti on line di nuovi abbonamenti che devono essere codificati in carta presso i nostri uffici. Il file funge da base per le spedizioni GLS delle carte stesse, che non sono automatizzate)
- Fatture ONLINE (file per monitorare le richieste fattura per gli acquisti on line, utilizzato come base dati per la produzione delle fatture, che non sono automatizzate)
- Report ingressi (per monitorare nel dettaglio gli ingressi e le restituzioni, utilizzato come documento da presentare ai musei come base per la fatturazione periodica degli importi che l'associazione deve "restituire" ai musei)
- Elenco percorsi (file utilizzato come guida per la registrazione manuale degli ingressi in caso di malfunzionamento di POS o cardreader)

Tipologia 2:

Questi report sono utilizzati dall'amministrazione per corrispettivare le vendite, a cadenza mensile, gli ingressi, a cadenza trimestrale o semestrale. Inoltre sono utilizzati per contabilizzare le fatture emesse presso i punti vendita. Il passaggio al programma di contabilità è parzialmente automatizzato attraverso l'importazione di file .csv ottenuti a partire da questi report excel, lavorati dall'amministrazione. In questo caso il sistema richiede dati di input, tipicamente l'intervallo di tempo di interesse e/o il codice dell'agenzia. I report sono suddivisi per bacino.

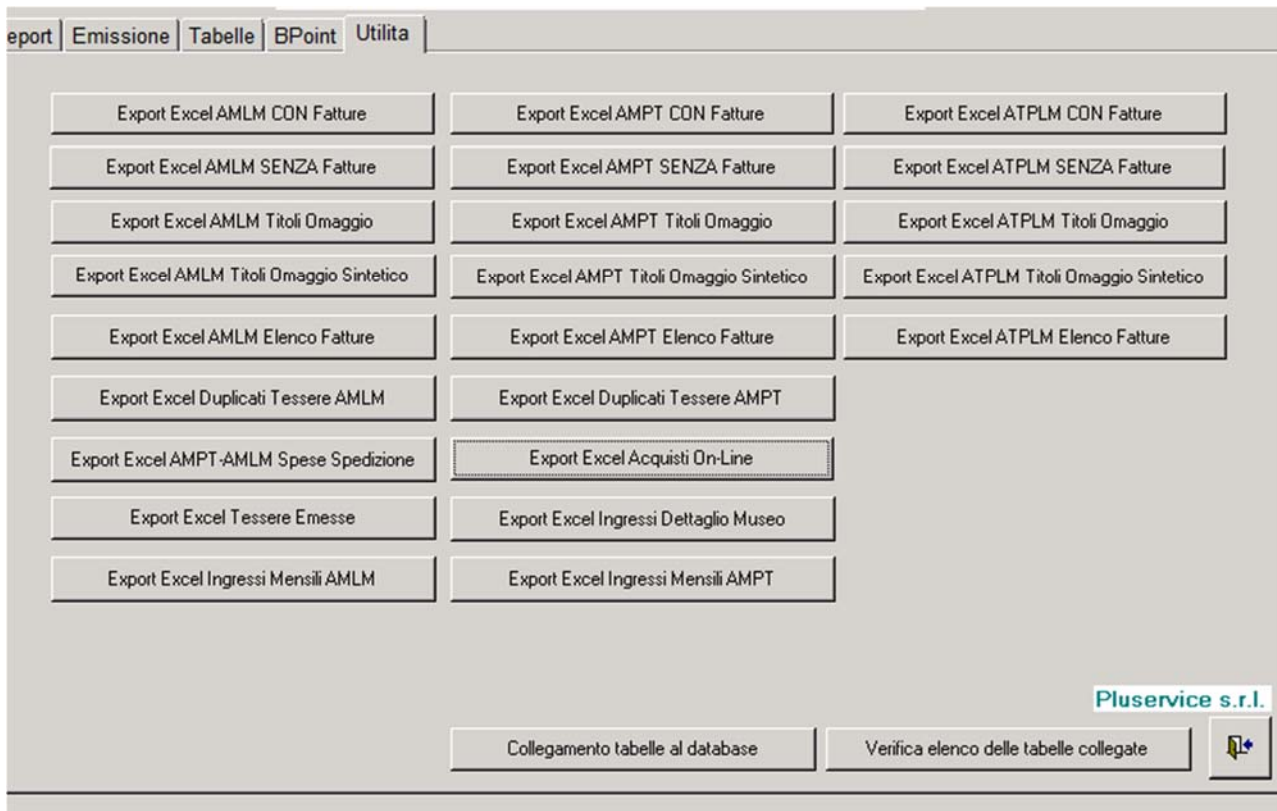


Figura 8 - Screenshot della maschera di lancio dei report

Tipologia 3:

Web Intelligence report di Business Object per monitorare e studiare statisticamente l'andamento delle vendite, degli ingressi ed il comportamento degli abbonati (analisi profilo utenti).

Analisi vendite

Andamento vendite mensili, classifica mensile vendite, classifica vendite giorno della settimana, distribuzione oraria delle vendite, classifica vendite per provincia/comune/area, TOP 20 Agenzie per vendite, classifica vendite per prezzo di vendita, classifica tipologie di sconto

Andamento vendite mensili, classifica mensile vendite, classifica vendite giorno della settimana, distribuzione oraria delle vendite, classifica vendite per provincia/comune/area, TOP 20 Agenzie per vendite con utilizzo di voucher

Confronto vendite mensili fra anni diversi, confronto classifica vendite mensile, confronto classifica vendite giorno della settimana, confronto distribuzione oraria, confronto provincia/area di vendita

Numero di carte con abbonamenti validi in essere. classifica vendite mensile

Analisi ingressi

Andamento ingressi mensili, classifica mensile ingressi, classifica giorno della settimana ingressi, distribuzione oraria degli ingressi, classifica provincia/area ingressi musei, TOP 20 Musei per ingressi, classifica vendite per prezzo di vendita, classifica musei per importo restituzione ingressi

Andamento ingressi mensili, classifica mensile ingressi, classifica giorno della settimana ingressi, distribuzione oraria degli ingressi, classifica provincia/area ingressi musei, TOP 20 Musei per ingressi, classifica vendite per prezzo di vendita, classifica musei per importo restituzione ingressi con carta acquisto con utilizzo di voucher

TOP 20 Musei per ingressi reiterati, TOP 20 Musei per percentuale ingressi reiterati, classifica mensile percentuale ingressi reiterati, confronto mensile fra ingressi totali e ingressi reiterati percentuale, classifica giorno della settimana percentuale ingressi reiterati, confronto giorno della settimana fra ingressi totali e ingressi reiterati percentuale, confronto ingressi totali / ingressi reiterati, analisi giorni intercorsi tra ingressi successivi nel medesimo museo

Analisi interazione vendite/ingressi (rimborsi)

confronto fra importi di vendita ed importi di restituzione generati dalle carte, prezzo di vendita dei prodotti confrontato con importi restituzione generati per fascia d'età, possibilità di scegliere i mesi di maturità del titolo della carta.

Profilo utenti

Distribuzione utenti per età, distribuzione utenti per età con utilizzo dell'abbonamento, distribuzione utenti per fasce d'età ISTAT, distribuzione utenti per fasce d'età ISTAT, proporzione utenti per sesso, Top 10 province/area/comune di provenienza, proporzione nuovi abbonati/rinnovi

Distribuzione utenti per età, distribuzione utenti per età con utilizzo dell'abbonamento, distribuzione utenti per fasce d'età ISTAT, distribuzione utenti per fasce d'età ISTAT, proporzione utenti per sesso, Top 10 province/area/comune di provenienza, proporzione nuovi abbonati/rinnovi ristretto agli utenti che effettuano ingressi reiterati negli stessi musei

17.1.2 TURISMO TORINO E PROVINCIA

Il gestionale attualmente in uso per la Torino+Piemonte Card non viene sfruttato per la gestione delle vendite né per la profilazione dell'acquirente. Anche in futuro permarranno separate le funzioni di gestione cassa e di gestione vendite delle Card.

Pertanto, alla luce di questo, i report che sono necessari sono i seguenti:

- Report vendite (andamento vendite mensili, classifica mensile vendite, classifica vendite giorno della settimana, distribuzione oraria delle vendite, classifica vendite per provincia/comune/area, TOP 20 punti vendita per vendite, classifica vendite per canale di vendita (punti informativi, trade, shop online, terzi, gruppi precostituiti...), confronto vendite mensili fra anni diversi, confronto classifica vendite mensile, fatturato generato)
- Report ingressi (ingressi suddivisi per tipologia di tessera, andamento ingressi mensili, classifica mensile ingressi, classifica giorno della settimana ingressi, distribuzione oraria degli ingressi, classifica provincia/area ingressi musei, TOP 20 Musei per ingressi, classifica musei per importo restituzione ingressi)

CARD 2017 ANDAMENTO VENDITE PER CANALE DI VENDITA																						
	PIAZZA CASTELLO			CARLO FELICE			GRUPPI			HTL	IAT PROV	SHOP ON LINE			PROMO				OLTA		MUSEI	
	TPC	RC	CC	TPC	RC	CC	TPC	RC	CC	TPC	TPC	TPC	RC	CC	TPC	RC	CC	2.M	TPC	RC	TPC	RC
Gennaio	1.676	0	1	733	3	0	33	0	0	22	0	179	0	0	44	0	0	18	30	3	177	2
Febbraio	0	0	0	0	0	0	48	0	0	20	0	216	0	0	148	0	0	65	42	1	0	0
Marzo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aprile	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maggio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Giugno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Luglio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Settembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ottobre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Novembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dicembre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale	1.676	0	1	733	3	0	81	0	0	42	0	395	0	0	152	0	0	83	72	4	177	2
2.995	1.680			738			81			42	0	395			275				76		179	

Figura 9 – Esempio: Report di vendita della T+P Card per p.to vendita e per mese

- Elenco percorsi con possibilità di abbinamento delle tessere abilitate per ogni percorso; l'elenco deve riportare anche l'ammontare del rimborso previsto nonché il periodo di validità del percorso
- Analisi interazione vendite/ingressi: confronto fra importi di vendita ed importi di restituzione generati da ogni tipologia di Card, importo totale dei rimborsi
- Report utilizzabili dall'amministrazione per corrispettivare le vendite e gli ingressi
- Profilo acquirenti: distribuzione geografica degli acquirenti, per età, proporzione utenti per sesso, Top 10 paesi/regioni di provenienza

Il formato dei report attualmente utilizzato è XLS e i report Excel sono aggiornabili e connessi al DB (tabelle pivot). Per quanto riguarda i tipi di visualizzazione: al momento vengono utilizzati istogrammi, grafici a barre, grafici a linee e grafici a settori circolari.

17.2 EXPORT PER GESTIONALE (BPOINT)

Il sistema dovrà predisporre circa 10 export in formato .csv per l'import sul sistema gestionale. Ogni export presenterà la stessa struttura, ma sono necessarie diverse esportazioni a causa di restrizioni della procedura di import di BPOINT, che prevede che per ogni importazione sia passata una sola tipologia di dato (es.: Corrispettivi Lombardia abbonamento, Corrispettivi Piemonte abbonamento, Corrispettivi Lombardia Omaggio, ... , Fatture Lombardia abbonamento,...).

Ogni file di import è indentificato da un filtro sul codice del movimento relativo. La struttura dei file da esportare è la seguente:

Nome Campo
tipo movimento
VecchioCodice
DataMovimento
NumeroFattura
ImportoMovimento
Cognome
Nome
CodiceFiscale
Partitalva

persona (G)juridica, persona (F)isica
Indirizzo
NumeroCivico
CAP
Località
Provincia
Email
Telefono

----- fine del documento -----