



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



**MOBI
MART**

PROGETTO/PROJET MOBIMART

Piattaforma Cloud

Marzo/Mars 2020 - Livorno



La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au cœur de la Méditerranée

Progetto numero	168
Acronimo	MOBIMART
Titolo progetto	Mobilità intelligente mare terra
Inizio/ fine progetto	01.04.2018- 31.03.2021
Durata	36 mesi

Componente	T 2
Attività a cui si riferisce il prodotto	Sviluppo Application Programming Interfaces (API)
Titolo prodotto	Test di funzionamento della Piattaforma Cloud.
Stage di riferimento	P4
Periodo riferimento (inizio/Fine)	1/09/2019 – 31/03/2020

Autore	Silvia Antonelli, Alexandr Tardo, Domenico Lattuca, Luca Di Mauro
Versione	2019-5 (secondo piano di sviluppo)
Data	31/3/2020
Responsabile della validazione	Paolo Pagano
Data revisione	
Riepilogo modifiche	
Autore modifiche	

Storia Documento

Versione	Data	Annotazioni
1.0	29/07/2019	Completamento deliverable, prima revisione

Bibliografia

Ref.	Oggetto	Link
1	Deliverable 3.3 MOBIMART	https://owncloud.labtclivorno.it/index.php/f/100255

Indice/Index

1. Open government, amministrazione trasparente e open data	p. 1
2. Le piattaforme cloud	p.4
3. L'interfaccia della piattaforma MOBIMART e le sue funzionalità	p.5
4. Descrizione della piattaforma cloud	p.9

1. Introduzione

Open government, amministrazione trasparente e open data

L'espressione "open government" è usata per descrivere la modalità di operare, basata su tecnologie e modelli trasparenti e aperti, delle Pubbliche Amministrazioni.

L'Italia ha aderito all'Open Government Partnership nel 2011; questo passaggio è considerato l'evoluzione dell'e-Government, ovvero di quel processo, iniziato nella seconda parte degli anni 90, che ha visto la pubblica amministrazione approcciarsi per la prima volta in maniera sistematica e strutturata alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

L'evoluzione organizzativa tipica dell'e-Government necessitava di un continuo adeguamento dei processi (in particolare per quanto riguarda le telecomunicazioni e l'avvento di Internet) che ha portato al cosiddetto "web 2.0" e che ha reso il cittadino parte attiva nei rapporti con le Pubbliche Amministrazioni.

L'adozione di modelli Open Government necessita che le istituzioni pubbliche si muovano su un terreno nuovo sotto l'aspetto giuridico e normativo, che comprende questioni, problematiche e regole differenti da quelle tipiche.

Volendo contraddistinguere i tratti principali dell'Open Government, individuiamo:

- la "trasparenza", intesa come apertura delle informazioni e delle attività burocratiche;
- un'Amministrazione di tipo partecipato e collaborativo.

Dal punto di vista culturale, organizzativo e decisionale, il dialogo e la collaborazione tra istituzioni e privati sono di fondamentale importanza. Il modello gerarchico tipico degli enti pubblici è sostituito con un approccio orizzontale e partecipativo.

I processi decisionali, secondo il punto di vista tecnico e operativo, devono basarsi sulla comunicazione e sulla collaborazione, quindi essere incentrati sulle effettive esigenze dei cittadini.

Nell'ambito dell'Open Government, gli Open Data rivestono un ruolo di fondamentale importanza. Gli Open Data (o, in italiano, "Dati Aperti") sono dati liberamente accessibili ed utilizzabili da chiunque: l'unico obbligo da rispettare è quello di citarne la fonte.

Nell'ambito del web 2.0, numerosi sono gli utilizzi dei dati aperti per la creazione di nuovi prodotti software o applicazioni utente. Gli Open Data fanno spesso riferimento ad informazioni in forma di database appartenenti alle tematiche più disparate: dati medici, delle bioscienze, genetici, anagrafici, composti chimici, formule scientifiche o matematiche, dati cartografici, governativi, ecc.

Le restrizioni a monte (privacy, segreto statistico e interessi aziendali) rappresentano ostacoli per l'apertura dei dati, infatti il grande valore commerciale che i dati (singoli o aggregati) possono avere è considerato il problema principale dell'openness. I dati infatti sono spesso controllati da organizzazioni pubbliche e private, le quali possono risultare restie alla diffusione del patrimonio informativo in loro possesso.

Il controllo sui dati può avvenire attraverso limitazioni all'accesso, attraverso licenze, diritti d'autore, diritti di riutilizzo e brevetti. Tali limiti potrebbero comunque costituire una limitazione ai benefici che gli utenti potrebbero trarre dalla disponibilità dei dati completamente aperti ed in forma gratuita.

Alcune forme di riutilizzo (ad esempio la creazione di opere derivate) possono essere controllate tramite particolari licenze (Creative Commons, GFDL) che permettono modifiche e riutilizzo dei dati.

Il Portale Open Data dell'Unione Europea è stato predisposto a seguito della Decisione 2011/833/UE della Commissione (relativa al riutilizzo dei documenti dell'organo stesso).

Tramite il Portale, gli utenti possono accedere ai dati messi a disposizione dalle varie istituzioni europee. Oltre ai dataset, sono inoltre disponibili ulteriori strumenti che fanno uso dei dati sopra citati (ad esempio mappe, schemi interattivi e infografiche).

Il Portale, open source, contiene dati liberamente utilizzabili per fini commerciali e non, salvo alcune eccezioni.

Ancora più ampio è il portale presentato il 16 novembre 2015 sempre dalla Commissione Europea, l'European Data Portal, piattaforma di metadati che consente la ricerca di dataset contenuti in tutti i portali pubblici istituzionali degli Stati appartenenti allo Spazio Economico Europeo.

In Italia si è cominciato a parlare di dati aperti tra il 2007 e il 2010 in alcune amministrazioni locali grazie al progetto "OpenStreetMap", che ha la finalità di creare uno stradario liberamente utilizzabile.

Nel marzo 2012 FormezPA ha rilasciato la licenza "Italian Open Data License - IODL v2.0", progettata per i dati delle pubbliche amministrazioni italiane.

"Open Knowledge Foundation Italia" e il "Centro NEXA su Internet & Società" del Politecnico di Torino hanno offerto il repository "it.ckan.net" in cui chiunque poteva segnalare i dataset italiani disponibili online, a sua volta assorbito in un unico portale internazionale "datahub.io". Un servizio analogo era gestito dalla comunità del sito "Spaghetti Open Data", ma il servizio è stato chiuso dopo il rilascio del sito nazionale, nel quale sono confluiti i dataset esistenti.

Da settembre 2012 è disponibile anche "DatiOpen.it", un'altra iniziativa indipendente che offre servizi gratuiti di segnalazione, caricamento e visualizzazione.

Alla fine del 2012 è stato rilasciato il servizio "Open Data Hub Italia" che oggi raccoglie più di 38.000 dataset messi a disposizione da diverse organizzazioni sia pubbliche che private semplificandone la ricerca e l'accesso da parte dei cittadini e delle imprese.

Dal 2013 la società "Present SpA" ha reso disponibile sotto licenza Creative Commons il "modello aperto ODMC - Open Data Management Cycle", il quale propone un ciclo di gestione per i dati aperti pronto per l'uso e/o modifica da parte delle Pubbliche Amministrazioni.

Il Legislatore italiano ha formalizzato una definizione di "dati di tipo aperto" inserendola all'interno del Codice dell'Amministrazione Digitale (di seguito "CAD") all'art. 1, comma 1, lettera l-ter.

Secondo la definizione fornita dal CAD, sono dati di tipo aperto quei dati:

1. disponibili secondo una licenza o una previsione normativa che ne permetta l'utilizzo da parte di chiunque, anche per finalità commerciali, in formato disaggregato;
2. accessibili attraverso le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, ivi comprese le reti telematiche pubbliche e private, in formati aperti (ai sensi della lettera l-bis) adatti all'utilizzo automatico da parte di programmi per elaboratori e provvisti dei relativi metadati;
3. resi disponibili gratuitamente oppure ai costi marginali sostenuti per la loro riproduzione e divulgazione salvo quanto previsto dall'articolo 7 del decreto legislativo 24 gennaio 2006, n. 36.

Il piano triennale per l'informatica nella pubblica amministrazione integra la nozione di dato aperto affermando, al par. 4.1, che "il dato deve essere inteso come bene comune, condiviso gratuitamente tra Pubbliche amministrazioni per scopi istituzionali e, salvo casi documentati e propriamente motivati, utilizzabile dalla società civile", sviluppando il cosiddetto principio "open by default" già presente nell'ordinamento italiano.

Le piattaforme cloud

Con l'espressione cloud computing si intende l'erogazione di servizi "on demand" (come, ad esempio, l'elaborazione, l'archiviazione, o la trasmissione di dati) tramite l'utilizzo della rete Internet, a partire da risorse sotto forma di architettura distribuita.

Sfruttando la tecnologia del cloud computing, le risorse sono accessibili anche tramite un internet browser.

Il sistema del cloud computing prevede tre tipologie di soggetti:

Cloud provider – fornitore di servizi generalmente secondo un modello "pay-per-use";

Administrator – utente che sceglie e configura i servizi, in genere offrendo servizi a valore aggiunto (per esempio applicazioni software);

Final user – utente finale, il quale utilizza i servizi opportunamente configurati.

In alcuni casi, l'amministratore e il cliente finale possono coincidere.

L'architettura informatica del cloud computing prevede uno o più server reali, ad alta affidabilità, che risiedono fisicamente presso il data center del Provider, il quale predispone le interfacce per la gestione dei propri servizi. L'administrator utilizza le interfacce per selezionare il servizio e per amministrarlo.

Nonostante il termine cloud venga utilizzato in disparati contesti, si possono distinguere tre tipologie fondamentali di servizi cloud computing:

- SaaS (Software as a Service) – Il servizio prevede che i programmi utilizzati siano installati su un server remoto. L'approccio SaaS rimarca l'approccio ASP (Application Service Provider), ormai in disuso;
- PaaS (Platform as a Service) – Tale servizio è tipico di alcune piattaforme utilizzate per sviluppare altri programmi (web service). Uno o più programmi singoli vengono eseguiti da una piattaforma software remota che può essere costituita da diversi programmi, librerie, servizi, ecc;
- IaaS (Infrastructure as a Service) – In questo caso le risorse hardware (server, capacità di rete, sistemi di memoria, archivio e backup) sono messe a disposizione dell'utente e sono istanziate su richiesta al momento in cui una piattaforma le richiede.

2. La piattaforma cloud nel progetto MOBIMART

L'interfaccia della piattaforma MOBIMART e le sue funzionalità

Così come specificato nel Deliverable 3.3 di MOBIMART, relativo alla realizzazione delle interfacce interscambio e interoperabilità, l'obiettivo alla base della realizzazione della piattaforma MOBIMART è duplice: da un lato si offre all'utente la possibilità di consultare un tabellone orario nel quale reperire le informazioni riguardanti il proprio viaggio, dall'altro si offre all'utente e/o alle istituzioni la possibilità di scaricare da una piattaforma cloud i contenuti del tabellone orario in formato GTFS.

Di seguito è mostrata l'attuale interfaccia web realizzata per la piattaforma MOBIMART, invariata rispetto alla prima versione descritta nel Deliverable 3.3 ed attualmente in fase di re-styling (si attende che Fondazione Sistema Toscana condivida la cartella, menzionata nell'ultimo Comitato di Pilotaggio, contenente i loghi ufficiali di progetto):

Figura 1 - Web app MOBIMART (schermata)¹



The screenshot shows the MOBIMART web application interface. At the top, there are logos for the 'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale', 'MOBI MART', and 'cniit'. Below the logos, there are navigation options for 'GTFS' and 'CSV', and a search bar. The main content is a table with the following columns: DATA PARTENZA, ORARIO PARTENZA, COMPAGNIA, NOME NAVE, PORTO DI DESTINAZIONE, COD. DESTINAZIONE, and BANCHINA. The table displays 10 entries, with a pagination bar at the bottom showing 'Showing 1 to 10 of 543 entries' and a page number '1'.

DATA PARTENZA	ORARIO PARTENZA	COMPAGNIA	NOME NAVE	PORTO DI DESTINAZIONE	COD. DESTINAZIONE	BANCHINA
13/03/2019	07:00	GRIMALDI LINES	GIUSEPPE LUCCHESI	CATANIA	ITCTA	20/R
13/03/2019	08:00	SARDINIA FERRIES	SARDINIA REGINA	GOLFO ARANCI	ITGAI	62/R
13/03/2019	08:30	TOREMAR	LIBURNA	CAPRAIA	ITCPA	64/SUD/R
13/03/2019	10:00	MOBY	MOBY AKI	OLBIA	ITOLB	59/R
13/03/2019	10:15	GRIMALDI LINES	CRUISE OLBIA	OLBIA	ITOLB	14/F/R
13/03/2019	21:33	SARDINIA FERRIES	SARDINIA REGINA	BASTIA	FRBIA	62/R
13/03/2019	22:00	MOBY	MOBY WONDER	OLBIA	ITOLB	59/R
13/03/2019	22:56	GRIMALDI LINES	CRUISE BONARIA	OLBIA	ITOLB	14/F/R
13/03/2019	23:53	GRIMALDI LINES	ZEUS PALACE	PALERMO	ITPMO	14/E/R
14/03/2019	00:38	GRIMALDI LINES	EUROCARGO PALERMO	BARCELONA	ESBCN	24/SUD

¹ L'interfaccia grafica dell'applicazione web è soggetta a modifiche.

Restano al momento invariate le informazioni seguenti visualizzate sul tabellone orario:

Data di partenza;

Orario di partenza;

Compagnia;

Nome nave;

Porto di destinazione;

Codice del porto di destinazione;

Banchina nella quale la nave è attraccata.

L'utente mantiene la possibilità di effettuare una ricerca per data e orario di partenza, per compagnia, per porto di destinazione, per codice porto di destinazione e per banchina.

I dati visualizzati sono ordinabili cliccando sulle intestazioni di ogni colonna.

Infine, è data all'utente la possibilità di scaricare un file GTFS contenente le informazioni di viaggio da poter utilizzare, ad esempio, per la visualizzazione del tragitto su Google Maps e OpenStreetMaps².

Un file GTFS (General Transit Feed Specification) è una collezione di file CSV (Comma Separated Values) contenuta all'interno di un file zip. Le tabelle CSV correlate descrivono l'insieme delle operazioni sulle tabelle orarie del sistema di trasporto. Ogni tabella è dunque rappresentata da un file di testo il cui nome ricalca quello della tabella che esso rappresenta.

Quando l'utente clicca sul pulsante di download il sistema sovrascrive la versione precedente del file.

² Questa feature è attualmente in fase di perfezionamento

Come è facilmente osservabile in Figura 2, l'interfaccia web comprende i tasti (in alto a sinistra) relativi al download dei file GTFS e CSV.



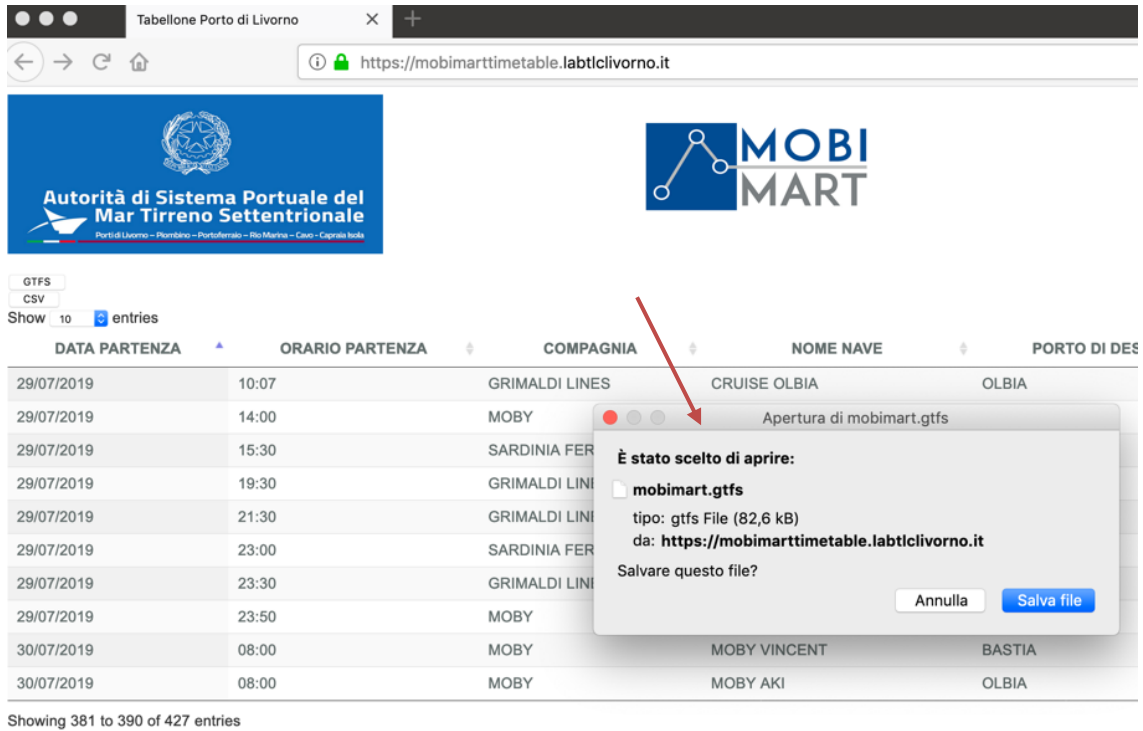
Figura 2 - Tasti per il download dei file GTFS e CSV

Cliccando sul pulsante GTFS è dunque possibile scaricare un file .zip contenente una cartella con la struttura mostrata in Figura 3.

Name	Date modified	Type	Size
trips.txt	30/04/2019 10:54	Text Document	38 KB
stops.txt	30/04/2019 10:54	Text Document	24 KB
stop_times.txt	30/04/2019 10:54	Text Document	92 KB
routes.txt	30/04/2019 10:54	Text Document	41 KB
mobimart.gtfs	30/04/2019 10:54	GTFS File	35 KB
calendar_dates.txt	30/04/2019 10:54	Text Document	38 KB
agency.txt	11/04/2019 10:59	Text Document	1 KB



Figura 3 - File contenuti all'interno del file mobimart.gtfs creato

Nell'immagine seguente è invece mostrato l'avvio del download del file GTFS relativo al tabellone orario:



Tabellone Porto di Livorno

https://mobimarttimetable.labtclivorno.it

Show 10 entries

DATA PARTENZA	ORARIO PARTENZA	COMPAGNIA	NOME NAVE	PORTO DI DESTINAZIONE
29/07/2019	10:07	GRIMALDI LINES	CRUISE OLBIA	OLBIA
29/07/2019	14:00	MOBY		
29/07/2019	15:30	SARDINIA FER		
29/07/2019	19:30	GRIMALDI LINES		
29/07/2019	21:30	GRIMALDI LINES		
29/07/2019	23:00	SARDINIA FER		
29/07/2019	23:30	GRIMALDI LINES		
29/07/2019	23:50	MOBY		
30/07/2019	08:00	MOBY	MOBY VINCENT	BASTIA
30/07/2019	08:00	MOBY	MOBY AKI	OLBIA

Showing 381 to 390 of 427 entries

Figura 4 - Esempio di download del file GTFS

Il file mobimart.gtfs rappresenta per l'utente il file archivio scaricato dall'utente il quale, a sua volta, segue rigidamente la struttura tipica di un file GTFS mostrata in Figura 3.

Descrizione della piattaforma cloud

La piattaforma cloud di MOBIMART conserva sostanzialmente tutte le caratteristiche e le funzionalità della versione locale presentata nel precedente Deliverable (3.3).

Il tabellone orario è allo stato attuale raggiungibile pubblicamente al seguente indirizzo:

<https://mobimarttimetable.labtclivorno.it/>

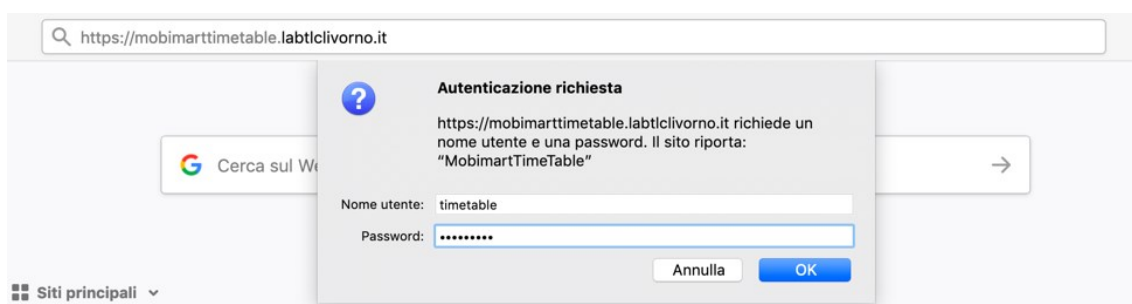


Figura 5 - Autenticazione richiesta per l'accesso al sito della piattaforma MOBIMART

La scelta di inserire una temporanea procedura di autenticazione per l'accesso alla piattaforma è dovuta al fatto che sia il tabellone orario che le relative funzionalità sono attualmente in fase di revisione e di testing. Per tale motivo si è ritenuto opportuno limitarne l'accesso, almeno al momento, solamente ad un numero limitato di utenti autorizzati.

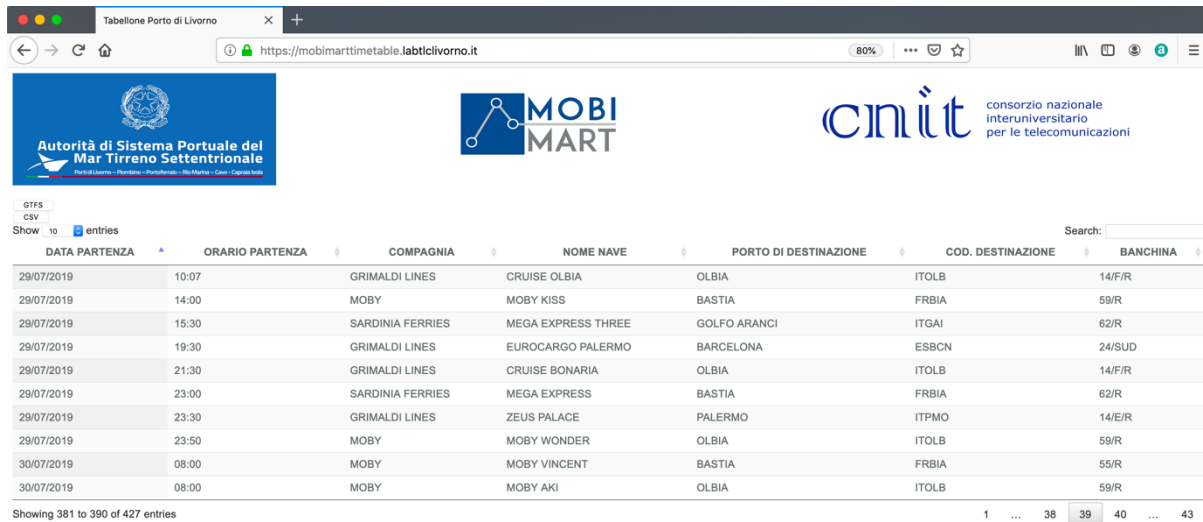
Qualora si volesse procedere ad una verifica delle informazioni presenti sul tabellone orario, potranno essere utilizzate le seguenti credenziali

Nome utente: timetable

Password: time-2019

Come detto precedentemente, l'interfaccia e le funzionalità offerte dalla versione online pubblicamente accessibile della piattaforma MOBIMART non si discostano da quelle descritte nel dettaglio nel precedente deliverable.

Per completezza infine, si fornisce un'immagine della versione online dell'applicazione:



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://mobimarttimetable.labtclivorno.it>. The page features logos for the 'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale', 'MOBI MART', and 'cni.it'. Below the logos, there is a search bar and a table of shipping entries. The table has columns for 'DATA PARTENZA', 'ORARIO PARTENZA', 'COMPAGNIA', 'NOME NAVE', 'PORTO DI DESTINAZIONE', 'COD. DESTINAZIONE', and 'BANCHINA'. The table displays 13 rows of data for departures on 29/07/2019 and 30/07/2019. At the bottom, it indicates 'Showing 381 to 390 of 427 entries' and a pagination control showing page 39 of 43.

DATA PARTENZA	ORARIO PARTENZA	COMPAGNIA	NOME NAVE	PORTO DI DESTINAZIONE	COD. DESTINAZIONE	BANCHINA
29/07/2019	10:07	GRIMALDI LINES	CRUISE OLBIA	OLBIA	ITOLB	14/F/R
29/07/2019	14:00	MOBY	MOBY KISS	BASTIA	FRBIA	59/R
29/07/2019	15:30	SARDINIA FERRIES	MEGA EXPRESS THREE	GOLFO ARANCI	ITGAI	62/R
29/07/2019	19:30	GRIMALDI LINES	EUROCARGO PALERMO	BARCELONA	ESBCN	24/SUD
29/07/2019	21:30	GRIMALDI LINES	CRUISE BONARIA	OLBIA	ITOLB	14/F/R
29/07/2019	23:00	SARDINIA FERRIES	MEGA EXPRESS	BASTIA	FRBIA	62/R
29/07/2019	23:30	GRIMALDI LINES	ZEUS PALACE	PALERMO	ITPMO	14/E/R
29/07/2019	23:50	MOBY	MOBY WONDER	OLBIA	ITOLB	59/R
30/07/2019	08:00	MOBY	MOBY VINCENT	BASTIA	FRBIA	55/R
30/07/2019	08:00	MOBY	MOBY AKI	OLBIA	ITOLB	59/R

Figura 6 - Interfaccia della piattaforma cloud MOBIMART