

Politecnico di Torino

Analysis, design and development of an Informative
System deploying RFID technology



TTÜ 1918

Relatore:

Maurizio Rebaudengo



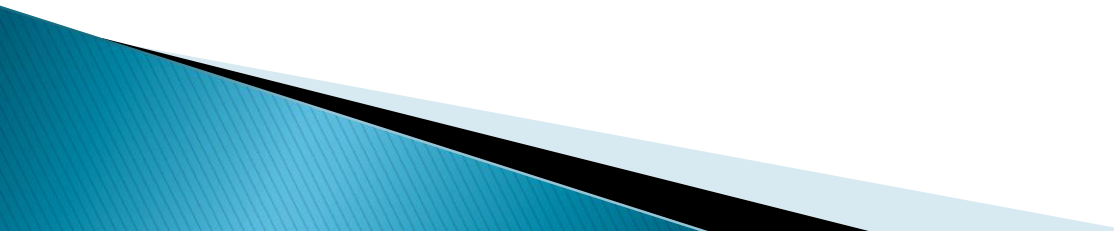
Candidati:

Nicola Adamo

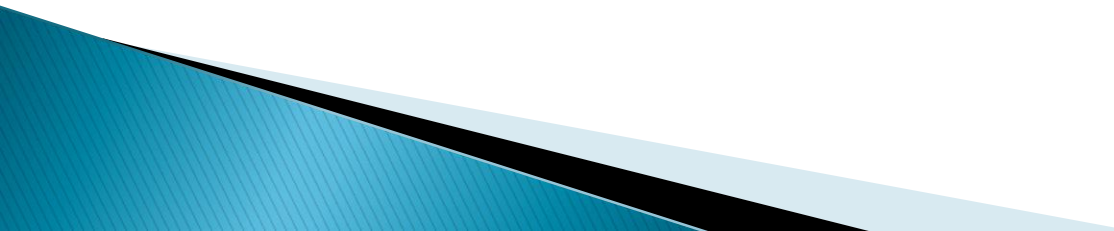
Aulico Fabio

Giuseppe Castellucci

Abstract

- ▶ Introduzione al lavoro di tesi
 - ▶ Realizzazione completa di un sistema informativo in grado di sfruttare la tecnologia RFID a supporto della gestione di strutture ricettive e commerciali
 - ▶ Obiettivi del lavoro di tesi
 - automatizzare i processi caratteristici della gestione di questo tipo di strutture ed a predisporre un framework su cui basare scelte manageriali di breve, medio e lungo termine.
 - Obiettivo 3
- 

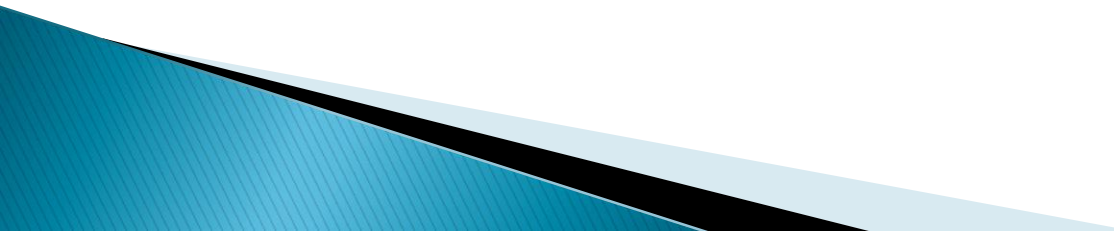
Outline

- ▶ Introduzione
 - ▶ L'idea
 - ▶ Il case study
 - ▶ Introduzione al layering, presentation layer e box office
 - ▶ Business layer, HW e moduli tornello e Bar
 - ▶ Data layer, reporting, moduli interfaccia remota e Chiosco informatizzato
 - ▶ Sviluppi futuri e conclusioni
- 

Contesto della tesi

- ▶ Spiegare come la tesi si inserisce nel contesto della tecnologia RFID e come questa tecnologia può essere sfruttata per la creazione di applicazioni ad HOC
- ▶ Motivazioni che ci hanno spinto a lavorare alla tesi a Tallinn

Tecnologia RFID

- ▶ Cos'è
 - ▶ Componenti
 - Tag
 - Lettore
 - Middleware / Software
 - ▶ Frequenze
- 

Tecnologia RFID

- ▶ Standards
- ▶ Applicazioni tipiche
- ▶ Problematiche di sicurezza e privacy

Approccio al progetto

- ▶ In questa slide vengono descritte le fasi del progetto, come si sono seguite e come sono state affrontate
 - Project plan
 - Raccolta e analisi requisiti
 - Design del sistema
 - Sviluppo
 - Testing

L' Idea

- ▶ Intro
- ▶ Caratteristiche dell'idea ed obiettivo

L' Idea, il contesto applicativo

- ▶ Esamina delle caratteristiche del contesto applicativo di interesse: resort, poli fieristici
- ▶ (lista elementi/attività comuni: check-in clienti, controllo accessi, punti vendita, desk informativi, attività di monitoraggio)

L'idea, Analisi del contesto applicativo

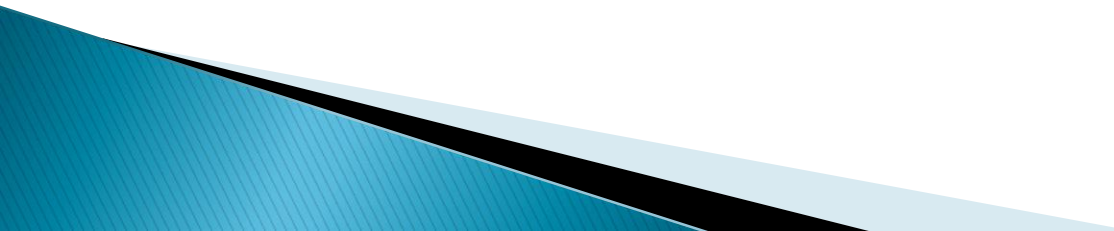
- ▶ **Analisi procedura di check-in e controllo accessi**
 1. Breve descrizione della procedura
 2. Situazione comune: problemi di operatività
 3. Nostro intervento: opportunità legate al cambiamento

L'idea, Analisi del contesto applicativo

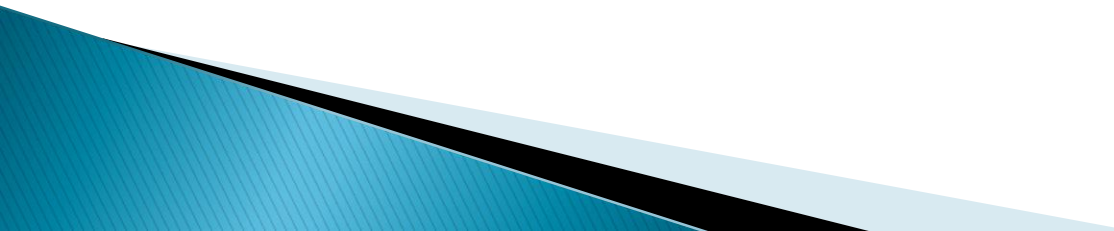
► Analisi attività **desk informativi**

1. Breve descrizione
2. Situazione comune: problemi di operatività
3. Nostro intervento: opportunità legate al cambiamento

L'idea, Analisi del contesto applicativo

- ▶ Analisi attività dei punti vendita: bar, boutique
 - 1. Breve descrizione
 - 2. Situazione comune: problemi di operatività
 - 3. Nostro intervento: opportunità legate al cambiamento
- 

L'idea, Analisi del contesto applicativo

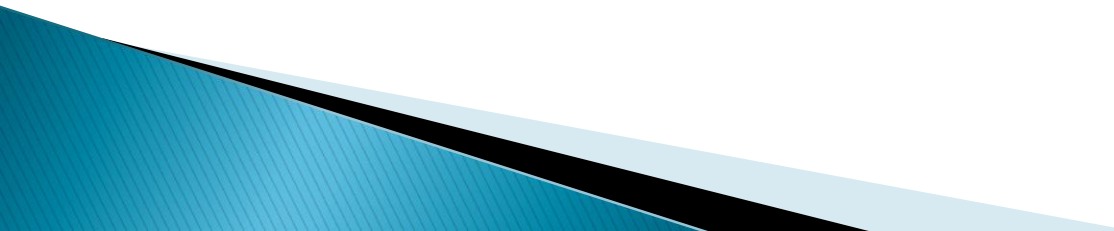
- ▶ Analisi attività di **monitoraggio struttura**
 1. Breve descrizione
 2. Situazione comune: problemi di operatività
 3. Nostro intervento: opportunità legate al cambiamento
- 

-
- ▶ La concreta analisi dei requisiti e realizzazione del progetto non può prescindere dalla scelta di uno specifico “case study”

Case study: spiaggia attrezzata

- ▶ Dall'idea generale al case study
- ▶ Spiegare perché la spiaggia attrezzata è un buon application case study

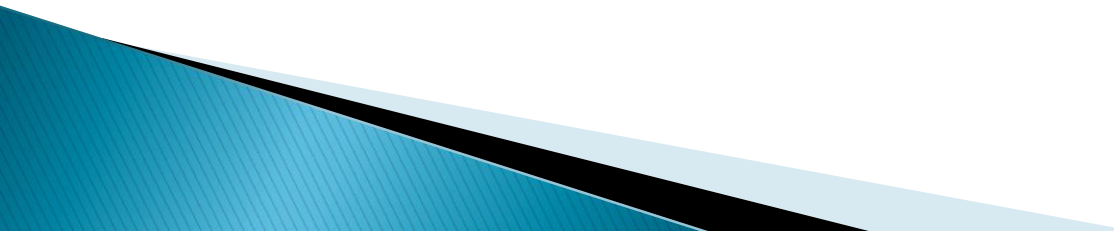
Studio di fattibilità e Project Plan

- ▶ Breve (brevissima) trattazione del contenuto di studio di fattibilità e piano di progetto.
 - ▶ Focus sui risultati di progetto attesi (verranno ricollegati ai risultati ottenuti alla fine della presentazione)
 - ▶ Breve overview sulle stime effettuate (metodo di delphi)
- 

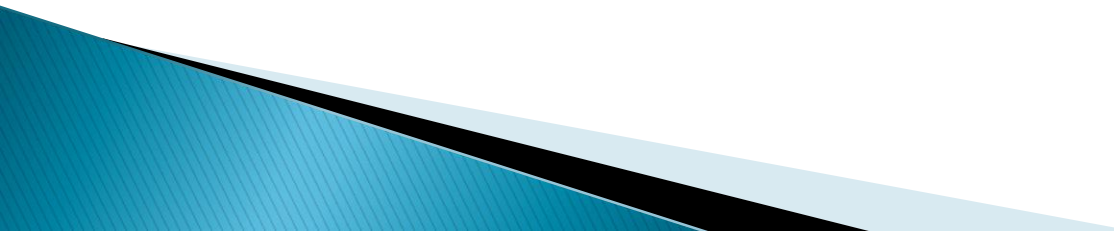
Situazione preesistente

- ▶ Precedente organizzazione della gestione
- ▶ Margini di miglioramento

Analisi dei requisiti I

- ▶ Requisiti di:
 - ▶ Botteghino
 - ▶ Interfaccia remota
 - ▶ Controllo accessi
- 

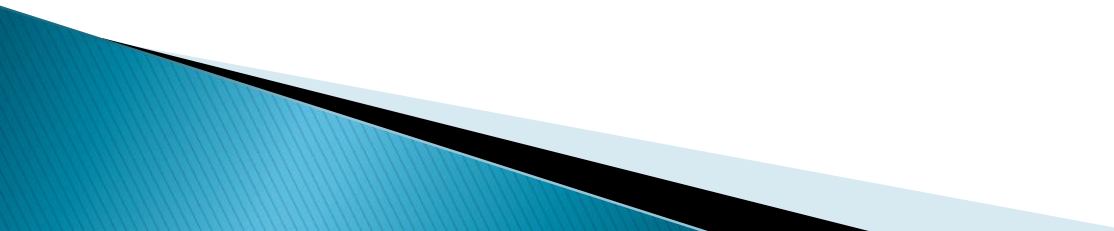
Analisi dei requisiti II

- ▶ Requisiti di:
 - ▶ Chiosco informatizzato
 - ▶ Pagamento bar
 - ▶ Palmari
 - ▶ Modulo pubblicitario
- 

Design di alto livello

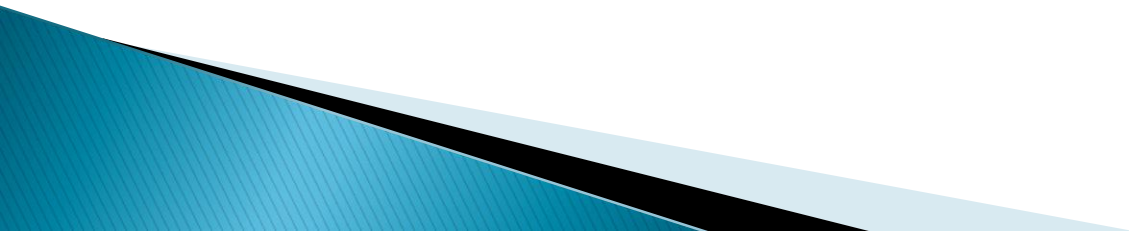
- ▶ Spiegazione dell'architettura del sistema supportato da figura

Modulo Botteghino: funzionalità

- ▶ Accettazione: check in giornalieri ed abbonamenti;
 - ▶ Accesso alla gestione clienti: ricerca tramite tag, tramite parametri, tramite numero postazione o sottoscrizione;
 - ▶ Gestione clienti: varie operazioni di gestione come sostituzione tag, postazione, aggiunta ospite e così via;
 - ▶ Strumenti di amministrazione: gestione manuale tornelli e chiusura contabile.
- 

Modulo botteghino: design

- ▶ Spiegazione della progettazione del botteghino;
- ▶ Introduzione all'architettura a layers



Presentation layer

- ▶ Punti chiave del layer
- ▶ Scelte effettuate circa la progettazione dell'interfaccia

Usabilità

- ▶ Linee guida seguite e principi applicati

Multithreading

- ▶ Gestione del multithreading a favore della fluidità d'interazione

MDI + UIPAB

- ▶ Breve descrizione di Multiple–Document Interface ed User Interface Process Application Block;
- ▶ Spiegazione dell'integrazione operata tra essi.

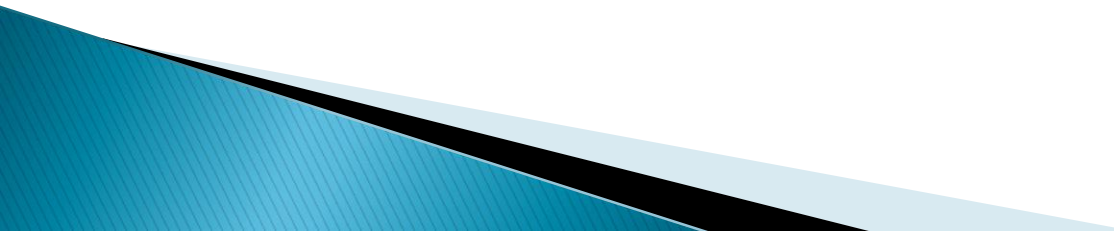
Business Layer

- ▶ Caratteristiche generali sul layer

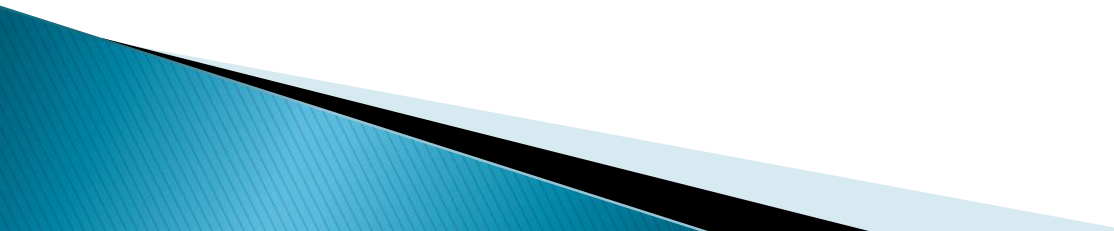
Modulo Botteghino: livello Business

- ▶ Struttura del livello: creazione di controllori per macro funzionalità

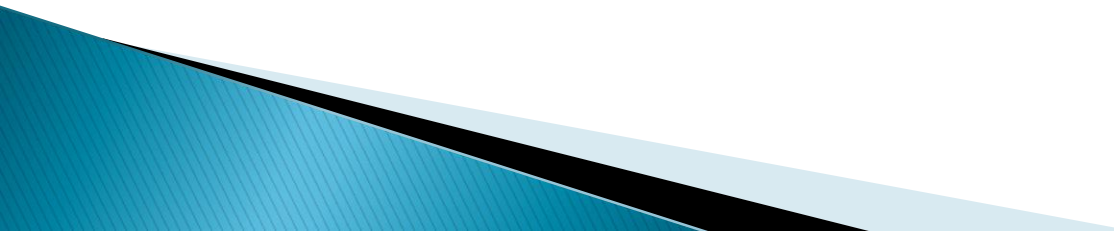
Caratteristiche chiave di implementazione:

1. Caching
 2. Concurrency and Transaction
 3. Logging
 4. Exception Management
- 

Modulo Bar: Funzionalità

- ▶ Procedura di pagamento
 - ▶ Necessario interfacciamento con gestionale Bar fornito da terzi.
 - ▶ Approccio alla realizzazione:
 1. Analisi funzionalità gestionale Bar
 2. Determinazione interventi
 3. Scelte di design in collaborazione con sviluppatori gestionale Bar
 4. Scelte di implementazione
- 

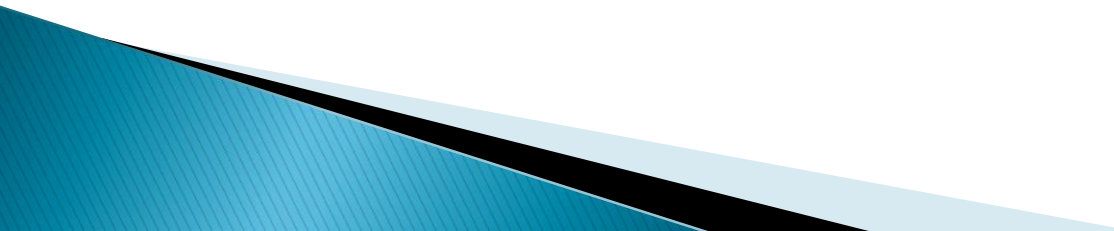
Modulo Pagamento Bar: Design

- ▶ Design del sottosistema:
 1. Tipo di applicazione
 2. Vincoli di deployment
 3. Elementi chiave di design: Disponibilità, Performance, Affidabilità, Sicurezza
 4. Soluzione candidata
- 

Modulo Pagamento Bar: Sviluppo

- ▶ Dettagli implementazione
- ▶ Elementi chiave

Modulo gestione Tornelli: Funzionalità e Design

- ▶ Procedura di controllo degli accessi tramite tag RFID
 - ▶ Design del sottosistema:
 1. Tipo di applicazione
 2. Vincoli di deployment
 3. Elementi chiave di design: Disponibilità, Performance
 4. Soluzione candidata
- 

Modulo gestione dei tornelli: Sviluppo

- ▶ Dettagli Implementazione
- ▶ Elementi chiave

Data Layer I

- ▶ Introduzione al data layer, cos'è e come si collega con gli altri layer

Data layer II

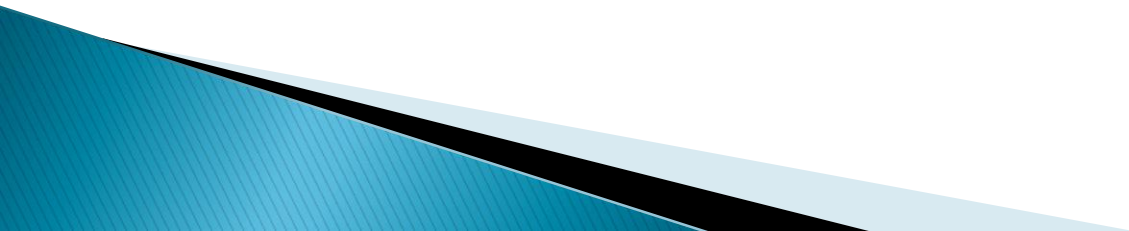
- ▶ Data access logic components, business entities, mappare tabelle database a oggetti e organizzare un data layer da offrire al business layer in maniera organizzata

Data layer III

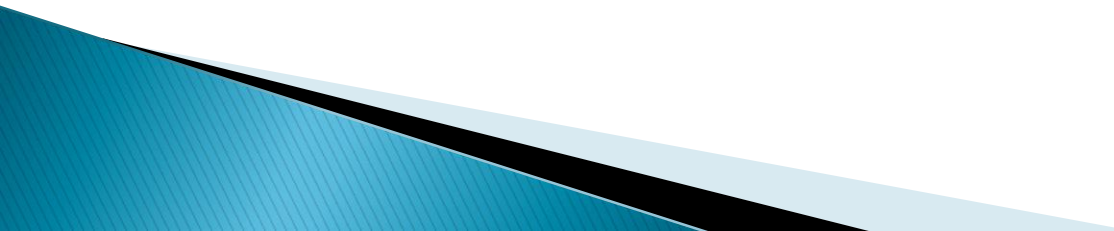
- ▶ Il data layer nel nostro progetto:
organizzazione del database, codesmith,
configurazione e funzionamento

Interfaccia Remota: analisi e design

- ▶ Introduzione alle funzionalità dell'interfaccia remota
- ▶ Design del sottosistema (tipo di applicazione, componenti....)



Interfaccia remota: sviluppo

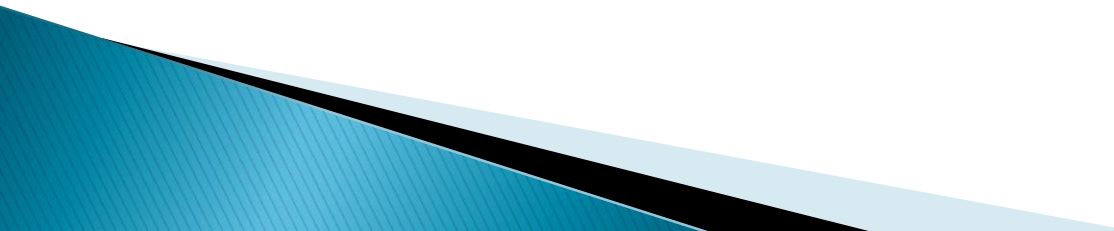
- ▶ Sviluppo dell'interfaccia remota:
 - ▶ Organizzazione grafica
 - ▶ organizzazione dei layers in pratica
 - ▶ Development hot spots
 - ▶ Hardware
- 

Chiosco Informatizzato: analisi e design

- ▶ Introduzione alle funzionalità del chiosco informatizzato
- ▶ Design del sottosistema (tipo di applicazione, componenti....)



Chiosco informatizzato: sviluppo

- ▶ Sviluppo del chiosco informatizzato interfaccia remota:
 - ▶ Organizzazione grafica
 - ▶ organizzazione dei layers in pratica
 - ▶ Development hot spots
 - ▶ Hardware
- 

Reports

- ▶ Cosa sono
- ▶ Come funzionano
- ▶ Crystal reports

Risultati ottenuti

- ▶ Obiettivi iniziali e risultati ottenuti
 - Miglioramento dell'immagine della società
 - Incremento della qualità dei servizi resi ai clienti
 - Controllo accessi automatico ed efficace
 - Diffusione di un sistema di pagamento elettronico proprietario
- ▶ Lesson learned

Rassegna stampa

► Foto di giornali.....

la Repubblica **PALERMO.it**
Domenica 28.06.2009 Ore 14.14

Cerca: Archivio
Cerca: Cerca nel Web con G

Home Cronaca Attualità Sport Persone Speciali Partecipa Multimedia Guida utile Edizioni Annunci Ast

IN EDICOLA

Leggi il quotidiano
Per abbonarsi
Prezzi
Consulta una copia
LOGIN

Stagione balneare al via tornano sdraio e ombrelloni
A Mondello riaprono le spiagge attrezzate, con la novità del braccialetto elettronico. La Italo-Belga ha attivato due lidi a Valdesi e allo stabilimento. Il bar aperto anche di sera
di Isabella Napoli



E' partita ufficialmente la stagione balneare che durerà fino al 30 settembre. A Mondello, si può fare il bagno nelle spiagge attrezzate gestite dalla società Italo-Belga a Valdesi e allo stabilimento. I due lidi aprono alle 9 e i servizi di accoglienza e salvataggio saranno attivi, fino al 30 settembre, tutti i giorni fino alle 19. Quest'anno l'ingresso giornaliero a "Valdesi Beach" è rimasto fisso a 20 euro al giorno per due persone, mentre l'ingresso singolo costa 14 euro.

C'è però una novità. Chi arriva dalle 14 in poi paga la metà. Per chi si vuole abbonare ci sono varie opzioni. Da maggio a settembre si pagano 1.200 euro per i posti in prima fila

Animatore Turistico

Conclusioni e sviluppi futuri

► Conclusioni

- L'applicazione risulta installata attualmente presso la spiaggia di Mondello
- Prima spiaggia in Sicilia che funziona con tecnologia RFID
- Ha accresciuto capacità di lavorare in team
- Punto di convergenza per discipline

► Sviluppi futuri

- Data mining
- Profiling