

Reti

A large red diagonal bar with a thin grey line and a shorter dark grey line parallel to it, extending from the top right towards the bottom left.

PERCORSO CIRCOLARE SVILUPPO 2019/1 **PROGETTO FINALE**

Autore Documento		Data	Stato Documento	Versione
Roberto Caretoni	Coordinatore	15/06/2019		1.0

Reti S.p.A.

Via Dante, 6
21052 - Busto Arsizio (VA)

Tel: +39 0331 357 400
Fax: +39 0331 622 869

www.reti.it
info@reti.it

VARIAZIONI

VERSIONE	DATA AGGIORNAMENTO	DESCRIZIONE
1.0	15/06/2019	Redazione iniziale del documento

APPROVATORI

NOME COGNOME	RUOLO	STRUTTURA DI RIFERIMENTO

Indice

1	PREMESSA	3
1.1	OBIETTIVO DEL DOCUMENTO.....	3
1.2	STRUTTURA DEL DOCUMENTO.....	3
2	SPECIFICHE DI PROGETTO	4
2.1	OGGETTI DI BUSINESS	4
2.1.1	<i>Risorse</i>	4
2.1.2	<i>Edifici</i>	4
2.1.3	<i>Sale</i>	4
2.1.4	<i>Prenotazioni</i>	4
2.2	LOGICHE DI ACCESSO AI DATI	4
2.2.1	<i>Entity Framework vs. ADO.NET</i>	4
2.2.2	<i>Pattern da utilizzare</i>	4
2.3	LOGICHE DI BUSINESS.....	4
2.4	SERVIZI REST	5
2.4.1	<i>CORS</i>	5
2.4.2	<i>Swagger</i>	5
2.5	CLIENT WEB	5
2.5.1	<i>Librerie di terze parti</i>	5
2.5.2	<i>Framework</i>	5
2.6	UNIT TEST E TEST E2E.....	5
3	CASI D'USO.....	6
3.1	CREAZIONE DI UNA RISORSA.....	6
3.2	ELENCO DELLE RISORSE E DETTAGLIO DI UNA RISORSA	6
3.3	CREAZIONE DI UN EDIFICIO	6
3.4	ELENCO DEGLI EDIFICI E DETTAGLIO DI UN EDIFICIO	6
3.5	CREAZIONE DI UNA SALA	6
3.6	ELENCO DELLE SALE E DETTAGLIO DI UNA SALA.....	6
3.7	INSERIMENTO DI UNA PRENOTAZIONE	6
3.8	ELENCO DELLE PRENOTAZIONE ED ELIMINAZIONE DI UNA PRENOTAZIONE.....	7
3.9	ELIMINAZIONE DI UNA PRENOTAZIONE	7
4	VINCOLI	8

1 Premessa

Reti vuole realizzare un nuovo portale per la gestione e prenotazione delle sale, in modo da sostituire la piattaforma utilizzata attualmente, in quanto ritenuta poco efficiente e usabile per gli utenti.

Si chiede quindi di realizzare una Web Application in grado di permettere la gestione delle sale ed effettuare le prenotazioni, così “mandare in pensione” l’attuale strumento (Condeco), rispettando i requisiti elencati nei capitoli successivi.

1.1 Obiettivo del documento

Obiettivo del presente documento è quello di formalizzare le specifiche di dettaglio riguardanti il progetto e i vincoli da rispettare per considerare valido il progetto ai fini del Percorso Circolare.

1.2 Struttura del documento

Nel capitolo 2 vengono fornite le specifiche di progetto.

Nel capitolo 3 vengono elencati i casi d’uso da supportare.

Nel capitolo 4 vengono indicati i vincoli da rispettare per la realizzazione e la consegna.

2 Specifiche di Progetto

Nei paragrafi seguenti vengono elencate le specifiche di progetto.

2.1 Oggetti di Business

Per realizzare la piattaforma di gestione e prenotazione sale sarà necessario interagire con gli oggetti di Business di seguito elencati (non viene specificata l'obbligatorietà dei campi, seguite la logica).

2.1.1 Risorse

Una Risorsa rappresenta un dipendente Reti. Nel contesto specifico una risorsa dovrà essere rappresentata con un identificativo numerico (non progressivo ma inserito manualmente), cognome, nome, una "Username" (nel formato Reti, ad esempio *caretro1*), un recapito mail e stato (disponibile, non disponibile).

2.1.2 Edifici

Un Edificio è un'entità di dominio che identifica dove si trovano le specifiche Sale. Per ogni Edificio sarà necessario indicare un identificativo, un nome, un indirizzo e uno stato (disponibile, non disponibile). Per semplicità l'indirizzo può essere un campo unico di testo libero, ma a scopo didattico è comunque possibile dettagliare l'informazione in maniera più specifica su più campi.

2.1.3 Sale

Una Sala rappresenta uno spazio prenotabile tramite l'applicazione. Per ogni Sala sarà necessario indicare un identificativo numerico, il nome, il numero di posti disponibili, l'edificio a cui appartiene e uno stato (disponibile, non disponibile).

2.1.4 Prenotazioni

Una Prenotazione rappresenta la registrazione della prenotazione di una Sala effettuata da una Risorsa. Per ogni Prenotazione sarà necessario indicare un identificativo numerico progressivo, la Risorsa che ha effettuato la prenotazione, una descrizione della prenotazione, data e ora inizio prenotazione, data e ora fine prenotazione.

2.2 Logiche di accesso ai dati

I dati dovranno essere salvati su un DB relazionale. Il prodotto da utilizzare è SQL Server (è possibile utilizzare la versione gratuita Express 2016, già utilizzata durante le lezioni del Percorso).

2.2.1 Entity Framework vs. ADO.NET

Per gestire l'accesso ai dati è possibile scegliere se utilizzare Entity Framework 6 oppure un approccio più "diretto" basato su ADO.NET. Viene comunque richiesto di isolare le logiche di accesso ai dati in un progetto dedicato.

2.2.2 Pattern da utilizzare

Non è richiesto esplicitamente l'utilizzo di pattern quali Repository e Unit Of Work ma un loro impiego è altamente consigliato.

2.3 Logiche di business

Le logiche di business dovranno essere isolate in un progetto dedicato, che riceva istruzioni dallo strato dedicato ai servizi REST e che comunichi con lo strato dedicato all'accesso ai dati.

È richiesto un approccio orientato alla programmazione ad oggetti ed è consigliato l'utilizzo di un *Manager* per ogni entità coinvolta.

2.4 Servizi REST

Il progetto dedicato alla Business Logic interagirà con gli utenti grazie ad uno strato intermedio composto da servizi REST. Per l'implementazione dovrà essere utilizzato ASP.NET WebApi 2. È richiesta la creazione di un Controller per ogni entità coinvolta.

2.4.1 CORS

Il supporto a CORS (Cross-Origin Resource Sharing) non è richiesto esplicitamente. Saranno considerate valide anche le soluzioni in cui il client Web e i servizi REST vengono esposti dallo stesso progetto. Il supporto a CORS è facoltativo e consentirà di ottenere punti aggiuntivi nella valutazione finale.

2.4.2 Swagger

L'utilizzo di uno strumento per la descrizione dei servizi REST quale Swagger non è richiesto esplicitamente. Il suo utilizzo è facoltativo e consentirà di ottenere punti aggiuntivi nella valutazione finale.

2.5 Client Web

L'interazione con l'utente finale avverrà tramite una Web Application. Per la sua realizzazione è richiesto l'uso di HTML5, CSS3 e Typescript. Il risultato dovrà essere compatibile con l'ultima versione di Chrome e avere una buona resa grafica con la risoluzione in uso dal PC del candidato.

2.5.1 Librerie di terze parti

Non è esplicitamente richiesto l'uso di alcuna libreria di terze parti. Potrebbe però risultare molto utile (e comodo) includere nel progetto jQuery e Bootstrap. Il supporto ad un design responsive consentirà di ottenere punti aggiuntivi nella valutazione finale.

2.5.2 Framework

La Web Application principale dovrà essere realizzata senza l'uso di alcun framework o "libreria strutturale" di terze parti (Angular, React, ecc..). A solo scopo didattico sarà possibile realizzare un'ulteriore versione del client Web con l'uso di soluzioni di questo tipo.

2.6 Unit Test e test E2E

La realizzazione di Unit Test e test E2E per l'interfaccia grafica non è richiesta esplicitamente ma è consigliata (almeno per quanto riguarda gli Unit Test sul back end) per assicurarsi di non introdurre regressioni durante l'implementazione.

3 CASI D'USO

Nei paragrafi seguenti vengono elencati i casi d'uso da implementare nel progetto.

3.1 Creazione di una Risorsa

Occorrerà prevedere una sezione in cui poter creare nuove Risorse. Non dovrà essere possibile inserire una Risorsa con identificativo o Username duplicati. Utilizzare quando possibile gli input HTML5 più indicati per il tipo di dato.

3.2 Elenco delle Risorse e dettaglio di una Risorsa

Occorrerà prevedere una sezione in cui saranno elencate tutte le Risorse censite e visualizzate le informazioni principali. Sarà possibile accedere ai dettagli di una Risorsa (con tutti i dati visualizzati) cliccando su una apposita icona o su un apposito link.

3.3 Creazione di un Edificio

Occorrerà prevedere una sezione in cui poter censire nuovi Edifici. Utilizzare quando possibile gli input HTML5 più indicati per il tipo di dato.

3.4 Elenco degli Edifici e dettaglio di un Edificio

Occorrerà prevedere una sezione in cui saranno elencati tutti gli Edifici censiti e visualizzate le informazioni principali. Sarà possibile accedere ai dettagli di un Edificio (con tutti i dati visualizzati) cliccando su una apposita icona o su un apposito link.

3.5 Creazione di una Sala

Occorrerà prevedere una sezione in cui poter censire nuove Sale. Utilizzare quando possibile gli input HTML5 più indicati per il tipo di dato.

3.6 Elenco delle Sale e dettaglio di una Sala

Occorrerà prevedere una sezione in cui saranno elencate tutte le Sale censite e visualizzate le informazioni principali. Sarà possibile accedere ai dettagli di una Sala (con tutti i dati visualizzati) cliccando su una apposita icona o su un apposito link.

3.7 Inserimento di una Prenotazione

Occorrerà prevedere una sezione in cui effettuare una nuova Prenotazione. Non deve essere possibile inserire una prenotazione che si sovrapponga con una prenotazione esistente (orario di prenotazione in sovrapposizione sulla stessa sala).

Per semplicità, l'utente che effettua la prenotazione sarà selezionabile da una dropdown popolata dalle risorse disponibili.

Inoltre, non sarà necessario effettuare un « wizard » di ricerca delle sale disponibili.

3.8 Elenco delle Prenotazione ed eliminazione di una Prenotazione

Occorrerà prevedere una sezione in cui saranno elencate tutte le Prenotazioni effettuate e visualizzate le informazioni principali. Sarà possibile accedere ai dettagli di una Prenotazione (con tutti i dati visualizzati) cliccando su una apposita icona o su un apposito link.

Nella pagina contenente l'elenco delle Prenotazioni dovrà essere presente un campo di ricerca in grado di filtrare i risultati visualizzati in base alle richieste dell'utente. Utilizzate un sottoinsieme dei dati a disposizione per le logiche di ricerca (almeno 2 campi), a vostra discrezione.

Consiglio: iniziate da campi semplici, come i nomi, ed includete altri campi più complessi come le date eventualmente solo in un secondo momento, se avete tempo.

3.9 Eliminazione di una Prenotazione

Dovrà essere possibile eliminare fisicamente una Prenotazione censita nel DataBase.

4 VINCOLI

L'elaborato dovrà essere realizzato con una Solution multi-progetto in Visual Studio 2017 (o 2019).

Il framework da utilizzare per i progetti "BackEnd" è **.NET Framework 4.7** (o versioni successive). Il linguaggio da utilizzare per i progetti "BackEnd" è **C# 7** (o versioni successive).

Per il progetto Web è necessario utilizzare **HTML5**, **CSS3** e **Typescript**. La compilazione del codice Typescript potrà avvenire tramite Visual Studio o tramite comandi NPM. L'inserimento di librerie di terze parti potrà avvenire tramite NuGet o NPM.

I progetti andranno consegnati **entro e non oltre sabato 31/08/2019** tramite mail a me, Andrea Caiafa e Alberto Sangalli con allegato uno ZIP della Solution. Prima di creare lo ZIP assicuratevi di avere eseguito una "Clean" della Solution per evitare di inviare archivi troppo pesanti (potete eliminare anche le cartelle *node_modules* per alleggerire il progetto Web). Tutto dovrà funzionare senza errori sia sul vostro PC che sul mio, quindi includete in qualche modo le istruzioni di deploy necessarie (es: script di creazione del DB). Va benissimo utilizzare IIS Express (incluso in Visual Studio) per hostare WebAPI e WebClient. Se volete potete anche includere le istruzioni per la pubblicazione su IIS o Azure (IaaS).

È gradito, anche se non richiesto, che il vostro codice sia pubblicato su qualche repository Git accessibile tramite Internet e un set di credenziali valide.

L'unica data possibile per la discussione del progetto sarà quella indicata nel [Calendario condiviso](#) (**sabato 07/09/2019**). Non sarà possibile recuperare la discussione in un altro momento.

La valutazione del progetto e della relativa discussione sarà espressa in trentesimi. Per superare l'esame e concludere con successo il Percorso Circolare sarà necessario ottenere almeno 18 punti.

Documentate il codice. È importante.
Inserite qualche log nel codice. È importante.
Non lasciate codice commentato. È importante.
Siate precisi e seguite le best-practices. È importante.

Roberto