# **POLITECNICO DI TORINO**

IV Facoltà di Ingegneria

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

TESI DI LAUREA MAGISTRALE



# PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI UNA SOLUZIONE PER LA GESTIONE DI DATI AZIENDALI NEL SETTORE AUTOMOBILISTICO

Relatore

Prof.ssa Tania Cerquitelli

Corelatore

Prof.ssa Silvia Anna Chiusano

Candidata

Luana Scollo

# Indice

R	ngraziamenti7
In	troduzione9
1	Engineering Ingegneria Informatica S.p.A11
	1.1 Generale
	1.2 Storia 12
	1.3 Aree di business
	1.4 Automotive14
2	Link eService
	2.1 Generale
	2.2 Funzionalità principali
	2.2.1 Homepage
	2.2.2 Vendita
	2.2.3 Gestione degli ordini19
	2.2.4 Logistica
	2.2.5 Amministrazione e finanza23
	2.2.6 Configurazione dei parametri24
	2.2.7 Post vendita
3	Service Desk
	3.1 Generale
	3.2 Service Desk in Engineering
4	Log e flussi
	4.1 File di log
	4.2 Flussi
	4.3 Funzionamento dei flussi di Link

4.4 Censimento dei flussi di Link
4.5 Controllo dei flussi in Link
5 Nuova piattaforma
5.1 Analisi dei requisiti46
5.1.1 Requisiti funzionali
5.1.2 Requisiti non funzionali
5.2 Use case diagram
5.3 Use cases
5.4 Activity Diagram71
5.5 Mockup
5.5.1 Generale
5.5.2 Axure RP74
5.5.3 Prototipo76
Conclusioni
Sitografia100

# Tabella delle figure

Figura 1: Mappa delle sedi di Engineering	11
Figura 2: Aerogramma delle aree di business	13
Figura 3: Pagina di login	16
Figura 4: Homepage	17
Figura 5: Sezione vendita	18
Figura 6: Sezione per creare una nuova offerta	19
Figura 7: Sezione OCF e CCF	20
Figura 8: Sezione dedicata alla gestione delle OCF	20
Figura 9: Sezione gestione ordini	22
Figura 10: Sezione inserimento ordine	22
Figura 11: Sezionei ricerca ordine	23
Figura 12: Visualizzazione delle entrate aperte	23
Figura 13: Visualizzazione delle entrate chiuse	24
Figura 14: Sezione dedicata alla configurazione generale	24
Figura 15: Sezione dedicata alla lavagna delle prenotazioni	25
Figura 16: Sezione dedicata all'accettazione immediata	26
Figura 17: Sezione dedicata alla situazione in officina	26
Figura 18: Elementi che comunicano con il Service Desk	28
Figura 19: Schema della gestione dei ticket	32
Figura 20: Schema di un flusso	36
Figura 21: Schema del funzionamento del filtro o processore	36
Figura 22: Schema dei dati scambiati su Link	38
Figura 23: Schema dei dati scambiati su Link per creare una OCF	39
Figura 24: Collegamento al server tramite Putty	41
Figura 25: Use case diagram	52
Figura 26: Activity Diagram Amministratore	72
Figura 27: Activity Diagram Utente	73
Figura 28: Pagina principale di AxureRP	75

Figura 29: Pagina di login
Figura 30: Sezione dei controlli giornalieri78
Figura 31: Gestione del flusso Stock Italia
Figura 32: Pagina iniziale di Drive IT
Figura 33: Invio mail di recupero del flusso Stock Italia 82
Figura 34: Invio avvenuto correttamente
Figura 35: Invio mail di avviso al mercato del flusso Stock Italia
Figura 36: Sezione dedicata al report giornaliero
Figura 37: Gestione del flusso Anagrafica Clienti Francia
Figura 38: Gestione del flusso Catalogo dei Prodotti Spagna - Caso 1 88
Figura 39: Dettaglio caricamento di Catalogo dei Prodotti Spagna 89
Figura 40: Gestione del flusso Catalogo dei Prodotti Spagna - Caso 2 89
Figura 41: Mail di fine controlli giornalieri90
Figura 42: Sezione dedicata alle statistiche91
Figura 43: Sezione dedicata allo storico92
Figura 44: Sezione dedicata alla creazione di un nuovo flusso93
Figura 45: Creazione avvenuta correttamente
Figura 46: Sezione sulle informative – Caso Utente
Figura 47: Sezione sulle informative – Caso Amministratore
Figura 48: Sezione relativa alle modifiche di un flusso
Figura 49: Modifica avvenuta correttamente
Figura 50: Eliminazione avvenuta correttamente

# Ringraziamenti

Dopo anni di università sono cresciuta molto sia dal punto di vista personale che formativo e questo lo devo a tutte le persone che mi sono state vicine durante questo periodo.

Ringrazio la Professoressa Tania Cerquitelli, relatrice della mia tesi, e la Professoressa Silvia Anna Chiusano, corelatrice della mia tesi, per aver dimostrato fiducia nei miei confronti e per avermi seguita e incoraggiata durante lo svolgimento del mio lavoro.

Ringrazio Angelo Ruiu, Senior Project Manager in Engineering Ingegneria Informatica S.p.A., per avermi dato la possibilità di svolgere questo lavoro e per avermi dato preziosi consigli in questi mesi.

Ringrazio i miei genitori, che sono stati un forte punto di riferimento e che mi hanno sostenuta in questi anni sia economicamente che emotivamente. Li ringrazio per avermi aiutata tutti i giorni ad affrontare ogni difficoltà incontrata e per avermi sempre ascoltata. Senza di loro non sarei mai arrivata fino in fondo a questo difficile percorso. Ringrazio mia sorella Lorena, che nonostante sia la "piccola" della famiglia, mi ha sempre sostenuta nell'affrontare ogni esame e spronata nel dare il massimo.

Ringrazio il mio fidanzato Marco, che in questi anni ha creduto in me e che mi ha aiutata ogni giorno ad affrontare questo cammino tortuoso. Mi ha incoraggiata molto e tutte le volte che io avevo bisogno di sfogarmi c'è sempre stato. Grazie per essere stato sempre al mio fianco e per tutti i tuoi preziosi consigli. Ringrazio i miei zii Pina e Salvatore che non mi hanno mai fatto mancare l'affetto durante questi anni e che hanno sempre creduto in me.

Ringrazio i miei nonni che mi sono stati vicini durante questi anni di studi e per essere stati sempre orgogliosi di me. Grazie, perché mi hanno sempre spronata e incoraggiata e per avermi fatto sentire ogni giorno fiera del mio lavoro.

Ringrazio tutti i miei zii e cugini per aver creduto in me e per avermi aiutata durante le difficoltà incontrate.

Ringrazio Alessandro Florio, Service Manager del team AMS di Engineering Ingegneria Informatica S.p.A., per avermi supportata in questi mesi di lavoro e per esserci stato sempre, chiarendomi dubbi e incertezze. Ringrazio tutti i componenti del team AMS che mi hanno aiutata e che mi hanno sempre sostenuta con i loro consigli.

Ringrazio tutti i colleghi di Engineering Ingegneria Informatica S.p.A., in particolare Simone Patrone, con cui ho lavorato in questi mesi. Mi hanno incoraggiata e spronata durante questo lavoro.

Ringrazio tutti i miei colleghi universitari e i miei amici con cui ho condiviso preoccupazioni e gioie. Grazie per il vostro supporto e per aver sempre creduto in me.

E grazie a tutti!

# Introduzione

Questo documento descrive la progettazione di una piattaforma web che si occupa del monitoraggio, della gestione e della raccolta di informazioni dei flussi relativi a Link, che è uno strumento informatico sviluppato da Fiat Group Automobiles per fornire supporto alla propria rete assistenziale.

Per sviluppare la tesi, è stato necessario conoscere e analizzare tutto il lavoro svolto dal Service Desk di Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. al fine di capire quali fossero le peculiarità e le necessità degli utenti operanti nel team. L'attenzione è stata focalizzata sui controlli eseguiti tutti i giorni dei flussi andati in errore, non elaborati o non pervenuti e sui dati relativi ad essi per poter essere sempre consultabili.

In particolare, nel primo capitolo verrà descritta l'azienda Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. in cui è stato svolto il lavoro, per dare una panoramica di quello che fa e di cosa si occupa.

Nel secondo capitolo ci si soffermerà sulla piattaforma web Link e sulle sue principali funzionalità.

Nel terzo capitolo si analizzerà il Service Desk in generale e successivamente quello di Link, verrà spiegata l'importanza e le operazioni svolte dai vari team.

Nel quarto capitolo ci si focalizzerà sui flussi e sui log in generale, sul perché sono importanti per garantire il corretto funzionamento di una piattaforma web, sul censimento eseguito di tutti i flussi in entrata e in uscita di Link e sull'attuale piattaforma utilizzata per controllarli ogni giorno.

Nel quinto capitolo si descriverà la progettazione di una nuova piattaforma che comprenda sia la parte di gestione di tutte le operative dei controlli giornalieri dei flussi, ma anche di informazioni generali di essi. Successivamente, si seguirà con la parte di sviluppo e di test della piattaforma da parte del team di sviluppo per poter essere finalmente utilizzata dai vari utenti.

# **1** Engineering Ingegneria Informatica S.p.A.

# 1.1 Generale

Il gruppo Engineering è leader italiano nel settore dell'Information Technology con più di 9000 dipendenti e 50 sedi distribuite in Italia, Spagna, Belgio, Brasile, Argentina, Stati Uniti e Repubblica di Serbia.



Figura 1: Mappa delle sedi di Engineering Fonte: http://www.eng.it/

Nel 2016 vantava un fatturato di 934,6 milioni di Euro. Attualmente lavora su tutti i mercati e opera attraverso quattro business unit: Pubblica Amministrazione e Sanità, Finanza, Industria e Servizi, Telco & Utilities. Si occupa anche del mercato dell'outsourcing e del cloud computing grazie a un sistema integrato di quattro data center presenti a Torino, Point-Saint-Martin, Vicenza e Milano.

La continua formazione dei propri dipendenti è un ulteriore punto di forza del gruppo, infatti è presente la Scuota di IT & Management "Enrico Della Valle" che con più di 200 docenti certificati e 363 corsi fornisce ulteriori aggiornamenti e informazioni sia sul lato tecnico che metodologico e di processo. Questo costituisce un forte valore aggiunto all'azienda, perché vuole un miglioramento continuo del personale.

### 1.2 Storia

Nel 1980 nasce a Padova la Cerved Engineering, che fa capo alla Cerved e che si occupa della gestione delle banche dati per conto delle Camere di Commercio. Successivamente, nel 1984, grazie ad un'operazione di management buyout da Cerved la proprietà passa a Michele Cinaglia e Rosario Amodeo ed esce Cerved dalla compagnia azionaria con la contemporanea denominazione della società.

Con il passare degli anni, sono entrati a far parte del gruppo altri soci industriali e finanziari con partecipazioni di minoranza, quali IBM, IMI, Benetton e gruppo Italcement. Nel 2000 Engineering entra in borsa, quindi grazie a nuovi capitali è riuscita a migliorare le attività esistenti, investendo milioni di euro e con gli innumerevoli sforzi fatti nel corso degli anni è diventata sempre più competitiva e globale.

### 1.3 Aree di business

Come introdotto già nel paragrafo precedente, sono presenti quattro aree di business su cui opera il gruppo. In particolare, sono suddivise con le seguenti percentuali come mostra la figura nella pagina successiva.



Figura 2: Aerogramma delle aree di business Fonte: http://www.eng.it/

- Pubblica Amministrazione e Sanità: Engineering si occupa di nuovi modelli di interazione pubblico-privato nelle modalità di erogazione del servizio e di cinque organizzazioni al fine di concentrare un numero ridotto di risorse, dell'innovazione dei servizi interni a cittadini e a imprese (attualmente Engineering vanta una riconosciuta eccellenza nella gestione della fiscalità locale), delle competenze di system integration e di processo specifiche per i diversi ambiti clinici;
- Telco e Utilities: Engineering si occupa del settore dell'energia elettrica con più di 3 milioni di clienti gestiti. Inoltre, in ambito Oil & Gas è partner di iniziative IT in Italia e all'estero in attività quali gestione misure, front-office, gestione impianti delle reti di trasporto dell'energia elettrica, soluzioni verticalizzate su piattaforma SAP, progettazione e realizzazione di portali internet e intranet. Ha anche una forte presenza nel settore delle telecomunicazioni sia nel mercato nazionale che estero, infatti le sue attività coprono le aree funzionali ed applicative quali BSS, OSS e VAS, ma anche attività di supporto in ambiti quali ERP, ECM, EAI, Security;
- > Industria e Servizi: Engineering si occupa di programmi di

gestione e di innovazione, in particolare sia di soluzioni di Software applicativo, sia di piattaforme tecnologiche. Si sviluppa lungo Ricerca e sviluppo, Globalizzazione, Manufacturing e Automazione, ERP, SCL e social network;

Finanza: Engineering si occupa di garantire supporto consulenziale, studi di fattibilità, soluzioni focalizzate su tematiche operative e gestionali, SAP, servizi di Application Management e di Back Office.

### **1.4 Automotive**

Con il termine ENG4AUTO, Engineering fa riferimento a tutti i brand del settore automotive per offrire servizi sia di consulenza, di tecnologia e outsourcing che di ottimizzazione di tutti i processi della value chain (Manufacturing, Supply Chain, Procurement, Finance, Sales and Marketing, After Sales, Dealer Network e CRM).

Il gruppo opera da più di 25 anni nel settore affiancando e supportando i clienti. Offre innumerevoli soluzioni nel:

- Manufacturing: supervisione e controllo dei processi produttivi, misura dell'efficienza degli impianti, tracking del prodotto, verifica dei parametri di qualità e supporto in linea al personale;
- Product Development: monitoraggio e controllo di tempi e costi di un nuovo prodotto o di uno già esistente;
- Supplier Quality: controllo delle performance delle componenti presenti su una data vettura in garanzia;
- Cost Engineering: controllo dei tempi e dei costi legati al ciclo di vita del prodotto;
- Energy: gestione delle informazioni energetiche e ambientali degli stabilimenti produttivi per migliorare i consumi energetici;

- Product Marketing: Benchmarking, Product Configurators, Content Management System, Pricing;
- Sales, After Sales & Marketing: gestione dei processi di vendita e di post vendita.

# 2 Link eService

## 2.1 Generale

Link eSERVICE è uno strumento informatico sviluppato da Fiat Group Automobiles per fornire supporto alla propria rete assistenziale. In particolare, ha la funzionalità di fare da interfaccia tra Fiat Group Automobiles e la propria rete nello scambio di informazioni e di supporto di tutti i processi. È un'applicazione Web, quindi è disponibile su Internet utilizzando un browser Web (Internet Explorer o Google Chrome).



Figura 3: Pagina di login Fonte: https://linkentry-euro.fiat.com/

Nei paragrafi successivi verrà data una panoramica di questo strumento utilizzato dai vari concessionari, infatti verranno spiegate una serie di funzionalità che Link mette a disposizione.

Si farà riferimento a quelle che riguardano la parte di vendita, di gestione degli ordini, di logistica, di amministrazione e finanza, di configurazione dei parametri e di post vendita. Naturalmente, Link offre anche molte altre funzionalità, quali quelle che riguardano la gestione delle fatture, dei pagamenti, degli interventi in e post garanzia.

# 2.2 Funzionalità principali

Il seguente paragrafo elenca alcune delle operazioni che Link offre, è stato diviso in vari sottoparagrafi in base alla tipologia di funzionalità che descrive per poter rendere più chiara la comprensione.

#### 2.2.1 Homepage

Per autenticarsi è necessario avere una propria utenza, in MyUsers è possibile gestire le utenze, in questo modo ogni concessionario ha una propria gestione delle utenze per accedere ai vari applicativi e inoltre viene garantita sicurezza e riservatezza. Una volta ottenuta la propria utenza il concessionario può accedere al portale ed eseguire le varie funzionalità.

Link	entry							
BRANDS . SE	ZIONI * VENDITA * POST VENDITA					Оне	LP LC	G-OU
			-			Welcom	io Toata Si	<b>1</b> 11
FIAT		VIDEONEWS	1	AGENDA		-		
ABARTH	Ci sono 3 Lead da gestire		÷	Giu	gno 200	08		->
ALFAROMED	Ci sono 18 offerte aperte	the second se	L.	мм	٥	v	s	D
		the second se	26	27 28	29	30	31	1
			2	3 4	5	6	7	8
			9	10 11	12	13	14	15
			16	17 18	19	20	21	22
		Πμονο	23	24 25	26	27	28	29
			30	1 2	3	4	0	6
					Oggi			
NEWS			8	CONTATTI	-	_	2	
-			Ricerca	n Tutto	l conce	ssionar	io ~	
UTORSHIP TABELLA	ANOMALIE APERTE AGGIORNATA AL 01/04/2008	Decorate - Adecore entre entre	Teo corta	no Person			~	5
prile 08 - Fist Profes	sional - BARTOLINI Padroncini 🖉 ostazzza - Cosda	kel Commerciali Padroscial BARTO LINI (Corriere Exprezzo)	Company Street				-	÷
OLITICHE COMMERC	CIALI SAVA APRILE 2008 🤗 DV20/2008 -		Nor	me				
				mà				
			Tar	CO.				
			Tel	ain				

Figura 4: Homepage Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments /PORTAL\_DOC/help/HELP\_PTL\_ITA\_ManualeBarraMenu.pdf

È possibile vedere avvisi (informazioni relative a modifiche apportate

all'applicazione), news e comunicazioni (notizie varie, quali listino prezzi e campagne promozionali), riferimenti in caso venga richiesto supporto tecnico disponibile per problemi di varia natura, ma è possibile anche accedere alle varie funzionalità, suddivise tra brand, sezioni, vendita e post vendita. Inoltre, selezionando la voce brand vengono visualizzati i marchi associati a quella specifica concessionaria. Per accedere all'agenda occorre selezionare la voce 'SEZIONI', qui l'utente avrà la possibilità sia di visualizzare tutti i propri appuntamenti, ma anche di apportare delle modifiche.

#### 2.2.2 Vendita

Il concessionario per accedere a tutte le funzionalità relative alla vendita, deve selezionare la voce 'Vendita', e successivamente andare sulla sezione link.e.sales. Nella figura sottostante, è possibile visualizzare tutte le varie operazioni consentite inerenti agli acquisti, quindi potrà gestire le OCF e le CCF, fare una nuova offerta, controllare la logistica...



Figura 5: Sezione vendita Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments/help/HELP\_PTL\_ITA\_Chrysler.pdf

### 2.2.3 Gestione degli ordini

Per la gestione degli ordini, è opportuno cliccare su 'VENDITA', il funzionamento generale è il seguente:

- ➢ fare un'offerta;
- creazione di una OCF per comunicare a Casa Madre che un cliente è interessato a fare un acquisto;
- verifica della disponibilità della vettura nel proprio Stock e in quello altrui, in caso di esito negativo occorre comunicare direttamente a Casa Madre tramite SIRIO;
- vevasione della OCF una volta consegnato il veicolo al cliente (CCF).

Per fare un'offerta, occorre selezionare la voce 'Offerta Nuovo', qui sarà possibile configurare l'auto che si vuole acquistare dal modello al colore agli optionals, come mostra la figura sottostante.



Figura 6: Sezione per creare una nuova offerta

L'Ordine Cliente Finale, denominato con OCF, indica che un cliente è in trattativa con la Concessionaria, quindi blocca il prezzo di listino. In particolare, nella sezione link.e.sales è possibile inserire una OCF e fare delle variazioni.

Fonte:https://linkentry-euro.fiat.com/attachments/PORTAL\_DOC/help/Offerta%20eSales\_v10.pdf



Figura 7: Sezione OCF e CCF Fonte:https://linkentry-euro.fiat.com/attachments/help/HELP\_PTL\_ITA\_Chrysler.pdf

Nella figura sottostante, è mostrata la sezione dedicata all'interrogazione OCF/CCF, qui vengono visualizzate le OCF/CCF, ma possono anche essere fatte ricerche avanzate e creare dei report in Excel.

	NAROA ON			Via Torino 381
€ MENU				
		Elencare / Gestire OCF		
Codice MV5			Telaio #	
Optional (i)			Ordine Fabbrica #	
Colore Esterno			Ordine Commerciale #	
Colore Interni			Data Inserimento	- • • • ×
Cliente			Data CCF	
Targa			OCF #	
			Stock Fisico	Stock virtuale
	604 LIMITED 3		Disponibilità	
Modello	CHEROKE2.8D.SPOR		Tipo Vendita	Sin vender Demo Vendido a Rent-A-Car Vendido a Rent-A-Car
allestimento speciale				
			Data Previsto Arrivo	Settimana di riprev.
	Help utili	zzo FILTRA Accedi alla ricerca avanzata Es	porta in Excel	

Figura 8: Sezione dedicata alla gestione delle OCF Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments/help/HELP\_PTL\_ITA\_Chrysler.pdf

In generale, per inserire una OCF, occorre innanzitutto capire se il cliente è già presente o meno, se non lo è viene creata una nuova scheda cliente con dei dati obbligatori da inserire. Una volta creata, è possibile inserire il veicolo attraverso i dati che lo caratterizzano.

Successivamente, il veicolo potrà essere abbinato a uno presente nello Stock del Concessionario. Quando l'OCF è stata creata, è possibile anche effettuare delle modifiche, sia nel caso di OCF abbinata che disabbinata, si possono in questi casi modificare i dati, annullare, abbinare/disabbinare o ancora modificare i dati del cliente.

Inoltre, si possono vedere anche tutte le vetture arrivate nel piazzale del concessionario, infatti questo può visualizzare i movimenti degli arrivi dei veicoli in un periodo selezionato.

#### 2.2.4 Logistica

Per quanto riguarda la parte di logistica, il concessionario può vedere gli stati logistici degli ordini effettuati, in particolare possono assumere vari valori e per ognuno di questi corrispondono anche delle operazioni ammissibili. Tra i principali:

- 00: il concessionario ha fatto una richiesta, ma l'ordine non è ancora stato confermato quindi è possibile apportare modifiche;
- 11: da questo stato in poi non è più possibile modificare la qualità della vettura;
- > 20: è stato attribuito un numero di telaio;
- ➢ 60: la vettura è stata spedita al concessionario;
- 90: comunicazione a Casa Madre dell'avvenuta consegna della vettura al cliente.

Per la gestione degli ordini, basta andare sulla voce 'VENDITA', successivamente 'Logistica' e infine 'Gestione degli ordini'. In questa sezione, dopo aver selezionato i filtri di interesse, si ha una panoramica degli ordini commerciali effettuati con descrizione per ognuno del modello, dei vari optional, del colore e dello stato. Si può anche esportare l'output in Excel.

and Brownin	Berner Barth states in	Marra or companying	100	
Ick Program Josephan Mo 2 Ordeniteschi 3 Veluale 1 Information 2 Information 4 Andread (counted out disaler) 2 DemocRABICountery (Hd)	organization g Johnson Digo of States Ord Tables Ord Part dates sets 0.00" Part dates sets 0.00" Inseas Ord	Maria (B ALVAREDO Mot Legititis (Brannis Bad Commentality (Brannis Opt compet) (Brannis Opt existing (Brannis TOD) (Brannis	Mrig     Di richiesta     Ordine Fabblica     Ordi commerciale     Telaio     NOCF     NOCF	
na mananao I Lista ) Raggruppa per stato	Ordini sottorete  Gestore  Whule (dissi variabili)  Montement intervalue	Bado logístico 80 - Onder sea conternato, 10 - Ondere Contaenza OCF Secona Discontalitático proceso	Variabilità Pesante, 13 - Ordine Variabilità Leggera, 1 Conisenza ordine	Seleziona 6 - Ordine Pisso, 20 - Ordine Assegnato, 3 Seleziona

Figura 9: Sezione gestione ordini Fonte:https://linkentry-euro.fiat.com/attachments/PORTAL\_DOC/help/Nuova%20Logistica.pdf

Per l'inserimento di un nuovo ordine, è utilizzata un'altra interfaccia, occorre andare sulla voce 'VENDITA' e successivamente su 'Sirio'. In questo caso, il concessionario si occuperà di compilare i vari campi, quali il modello, la versione e gli optional dell'auto da ordinare. Si possono inserire anche il cliente e l'OCF associata all'ordine.

Data l'offerta, è possibile avere anche il riempimento automatico dei campi, senza bisogno di doverli scrivere manualmente.

	Tipo* Orderi in Grigila					*				🔓 Scela Pate	Chiero LINK		
DATI DEL VEICOLO													
	MODELLO LOGISTICO ·				¥		VER	SONE				¥ 1	ERE*
	COLORE ESTERNO .			-	Y I		COLORE N	ERNO.				Y	
	F08*							FDP*					
	OPTIONALS*												P
DATI GENERALI													
DS	CNBLEÄ (BO)* Seleziona	×					QUA	NTTÀ RICHESTA	1				
	NUMERO OCF	P	O Name of C				NORE	20 ALTERNATI	/0 Seleziona				1
	CLENTE OCF												

Figura 10: Sezione inserimento ordine Fonte:https://linkentry-euro.fiat.com/attachments/PORTAL\_DOC/help/Nuova%20Logistica.pdf

Un'altra sezione che serve per gestire gli ordini è quella della figura sottostante, questa funzione consente l'interrogazione, la stampa e il download su Excel dell'elenco.

FILTRI RICERCA	
Ordine:	
Modello Logistico:	~
Modello Commerciale:	~
Versione:	~
Col. Esterno:	~
Selleria:	~
Data sottoscrizione Da:	•
Data sottoscrizione a:	8
Optional Inclusi:	
Optional esclusi:	

Figura 11: Sezionei ricerca ordine Fonte:https://linkentry-euro.fiat.com/attachments/PORTAL\_DOC/help/Nuova%20Logistica.pdf

Anche in questo caso, dopo aver settato una serie di filtri e trovato l'ordine da analizzare, sarà possibile conoscere i dettagli, ma anche effettuare la stampa, l'annullamento o la modifica.

#### 2.2.5 Amministrazione e finanza

In estratto conto si ha la visione delle entrate aperte (aggiornata ogni giorno), invece in netting di quelle chiuse (per ogni prodotto è nota la chiusura del mese).

In particolare, per le entrate aperte come mostra la figura sottostante per ogni partita è noto il numero di fattura, il numero di documento, la data di fatturazione, la data di scadenza, l'importo della fattura e il saldo.

ink 🛛	sales	14.3.6.5				A
MENU				_		
			Estratto Conto: FATTURE VIVE			
	Nominativi	Non a sono conti disponibili				
N°	di Movimenti per pagina	10 💌	Nº Fattura			
	Fino a Scadenza		Fino alla Data Fattura		💷 [x]	
			Aggiornare			
Nº Fattura	Nº Documento	Prodotto	Data Fatturazione Data Scadenza 🔽 Data scadenza	Imp	oorto	Saldo

Figura 12: Visualizzazione delle entrate aperte Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments/help/HELP\_PTL\_ITA\_Chrysler.pdf

In netting, invece è nota la lista delle entrate chiuse in cui per ogni prodotto è visualizzato l'importo relativo e il saldo, aggiornato mensilmente, come è possibile vedere nella figura sottostante, inoltre si può stampare o esportare in Excel il file.

MENU	HOTHO -	
	Estratto cor	to: PADECON
Nominativi	1000_0510252 AUTO MATTIALDA SRL	Padecon diz Credacom FIAT Auto 08/03/2010
Fino alla Data Fattura	🔲 🔲 🖾 [X]	IIr Fattura
Nr righe per pagina	10 💌	
Dettaglio	Per Prodotto 💌	
Società	×	

Figura 13: Visualizzazione delle entrate chiuse Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments/help/HELP\_PTL\_ITA\_Chrysler.pdf

## 2.2.6 Configurazione dei parametri

Ogni concessionario può configurare dei parametri, quali i dati generali, mail, orari, sconti, prezzi e ore di montaggio degli accessori, costi di ritiro dell'usato e della rottamazione...



Figura 14: Sezione dedicata alla configurazione generale Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments/help/HELP\_PTL\_ITA\_Chrysler.pdf

#### 2.2.7 Post vendita

All'interno di Link, sono presenti anche alcune funzioni legate alla post vendita, dato che un veicolo può subire delle riparazioni. A fronte di ciò, è stata dedicata un'interfaccia in cui il concessionario può segnare tutti gli appuntamenti e visualizzare quelli che ha nel corso della giornata, proprio per questo è stata creata la lavagna delle prenotazioni.



Figura 15: Sezione dedicata alla lavagna delle prenotazioni

Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments /PORTAL\_DOC/help/HELP\_PTL\_ITA\_ManualeBarraMenu.pdf

Inoltre, possono esserci anche casi in cui non è stato fissato alcun appuntamento, in questo caso è presente la pagina di 'Accettazione immediata', che viene compilata dal concessionario e in cui vengono inserite tutte le varie informazioni quali i dati del veicolo, del cliente, la data prevista di consegna e il tipo di problema riscontrato.

MENU Service, l'Aftersales in un click! Supporto Teo Stato: Accettazione Immediata	cnico FIAT LINK at	tivo: 800 9	9 11 13 - Nostro indi	rizzo e-mail: eservice
Prevendita C PostVendita ®	Pit stop		Prenotazione conferma	ita 🗆
Veicolo				
Telaio Modello Targa	Ricerca			
Cliente				
Cognome/Ragione Sociale Nome Ricerca				
Dati appuntamento				
Data prevista Ora Accettatore Consegna Dra Seleziona accettatore	🔳 🗖 Dettaglio	Consegnata V.Cortesia: O SI @ No	Targa V.Cortesia Km	autorizzazione
Lamentati				
Lettera- Lamentato				
^ <u> </u>				
Indietro			Ripristin	a Accetta veicolo

Figura 16: Sezione dedicata all'accettazione immediata

Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments /PORTAL\_DOC/help/HELP\_PTL\_ITA\_ManualeBarraMenu.pdf

Nel caso in cui il concessionario volesse avere una panoramica della situazione presente in officina, andando a selezionare i filtri presenti nella figura sottostante, potrà visualizzare i preventivi, le auto prenotate, accettate, in riparazione, da collaudare o in consegna.

Imposta Param	etri di Ricerca					
ommessa:	Targa:	Veicolo: Tutti i march		Data arrivo - Da:		III X Ricerca
DMS ID:	Telaio:	Cliente:		Data prev. consegna - Da:	💷 🛛 A:	🖽 🗶 Cancella
		State Tutte in offi	cina 💌 Stato garanzia:		Vettura di cortesia: 🔲	

Figura 17: Sezione dedicata alla situazione in officina

Fonte:https://linkentryeuro.fiat.com/attachments /PORTAL\_DOC/help/HELP\_PTL\_ITA\_ManualeBarraMenu.pdf

# **3** Service Desk

### 3.1 Generale

Il Service Desk, come è definito in ITIL v2, ha lo scopo di fare da punto di incontro tra gli utenti e l'IT Service Management, ma anche di occuparsi di tutta la gestione e la risoluzione degli incidenti e delle richieste degli utenti. All'interno di un servizio IT, il Service Desk è indispensabile poichè risolve tutti quegli eventi che causano un'interruzione o un peggioramento della qualità.

In generale, non coprono tutti i servizi IT e soprattutto può capitare che un dato team non risolva il problema, in questo caso la richiesta verrà inviata ad un altro gruppo che se ne occuperà.

Grazie alla presenza di un Service Desk, si riesce ad avere una maggiore comunicazione tra l'IT e gli utenti che utilizzano il servizio, poichè a seconda delle problematiche emerse e delle richieste si ha una maggiore visione delle esigenze del cliente e di conseguenza l'attenzione si concentra sul cliente; tutto ciò si traduce in un miglior servizio per gli utenti finali e in una migliore accessibilità per questi ultimi.

Per l'implementazione di un Service Desk, bisogna per prima cosa trovare un metodo per assegnare i problemi e le richieste degli utenti il più velocemente possibile, in modo da ridurre i tempi di attesa e da aumentare la produttività delle risorse umane, per far ciò si potrebbe pensare di distribuirli in base alle competenze tecniche. Inoltre, occorre pianificare l'eventuale assegnazione a gruppi esterni e fare una buona classificazione dei problemi e delle richieste, così nel momento in cui uno di essi viene creato da parte di un utente diventa più semplice assegnarlo e i tempi di risoluzione diminuiscono. È importante che ognuno di essi abbia una priorità, quindi nasce l'esigenza di stipulare una documentazione che dia in base alle urgenze e alle eventuali conseguenze che possono essere scatenate un criterio di assegnazione.

Esistono tre tipologie di strutture del Service Desk: locale nel caso di organizzazione con una sola sede operativa, centralizzato nel caso di organizzazioni con più sedi che quindi si occuperà di risolvere tutti i problemi provenienti da tutte le sedi e infine virtuale ovvero indipendentemente da dove è situato il supporto, quello che conta è avere accesso ai problemi e alle richieste.

Il Service Desk comunica con vari processi:



Figura 18: Elementi che comunicano con il Service Desk

- Incident Management: il Service Desk fa da collegamento tra gli utenti che hanno segnalato il problema e l'IT, una volta ricevuta la segnalazione, la classificano e si occupano di tutte le attività per risolvere l'Incident;
- > Problem Management: il Service Desk può trovare dei problemi

causati dall'infrastruttura IT;

- Change Management: il Service Desk informa gli utenti di tutti i cambiamenti che l'infrastruttura ha subito e valuta eventuali problemi che possono nascere come conseguenza di questo;
- Configuration Management: il Service Desk lo utilizza per analizzare meglio i problemi e per valutare l'impatto relativo;
- Release Management: il Service Desk informa gli utenti di quando saranno le nuove Release e se ci saranno dei cambiamenti;
- Service Level Management: il Service Desk da supporto in base a quello che è stato stabilito dal Service Level Management;
- IT Service Continuity Management: il Service Desk lo utilizza in caso di eventuali problematiche.

Naturalmente, vengono utilizzate varie metriche per valutare la performance di un Service Desk, tra cui il numero di utenti che sono ancora in coda dopo un certo numero di giorni e che ancora non hanno avuto una risoluzione del loro problema o della loro richiesta, ma anche quanti di questi hanno sforato il tempo massimo stabilito per risolverli (questo tempo è denominato con il termine di SLA), il numero di problemi entranti e uscenti (ovvero risolti) in un periodo temporale.

Data la complessità nella creazione, ma soprattutto nella gestione quotidiana di un Service Desk possono sorgere vari problemi, quali:

- personale con competenze tecniche di basso livello;
- budget a disposizione insufficiente per coprire tutte le richieste da parte degli utenti;
- strumenti non adatti per la gestione del Service Desk;
- ➢ poca capacità di adeguarsi ai cambiamenti continui.

### **3.2 Service Desk in Engineering**

All'interno di Link è possibile contattare il Service Desk, in caso di problemi o di eventuali richieste, infatti quando un dealer riscontra un problema nell'utilizzo della piattaforma o chiama un numero predefinito o invia una email ad un contatto che la società Engineering mette a disposizione. In questo modo, si ha l'apertura di un ticket, che verrà successivamente risolto dal Service Desk.

Ad ogni ticket sono associati i seguenti attributi:

- Number: ID del ticket;
- Priority: priorità con cui deve essere risolto un ticket, varia da P0 a P3. P0 rappresenta la massima priorità, quindi i tempi di risoluzione per i ticket catalogati con tale priorità sono bassissimi, mentre P3 rappresenta la priorità minima;
- Created: data, ora, minuto in cui è stato aperto il ticket;
- State: stato in cui si trova il ticket;
- Assigned to: persona a cui viene assegnato il ticket e che quindi dovrà occuparsi della risoluzione;
- Assigned Group: gruppo di lavoro a cui viene assegnato il ticket;
- Impacted application or Service: area di servizio del problema;
- Component CI: rappresenta una prima categorizzazione del problema;
- Short Description: breve descrizione del problema del dealer;
- Description: motivazione dell'apertura del ticket da parte del dealer;
- Resolved By: persona che ha chiuso il ticket;
- Application Function: dettaglio assegnato quando viene risolto il ticket, che specifica il tipo di problema contenuto nel ticket;
- Resolution and Confirmation note: spiegazione fornita dalla persona che ha chiuso il ticket;
- Company: mercato del dealer.

Data l'apertura della nuova pratica, questa dovrà essere chiusa il prima possibile per soddisfare a pieno il cliente.

Il gruppo Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. ha al suo interno il team AMS (Application Maintenance Support) che è disponibile tutti i giorni dalle 7:30 alle 19:30 dal Lunedì al Venerdì, ma viene garantita la reperibilità anche nelle ore notturne e nei giorni festivi.

È suddiviso in due Team, il Team HD1 con sede a Point-Saint-Martin e il Team HD2 con sede a Torino, visto che sono in due è necessario riuscire ad avere una forte sincronizzazione e cooperazione per le attività di supporto in modo da essere veloci ed efficienti. Data l'esigenza di creare due differenti gruppi, si è deciso di affidare al Team HD1 la risoluzione dei ticket aventi problematiche di carattere generale e non tecnico, quindi risponde a problemi molto più semplici e più comuni, invece al Team HD2 la risoluzione di quelli più complessi dove è necessaria un'analisi molto più approfondita e delle forti competenze tecniche.

AMS è quindi suddivisa su due livelli come mostra la figura nella pagina successiva, una volta che riceve un Incident o una Request da parte di un dealer passa inizialmente al Team HD1, il quale prova a risolvere il problema immediatamente, nel caso in cui non dovesse riuscire sarà direttamente il Team HD2 a svolgere tutte le operazioni, quali eseguire una serie di query direttamente sul database o andare a leggere i file di log per cercare di rispondere il prima possibile all'utente.



Figura 19: Schema della gestione dei ticket

Il team AMS è indispensabile e completa una piattaforma web, poichè possono sorgere tanti problemi, quali l'impossibilità di trovare un ordine che si pensava di aver fatto, di accedere alla pagina di login, di stampare un file, di prenotare un'auto con certe caratteristiche.

Drive IT è la piattaforma che attualmente viene utilizzata e che si occupa di pianificare, progettare e gestire i sistemi di information technology di un'organizzazione.

In particolare, una volta ottenuta la propria utenza e a seconda dei privilegi è possibile gestire, lavorare i propri ticket ed eventualmente assegnarli ai componenti del proprio team. Inoltre, in caso di necessità si può anche comunicare con gruppi esterni che si occupano della risoluzione dei ticket o direttamente con l'ICT di Fiat Chrysler Automobiles.

È presente una sezione dedicata agli SLA dei ticket, qui i vari utenti riempiendo i campi opportuni, hanno una visione di tutti i ticket assegnati, in lavorazione o in attesa, ma possono soprattutto vedere se sono scaduti o o meno, infatti per ognuni di essi viene indicato il tempo ancora disponibile in percentuale o di quanto hanno sforato. A fianco ad ognuno, grazie a un

semaforo, verde, arancione o rosso si ha una chiara visione degli andamenti.

Possono essere creati anche dei grafici, dei report ed eventualmente essere fatte delle estrazioni per analizzare il numero dei ticket in base a vari parametri, quali ad esempio il gruppo di assegnazione, la priorità o la categoria. In questo modo, si possono pianificare anche delle attività per diminuirne il numero, tramite attività di formazione, aumento del personale...

# 4 Log e flussi

### 4.1 File di log

I file di log sono molto importanti in un sito web, poichè permettono di registrare tutte le richieste fatte dagli utenti e le relative risposte. In particolare, una volta che l'utente accede alla pagina web, tramite il browser invia una richiesta al server, questo può accedere alle risorse che possono essere di vario tipo (immagini, video, audio...) che invierà al browser e che successivamente l'utente potrà visualizzare. Tutti questi scambi di richieste e risposte vengono registrati all'interno dei file di log. In generale, viene usato il formato Common Log Format che è quello utilizzato dai server web per generare i file di log, al cui interno troviamo sia tutte le richieste che sono state fatte dal browser al server web, ma anche tutte le risorse associate ad ognuna; le risposte possono essere di tipo successo, errore o timeout e sono all'interno del file.

127.0.0.1 user-identifier mario [20/Oct/2017:11:25:13 -0700] "GET /informazioni.gif HTTP/1.0" 200 2432

- > 127.0.0.1 indica l'indirizzo IP dell'utente;
- user-identifier indica l'autenticazione del client;
- mario indica lo username con il quale l'utente si autentica;
- [20/Oct/2017:11:25:13 -0700] indice la data, l'ora e il fuso orario in cui la richiesta è stata ricevuta;
- "GET /informazioni.gif HTTP/1.0" contiene prima il metodo di richiesta che può essere GET o POST, successivamente il nome del documento richiesto e infine il protocollo;

- 200 è un codice che indica lo stato del risultato, è inviato dal server al client e indica se il file che ha richiesto l'utente è stato rintracciato o meno. In questo caso con 200 indica successo, in generale, con 2xx significa risposta con successo, con 3xx viene reindirizzato, con 4xx errore del client e con 5xx errore del server;
- 2432 indica il numero di bytes che vengono inviati dal server al client.

Da qui possiamo capire l'importanza dei file di log, ovvero offrono moltissime informazioni grazie ad una vera e propria registrazione sequenziale e cronologica di tutte le operazioni effettuate, quindi è possibile rintracciare all'interno di esso eventuali problemi ed anomalie.

Sono presenti anche dei file di log che ci danno tutte quelle informazioni sul caricamento o l'invio di files che servono per il funzionamento corretto di una piattaforma, in modo tale da capire, leggendo riga per riga a che punto è il processo e soprattutto se è avvenuto con successo o meno. Infatti, oltre alla registrazione di tutto quello che viene fatto da un utente è importante anche tutta quella parte di log che si occupa della registrazione del caricamento o dell'invio di files che servono per alimentare una piattaforma e che quindi senza di essi il funzionamento di quest'ultima non sarebbe garantito. Leggendo i log, si capisce se ci sono stati degli errori durante i processi e soprattutto la tipologia di errore.

### 4.2 Flussi

Un flusso è un percorso di comunicazione di dati tra un nodo sorgente e un nodo destinatario. Questi ultimi sono anche chiamati processo produttore e processo consumatore. A seconda delle esigenze, si può leggere un flusso di input o scrivere un flusso di output, quindi un programma che si occupa di lettura di dati accetterà flussi di input, se di scrittura accetterà solo stream di output.



Figura 20: Schema di un flusso

Oltre ai programmi che utilizzano flussi di input e di output esistono anche altre componenti possibili, tra cui il filtro o processore che legge i dati da un flusso di input, successivamente esegue delle operazioni su questi ultimi e infine li scrive su un flusso di output, ad esempio dato un flusso di caratteri in entrata, il filtro può restituire un flusso organizzato per linee che diventerà un flusso di input del programma.



Figura 21: Schema del funzionamento del filtro o processore

Esistono varie tipologie di filtri, un esempio è quello di un filtro che riesce a separare i caratteri alfabetici da quelli numerici separandoli da un segno di punteggiatura o altro. Un altro elemento è il pipe o condotto che ha il compito di collegare un flusso di input con uno di output senza modificare i dati che contiene il flusso di input, a differenza del filtro.

Proprio per questi motivi, la gestione dei flussi risulta essere molto complessa, questo perchè dipende dalle modalità di accesso al file. Per eseguire la lettura o la scrittura di un flusso, è importante associare a questo un file. In particolare, è necessario conoscere il nome del file, la modalità
di accesso (lettura o scrittura) e il puntatore al prossimo carattere del flusso.

I flussi possono contenere informazioni in byte o in caratteri, il primo caso è utilizzato quando l'obiettivo è quello di mantenere esattamente il contenuto del file, il secondo è quello maggiormente utilizzato ed è generalmente costituito da una serie di righe concluse ognuna da newline. Molto importante è anche l'uso del buffer per evitare continue operazioni di lettura e scrittura, infatti con la bufferizzazione i dati vengono memorizzati in una sequenza temporanea prima di essere inviati a destinazione. Esistono due tipologie di bufferizzazione: a linee quando il sistema immagazzina i caratteri fino a una newline, a blocchi quando il sistema immagazina i caratteri fin quando non si riempie tutto il blocco.

Detto ciò, dato che in un sistema sono presenti tantissimi flussi è possibile associare varie informazioni molto importanti per essere sempre raggiungibili quali:

- descrizione: indica la tipologia di dati che contiene quel flusso;
- file: nome del file associato a quel flusso;
- log: file di log associato a quel flusso;
- log di errore: file di log di errore associato a quel flusso;
- archiviazione: posizione in cui viene archiviato il flusso e che quindi sarà disponibile per poter essere raggiungibile. Ovviamente, esistono dei limiti anche di memoria, quindi spesso può succedere che quel flusso, in base a delle decisioni prese, abbia una durata finita e che quindi dopo esser trascorso questo tempo venga eliminato;
- > shell: shell che viene lanciata con relativo path che carica il file;
- schedulazione: quando deve essere caricato o inviato il file relativo a un flusso.

## 4.3 Funzionamento dei flussi di Link

Link scambia continuamente informazioni con l'esterno per garantire il giusto funzionamento e la corretta sincronizzazione dei dati. Come già descritto nel paragrafo precedente, i flussi di dati sono indispensabili all'interno di una piattaforma web, infatti nel caso in esame sono presenti numerosi flussi sia in entrata che in uscita.

In generale, quando un concessionario accede alla piattaforma Link, può compiere innumerevoli azioni, quali ordinare una nuova vettura o un ricambio, quindi grazie al frontend i dati vengono inviati al backend di Link, che successivamente a seconda della tipologia di azione fatta invierà i dati a dei server esterni. Nel caso citato a ORD, che è un server che controlla ed elabora i dati relativi agli ordini dei clienti e RCB, che è un server che elabora i dati relativi ai ricambi.

Successivamente, dopo qualche giorno verranno inviate le risposte alle richieste fatte dal concessionario da ORD e da RCB al backend di Link e potranno essere visualizzate nel frontend di Link direttamente dal concessionario.



Figura 22: Schema dei dati scambiati su Link

Un esempio che può essere fatto è quello rappresentato dalla figura sottostante, in cui il cliente si reca dal concessionario e vuole ordinare una certa auto con determinate caratteristiche. Come spiegato prima, viene creata una OCF (Ordine Cliente Finale) collegandosi su Link, quindi dichiara che un cliente vuole una specifica auto. Quando conferma l'ordine, il dato viene inviato al backend di Link, che a sua volta lo invierà a ORD, che come citato sopra è un server che si occupa dell'elaborazione e del controllo dei dati degli ordini.

Dopo due giorni, ORD invierà la risposta nel file relativo alle OCF, denominato OCF\_codiceMercato\_dd\_mm\_yyyy, al backend di Link.

A questo punto il backend di Link elabora il file e quando il concessionario si collegherà su Link potrà visualizzare grazie al frontend di Link la risposta relativa all'ordine fatto.



Figura 23: Schema dei dati scambiati su Link per creare una OCF

È stato fatto l'esempio del flusso delle OCF, poiché è un flusso molto importante visto che contiene tutti i dati relativi agli ordini effettuati dal concessionario, ma il funzionamento è molto simile anche per tutti gli altri flussi che alimentano la piattaforma Link.

## 4.4 Censimento dei flussi di Link

All' interno di Link, ci sono numerosissimi flussi in uscita e in entrata, quindi è stata fatta una ricerca di tutte le informazioni da associare ad ognuno di essi.

In particolare, sono stati individuati i seguenti campi:

- descrizione: per capire quali informazioni contiene quel flusso, essendo tanti è risultata molto utile questa informazione;
- shell: nome della shell con il path relativo, la shell viene lanciata per caricare o per inviare il file relativo a un flusso, a seconda che esso sia in entrata o in uscita;
- schedulazione: dato che viene lanciata la shell, quest'ultima non può eseguire in continuazione, ma viene pianificato quando avvenire, sia in giorni della settimana che in orari;
- file: nome del file che contiene tutte le informazioni;
- log/log di errore: file di log che tiene traccia di tutto quello che è avvenuto, ad esempio se il caricamento del file legato a un flusso è avvenuto con successo oppure no;
- ➤ archiviazione: ovvero dove viene archiviato il flusso;
- vincoli: a volte può succedere che la lettura o la scrittura di un flusso appartenga a una catena; in questo caso, è stato inserito in che posizione si trova nella catena e se deve aspettare che un eventuale altro flusso abbia dato esito 'OK'.

Un esempio di flusso ricercato può essere il seguente: 'Catalogo dei Prodotti' associato al mercato Francia. Questo flusso contiene informazioni quali i dettagli di prodotto, inteso come modello, versione e serie, caratteristiche che può avere (colore, optional...), date di apertura e chiusura ordine, informazioni sulla producibilità.

Per reperire il file, il log e la shell è stato utilizzato Putty, che è un software open source per la gestione da remoto dei propri server usando il protocollo SSH e inserendo l'indirizzo IP del server da chiamare, come mostra la figura seguente.

🕵 PuTTY Configuration	×
Category: Session Category: Comminal Category: Comminal Category: Comminal Category: Comparison Comparison Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Colours Co	Basic options for your PuTTY session
	Specify the destination you want to connect to Host Name (or IP address)
	○ Raw     ○ Telnet     ○ Rlogin     ● SSH     ○ Serial       Load, save or delete a stored session       Saved Sessions
	Default Settings
	Close window on exit: Always    Never
About	<u>Open</u> <u>Cancel</u>

Figura 24: Collegamento al server tramite Putty

Successivamente, inserendo lo username e la password è possibile connettersi al server e una volta stabilita la connessione vengono inviati dei comandi al server e visualizzate le relative risposte prodotte da questo. A questo punto, individuato il flusso che si vuole cercare ed essendo collegati al server tramite putty è possibile trovare varie informazioni, quali il file di log associato e il file che viene caricato o inviato.

Utilizzando il comando 'cd' si inserisce il path che porta alla cartella dei log, successivamente con il comando 'ls nome log\*' si ottiene come output una serie di files relativi al log che si vuole cercare. Sono più di uno perchè all'interno del server sono presenti più files di log associati ad uno specifico flusso, infatti in base al nome del file è possibile risalire alla data, visto che generalmente vengono chiamati nomelog\_dd\_mm\_yyyy.log.

Una volta individuato il file di log, è possibile vedere i dettagli con il comando 'cat'. Da questo si ha una migliore conoscenza del processo di

caricamento o di invio di un dato file associato a quel log e del programma python eseguito che viene lanciato all'interno della shell. Si riesce a leggere anche se ci sono stati degli errori o dei warnings o se è avvenuto con successo. Nel caso in cui il caricamento, ad esempio, è avvenuto con successo, significa che il file è stato letto e caricato nel database, quindi sarà presente sottoforma di record.

Inoltre, è possibile anche trovare il file di riferimento che può essere di vari formati, quali .txt, .xml, .csv. Per far ciò, è stato utilizzato lo stesso procedimento dei file di log, ovvero entrare nella cartella tramite il comando 'ls nome file'.

Questo lavoro è stato fatto per più di mille flussi, al fine di ottenere una tabella che contenesse per ognuno di essi le informazioni aggiornate e utili per poterli controllare più velocemente e per gestirli meglio.

## 4.5 Controllo dei flussi in Link

Tutte le mattine alle 7:30 una persona del team AMS si occupa di eseguire tutti i controlli sia lato applicativo che lato flussi per notificare eventuali flussi non pervenuti o andati in errore o criticità a livello applicativo.

In particolare, accedendo in una sezione specifica all'interno di Link e andando nell'area flussi, si ha una panoramica di questi ultimi andati in KO.

A qualsiasi ora del giorno è possibile collegarsi, ma l'utente riuscirà a vedere sempre e solo i flussi che sono andati in KO alle 8 del mattino, non è possibile aggiornare il controllo tutte le volte che ci si collega.

Per ogni flusso in stato KO è possibile visualizzare una notifica che spiega la tipologia di errore, il codice di errore (segnalato da colori differenti in base alla gravità, che variano tra rosso, giallo e verde) e un'eventuale operativa da eseguire, che dipende dal tipo di flusso andato in KO. In genere, possono essere presenti le seguenti tipologie di errore:

- flusso non pervenuto: ovvero non è stato inviato da un dato server esterno e quindi non è presente su Link, quindi il file e il log associato ad esso non sono stati trovati all'interno della cartella che dovrebbe contenerli;
- flusso in errore: ovvero il flusso è arrivato, poichè è stato trovato il file e il log associato ad esso, ma può avere problemi di varia natura, quali il formato dei caratteri o non si riesce ad aprire;
- flusso vuoto: ovvero il flusso è arrivato, ma non contiene nulla;
- flusso in ritardo o non elaborato: ovvero il flusso è arrivato, ma non è stato caricato su Link. Ciò vuol dire che dato che tutte le shell per caricare i files nel database sono schedulate, se ovviamente non trovano il file perchè arrivato oltre l'orario previsto, questo non verrà caricato, quindi dovrà essere lanciata manualmente la shell che provvederà a caricarlo sul database;

L'operativa che appare è un'informazione che si trova all'interno di una tabella di un database, che indica per ogni flusso, quando eseguire il controllo (in giorni della settimana) e l'operativa da effettuare (ad esempio aprire un ticket, inviare una mail, controllare la presenza di files in delle specifiche cartelle...). Questa dipende dal giorno in cui viene fatto il controllo, poichè varia a seconda che si tratti di giorni feriali o festivi.

Dopo aver visto quali sono i flussi con stato KO, l'utente che ha in carico il controllo in quella mattina esegue tutte le operative.

Di solito viene mandata una mail a tutte le persone che si occupano del recupero del flusso, e nel caso di flussi particolarmente critici viene avvisato anche tutto il mercato.

Inoltre, ogni giorno viene compilato un report, in cui per ogni flusso viene indicato lo stato con una spunta nell'OK o nel KO e se KO anche la tipologia di errore riscontrato. Per dare maggiore chiarezza e visibilità i flussi sono stati suddivisi in flussi in uscita e flussi in entrata. C'è anche una pagina dedicata allo storico, in particolare per ogni flusso viene indicato lo stato in cui si trovava in quel giorno, un simbolo che a seconda del colore indica se era OK o KO, note scritte durante il controllo, nome e cognome dell'utente che ha eseguito i controlli in quel giorno, codice utente e chi ha fatto l'ultima modifica.

Inoltre, è possibile scaricare un file Excel dopo aver selezionato le date di interesse, che ci indica per ogni data e per ogni flusso lo stato, in questo modo sarà possibile avere una panoramica dello storico.

Nella sezione 'Utenti' viene visualizzato l'elenco degli utenti che possono accedere a questa pagina di Link, in cui per ognuno vengono indicati l'id, il nome, il cognome e il livello dell'utente che può essere di tipo 'User' o 'Admin'.

Oltre alle funzionalità elencate in una specifica area è possibile controllare tutti quei flussi che:

- hanno avuto dei problemi durante la fase di trasmissione;
- sono presenti in una specifica cartella, quindi ricevuti dall'esterno ma non caricati. Questo perchè o sono arrivati in ritardo, oltre il limite massimo previsto dalla fascia oraria di schedulazione o il caricamento è previsto in un altro orario;
- sono ancora in fase di elaborazione.

Tutte le operazioni riguardanti i controlli giornalieri dei flussi e delle criticità applicative devono avere durata massima di un'ora, quindi è molto importante avere un sistema che consenta di unire quante più operazioni possibili e che le automatizzi.

## 4.6 Peculiarità della piattaforma dei controlli giornalieri

Nel paragrafo precedente sono state descritte le funzionalità della piattaforma attualmente utilizzata da parte del team HD2 per eseguire i

controlli giornalieri, ma sono state riscontrate una serie di peculiarità che verranno elencate in questo paragrafo, ma che verranno descritte in maniera più precisa in quello relativo alla descrizione dei mockup.

Per ognuna di esse è stata creata ad hoc una funzionalità che eliminasse tali peculiarità. Eccole di seguito:

- la lista dei controlli dei flussi rimane aggiornata alle ore otto del mattino;
- > non c'è la possibilità di gestire direttamente l'operativa;
- non sono presenti informazioni generali sui flussi;
- le varie mail che devono essere inviate sono contenute alcune sul database, altre su un portale;
- non esiste un'interfaccia da utilizzare ogni qualvolta venga deciso di aggiungere un nuovo flusso;

Da queste sono nati tutti i requisiti funzionali e non funzionali che saranno trattati nel capitolo successivo e in base a questi ultimi sono stati costruiti i mockup.

# 5 Nuova piattaforma

A fronte della piattaforma attualmente in uso, si è deciso di avviare un nuovo progetto relativo allo sviluppo di una nuova piattaforma web che si occupasse solo ed esclusivamente di flussi, dai controlli giornalieri che vengono effettuati tutte le mattine da parte del team HD2 alle informazioni per ogni specifico flusso.

## 5.1 Analisi dei requisiti

Il tempo dedicato all'analisi dei requisiti è stato piuttosto lungo, poichè se si fa una buona analisi e si capisce quali sono le peculiarità e gli obiettivi dell'utente che utilizzerà il prodotto si riesce ad ottenere un buon risultato e ad avere la piena soddisfazione dell'utente.

Infatti, un requisito è quella capacità che un determinato prodotto o servizio deve avere per poter essere considerato totalmente conforme alle caratteristiche definite da chi ne usuifrirà o a degli standard.

Per riuscire a capire quali fossero le necessità degli utenti, nel caso specifico dei componenti del team HD2, sono stati intervistati tutti per avere evidenza di:

- tutte le azioni che compiono ogni mattina, ovvero tutte le operative seguite durante i controlli giornalieri dei flussi;
- le peculiarità presenti nel sistema attualmente utilizzato che portano sia a un rallentamento del lavoro che a una mancanza di informazioni e organizzazione;
- le funzionalità da aggiungere per avere un sistema completo che fotografi tutti i flussi attualmente presenti su Link in maniera trasparente.

È stata fatta una suddivisione tra i requisiti funzionali e quelli non funzionali. I primi indicano cosa deve fare un sistema, quindi rappresentano tutte quelle funzionalità che deve avere per poter soddisfare i bisogni dell'utente.

I secondi invece esprimono caratteristiche o vincoli di qualità, pertanto risultano più difficili da esprimere quantitativamente.

## 5.1.1 Requisiti funzionali

- La piattaforma deve essere in grado di dare una panoramica sempre aggiornata di tutti i flussi andati in errore, in ritardo o ancora non elaborati.
- La piattaforma deve permettere l'autenticazione dei vari utenti e ad ognuno di essi devono essere assegnati dei privilegi specifici a seconda delle azioni che possono eseguire.
- La piattaforma deve dare la possibilità di gestire un flusso andato in errore, in ritardo o non elaborato.
- La piattaforma deve essere in grado di creare una mail finale già preimpostata dei controlli giornalieri, ovvero deve contenere i destinatari, l'oggetto e il corpo da compilare automaticamente a seconda degli errori generati.
- Per ogni specifico flusso deve essere data una visuale di tutta l'operativa corrispondente.
- Data l'operativa deve essere generata in automatico una 'To Do List' che permette all'utente di ricordare tutti i passaggi da effettuare per completare tutte le funzioni richieste dall'operativa, ma il cui utilizzo deve essere opzionale.
- Data l'operativa devono essere generati automaticamente dei pulsanti che permettono una veloce gestione del flusso in errore, in ritardo o non elaborato.

- La piattaforma tramite un pulsante deve essere in grado di indirizzare, se necessario, alla piattaforma Drive IT per procedere all'apertura di un ticket.
- La piattaforma tramite un pulsante deve essere in grado di generare, se necessario, sia il corpo di una mail che i destinatari e l'oggetto da inviare per il recupero del flusso andato in errore, in ritardo o non elaborato.
- La piattaforma tramite un pulsante deve essere in grado di compilare, se necessario, sia il corpo di una mail che i destinatari e l'oggetto da inviare per informare il mercato specifico che il flusso è in errore, in ritardo o non elaborato.
- La piattaforma tramite un pulsante deve essere in grado di indirizzare a una specifica interfaccia per compilare il report giornaliero contenente l'elenco dei flussi.
- La piattaforma, se necessario, deve dare una visuale veloce e immediata della presenza o meno di uno specifico file all'interno di determinate cartelle.
- La piattaforma, nel caso di un'operativa avente varie opzioni deve permettere all'utente di scegliere l'opzione e a seconda di questa di generare un pulsante che indirizzi alla mail corrispondente.
- La piattaforma deve dare in maniera immediata, se necessario per quello specifico flusso, lo stato di determinate query fatte sul database, ed eventualmente l'utente potrà decidere di stampare o meno i dettagli per analizzare meglio la tipologia di errore e avviare le opportune azioni.
- La piattaforma deve dare la possibilità di avere un report giornaliero da compilare contenente per ogni flusso lo stato, che verrà generato in automatico dal sistema e non dall'utente. Questo si occuperà in base a quanto indicato dall'operativa di descrivere la tipologia di errore riscontrata.

- La piattaforma deve contenere un'interfaccia dedicata allo storico, che dia la possibilità di selezionare la data o il periodo d'interesse e dia come output una tabella contenente per ogni flusso e per ogni data lo stato in cui si trovava in quel giorno e l'utente che si è occupato di fare i controlli. Deve essere possibile anche scaricare il file in Excel con i risultati generati.
- La piattaforma deve avere un'interfaccia dedicata alle statistiche, che analizzi gli andamenti dei flussi andati in errore o meno per data, per categoria, per mercato e per nome del flusso.
- La piattaforma deve dare la possibilità all'utente di poter aggiungere un nuovo flusso con un template ben strutturato, che abbia varie informazioni quali se il flusso è di input o di output, i giorni della settimana e l'ora in cui si aspetta che quel flusso venga inviato o caricato, per ogni operativa indicata la tipologia di errore, la scheda Connect e gli indirizzi mail degli utenti a cui far riferimento in caso di errore o di ritardo di quel flusso.
- La piattaforma deve garantire all'utente una documentazione aggiornata di quel flusso. Infatti, deve essere creata un'interfaccia che permetta di scegliere a partire da dei filtri uno specifico flusso. Una volta selezionato, devono essere disponibili varie informazioni, quali la descrizione per avere idea di quali dati contiene, la shell che viene lanciata con relativo path, il file di caricamento, il file di log, l'archiviazione per sapere dove si trova, la schedulazione ed eventuali vincoli.
- La piattaforma deve dare l'opportunità all'utente avente specifici privilegi di modificare un determinato flusso.
- La piattaforma deve dare l'opportunità all'utente avente specifici privilegi di eliminare un determinato flusso.
- L'utente dovrà autenticarsi soltanto una volta per utilizzare tutte le interfacce della piattaforma, senza doversi autenticare mentre naviga tra una pagina e l'altra.

- Tutte le azioni compiute da un determinato utente devono essere scritte e memorizzate sui file di log.
- L'utente può lanciare una shell direttamente con un pulsante per avviare il caricamento o l'invio di un flusso.

## 5.1.2 Requisiti non funzionali

- La piattaforma deve essere affidabile ovvero deve garantire sempre la stessa qualità e quindi la possibilità di eseguire tutte le azioni velocemente e senza errori anche quando è sotto condizioni di stress. Nel caso in cui andasse in errore deve essere in grado di recuperare tutti i dati e di ripristinare la situazione.
- La piattaforma deve essere facile da utilizzare e intuitiva per qualsiasi tipo di utente, quindi deve poterla utilizzare senza alcuno sforzo per capire quali sono le operazioni a disposizione.
- La piattaforma deve funzionare, quindi deve essere accurata (i risultati e le azioni possibili devono essere corrette), deve essere in grado di interagire con altri sistemi, deve essere sicura (tutti gli accessi devono essere autorizzati, poichè si farebbe accesso a dati molto importanti e a delle funzionalità che se fatte da terze parti potrebbero portare a dei danni).
- La piattaforma deve essere efficiente, ovvero deve essere veloce a dare delle risposte date le richieste dell'utente e a garantire dei tempi di risposta piuttosto brevi.
- La piattaforma deve essere facile da analizzare nel caso in cui si presentino degli errori e facilmente modificabile per eliminare gli errori. Inoltre, deve essere semplice da validare.
- La piattaforma deve aderire agli standard relativi alla portabilità e deve essere facilmente adattabile ad ambienti diversi.

- La piattaforma deve avere un manuale d'uso che descriva in maniera dettagliata e semplice tutte le funzionalità disponibili all' interno di essa.
- La piattaforma deve essere sicura, quindi deve garantire la protezione sia da attacchi informatici che possono alterare il normale funzionamento ma anche da eventuali alterazione dei dati.
- La piattaforma deve controllare gli accessi effettuati e tutte le azioni compiute su di essa.
- La piattaforma deve essere facilmente testabile per garantire che tutti i requisiti sopra elencati siano soddisfatti e che quindi tutto funzioni correttamente ai fini della soddisfazione dell'utente.

## 5.2 Use case diagram



Figura 25: Use case diagram

## 5.3 Use cases

Nel paragrafo seguente verranno descritti tutti gli use cases previsti nella piattaforma. In questo modo, è possibile capire tutte le funzionalità che possono essere svolte da un utente o da un amministratore ancora più nel dettaglio, come era già stato anticipato nel paragrafo precedente.

USE CASE: Autenticazione

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole accedere alla piattaforma

#### PRIMARY ACTOR: Utente

PRECONDITIONS: L'utente è registrato

#### MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente inserisce lo username e la password
- 2. Il sistema da un riscontro positivo facendo accedere alla piattaforma

## EXTENSIONS:

2a. Username e password errati: il sistema segnala l'errore e si ritorna al passo 1

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Autenticazione

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole accedere alla

piattaforma

## PRIMARY ACTOR: Amministratore

## PRECONDITIONS: L'amministratore è registrato

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore inserisce lo username e la password
- 2. Il sistema da un riscontro positivo facendo accedere alla piattaforma

## EXTENSIONS:

2a. Username e password errati: il sistema segnala l'errore e si ritorna al passo 1

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

#### USE CASE: Elimina un flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole eliminare un flusso

PRIMARY ACTOR: Amministratore

## **PRECONDITIONS:**

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di eliminare un flusso
- 2. Il sistema da un riscontro dell'avvenuta eliminazione

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Modifica un flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole modificare un flusso

PRIMARY ACTOR: Amministratore

#### **PRECONDITIONS:**

#### MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di modificare un flusso
- 2. Il sistema chiede i valori da modificare
- 3. L'amministratore inserisce le modifiche
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuta modifica

#### **EXTENSIONS:**

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Crea un nuovo flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole creare un flusso

PRIMARY ACTOR: Amministratore

#### **PRECONDITIONS:**

#### MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di creare un flusso
- 2. Il sistema chiede i dati del flusso
- 3. L'amministratore inserisce i dati
- 4. Il sistema valida i dati e memorizza un nuovo flusso

## EXTENSIONS:

4a L'amministratore inserisce dei dati errati o mancanti e il sistema richiede la correzione

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Crea un nuovo flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole creare un flusso

## PRIMARY ACTOR: Utente

## **PRECONDITIONS:**

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di creare un flusso
- 2. Il sistema chiede i dati del flusso
- 3. L'utente inserisce i dati
- 4. Il sistema valida i dati e memorizza un nuovo flusso

## EXTENSIONS:

4a L'utente inserisce dei dati errati o mancanti e il sistema richiede la correzione

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza flussi con stato KO

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole visualizzare i flussi con stato KO

## PRIMARY ACTOR: Amministratore

#### **PRECONDITIONS:**

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

1. L'amministratore richiede di visualizzare l'elenco dei flussi con stato KO

2. Il sistema mostra l'elenco dei flussi con stato KO

## **EXTENSIONS:**

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza flussi con stato KO

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole visualizzare i flussi con stato KO

PRIMARY ACTOR: Utente

#### **PRECONDITIONS:**

MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di visualizzare l'elenco dei flussi con stato KO
- 2. Il sistema mostra l'elenco dei flussi con stato KO

**EXTENSIONS:** 

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza l'operativa di un flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole visualizzare l'operativa di un flusso con stato KO

PRIMARY ACTOR: Amministratore

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

MAIN SUCCESS SCENARIO:

1. L'amministratore richiede di visualizzare l'operativa di un flusso

2. Il sistema mostra l'elenco dei flussi con stato KO

EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza l'operativa di un flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole visualizzare l'operativa di un

flusso con stato KO

PRIMARY ACTOR: Utente

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

MAIN SUCCESS SCENARIO:

1. L'utente richiede di visualizzare l'operativa di un flusso

2. Il sistema mostra l'elenco dei flussi con stato KO

EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza i dettagli sul caricamento di un flusso SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole visualizzare tutti i dettagli del caricamento di un flusso

PRIMARY ACTOR: Amministratore

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO e deve essere tra quelli aventi una particolare tipologia di caricamento via DB

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di visualizzare i dettagli di caricamento
- 2. Il sistema mostra l'elenco temporale delle azioni avvenute durante il caricamento

## **EXTENSIONS:**

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza i dettagli sul caricamento di un flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole visualizzare tutti i dettagli del caricamento di un flusso

PRIMARY ACTOR: Utente

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO e deve essere tra quelli aventi una particolare tipologia di caricamento via DB

MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di visualizzare i dettagli di caricamento
- 2. Il sistema mostra l'elenco temporale delle azioni avvenute durante il caricamento

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso

termina con un fallimento

USE CASE: Invia email di recupero flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole inviare una email per avvisare del recupero di un flusso

PRIMARY ACTOR: Utente

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di inviare una email per il recupero di un flusso
- 2. Il sistema mostra una email con destinatari e corpo preimpostato
- 3. L'utente fa delle modifiche se necessario
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuto invio

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Invia email di recupero flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole inviare una email per avvisare del recupero di un flusso

PRIMARY ACTOR: Amministratore

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

MAIN SUCCESS SCENARIO:

1. L'amministratore richiede di inviare una email per il recupero di un

flusso

- 2. Il sistema mostra una email con destinatari e corpo preimpostato
- 3. L'amministratore fa delle modifiche se necessario
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuto invio

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Invia email di informazione al mercato

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole inviare una email per informare al mercato che il flusso non è arrivato con successo

PRIMARY ACTOR: Utente

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di inviare una email per avvisare il mercato
- 2. Il sistema mostra una email con destinatari e corpo preimpostato
- 3. L'utente fa delle modifiche se necessario
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuto invio

#### **EXTENSIONS:**

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Invia email di informazione al mercato SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi LEVEL: User goal level INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole inviare una email per informare al mercato che il flusso non è arrivato con successo

PRIMARY ACTOR: Amministratore

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di inviare una email per avvisare il mercato
- 2. Il sistema mostra una email con destinatari e corpo preimpostato
- 3. L'amministratore fa delle modifiche se necessario
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuto invio

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento.

USE CASE: Apre un ticket

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole aprire un ticket

PRIMARY ACTOR: Amministratore

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di aprire un ticket
- 2. Il sistema indirizza l'amministratore direttamente alla pagina di Drive IT relativa all'apertura di un ticket

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Apre un ticket

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole aprire un ticket

PRIMARY ACTOR: Utente

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L' utente richiede di aprire un ticket
- 2. Il sistema indirizza l'utente direttamente alla pagina di Drive IT relativa all'apertura di un ticket

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Compila il report giornaliero

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole compilare i campi del report giornaliero

PRIMARY ACTOR: Amministratore

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di compilare il report giornaliero
- 2. Il sistema mostra i campi da compilare
- 3. L'amministratore inserisce i valori
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuta azione

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il

caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Compila il report giornaliero

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole compilare i campi del report giornaliero

PRIMARY ACTOR: Utente

PRECONDITIONS: Il flusso deve avere lo stato KO

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L' utente richiede di compilare il report giornaliero
- 2. Il sistema mostra i campi da compilare
- 3. L'utente inserisce i valori
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuta azione

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza lo storico dei flussi

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole visualizzare lo storico dei flussi

PRIMARY ACTOR: Utente

**PRECONDITIONS:** 

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

1. L'utente richiede di visualizzare lo storico dei flussi

- 2. Il sistema mostra una pagina in cui inserire il periodo temporale
- 3. L'utente inserisce le date di inizio e fine d'interesse
- 4. Il sistema mostra i dati

## EXTENSIONS:

4a. L'utente non inserisce i dati e il sistema richiede la correzione

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza lo storico dei flussi

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole visualizzare lo storico dei flussi

PRIMARY ACTOR: Amministratore

#### **PRECONDITIONS:**

#### MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di visualizzare lo storico dei flussi
- 2. Il sistema mostra una pagina in cui inserire il periodo temporale
- 3. L'amministratore inserisce le date di inizio e fine d'interesse
- 4. Il sistema mostra i dati

#### **EXTENSIONS:**

4a. L'amministratore non inserisce i dati e il sistema richiede la correzione

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Scarica lo storico dei flussi

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole scaricare lo storico dei flussi PRECONDITIONS:

#### PRIMARY ACTOR: Utente

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di scaricare lo storico dei flussi
- 2. Il sistema permette di scaricare lo storico dei flussi

#### **EXTENSIONS:**

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Scarica lo storico dei flussi

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole scaricare lo storico dei flussi

**PRECONDITIONS:** 

PRIMARY ACTOR: Amministratore

MAIN SUCCESS SCENARIO:

1. L'amministratore richiede di scaricare lo storico dei flussi

2. Il sistema permette di scaricare lo storico dei flussi

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza le informazioni dei flussi

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole visualizzare le informazioni dei flussi

PRIMARY ACTOR: Utente

#### **PRECONDITIONS:**

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di visualizzare le informazioni dei flussi
- 2. Il sistema mostra dei filtri
- 3. L'utente inserisce i filtri desiderati
- 4. Il sistema mostra le informazioni relative al flusso

EXTENSIONS:

4a. L'utente non inserisce nessun filtro e il sistema richiede la correzione

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza le informazioni dei flussi

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole visualizzare le informazioni dei flussi

PRIMARY ACTOR: Amministratore

**PRECONDITIONS:** 

MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di visualizzare le informazioni dei flussi
- 2. Il sistema mostra dei filtri

3. L'amministratore inserisce i filtri desiderati

4. Il sistema mostra le informazioni relative al flusso EXTENSIONS:

4a. L'amministratore non inserisce nessun filtro e il sistema richiede la correzione

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Invia email di fine controlli giornalieri

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole inviare una email finale sulla situazione presentata nella mattinata

PRIMARY ACTOR: Amministratore

#### **PRECONDITIONS:**

#### MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di inviare una email per informare dei controlli effettuati sui flussi
- 2. Il sistema mostra una email con destinatari e corpo preimpostato
- 3. L'amministratore fa delle modifiche se necessario
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuto invio

#### EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Invia email di fine controlli giornalieri SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole inviare una email finale sulla situazione presentata nella mattinata

PRIMARY ACTOR: Utente

## **PRECONDITIONS:**

#### MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di inviare una email per informare dei controlli effettuati sui flussi
- 2. Il sistema mostra una email con destinatari e corpo preimpostato
- 3. L'utente fa delle modifiche se necessario
- 4. Il sistema da riscontro dell'avvenuto invio

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza le statistiche dei flussi

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'utente vuole visualizzare le statistiche dei flussi

## PRIMARY ACTOR: Utente

#### **PRECONDITIONS:**

MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'utente richiede di visualizzare le statistiche dei flussi
- 2. Il sistema mostra dei filtri su cui calcolare le statistiche
- 3. L'utente inserisce i filtri desiderati
- 4. Il sistema mostra le statistiche

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'utente abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Visualizza le statistiche dei flussi

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole visualizzare le statistiche dei flussi

PRIMARY ACTOR: Amministratore

PRECONDITIONS:

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di visualizzare le statistiche dei flussi
- 2. Il sistema mostra dei filtri su cui calcolare le statistiche
- 3. L'amministratore inserisce i filtri desiderati
- 4. Il sistema mostra le statistiche

## **EXTENSIONS:**

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

USE CASE: Lancia la shell di un dato flusso

SCOPE: Sistema di informazioni e monitoraggio flussi

LEVEL: User goal level

INTENTION IN CONTEXT: L'amministratore vuole lanciare la shell di un flusso

PRIMARY ACTOR: Amministratore

PRECONDITIONS: Deve essere già stato selezionato un flusso nell'interfaccia relativa alle informative

## MAIN SUCCESS SCENARIO:

- 1. L'amministratore richiede di lanciare la shell di un flusso
- 2. Il sistema da riscontro dell'avvenuta azione

## EXTENSIONS:

\*. In qualunque momento l'amministratore abbandona la sessione: il caso d'uso termina con un fallimento

## 5.4 Activity Diagram

L'Activity Diagram è una tipologia di diagramma molto utile, perchè riesce a dare una chiara rappresentazione di tutte le attività, dei punti decisionali e dei rami riferiti a uno o più attori. Sono utilizzati varie tipologie di simboli a seconda di quello che si vuole mostrare, ha sempre un nodo di partenza e le varie attività possono essere descritte sia in maniera sequenziale che concorrenziale.

Per la piattaforma in esame, sono stati costruiti due diversi diagrammi anche se hanno molti aspetti in comune, questo perchè come descritto sopra sono presenti due tipologie di attori, l'utente e l'amministratore aventi privilegi diversi, visto che alcune funzionalità possono avere conseguenze più delicate. In particolare, entrambi possono eseguire operazioni inerenti all'accesso, al controllo giornaliero (gestione generale, dall'invio di email all'apertura di un ticket direttamente su Drive IT), alla consultazione delle informazioni, alla visualizzazione delle statistiche e dello storico e alla creazione di un nuovo flusso.

Tuttavia, all'utente non è consentito né di eliminare o modificare un flusso né di lanciare la shell relativa poichè soprattutto quest'ultima operazione potrebbe comportare dei danni, visto che si va a caricare o inviare uno specifico file contenuto in una certa cartella.



Figura 26: Activity Diagram Amministratore


Figura 27: Activity Diagram Utente

### 5.5 Mockup

I mockup sono spesso utilizzati poiché si riesce ad avere una visuale molto più chiara di quello che sarà il prodotto finale, infatti vengono mostrati nel dettaglio i contenuti, le funzionalità e anche la grafica.

#### 5.5.1 Generale

I mockup della piattaforma dedicata ai flussi sono stati realizzati a partire dai requisiti raccolti descritti nei paragrafi precedenti e dalle peculiarità presenti in quella attualmente in uso. In particolar modo, gli utenti del team HD2 hanno mostrato una forte necessità nell'aver automatizzato il più possibile la gestione delle operative che devono svolgere ogni mattina insieme ad altri controlli. Questo perché il controllo giornaliero deve terminare in un'ora, infatti in certi casi, specie quando si hanno molti flussi andati in errore o in ritardo o quando sono molto critici per il normale funzionamento di Link possono portare a un ritardo o alla dimenticanza di alcuni passaggi che in realtà sono indispensabili per chiudere il controllo correttamente.

Inoltre, hanno mostrato anche la necessità di avere alcune informazioni relative ai flussi, poichè ad oggi non è presente nessuna possibilità di consultare velocemente i relativi dati, nel caso in cui fosse necessario.

#### 5.5.2 Axure RP

A seguito di ciò, sono stati costruiti i mockup tramite l'utilizzo di Axure RP, che è uno strumento utilizzato per creare prototipi per interfacce di software, applicazioni e siti web. Possono essere utilizzati vari widget da personalizzare sia variando le dimensioni che i colori, ma anche di avere

una visione dinamica di questi. Viene data anche la possibilità di condividere il proprio lavoro con altri utenti.

ile Edit View	Project Ar	range Publish	Team	Account	Help															
	t Undo A Redo d	L. Select J	Connect	Pen M	**	100% Zoom	-   .	ant Back	Group	Ungroup	Algs v	Distribute *	Lock	Unlook	Left	Right		Preview Share	Publish v	💄 Log In
Default		Arial Arial		Normal													x	y: w:	C3h:	Hidden
	Pages	ÐBC	Hom	e ×													-		Inspector: Page	
Home			0		1	00	200		300		400	500	a da ca	600		700	800	PROPERTES	NOTES	STYLE
Page 1			0.														á.	Default		
Page 2			3															Derault		*
🗋 Page 3																		Page Alignment		ΞΞ
			00															Back Color		
			and and															Back Image	Imps	ort Clear
	Libraries	≡ 0																		
All Libraries			200																No Repeat	
✓ Defaut > Com	mon																	Sketch Effects		
		-																	- Y	
			1.3																	
Box 1	Box 2	Box 3	8																Applied Font	
$\bigcirc$			13																+0 +1 +2	
0	-																			
Elipse	image	Placeholder																		
w x	Masters	1 B C	48																	
			1																	
			-																	
			8																	
																	*		Outline: Page	▽ (

Figura 28: Pagina principale di AxureRP Fonte: https://www.axure.com/

Come mostra la figura sopra, la parte centrale è quella utilizzata per creare una pagina. Nella parte di sinistra sono presenti tre sezioni:

- > Pages: contiene tutte le pagine comprese nel prototipo in esame;
- Libraries: contiene tutti gli elementi grafici e interattivi;
- Masters: contiene tutti gli elementi che possono essere utilizzati all'interno di una o più pagine.

Nella parte di destra sono presenti tre sezioni:

- Properties: permette di creare le interazioni tra i vari elementi grafici e le varie pagine;
- Notes: permette di segnare eventuali note;
- > Style: permette di personalizzare le pagine e i relativi contenuti.

Grazie all'utilizzo di un vero e proprio prototipo, poiché spesso la prima versione non corrisponde a quella desiderata, è stato simulato più volte dai componenti del Team HD2 per apportare tutte le modifiche necessarie prima di passare allo sviluppo vero e proprio. Nel paragrafo successivo viene data una visione di tutti i mockup creati per la piattaforma, in modo tale da avere più chiaro il prodotto finale che si vuole sviluppare e poi successivamente testare.

#### 5.5.3 Prototipo

Dato che ci sono molte funzionalità in comune tra l'utente e l'amministratore, nei mockup che verranno descritti verrà sempre utilizzato il termine generico di utente per tutte le operazioni che possono fare entrambi, poichè se può farli lui, di conseguenza anche l'amministratore potrà. Invece per quelle funzionalità che può fare solo l'amministratore si parlerà solo di amministratore.

In generale, sono state costruite cinque sezioni principali relative ai:

- controlli giornalieri: pagina dedicata a tutta la gestione delle operative dei flussi con stato KO;
- statistiche: pagina dedicata alla visualizzazione degli andamenti dei flussi con stato KO;
- storico: pagina dedicata alla visualizzazione dello storico dei controlli giornalieri;
- nuovo flusso: pagina dedicata alla creazione di un nuovo flusso;
- informative: pagina dedicata alla ricerca di informazioni di un dato flusso e se possibile, alla modifica o alla eliminazione.

Nel corso del paragrafo verranno analizzati e spiegati tutti i mockup, per rendere meglio l'idea di quello che sarà il prodotto finale.

L'utente una volta che accede alla piattaforma, dovrà autenticarsi inserendo il proprio username e la propria password. I valori dell'anagrafica sono memorizzati in una tabella apposita del database in cui viene indicato per ognuno oltre allo username e alla password anche il nome, il cognome, la data di nascita e l'indirizzo mail.

In particolare, per ognuno viene indicato anche se è di tipo utente (accesso alle funzionalità basilari per completare tutti i controlli giornalieri, alla creazione di un nuovo flusso e alle informazioni generali) o di tipo amministratore (oltre alle funzionalità dell'utente anche quelle di modifica, eliminazione ed esecuzione della shell di un determinato flusso).



Figura 29: Pagina di login

Nella figura mostrata sopra, viene visualizzata la pagina di accesso alla piattaforma. C'è anche la possibilità di poter memorizzare lo username e la password in modo tale da evitare ogni volta che viene eseguito l'accesso di reinserirli, cliccando direttamente su 'Ricordami la prossima volta'. Quando viene effettuato l'accesso, viene mostrata come interfaccia la figura della pagina successiva.

	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIV
iestisci i seguenti flussi con esito k	10 :			
NOME FLUSSO	STATO	GESTI	ONE RE	SPONSO
Stock Italia	🙁 ко	GEST	ISCI FILE NO	ON ARRIVATO
Anagrafica Clienti Francia	🙁 ко	GEST	ISCI FIL	E VUOTO
Catalogo dei Prodotti Spagna	🙁 ко	GEST	ISCI FILE NON ARE	IVATO O IN ERRORE

Figura 30: Sezione dei controlli giornalieri

Nella parte in alto a sinistra è visibile il nome e il cognome dell'utente che ha eseguito l'accesso, immediatamente sotto schiacciando su 'Logout' è possibile disconnettersi.

Nella sezione 'CONTROLLI GIORNALIERI' sono visibili tutti i flussi che sono andati in errore, in ritardo o non elaborati. Inoltre, questo elenco viene aggiornato sempre, ogni qualvolta che l'utente si collega, contrariamente a quanto avviene nell'attuale piattaforma, poiché ad oggi sono presenti soltanto i flussi in stato KO fino alle otto del mattino, se nel corso della giornata alcuni di questi non sono pervenuti o non sono stati caricati questo non è visibile, invece, grazie a questa nuova interfaccia l'utente avrà sempre chiara e visibile la situazione dei flussi. In questo modo, potranno essere gestiti prima dell'arrivo dei ticket e risulta molto utile per i mercati esteri che hanno un fuso orario diverso da quello italiano e che quindi avranno una schedulazione differente.

Per ogni flusso viene mostrato il nome, lo stato che può essere 'OK' o 'KO', la tipologia di errore che spesso è 'non pervenuto' o 'in errore' o 'in ritardo' o 'vuoto' e la novità che è presentata con questa nuova piattaforma è la possibilità di avere un'apposita pagina di gestione per quel flusso. In questo modo, basterà cliccare sul pulsante 'GESTISCI' per dedicarsi alla gestione dell'operativa relativa.

Contrariamente alla piattaforma utilizzata ad oggi, in quest'ultima è presente soltanto un bottone in cui si legge con poca chiarezza l'operativa, ma al momento della gestione effettiva bisogna tornare sempre indietro, rieseguire una serie di passi e ricliccare sul pulsante.

Il bottone in basso di fine controllo, che verrà descritto successivamente dopo aver spiegato come gestire un'operativa, dovrà essere utilizzato solo quando tutti i flussi in stato KO verranno recuperati o comunque gestiti.

Sono stati costruiti una serie di mockup che mostrano diversi casi di gestione dell'operativa di un determinato flusso, poiché a seconda dell'operativa può cambiare sia la visualizzazione dal punto di vista grafico, ma anche dal punto di vista funzionale. Inoltre, le operative variano anche in base al giorno della settimana, perché viene fatta una distinzione se un flusso va in errore o non perviene nel caso di giorni feriali o nel caso di giorni festivi.

Cliccando sul pulsante 'GESTISCI' relativo alla riga del flusso Stock Italia, che è un flusso molto critico poiché contiene tutti i dati relativi allo Stock è possibile leggere e gestire l'operativa corrispondente.



Figura 31: Gestione del flusso Stock Italia

Una volta visualizzata l'operativa, verranno generati in automatico i pulsanti a destra, in particolare è possibile leggerla chiaramente e nella parte sottostante viene creata una 'To Do List', anch'essa creata in automatico in base a quello che l'utente deve fare.

L'idea di creare una 'To Do List' è nata poiché spesso in situazioni critiche, alcune operazioni venivano dimenticate, quindi per aiutare l'utente ad eseguire correttamente tutti i passaggi è stata costruita una lista che verrà selezionata man mano, ma il cui uso corretto non è obbligatorio. Quando l'utente clicca su 'APERTURA INCIDENT', verrà indirizzato direttamente sulla pagina che mostra la figura presente nella pagina successiva.



Figura 32: Pagina iniziale di Drive IT Fonte: https://fiatchrysler.service-now.com

Per creare un ticket, l'utente deve collegarsi alla piattaforma di Drive IT, poichè come è stato spiegato prima è lo strumento utilizzato per l'apertura e la gestione dei ticket.

Non è possibile poter avere l'accesso in automatico su Drive IT passando direttamente tramite codice lo username e la password per ragioni di sicurezza, quindi una volta che l'utente entra in questa pagina, dopo aver inserito lo username e la password relativi a Drive IT potrà aprire un ticket. Ritornando alla piattaforma dedicata ai flussi, dopo che l'utente ha creato un Incident, si passa alla procedura di recupero del flusso.

Cliccando su 'PROCEDURA RECUPERO', l'utente potrà accedere ad una pagina in cui vedrà direttamente la mail da inviare, come mostra più chiaramente la figura successiva.



Figura 33: Invio mail di recupero del flusso Stock Italia

I campi relativi al o ai destinatari, a quello o a quelli in copia e il corpo della mail vengono scritti in automatico. L'utente potrà modificarli nel caso in cui volesse aggiungere qualcosa, poiché tutti e tre i campi saranno editabili e successivamente inviare la mail.

La creazione di una pagina apposita all'invio della mail, ma soprattutto il rendere la compilazione automatica ha dato un grosso valore aggiunto alla piattaforma, visto che ad oggi l'utente deve scrivere a mano la mail, ma soprattutto collegarsi prima sul database e poi successivamente con una query specifica da scrivere ogni volta ad hoc estrarre la mail corrispondente. Una volta premuto il bottone 'INVIA MAIL', l'utente visualizzerà la pagina che è mostrata successivamente, come conferma che l'operazione effettuata è avvenuta con successo.



Figura 34: Invio avvenuto correttamente

Questa pagina è stata utilizzata in tutta la piattaforma, ogni qualvolta che l'utente invia una mail, quindi nella spiegazione delle funzionalità che verranno mostrate in seguito, tutte le volte che si parlerà di invio mail bisognerà ricordare che questa pagina è sempre mostrata.

È presente il pulsante 'INDIETRO', per evitare che l'utente debba nuovamente accedere alla sezione dei controlli giornalieri e successivamente cliccare sul flusso in esame; in questo modo, tornerà direttamente alla pagina dell'operativa.

Viene anche richiesto di inviare la mail al mercato, questa viene spesso inviata per tutti quei flussi particolarmente critici per il quale un loro ritardo o errore può generare conseguenze negative e immediate aperture di ticket da parte di tanti concessionari (basti pensare al caso in cui un concessionario un mattino si collega su Link, si aspetta di trovare dei veicoli in Stock e non li trova più). In questo modo, tutti verranno avvisati che il flusso è in uno stato KO. Attualmente, queste mail sono presenti in un portale e quindi ogni volta l'utente deve collegarsi a questo, inserire lo username e la password, cercare la mail corrispondente e selezionare anche i destinatari in base al mercato.

Nella figura successiva, viene mostrato come i destinatari sono inseriti in automatico a seconda del mercato del flusso andato in errore o non pervenuto o in ritardo, ma anche l'oggetto e il corpo della mail sono scritti allo stesso modo. Come avviene, per la mail di recupero del flusso, anche in questo caso è possibile editare i campi e successivamente inviare.

Mario Rossi Logout				
CONTROLLI GIORNALIERI	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIVE
Gestione del flusso Stock Itali	a KO 🎜			
To : mercatoitalia@mail.it				
Cc:				
Oggetto: Stock file not loaded				
Good morning,				
The stock file has not been loaded b	ecause it still hasn't arrived <mark>t</mark> o .Li	ink.		
We are going to load it as soon as it	is available.			
Best regards				
AMLink Team Grazie				
			_	
				INVIA MAIL

Figura 35: Invio mail di avviso al mercato del flusso Stock Italia

Una volta premuto su 'INVIA MAIL', l'utente vedrà a video l'interfaccia dedicata alla conferma di invio mail, per dare un feedback all'utente che l'operazione eseguita è avvenuta con successo.

Quando torna alla pagina relativa alla gestione del flusso Stock Italia, l'utente cliccando su 'REPORT GIORNALIERO' visualizzerà l'immagine presente nella pagina successiva.

	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIV
Report giornaliero				
FLUSSO IN	DATA	STATO	NOTA CONTROLLO	
Stock Italia	18/01/2018	KO	File mancante	
Stock Estero	18/01/2018	OK		
Logistica	18/01/2018	OK		
Campagne	18/01/2018	OK		
Anagrafica Clienti	18/01/2018	KD		
Partite Aperte	18/01/2018	OK		
Ricambi	18/01/2018	OK		
Sap Offerte	18/01/2018	OK		
Sap Veicoli	18/01/2018	OK		
Sap LSM	18/01/2018	OK		
FIM	18/01/2018	ОК		
Catalogo dei Prodotti	18/01/2018	KO		

Figura 36: Sezione dedicata al report giornaliero

Come si può notare, nella nuova piattaforma gli stati KO e OK sono compilati in automatico in base agli esiti dei controlli effettuati per generare come output la pagina principale relativa ai controlli giornalieri, senza la necessità che l'utente debba ogni volta ricordarsi quali hanno avuto esito KO.

Questo è stato fatto, perchè spesso gli utenti si dimenticavano di compilare correttamente il campo 'STATO', infatti molte volte capitava di non trovare corrispondenza tra la pagina che mostrava l'elenco dei flussi in KO e quella del report giornaliero.

Inoltre, grazie al colore rosso che evidenzia tutti quelli andati in errore o non pervenuti, l'utente non dimenticherà di scrivere una nota relativa al controllo.

In particolare, in questa pagina sono presenti i nomi dei flussi suddivisi tra quelli di input e quelli di output, la data, lo stato e la nota che verrà compilata dall'utente che deve occuparsi dei controlli in quel giorno. Con il pulsante 'INDIETRO' tornerà nuovamente alla pagina di gestione legata al controllo del flusso in analisi. Dato che non sono più presenti altre operative per il flusso Stock Italia, occorre tornare alla pagina iniziale per gestire tutti gli altri flussi in stato KO.

A questo punto, viene mostrata un'altra tipologia di flusso avente un'operativa diversa da quella appena elencata, che è quella relativa al flusso Anagrafica Clienti del mercato Francia.



Figura 37: Gestione del flusso Anagrafica Clienti Francia

In questo caso l'utente può visualizzare una tabella che rappresenta la presenza o meno del file in una delle tre cartelle \$INT, \$RCV, \$DAT. Attualmente, nella piattaforma in uso l'utente deve andare a controllare manualmente queste cartelle e cercare la presenza del file scorrendo tutti gli elementi contenuti in ognuna di esse, il che diventa un lavoro

abbastanza lungo, specie se i file che devono arrivare in quel giorno sono parecchi e ovviamente può portare anche a degli errori. Queste tre cartelle sono molto importanti, poichè indicano se il flusso ha avuto dei problemi durante la trasmissione, se è stato ricevuto ma non ancora caricato poichè arrivato in ritardo o se è in fase di elaborazione.

Successivamente, l'utente fa una serie di controlli che si è deciso di non automatizzare poichè sarebbe risultato molto complicato dal punto di vista sia tecnico che sistemistico, infatti una volta che seleziona il caso corrispondente vedrà a fianco il bottone 'PROCEDURA RECUPERO' specifico per quel caso. Invierà la mail come è stato spiegato prima e tornerà indietro a gestire gli altri flussi.

Come è possibile notare, in questo flusso non sono apparsi i bottoni di 'APERTURA INCIDENT', di 'COMUNICAZIONE AL MERCATO' e di 'REPORT GIORNALIERO', questo perchè come era stato già spiegato prima, i pulsanti relativi all'operativa da seguire vengono generati in base a quest'ultima. Stesso discorso vale anche per la 'To Do List'.

Una volta eseguita tutta l'operativa, si passa alla gestione dell'ultimo flusso avente stato KO, che è Catalogo dei Prodotti relativo al mercato Spagna. Questo flusso insieme ad altri si comporta diversamente, poichè bisogna capire se è in ritardo o se non è stato nemmeno inviato, quindi a fronte di un KO è necessario controllare tramite una query sul database se quel flusso sta arrivando andando a leggere direttamente il file di log. Attualmente, nella piattaforma in uso l'utente deve ricordarsi tutto il sottoinsieme di flussi aventi questa caratteristica e di fare oltre ai controlli normali anche questo, purtroppo spesso viene dimenticato e si fanno delle operazioni sbagliate, quindi a seguito di ciò è stato introdotto nell'interfaccia delle operative di questi flussi anche questa informazione appena descritta come mostra la figura.



Figura 38: Gestione del flusso Catalogo dei Prodotti Spagna - Caso 1

Oltre ad avere i bottoni che sono stati già spiegati precedentemente, è presente anche quello di 'STATO DI CARICAMENTO' in verde e sotto un link che indirizza alla visione dei dettagli.

Essendo in verde, vuol dire che quel flusso è partito dal nodo sorgente, ma che ancora deve arrivare su Link, quindi il mercato non viene allarmato dicendo che non è arrivato nessun file, ma verrà semplicemente comunicato che arriverà, ma in ritardo.

Infatti, premendo su 'Dettagli', è possibile visualizzare l'output della query relativa al file di log di caricamento del flusso come mostra la figura successiva.

ONTROLLI GIORNALIERI	STATISTICHE		STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIVE
stione del flusso Cata	logo dei Prodotti Spagna	ко 📌			
seguito i dettagli del caricar	nento del flusso di stamattina:				
DATA INIZIO	DATA FINE	ERRORE	ID LOG	DESCRIZIONE LOG	
0/02/2018 06.18.23	10/02/2018 08.46.28	0	setStockSpain	RUN pk: 3785-53-685I-001	
0/02/2018 06.18.23	10/02/2018 08.46.28	0	setStockSpain	RUN pk: 3785-53-685-001	
0/02/2018 06.18.23	10/02/2018 08.46.28	0	setStockSpain	RUN pk: 3785-53-470P-001	
0/02/2018 06.18.23	10/02/2018 08.46.28	0	setStockSpain	RUN pk: 3785-53-470-001	
0/02/2018 06.18.23	10/02/2018 08.46.28	0	setStockSpain	RUN pk: 3785-53-320R-001	
	10/02/2018 08 46 28	0	setStockSpain	RUN pk: 3785-53-320-001	

Figura 39: Dettaglio caricamento di Catalogo dei Prodotti Spagna

Si può notare che sono presenti delle operazioni leggendo i dettagli, ma ancora non c'è la riga che indica il caricamento totale. Se invece il flusso non è mai stato inviato, vorrà dire che non è presente nessuna riga come output della query lanciata sul database, quindi viene mostrato direttamente il pulsante di 'STATO DI CARICAMENTO' in rosso.

CONTROLLI GIORNALIERI	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIVE
Sestione del flusso Catalog	jo dei Prodotti Spagna KO	¥		
<b>Operativa</b> Controllare lo stato di caricamen mercatospagna@mailut. In caso l	to e successivamente avvisare il n di assenza dei colleghi che si occu ematica occorsa nella chiusura.	nercato inviando una mail a pano del recupero del flusso, gesti	re il flusso.	
indicare nel dally report la proble			STAT	D DI CARICAMENTO

Figura 40: Gestione del flusso Catalogo dei Prodotti Spagna - Caso 2

Dopo aver visto se il flusso è in ritardo o meno si deve proseguire con l'invio della mail come è stato già spiegato nel corso del paragrafo.

A questo punto, ritornando alla pagina principale relativa ai 'CONTROLLI GIORNALIERI' è possibile inviare la mail di fine controlli giornalieri dei flussi, questa viene generata in automatico in base a quali sono stati i flussi andati in errore o in ritardo. Ad oggi è l'utente che per prima cosa cerca la mail standard che deve essere utilizzata tra le sue cartelle e poi la modifica in base a come sono andati i controlli in quella giornata.

In figura è mostrato un esempio di mail finale.

Mario Rossi Logout				
CONTROLLI GIORNALIERI	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIVE
Iail di chiusura controlli gio	ornalieri			
To : pietrovolpe@mail.it, li	uigibianchi@mail.it, luigimorello@	mail.it, elenadigregorio@mail.i	t	
Cc : lucaverdi@mail.it, lore	enzomonte@mail.it, anna.viali@m	ail.it		
i segnala che il flusso Stock Italia n ontattati i gruppi competenti per l Cordiali saluti Aario Rossi UMLINK Team	ion è arrivato, il flusso Anagrafica e opportune verifiche. Seguiranno	Clienti Francia è vuoto e il flus: aggiornamenti.	so Catalogo dei Prodotti Spagna è ano	lato in errore. Sono stati
				A INVIA MAIL

Figura 41: Mail di fine controlli giornalieri

A questo punto una volta eseguiti tutti i controlli, sono anche possibili altre operazioni. Tra queste nella pagina 'STATISTICHE' vengono visualizzati gli andamenti dei flussi. Sono stati inseriti vari filtri, tra cui quello della data, della categoria del flusso, del mercato e del nome. Se vengono utilizzati i primi tre filtri e l'ultimo no verranno mostrati due grafici, uno sul numero di KO nel tempo per capire come variano nel corso dei giorni e l'altro da invece una panoramica di quali sono i flussi che vanno maggiormente in KO. Se invece viene settato anche il filtro 'Nome', ovviamente l'istogramma che rappresenta i flussi aventi più KO non viene mostrato. Nella figura successiva è possibile capire anche graficamente come è stata costruita questa interfaccia.



Figura 42: Sezione dedicata alle statistiche

Questa pagina deve cambiare in maniera veloce e dinamica ogni qualvolta che l'utente setta un filtro, è molto importante poichè permette di capire se ci sono dei flussi particolarmente critici che devono essere monitorati inserendo un Argo per evitare anche numerosi ticket che potrebbero essere creati a fronte di un determinato flusso KO.

Inoltre, è stata costruita anche la pagina 'STORICO' che permette di visualizzare ed eventualmente scaricare in un file Excel lo storico dell'andamento dei flussi nel corso dei giorni. Proprio per questo motivo selezionando le date di inizio e fine desiderate viene mostrata una panoramica di ciò che è avvenuto in quella fascia temporale.

Nella tabella che è possibile vedere nella figura seguente, per ogni flusso è presente la data del controllo, lo stato in cui si trovava in quel giorno e chi ha fatto il controllo.

CONTROLLI GIORNALIERI	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIV
Storico				
Da: 18/01/2018	<b>#</b> A	18/01/2018	<b>#</b>	CERCA
NOME FLUSSO	DATA	STAT		ITE
Stock Italia	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
stock Estero	16/01/2018	NU OF	Mario Rossi	
Logistica	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Lampagne	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Anagrafica Clienti	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Partite Aperte	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Ricambi	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Sap Offerte	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Sap Veicoli	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Sap LSM	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
FIM	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Catalogo dei Prodotti	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Exp. Anagrafica Clienti	18/01/2018	OK	Mario Rossi	
Finanziamento	18/01/2018	OK	Mario Rossi	

Figura 43: Sezione dedicata allo storico

Un'altra pagina è la sezione 'NUOVO FLUSSO', questa è stata considerata particolarmente importante poichè finalmente si ha un vero e proprio template che raccoglie tutte le informazioni importanti e necessarie per creare un nuovo flusso e che li salva direttamente su una tabella del database.

Come si vede dalla figura presente nella pagina successiva, sono richieste varie informazioni, tra cui il nome del flusso, se è di input o di output (non possono essere selezionati entrambi i filtri), i giorni in cui deve essere schedulato con i relativi orari, la scheda Connect, l'email per sapere a chi inviare la notifica di alert in caso di KO e infine deve essere inserito in maniera precisa (proprio per questo motivo è stata utilizzata una drop list) per ogni tipologia di errore e l'operativa corrispondente da seguire, poichè questa può variare in base a quello che succede una volta che il flusso non segue il normale 'funzionamento'.

CONTROLLI GIORNALIERI	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIV
Compila i seguenti campi	per inviare la richiesta di	creazione di un flusso:		
lome* :			○ Flusso input	Flusso output
iorni di schedulazione* :	🗆 Lunedi	O Martedi	🗹 Mercoledi	Ø Giovedi
	🗌 Venerdî	🗆 Sabato	Domenica	
Drario di schedulazione* :	hh 0 + 0 +	mm 0 + 0 + pm ·	-	
cheda Connect* :				
mail (per invio di alert) :				
ipologia di errore :	File non pervenuto			
Operativa:		Ag	giungi	

Figura 44: Sezione dedicata alla creazione di un nuovo flusso

Successivamente, quando l'utente conferma la creazione del nuovo flusso, la piattaforma mostrerà come feedback all'utente la figura sottostante.



Figura 45: Creazione avvenuta correttamente

Infine, l'ultima pagina di questa piattaforma è quella delle 'INFORMATIVE', per permettere la relativa creazione è stato indispensabile il censimento di tutte le informazioni di ogni singolo flusso. Questo lavoro di recupero è stato sviluppato nel paragrafo sui log e i flussi e ha portato a un notevole valore aggiunto al Team HD2. Finalmente per la prima volta, tutti i dati aggiornati e completi sono stati raccolti in un'unica tabella del database, così da poter essere sempre fruibili. Per questa interfaccia, sono importanti i privilegi di chi si collega, perchè se è un utente può semplicemente visualizzare le informazioni, se invece un amministratore può fare operazioni più di basso livello che modificano questa tabella.

Nella figura successiva, viene mostrata la pagina nel caso in cui un utente si collega. Per effettuare una ricerca, data la grande quantità di informazioni, sono stati utilizzati dei filtri, tra cui 'Categoria del flusso', 'Mercato' e infine 'Nome'. Una volta che si clicca su 'CERCA' viene subito data una descrizione di quel flusso, ovvero che tipo di informazioni contiene e successivamente una tabella che indica il file corrispondente, lo script, il log, il log di errore, l'archiviazione, la schedulazione e i vincoli. Per ognuno di questi, se necessario viene specificato anche il path per poter giungere a quello specifico file.

CONTROLLI GIORNALIERI       STATISTICHE       STORCO       NUOVO FLUSSO       INFORMATIVE         Categoria del flusso:       Prodotto       Nome:       Catalogo del Prodotti       Cerca         Mercato:       Grecia       Nome:       Catalogo del Prodotti       Cerca         Il Jusso CATALOGO DEI Prodotto otti apertura e chiusura dell'ordine e informazioni sulla producibilità.       Cerca       Cerca         File       _/CATALPROD4323.tt. <timestamp> </timestamp>	Mario Rossi Logout				
Categoria del flusso:       Prodotto       Nome:       Catalogo del Prodotti         Mercato:       Grecia       CECCA	CONTROLLI GIORNALIERI	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIVE
II flusso CATALOGO DEI PRODOTTI, contiene tutti i dettagli di prodotto, quali MVS (modello, versione e serie), caratteristiche che una vettura può avere quali colore, optionaldate di apertura e chiusura dell'ordine e informazioni sulla producibilità. File		Categoria del flusso: Mercato:	Prodotto *	Nome : Catalogo dei Prod	otti v
II flusso CATALOGO DEI PRODOTTI, contiene tutti i dettagli di prodotto, quali MVS (modello, versione e serie), caratteristiche che una vettura può avere quali colore, optionaldate di apertura e chiusura dell' ordine e informazioni sulla producibilità. File					
File      /CATALPROD4323.txt. <timestamp>         Script      /catprodotti.ssh CATALPROD4323         Log      /CATALPROD4323_dd_mmyyyy.log         Log errore      /CATALPROD4323_dd_mmyyyy.log         Archiviazione      /cATALPROD4323_dd_mmyyyy.log         Schedulazione       On arrival (00-07) 7/7         Vincoli       Nessuno</timestamp>	Il flusso CATALOGO DEI PRO quali colore, optional,date di	DOTTI, contiene tutti i dettagli di prodotto, apertura e chiusura dell' ordine e informazi	quali MVS (modello, versi oni sulla producibilità.	ione e serie), caratteristiche che una vettura pi	JÕ avere
Script      /catprodotti.ssh CATALPROD4323         Log      /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log         Log errore      /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log         Archiviazione      /cATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log         Schedulazione      /ap/RT/kpo         On arrival (00-07)       7/7         Vincoli       Nessuno	File	/CATALPROD4323.txt. < timestamp>			
Log    /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log       Log errore    /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log       Archiviazione    /apl/RT/kpo       Schedulazione     On arrival (00-07) 7/7       Vincoli     Nessuno	Script	/catprodotti.ssh CATALPROD4323			
Log errore        /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log           Archiviazione        /ap/RT/kpo           Schedulazione         On arrival (00-07) 7/7           Vincoli         Nessuno	Log	/CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log			
Archiviazione    /apl/RT/kpo       Schedulazione     On arrival (00-07) 7/7       Vincoli     Nessuno	Log errore	/CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log			
Schedulazione         On arrival (00-07)         7/7           Vincoli         Nessuno	Archiviazione	/apl/RT/kpo			
Vincoli Nessuno	Schedulazione	On arrival (00-07) 7/7			
	Vincoli	Nessuno			

Figura 46: Sezione sulle informative – Caso Utente

Se invece a collegarsi è un amministratore, la pagina visualizzata sarà uguale a quella appena descritta ma con l'aggiunta di tre importanti pulsanti come si può notare nella seguente figura.

				= = ENGINE
CONTROLLI GIORNALIERI	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIVE
7	Categoria del flusso: Mercato:	Prodotto v	Nome : Catalogo del Prod	lotti 👻
usso CATALOGO DEI PRO	DOTTI, contiene tutti i dettagli di prodotto,	quali MVS (modello, versione	e e serie), caratteristiche che una vettura pi	uò avere
ie	/CATALPROD4323.txt. <timestamp></timestamp>	ioni sulla producibilita.		
an colore, optional,date di le		ioni sulla producibilita.	ESEGUI	
am covore, optional,date di le cript	_/CATALPROD4323.txt. <timestamp> _/catprodotti.ssh CATALPROD4323 _/CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log</timestamp>	oni sulla producibilita.	ESEGUI	
am conore, optional,date di Ire pript og og errore	_/CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log _/CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log	oni sulla produciolitta.	ESEGUI	
am conore, optional,date di lie oript og og errore rchiviazione	/CATALPROD4323.txt. <timestamp> /catprodotti.ssh CATALPROD4323 /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log /api/RT/kpo</timestamp>	oni suia producibilità.	ESEGUI	
an coore, optional,date di ile cript og og errore rchiviazione chedulazione	/CATALPROD4323.txt. <timestamp> /catprodotti.ssh CATALPROD4323 /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log /CATALPROD4323_dd_mm_yyyy.log /apl/RT/kpo On arrival (00-07) 7/7</timestamp>	oni suia producibilità.	ESEGUI	

Figura 47: Sezione sulle informative – Caso Amministratore

L'amministratore può premere sul pulsante 'ESEGUI' per lanciare la shell di caricamento di un flusso, naturalmente questa operazione non può essere svolta da chiunque ma soltanto da chi si occupa in modo approfondito dei flussi, poichè con questa funzionalità il file relativo a quel flusso viene caricato o inviato.

Se invece clicca sul pulsante 'MODIFICA', verrà mostrata la seguente interfaccia.

Mario Ro Logout	ossi				
CONTROLLI GIO	ORNALIERI	STATISTICHE	STORICO	NUOVO FLUSSO	INFORMATIVE
Modifica del fl	usso Catalogo (	dei Prodotti Grecia 🛛 🕻	B		
Clicca sui campi pe	r modificarli:				
File	/CATALPROD	4323.txt. <timestamp></timestamp>			
Script	/catprodotti.s	sh CATALPROD4323			
Log	/CATALPROD	4323_dd_mm_yyyy.log			
Log errore	/CATALPROD	4323_dd_mm_yyyyy.log			
Archiviazione	/apl/RT/kpo				
Schedulazione	On arrival (00-	07) 7/7			
Vincoli	Nessuno				
					INVIA

Figura 48: Sezione relativa alle modifiche di un flusso

La tabella visualizzata può essere modificata dall'amministratore, poichè ogni singolo campo è editabile, in questo modo possono subire delle variazioni sia i nomi dei files che il path in cui si trovano, ma anche le schedulazioni e i vincoli che possono essere eliminati o aggiunti.

Una volta premuto sul bottone 'INVIA' vengono inviate le modifiche che andranno a cambiare i dati presenti sulla tabella del database relativi al flusso in esame e come messaggio per l'amministratore che l'operazione fatta è stata eseguita con successo verrà mostrata l'immagina successiva.



Figura 49: Modifica avvenuta correttamente

Nel caso in cui l'amministrazione volesse eliminare totalmente un flusso, perchè magari non è più utilizzato basta premere sul pulsante 'ELIMINA' e la piattaforma restituirà come pagina la seguente, per dare un feedback all'amministratore che l'operazione è avvenuta con successo.

Naturalmente, dato che questa operazione ha come conseguenza l'eliminazione del flusso è stata assegnata proprio per questo motivo la possibilità di eseguire questa funzionalità soltanto all'amministratore e non a qualsiasi utente.



Figura 50: Eliminazione avvenuta correttamente

Tutti i mockup che sono stati descritti nel paragrafo, rappresentano le interfacce che verranno successivamente utilizzate come punto di partenza per lo sviluppo futuro da parte del team di progetto per sostituire la piattaforma che è attualmente in uso, dato che presenta molte peculiarità. Per evitare continue modifiche quando si passerà allo sviluppo, sono state eseguite varie simulazioni della piattaforma descritta sia da parte del personale che si occupa dei controlli giornalieri che da quelli che dovranno effettuare operazioni come 'amministratore'.

## Conclusioni

Il lavoro svolto durante questi mesi, si è basato principalmente sull'analisi del lavoro fatto dal Service Desk di Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. e sull'importanza del controllo dei flussi all'interno di una piattaforma utilizzata in tutto il mondo come Link, poichè se anche soltanto uno dovesse andare in errore o non dovesse arrivare potrebbe portare alla rottura del normale funzionamento di Link e di conseguenza, a seconda della criticità del flusso, a numerosi ticket.

Infatti, dopo uno studio sui flussi e sui log di backend, è stata censita una documentazione aggiornata di tutti i flussi in entrata e in uscita. Inoltre, sono state analizzate tutte le peculiarità della piattaforma attualmente in uso dei controlli giornalieri dei flussi e a fronte di ciò si è passato alla creazione di una nuova piattaforma sulla base delle richieste fatte dai vari utenti che unisse sia la parte di informazioni, creazione e statistiche dei flussi che di gestione delle operative dei controlli giornalieri. Vista la necessità da parte del team del Service Desk nell'aver il prima possibile il prodotto finale, si è avuto anche un continuo confronto con il team leader che seguirà tutto lo sviluppo della piattaforma web.

Infatti, nei mesi futuri, dato che i mockup sono stati definiti, il prossimo step sarà quello dello sviluppo effettivo e successivamente di test.

L'idea del progetto è nata per soddisfare le richieste di uno specifico cliente, ma l'obiettivo finale è quello di realizzare una piattaforma che possa rispondere alle esigenze di tutti i clienti del settore automobilistico e non solo, eventualmente prevedendo la possibilità di customizzare il sistema.

# Sitografia

- http://www.eng.it/
- https://fiatchrysler.service-now.com
- https://linkentry-euro.fiat.com/
- https://linkentryeuro.fiat.com/attachments/PORTAL\_DOC/help/ HELP\_PTL\_ITA\_ManualeBarraMenu.pdf
- https://linkentryeuro.fiat.com/attachments/help/HELP\_PTL\_ITA\_ Chrysler.pdf
- https://linkentry-euro.fiat.com/attachments/PORTAL\_DOC/help/ Offerta%20eSales v10.pdf
- https://linkentry-euro.fiat.com/attachments/PORTAL\_DOC/help/ Nuova%20Logistica.pdf
- https://www.putty.org/
- https://www.axure.com/
- https://it.wikipedia.org/wiki/Log
- http://astah.net/editions
- https://en.wikipedia.org/wiki/ITIL