



UNIVERSITÀ DI PISA

Corso di Laurea in Informatica Umanistica

Relazione

**Analisi linguistica dei commenti ai post Facebook  
delle banche**

**Candidato:** *Laura Fusi*

**Relatore:** *Mirko Luigi Aurelio Tavoanis*

**Correlatore:** *Maria Simi*

Anno Accademico 2017-2018

## Sommario

INTRODUZIONE .....	3
1.0 Il rapporto tra le banche italiane e Internet .....	5
1.1 L'indagine ABI.....	5
1.2 Il sistema bancario online .....	6
1.3 Banche nazionali e banche locali .....	7
2.0 Selezione del campione e processo di rilevazione dei dati .....	9
2.1 Strumenti per l'estrazione dei commenti.....	13
2.2 L'utilizzo di Facepaker .....	19
2.3 Struttura del file .csv.....	22
3.0 Caratteristiche linguistiche della comunicazione .....	25
3.1 Analisi Linguistica DyLan .....	28
3.2 Descrizione delle tabelle.....	36
4.0 Conclusioni .....	39
5.0 Bibliografia .....	40
6.0 Sitografia .....	40
7.0 Indice delle Tabelle e delle Figure .....	43

## INTRODUZIONE

Il presente lavoro ha come oggetto l'analisi linguistica di commenti a post Facebook degli istituti bancari. Il quadro che emerge dall'analisi, estremamente variegato, offre numerosi spunti di riflessione nell'ambito della comunicazione bancaria.

Le motivazioni che mi hanno spinto ad approfondire tale tema hanno una duplice natura: da una parte l'interesse verso il linguaggio giovanile e adulto utilizzato sui social network; dall'altra, le esperienze vissute durante il mio tirocinio universitario presso la Banca di Pisa e Fornacette.

A oggi, i social media rappresentano una delle più grandi evoluzioni nel mondo della comunicazione aziendale. Potenti mezzi di comunicazione, ma anche delicate vetrine istituzionali, i social network sono un'occasione interessante per le banche che si vogliono confrontare con utenti sempre più evoluti ed informati. Per il mondo bancario questa è un'ottima opportunità per indirizzare le proprie strategie commerciali, ottenere una risposta coerente dai propri clienti ed offrire un valido servizio di assistenza.

Il pubblico di riferimento, inoltre, è molto ampio: secondo Vincosblog<sup>1</sup> gli italiani attivi su Facebook sono 30 milioni al mese, 28 milioni di utenti mobile al mese (cioè utenti che, almeno una volta al mese, accedono a Facebook da un tablet o uno smartphone), 24 milioni di utenti attivi al giorno e infine 23 milioni di utenti mobile al giorno complessivi.

Anche il settore bancario è consapevole del ruolo ricoperto dalle piattaforme social<sup>2</sup> ma continua ad utilizzarle allo stesso modo dei media tradizionali senza sfruttare appieno il potenziale di questi nuovi mezzi di comunicazione<sup>3</sup>.

Come vedremo più avanti, soprattutto per le banche territoriali il canale distributivo è ancora a oggi una rete di sportelli diffusi su tutto il territorio.

---

<sup>1</sup> Vincos, *Facebook in Italia utenti 2017*.

<<http://vincos.it/2017/05/29/facebook-in-italia-supera-i-30-milioni-di-utenti/>>

<sup>2</sup> KPMG, *Ricerca compiuta da KPMG*.

<<https://home.kpmg/xx/en/home.html>>

<sup>3</sup> 3rdplace, *Oltre il Risparmio Gestito: il Consulente Finanziario Digitale*.

<[https://3rdplace.com/wp-content/uploads/Oltre-il-Risparmio-Gestito\\_-Il-Consulente-Finanziario-Digitale-1.pdf](https://3rdplace.com/wp-content/uploads/Oltre-il-Risparmio-Gestito_-Il-Consulente-Finanziario-Digitale-1.pdf)>

Molte banche vedono comunque nel mondo delle reti sociali una possibile soluzione per recuperare il rapporto di fiducia con i propri clienti. In particolar modo si è evidenziato come i social abbiano avuto impatto sul mondo finanziario in termini di condivisione della conversazione, pubblicazione e partecipazione, creando un legame tra il cliente e la Banca, massimizzando l'esposizione aziendale con elementi di positività ed eliminando gli elementi di potenziale negatività.

Dunque, i nuovi strumenti possono essere utilizzati per coinvolgere i clienti nel processo di sviluppo o innovazione di prodotto, per migliorare i servizi che vengono offerti e le esperienze che i clienti potranno vivere; inoltre si potrà ricorrere al mondo virtuale per costruire l'immagine dell'azienda e dar vita a strategie di promozione.

Il principale motivo per il quale le banche sono presenti online è quello di migliorare il rapporto con i clienti. Inoltre, l'interazione aiuta a conoscere meglio i propri clienti e le loro preferenze, così da aumentare il loro livello di soddisfazione e fidelizzare.

Sono molti i consumatori che nella scelta dell'istituto di credito al quale rivolgersi si affidano ai Social Media e alle notizie contenute in essi: dunque è fondamentale per le banche ricorrere al mondo telematico e social.

Nel momento in cui una banca viene contattata da un cliente tramite un social network dovrà andare a valutare livello di socialità dell'azione del cliente e capire quanto sia sociale la domanda, la richiesta o la segnalazione che è stata fatta.

È importante, da parte della Banca, sapere come interfacciarsi per rendere nei migliori dei modi una comunicazione chiara verso il cliente.

Secondo Leonardo Bellini<sup>4</sup>, la banca si dovrebbe interfacciare con il cliente, e capire che livello di relazione deve avere per un risultato soddisfacente.

Quando il cliente scrive un post in cui descrive il proprio status e non è in attesa di una risposta da parte della banca non si dà vita ad una relazione sociale: questo viene indicato come Monologo. Quando ci troviamo di fronte a un utente passivo/lamentoso ci sarà una lamentela per il servizio ricevuto dalla banca, ma non sempre ci sarà una risposta da parte

---

<sup>4</sup> Leonardo Bellini. *Guida operativa ai social in banca. Strategie, tattiche e soluzioni per fare business*. Roma, Bancaria Editrice, 2014.

dell'istituto di credito; il cliente si aspetterà invece il consenso da parte di coloro che leggono il messaggio.

## **1.0 Il rapporto tra le banche italiane e Internet**

Sui canali social le banche affrontano contenuti di diversa natura: economico-finanziari, ma anche argomenti che in vario modo interessano la vita delle persone e ne favoriscono l'attenzione, dallo sport alla cultura, al turismo, ai viaggi, al no profit e ad altre iniziative di responsabilità sociale.

### **1.1 L'indagine ABI**

L'Associazione Bancaria Italiana con la collaborazione di KPMG Advisory ha recentemente pubblicato sulla rivista "Banche e social media" un'indagine eseguita per conoscere la diffusione dei social media tra le diverse realtà bancarie <sup>5</sup>.

Le informazioni fornite attraverso i questionari sono state elaborate da ABI, in forma anonima e aggregata, e sono state utilizzate per la stesura del rapporto.

L'indagine, condotta nei mesi di luglio-agosto 2016, ha coinvolto 66 operatori del settore (considerando le risposte a livello di gruppo bancario, sono rappresentate 99 banche).

---

<sup>5</sup> Social Banking 2.0, *Associazione Bancaria Italiana*.

<[https://www.abieventi.it/Downloads/11044\\_P-Capaccioni-KPMG-Advisory.pdf](https://www.abieventi.it/Downloads/11044_P-Capaccioni-KPMG-Advisory.pdf)>

## 1.2 Il sistema bancario online

Si parla di banche online in riferimento agli istituti di credito che operano tramite internet. All'interno della categoria si può distinguere tra banche che lavorano esclusivamente online e banche di tipo tradizionale che offrono la possibilità di accesso ai propri servizi e conti correnti tramite il canale internet.

Le banche online sono quelle più economiche per i minori costi dovuti alla mancanza delle filiali e sono anche quelle più solide a livello di patrimonializzazione perché generalmente racchiudono in sé la sola attività di raccolta di denaro e non svolgono l'attività di prestito alla clientela che è ovviamente la parte rischiosa dell'attività bancaria.<sup>6</sup>

Alcune banche nate online nel corso del tempo hanno affiancato alla propria offerta in rete anche alcune filiali, ma questa tendenza sembra essere destinata a scomparire, con la chiusura progressiva di molti degli sportelli sul territorio. Altre banche che lavorano esclusivamente tramite internet sono state create da istituti bancari tradizionali, che preferiscono differenziare l'offerta operativa per la rete rispetto ai canali standard.

Utilizzare una banca online, sia che operi esclusivamente in rete, sia che affianchi i propri servizi in internet a quelli tradizionali, offre molti vantaggi per il cliente.

Il primo vantaggio riguarda senza dubbio la comodità di utilizzo e gli orari. Infatti, il canale online permette di non avere vincoli di operatività, come invece avviene con gli sportelli bancari di tipo classico. Inoltre, grazie ai siti web ed alle applicazioni dedicate è possibile operare potenzialmente da ogni luogo.

---

<sup>6</sup> Sole 24 ore, *Banche a rischio: come gestire i risparmi.*

<[http://blog.soldionline.it/cosamuoveimercati/elenco-banche-italiane-rischiosole24ore/?gclid=EAIaIQobChMIreKH1c2q2AIVEyjTCh2WQwDzEAAYASAAEgI\\_5PD\\_BwE#](http://blog.soldionline.it/cosamuoveimercati/elenco-banche-italiane-rischiosole24ore/?gclid=EAIaIQobChMIreKH1c2q2AIVEyjTCh2WQwDzEAAYASAAEgI_5PD_BwE#)>

A seconda della banca online scelta, al cliente può venir fornito uno strumento che genera codici di accesso temporanei, associati esclusivamente a un conto corrente, ai quali si aggiunge un PIN personale. Questo sistema di doppio controllo<sup>7</sup> è la chiave principale per garantire grande sicurezza negli accessi ai conti presso le banche online.

### **1.3 Banche nazionali e banche locali**

Tra le banche tradizionali, una forte differenza è quella tra banche nazionali e banche locali.

1) Le banche nazionali<sup>8</sup> si caratterizzano in base alla duplice circostanza di essere costituite in forma di società per azioni e di avere una organizzazione di carattere territoriale particolarmente ampia. Esse tendono a servire imprese più grandi e trasparenti<sup>9</sup> e sono in grado di progettare un'attività e strategie di marketing online attraverso la produzione e distribuzione di contenuti digitali che permette alle imprese di comunicare in maniera trasparente e responsabile, con flussi informativi formalizzati e indipendenti dai singoli individui. Nella comunicazione, si distinguono per lo sviluppo della componente di *engagement* con gli utenti, attraverso una comunicazione orientata a temi di carattere non finanziario.

La banca nazionale utilizza una maggior quantità di fondi provenienti dal mercato interbancario e una minor quantità di depositi e credito a famiglie e imprese come invece succede nelle banche locali; ha impieghi più diversificati generando un reddito non da interessi più elevato ed ha spread creditizi più contenuti.

2) Le Banche locali svolgono la propria attività in ambiti territoriali circoscritti, hanno dimensioni operative contenute e sono specializzate nel finanziamento delle famiglie e

---

<sup>7</sup> Quale conto, *banche online*.

<<http://www.qualeconto.net/banche-online/>>

<sup>8</sup> BNCF, *Banche di interesse nazionale*.

<<http://thes.bncf.firenze.sbn.it/termine.php?id=14237>>

<sup>9</sup> Andrea Cioffi, *Digital strategy: Strategie per un efficace posizionamento sui canali digitali*, Milano, Hoepli, 2018.

delle imprese di minori dimensioni.

Tra queste, le Banche locali<sup>10</sup> definite con il nome di Credito Cooperativo nascono dalla necessità di lasciare che il maggior numero possibile di persone ottenesse prestiti a condizioni più vantaggiose rispetto a quelle praticate dalle banche nazionali. Originariamente denominate con la sigla BCC, vedono la luce come Casse Rurali e Artigiane alla fine dell'Ottocento. Le BCC ebbero un ruolo determinante nello stimolare le fasce umili delle popolazioni rurali (soprattutto agricoltori ed artigiani, allora categorie prevalenti e particolarmente fragili) ad affrancarsi dalla miseria e dal fenomeno diffuso dell'usura.

Le banche locali utilizzano i canali *social* principalmente per realizzare o sostenere iniziative ed eventi connessi con il proprio business e mostrano una particolare attenzione alle iniziative no profit e di responsabilità sociale, svolgendo un'attività di aggiornamento dei contenuti con una minore frequenza, quotidianamente nel 37% dei casi, nel 40% settimanalmente, nel 23% in base alla disponibilità o validità dei contenuti da pubblicare<sup>11</sup>. La banca locale, rispetto alla banca nazionale, è più concentrata nell'attività di raccolta e di prestito, conseguendo spread creditizi elevati grazie alla minor concorrenza territoriale e alla disponibilità nella concessione di prestiti.

Una definizione più completa è quella offerta da Becattini, studioso dei distretti industriali italiani, il quale scrisse: “La banca locale è un organismo nato e cresciuto nel distretto, molto ben collegato agli imprenditori locali (e spesso ad altre forze sociali e politiche del luogo), fortemente coinvolto nella vita locale, che conosce in tutti i suoi dettagli e in parte non piccola contribuisce ad indirizzare. Un’istituzione di questo tipo ha la possibilità di dare molto più peso alle qualità personali di chi richiede un prestito, e alle specifiche prospettive di un dato e noto investimento, di quanto non possa fare una banca meno radicata nella realtà locale. Da qui un “di più” di impulso all’accumulazione nel distretto a prescindere dalle forme (spesso a breve termine) che il credito tecnicamente assume.”<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Banca di Pisa e Fornacette, *La nostra storia. Banca di Pisa e Fornacette. Anno 1962.*  
<<http://www.bancadipisa.it/banca/la-nostra-storia/>>

<sup>11</sup> ABI, *Le banche e i social media*, Roma, 2016.

<sup>12</sup> Giacomo Becattini, *il distretto industriale marshalliano concetto socioeconomico*,



## 2.0 Selezione del campione e processo di rilevazione dei dati

Il primo passo nella ricerca è la selezione del campione.

L'indagine ha preso in considerazione innanzitutto un campione di 15 banche, differenti per dimensioni e modalità di approccio nei confronti dei clienti, distinguendole in:

- 1) banche tradizionali e nazionali
- 2) banche locali
- 3) banche virtuali o multicanale, le cui operazioni vengono svolte principalmente tramite i canali online.

La scelta delle banche è stata realizzata tenendo conto del numero degli sportelli posseduto da ciascuna banca sul territorio (per la scelta delle banche tradizionali da analizzare) e della rilevanza dell'attività svolta sul mercato nazionale (applicato per la scelta del campione di banche virtuali da analizzare).

Inoltre, per garantire una maggiore rappresentatività del fenomeno, all'interno della medesima categoria, non sono state inserite banche appartenenti allo stesso gruppo bancario.

Sotto si riporta l'elenco delle banche, in base al numero di succursali presenti nel territorio italiano per quanto riguarda le banche nazionali e il territorio toscano per le banche locali. È indicato anche il numero di utenti attivi sulle pagine Facebook<sup>13</sup>.

---

Napoli, Liguori Editore, 1991, p.54.

<sup>13</sup> Tuttitalia, *Elenco di tutte le banche presenti*.

<<https://www.tuttitalia.it/banche/elenco/1/>>

## Banche Nazionali

Banche nazionali	Pagina Facebook	Numero Succursali
Unicredit	Piace a 470.580 persone Seguito da 466.876 persone	2.836
Banco BPM	Piace a 2.986 persone Seguito da 3.126 persone	1.756
Banco Monte dei Paschi di Siena	Piace a 53.848 persone Seguito da 52.899 persone	1.535
Banca Nazionale del lavoro	Piace a 56.856 persone Seguito da 56.136 persone	758
Banca CR Firenze	Piace a 21.577 persone Seguito da 21.773 persone	207

Tabella 1: Classificazione delle Banche Nazionali

## Banche locali

Banche Locali	Pagina Facebook	Numero sportelli
Cassa di Risparmio di Volterra	Manca	65
Banca di Pisa e Fornacette	Piace a 20.168 persone Seguito da 20.009 persone	20
Banca Popolare di Lajatico	Piace a 1.896 persone Seguito da 1.930 persone	18
Banca di Pescia e Casciana	Piace a 21.184 persone Seguito da 2.173 persone	15
Cassa di Risparmio di San Miniato	Piace a 8 persone	5

Tabella 2: Classificazione Banche Locali

La Cassa di Risparmio di Volterra e la Cassa di Risparmio di San Miniato sono state escluse dall'analisi dei commenti perché le loro pagine Facebook mancano o presentano un numero troppo basso di commenti, rispetto alle altre banche prese come campione.

## Banche Online<sup>14</sup>

Banche Online	Pagina Facebook
BccforWeb	Piace a 71.009 persone Seguito da 70.604 persone
Fineco	Piace a 49.581 persone Seguito da 49.587 persone
CheBanca!	Piace a 192.480 persone Seguito da 190.324 persone
HelloBanca!	Piace a 51.794 persone Seguito da 51.269 persone
Widiba	Piace a 251.332 persone Seguito da 250.139 persone

Tabella 3: Classificazione Banche Online

A seguito dell'individuazione del campione di banche da analizzare si è selezionato su quali piattaforme sviluppare l'osservazione tenendo presente che esiste una molteplicità di Social Media, ognuno con proprie caratteristiche e funzionalità.

I social network più utilizzati nell'era digitale sono Facebook, Twitter, Instagram e LinkedIn. La scelta è ricaduta sul principale social media rilevato in un'indagine Nielsen Digital Consumer Report<sup>15</sup>, cioè Facebook.

Per l'analisi dell'elaborazione dei dati, sono stati scaricati 1.000 commenti a post Facebook

---

<sup>14</sup> Banche Online. *Catalogo mese dicembre- febbraio*, Roma, 2018 pp. 12-18.

<sup>15</sup> Vincos blog, *Ricerca Nielsen dei Social Media*, 2017.

[<https://vincos.it/2018/04/20/social-media-in-italia-analisi-dei-flussi-di-utilizzo-del-2017/>](https://vincos.it/2018/04/20/social-media-in-italia-analisi-dei-flussi-di-utilizzo-del-2017/)

per ogni pagina bancaria, così da permettere un'analisi omogenea di tutti i commenti e della variazione linguistica.

## 2.1 Strumenti per l'estrazione dei commenti

Con il termine *Application Programming Interface* (API)<sup>16</sup> si indica un insieme di procedure che rappresentano il metodo principale tramite cui le applicazioni possono leggere e scrivere nel social graph di Facebook<sup>17</sup> attraverso delle semplici chiamate HTTP, ricevendo un messaggio di risposta.

Il social graph è un grafo i cui nodi rappresentano le entità (persone, pagine, applicazioni) e i cui archi rappresentano le connessioni di tali entità.

Qualsiasi entità, o oggetto, che opera su Facebook è un nodo di tale grafo sociale.

Ogni azione che un'entità compie su tale piattaforma identifica un arco (etichettato) uscente dal nodo ad esso correlato. L'etichetta di tale arco è chiamata verbo. Esiste una sola modalità di interazione con tale grafo sociale, le chiamate HTTP alle API di Facebook.

Le *Graph API*<sup>18</sup> consentono di accedere facilmente a tutte le informazioni pubbliche di un oggetto, ma per le informazioni aggiuntive è invece necessario ottenere l'autorizzazione da parte dell'entità a cui esse appartengono (pagine pubbliche o private) per lo scaricamento dei dati. Tale autorizzazione o consenso permette l'estrapolazione di dati completi da parte della piattaforma Facebook.

Il meccanismo di autenticazione di Facebook è basato sul protocollo OAuth 2.0<sup>19</sup> e implica

---

<sup>16</sup>Wikipedia, voce *Application programming interface*.

<[https://en.wikipedia.org/wiki/Application\\_programming\\_interface](https://en.wikipedia.org/wiki/Application_programming_interface)>

<sup>17</sup>Wikipedia, voce *Social graph facebook*

<[https://en.wikipedia.org/wiki/Social\\_graph](https://en.wikipedia.org/wiki/Social_graph)>

Il *social graph* è un grafo i cui nodi rappresentano le entità e i cui archi rappresentano le connessioni di tali entità

<sup>18</sup>Facebook Developers, *Graph Api*.

<<https://developers.facebook.com/docs/graph-api/explorer/>>

<sup>19</sup>Facebook Developers, *Using graph api*.

<<https://developers.facebook.com/docs/graph-api/using-graph-api/#fieldexpansion>>

la necessità di acquisire un *access token*<sup>20</sup>, una stringa di numeri identificativa e univoca che permette il riconoscimento dell'utente.

Il metodo più semplice e utilizzato per ottenere un *access token* è accedere al *Graph API Explorer*<sup>21</sup> e premere il pulsante “Get Access Token”<sup>22</sup> (fig. 1).



Figura 1: Access Token Tool

Accedendo sul sito <https://developers.facebook.com/tools/explorer/> tramite le credenziali Facebook (Login e Password), nel momento in cui si effettua l'accesso, l'applicazione di autenticazione Facebook richiede il permesso di accedere ad alcune informazioni del nostro profilo Facebook, ottenendo e registrando così i permessi necessari (fig. 2).

---

<sup>20</sup>Wikipedia, voce *Access token*.

<[https://it.wikipedia.org/wiki/Access\\_token](https://it.wikipedia.org/wiki/Access_token)>

Un *access token* identifica l'utente, i suoi privilegi e il gruppo di utenti al quale appartiene. Il sistema associa il token a ciascun processo avviato dall'utente.

<sup>21</sup>Facebook Developers, *Tools*.

<<https://developers.facebook.com/tools/explorer/>>

<sup>22</sup>Smashball, *Access token*.

<<https://smashballoon.com/custom-facebook-feed/access-token/>>

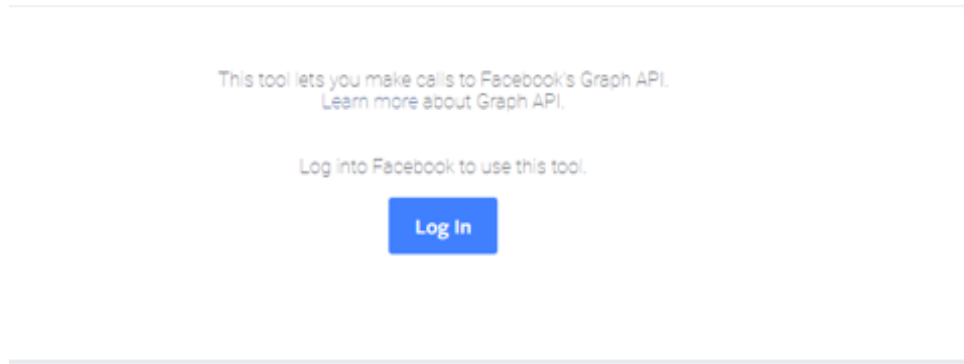


Figura 2: Login per accedere alle Graph Api di Facebook

Effettuato l'accesso con le proprie credenziali, si apre la finestra sottostante (fig. 3). Tale finestra permette di interagire con la pagina privata Facebook e il Tool per Facebook developers.

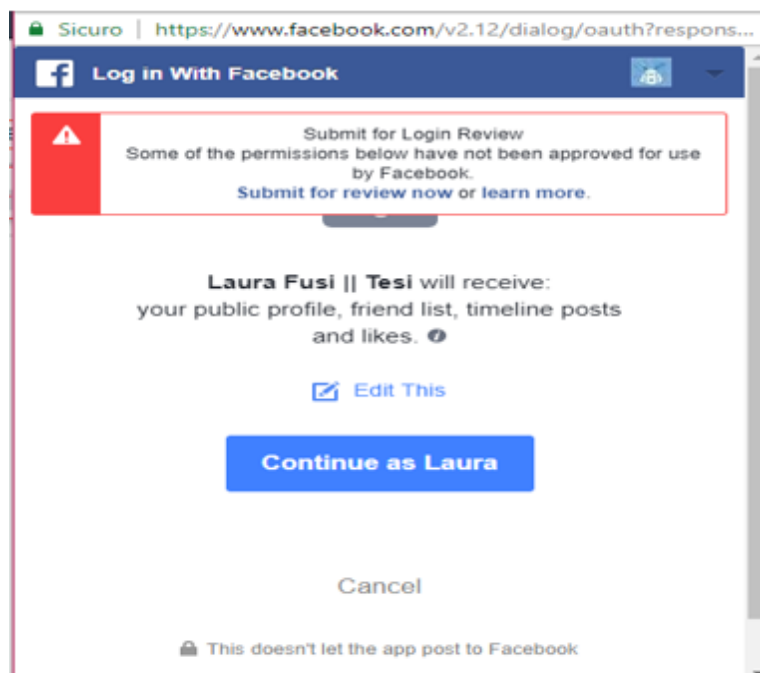


Figura 3: Finestra di richiesta da parte di Facebook per accedere alle informazioni personali. Il consenso è obbligatorio.

Una volta accettata la richiesta da parte di Facebook, e l'inserimento delle proprie credenziali, si apre una finestra su:

[https://developers.facebook.com/tools/explorer/1456\[REDACTED\]/](https://developers.facebook.com/tools/explorer/1456[REDACTED]/)

dove 1456[REDACTED] è il codice univoco del Graph Api Explorer dell'utente (in questo caso è il mio personale). È possibile eseguire interrogazioni riguardanti la pagina, da scaricare sull'applicazione resa disponibile da Facebook for developers (fig. 4) e su pagine pubbliche.

Il comando utilizzato per lo scaricamento è GET --> POST per scaricare un post.



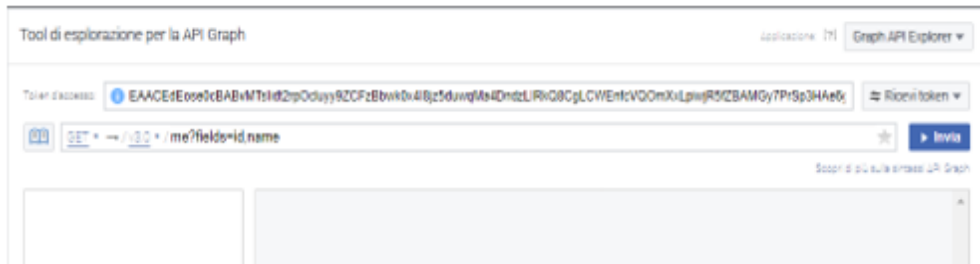


Figura 4: Quando un'app effettua una chiamata API per leggere, modificare o scrivere i dati Facebook di un utente per suo conto

Prendiamo in esempio lo scaricamento dei dati riferito alla Banca di Pisa e Fornacette. Una volta trovato l'access token della Banca con profilo pubblico è possibile lo scaricamento dei dati. Una volta inseriti i campi nel tool, nella schermata usciranno le richieste effettuate.

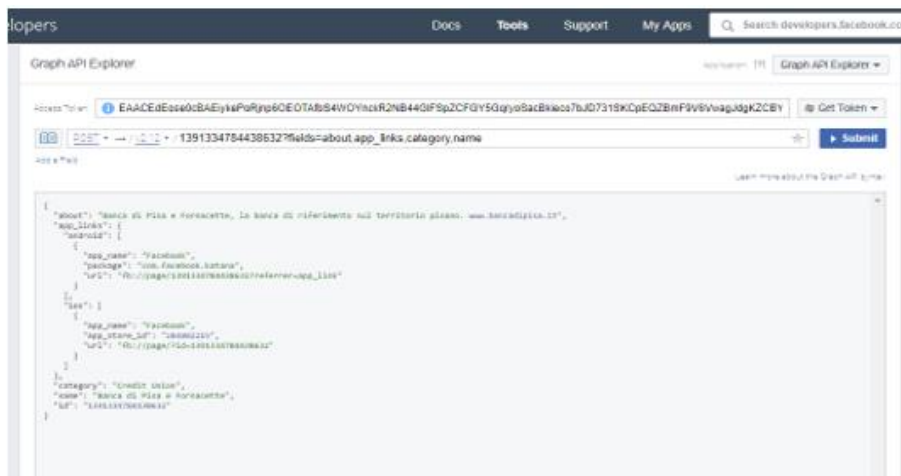


Figura 5: chiamata dal tool di Facebook per Banca di Pisa e Fornacette

Graph Api formato JSon:

```
{
  "about": "Banca di Pisa e Fornacette, la banca di riferimento sul territorio pisano.
  www.bancadipisa.it",
  "app_links": {
    "android": [
      {
        "app_name": "Facebook",
        "package": "com.facebook.katana",
        "url": "fb://page/1391334784438632?referrer=app_links"
      }
    ],
    "ios": [
      {
        "app_name": "Facebook",
        "app_store_id": "284882215",
        "url": "fb://page/?id=1391334784438632"
      }
    ]
  },
  "category": "Credit Union",
  "name": "Banca di Pisa e Fornacette",
  "id": "1391334784438632"
}
```

Figura 6: Graph Api formato JSon

## 2.2 L'utilizzo di Facepager

Facepager<sup>23</sup> è un software che estrae contenuti pubblici sfruttando il Facebook Graph API, realizzato per il recupero dei dati pubblici disponibili da Facebook, Twitter e altre API basate su JSON.

Tutti i dati sono memorizzati in un database SQLite<sup>24</sup> e possono essere esportati in csv.

Nel nostro caso, è stato utilizzato questo programma per estrarre i commenti ai post Facebook delle 15 banche suddivise in base alla categoria.

L'utilizzo di Facepager<sup>25</sup> permette di scaricare i commenti a un post, chiedendo al programma un numero di commenti per post, che poi vengono scaricati secondo l'ordine di rilevanza («popolarità»).

Il parametro principale di rilevanza utilizzato nell'analisi dei post bancari è il numero di Mi Piace/reazioni.

Ad esempio, le pagine prese in analisi da Facebook mostrano una stima generale del numero di "Mi piace" che hanno ricevuto, mentre l'API restituisce un numero esatto; questo deve essere considerato in ogni analisi che esamina l'effettiva esperienza dell'utente.

Il programma abilita l'utente a raccogliere tutti i post o i Mi piace così come un certo numero di altri tipi di dati; questi possono essere esportati come file di dati per ulteriori elaborazioni e analisi.

---

<sup>23</sup>Facebook, *Facepager*.

<<https://www.facebook.com/facepagerpage/>>

<sup>24</sup>Wikipedia, voce *SQLite*.

<<https://en.wikipedia.org/wiki/SQLite>>

<sup>25</sup>GitHub, *Facepager*.

<<https://github.com/strohne/Facepager>>

Facepager, vengono spiegati i passaggi fondamentali per la creazione del database utilizzando il programma Facepager.

Gli strumenti sono disponibili con una licenza open source. Come con qualsiasi strumento di raccolta dati automatizzato basato su API, ovviamente ci sono alcuni problemi metodologici, preoccupazioni sull'etica della ricerca e sulla privacy degli utenti.

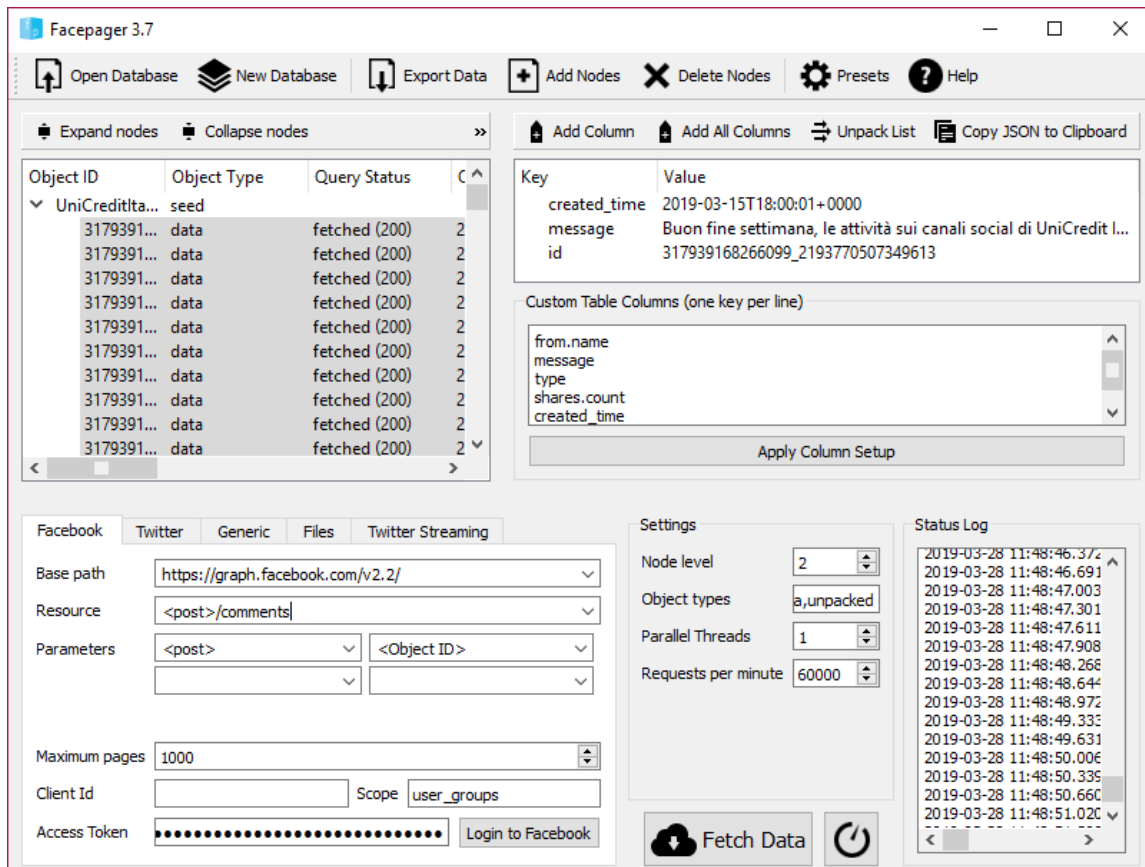


Figura 7: Finestra principale di Facepager. Le linee selezionate indicano i post scaricati. La banca presa come riferimento è Unicredit.

I passaggi principali per lo scaricamento dei commenti post Facebook riportati nella schermata superiore utilizzando il programma Facepager per dispositivo Windows sono stati:

- 1) Creare un database su New Database
- 2) Inserire il nome UnicreditItalia e salvare
- 3) Accedere a Facebook e fare clic su Login to Facebook per ottenere un token di accesso valido.
- 4) Aggiungere nodi: per aggiungere gli ID di Facebook facendo clic Add Nodes sulla barra dei menu.
- 5) Inserire l'ultima parte di una pagina di Facebook, ad esempio "UniCreditItalia" per la pagina "<https://it-it.facebook.com/UniCreditItalia/>".
- 6) Su Resource cliccare su users-posts e una volta scaricati i commenti e selezionati tutte le stringhe cambiare il resource del comando precedente in post-comments e scaricare i commenti.

Una volta scaricati, i commenti vengono salvati in un file .csv dove è possibile visualizzarli.

Il formato CSV (Comma-Separated Values) è un formato di file utilizzato per l'importazione ed esportazione di una tabella di dati in fogli elettronici o database.

Ogni riga della tabella (o record della base dati) è rappresentata da una linea di testo, che a sua volta è divisa in campi (le singole colonne) attraverso un apposito carattere separatore.

## 2.3 Struttura del file .csv

Nel file .csv, per ogni colonna è inserito un campo identificativo che ne determina la categoria di appartenenza.

Per ogni banca viene scaricato un massimo di 1.000 commenti.

Ogni post contiene nelle righe sottostanti commenti da parte degli utenti.

I commenti vengono inseriti nella colonna "message", mentre nella querytype troviamo i post e commenti.

Level	Categorie di livello solo per i post e commenti con numeri che vanno da 0 a 2. Il livello 0 indica la pagina, il livello 1 indica i post e il livello 2 i commenti.
Id	Numero progressivo univoco assegnato agli oggetti scaricati sia per i post che per i commenti.
Parent_id	Indica il post in prima posizione. Nella colonna parent_id sono presenti dei valori numerici, si riferisce all'utente che ha lasciato il commento. Una volta che un nodo è stato recuperato, verrà salvato nel database Facepager in formato Jason, la ricerca può andare ad un livello più profondo per ottenere ulteriori dati sul nodo selezionato, ad esempio se un nodo posta è selezionato possiamo recuperare i dati relativi a questo post in base al tipo di oggetto selezionato nei parametri dell'API. Possiamo recuperare dati sull'autore del post, commenti di il post o i Mi piace / le condivisioni del post.
Objectid	Campo risorse. Sono campi univoci perché hanno un valore di indirizzo specifico Esempio preso dalla Banca BCCXWEB: objectid: 331399706881293_1876792055675376 Il percorso di base è impostato su <utente> / post sarebbe la prima cifra numerica che anticipa l'underscore, gli altri valori 1876792055675376 si riferisce ai commenti <post> / commento.
Objecttype	Codice id dell'oggetto univoco di Facebook, i campi presenti sono: <b>Data:</b> Durante il recupero dei dati, i nodi figli appena creati sono etichettati come dati. Controllare sempre lo stato della query per verificare se il processo di recupero ha avuto esito positivo. Il campo data si riferisce alla colonna querytype degli user/post <b>Empty</b> messaggio vuoto: La richiesta di dati per il nodo scelto non ha restituito errori. Il campo empty si riferisce alla riga querytype dei post/commenti e message, questo vuol dire che ci sono commenti. <b>Offcut:</b> Dopo che Facepager ha scaricato i dati, il risultato proveniente dall'API viene suddiviso in singoli nodi di dati. Per esempio, ogni commento di un post risulta in un singolo nodo di dati. Se dopo sono rimasti dei dati, i dati rimanenti vengono inseriti in un ulteriore childnode di tipo "offcut". Se i dati arrivano su più pagine, viene creato un nodo di esclusione per ogni pagina. Offcut quando la colonna message è priva di commenti.

Querystatus	Serve per la registrazione e il debug. I messaggi qui pubblicati possono informarti sui dettagli del processo di raccolta dei dati o eventuali errori durante il recupero dei dati. <b>Fetchd 200:</b> Risposta standard per richieste HTTP riuscite. La risposta effettiva dipenderà dal metodo di richiesta utilizzato. In una richiesta GET, la risposta conterrà un'entità corrispondente alla risorsa richiesta. In una richiesta POST, la risposta conterrà un'entità che descrive o contiene il risultato dell'azione <b>Vuoto:</b> Il server ha elaborato correttamente la richiesta e non restituisce alcun contenuto
Querytimes	L'ora di ricerca
Querytype	Questi oggetti hanno attributi diversi, che vengono visualizzati nelle colonne della vista dei nodi e possono differire tra diversi tipi o classi di oggetti. Può essere “<user>/posts” riferendosi all'utente che pubblica il post oppure “<posts>/comments” riferendosi a colui che ha risposto al post.
From.name	Chi pubblica o commenta il post
Message	Presenta il contenuto del messaggio del post o commento.
Type	Tipo del messaggio. I campi della colonna sono vuoti
Shres.count	Contenuti condivisi. I post condivisi rivelano i profili degli utenti condivisi con gli elementi page-id / feed. Nel nostro caso nella colonna shares troviamo i campi vuoti in tutte le categorie di banche.
created_time	Ora di creazione del post/commento. Per ottenere un singolo valore è possibile utilizzare una chiave che risolve i valori più profondi. Ad esempio, la chiave comments.data.0. message fornirà il contenuto del messaggio solo nel primo commento. Per l'indirizzamento di più valori, è possibile utilizzare l'operatore asterisco *.
update_time	Ultimo timestamp dell'aggiornamento

Figura 8: Significato dei campi delle singole colonne di appartenenza

Una volta scaricati i dati con Facepager è possibile distinguere tra chi scrive il post e chi commenta.

Oltre alla distinzione tra post e commenti è possibile visualizzare anche la data e orario di pubblicazione o risposta dell'utente.

Le colonne Object type e from.type non sono state inserite nella tabella excel perché la colonna Object type è composta da una serie di numeri e l'altra colonna si presenta vuota.

<b>Id</b>	<b>parent_id</b>	<b>Level</b>	<b>querystatus</b>	<b>querytime</b>	<b>Querytype</b>	<b>Message</b>	<b>created_time</b>
1567	6	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:49.594000	Facebook:<post>/ comments	All'avanguardia	2018-05-10T11:23:28+0000
1568	6	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:49.594000	Facebook:<post>/ comments	Ottimo	2018-05-09T17:26:57+0000
1572	9	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:50.147000	Facebook:<post>/ comments	a quando un bancomat contactless anche per i "vecchi" clienti?	2018-05-09T11:02:48+0000
1573	9	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:50.147000	Facebook:<post>/ comments	#mare	2018-05-04T15:52:35+0000
1574	9	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:50.147000	Facebook:<post>/ comments	Come carta e meglio esotica ma in vacanza il mare e il top	2018-05-04T17:19:55+0000
1576	10	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:50.343000	Facebook:<post>/ comments	Ascoltare questo pezzo	2018-05-03T14:24:10+0000
1579	12	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:50.713000	Facebook:<post>/ comments	Uno fa il conto online per la possibilità di versare gli assegni al bancomat evoluto e poi si ritrova, in un raro giorno di ferie, a fare una lunghissima fila in banca per ritirare un assegno versato e riversarlo, perché, senza alcun motivo particolare, "per un periodo non potevano essere accettati gli assegni al bancomat evoluto, destinati ai conti Widiba". Complimenti per l'efficienza e l'organizzazione! (se ricapita chiudo il conto)	2018-04-30T07:48:56+0000
1580	12	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:50.713000	Facebook:<post>/ comments	Sera vorrei un'informazione io sono una x del MPS adesso utilizzo il conto widiba con una carta prepagata come potrei fare per avere un conto corrente con carta di credito	2018-05-01T20:52:08+0000
1582	13	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:50.919000	Facebook:<post>/ comments	Una degna ambasciatrice. Grande Marina Magni Area Manager Banca Widiba!	2018-04-26T10:33:58+0000
1584	14	2	fetched (200)	2018-05-14 13:25:51.115000	Facebook:<post>/ comments	WOW Widiba! Che figo il backstage? Ricapitolando per hashtags ...#labancachenoncera #SayAndPlay #CustomerTeam #WidiExpress #MyMoney #WidiFont #rottamalaroutine #Widiba2020 #MutuoWidiba #Wise #ConOcchiNuovi #WidibaDialog #WidibaHome #WomenOfWidiba e oggi #WeAreAdvisors Hai capito? Le altre banche PARLANO di innovazione... Widiba la FA ... anzi, LO è?	2018-04-25T06:29:49+0000

Figura 9: Esempio Widiba Facepager



### 3.0 Caratteristiche linguistiche della comunicazione

È da considerare che i registri linguistici<sup>26</sup> variano in base alle occasioni d'uso: si parte da un linguaggio aulico altamente controllato in contesti formali per arrivare a situazioni che permettono maggiore spontaneità e informalità.



Figura 10: Commento a un post Facebook di Unicredit Banche piccole

Scorrendo il profilo di Unicredit, e prendendo un post a caso sulla pagina Facebook della banca, ci troviamo di fronte a commenti scritti con l'utilizzo di emoji (fig. 10, faccina che ride o il simbolo dell'orologio).

Anche per quanto riguarda la lingua italiana, notiamo che nel caso del commento scritto da M.P. è presente l'errore ortografico *a* per *ha*. In base alle informazioni dal profilo di M.P. si evince che l'utente è cittadino italiano, quindi non di cittadinanza straniera.

La relazione tra lingua utilizzata per il post e lingua utilizzata nei commenti sarà uno degli aspetti che andranno approfonditi nel corso di questa analisi.

---

<sup>26</sup>Alberto Sobrero, Annarita Miglietta. *Introduzione alla linguistica italiana*. Editore Laterza, 2016, p. 256.



Figura 11: Commento a un post Facebook di Monte dei Paschi di Siena  
Banche grandi

Passiamo all'analisi dei commenti post Facebook della Banca Monte dei Paschi di Siena; qui compaiono acronimi come MPS, e i clienti usano parole in inglese come il nome Krystal card in una frase italiana. (fig. 11).



Figura 12: Commento a un post Facebook di Banca di Pisa e Fornacette

Una banca presa come riferimento per la categoria delle Banche piccole è la Banca di Pisa e Fornacette.

I commenti si riferiscono a una foto postata dalla banca con il titolo: Che titolo daresti a questa foto? #daiuntitoloalla foto #fotomania.

La foto mostra un mercato in Egitto.

I clienti hanno dato una loro interpretazione personale, come la cliente M.C con la parola Suk.

Altri come il cliente G.T o quello del cliente G.F, hanno indicato un luogo che secondo loro poteva essere quello in cui era stata scattata la foto, Tunisi o Marrakech; altri clienti hanno dato una loro interpretazione visiva e olfattiva. (fig. 12)

### 3.1 Analisi Linguistica DyLan

Per l'elaborazione dei commenti è stato usato a seguito lo strumento Dylan<sup>27</sup>, che oltre a calcolare le tradizionali caratteristiche del testo quali la lunghezza del testo e la lunghezza della frase calcolata come numero medio di parole per frase, e la lunghezza delle parole calcolata come numero medio di caratteri per parola<sup>28</sup>, aggiunge anche informazioni lessicali, morfosintattiche e sintattiche.

Dylan Text<sup>29</sup> tools è disponibile presso l'Istituto di Linguistica Computazionale del CNR di Pisa. Il sistema si basa sulla segmentazione in frasi per un'analisi linguistica.

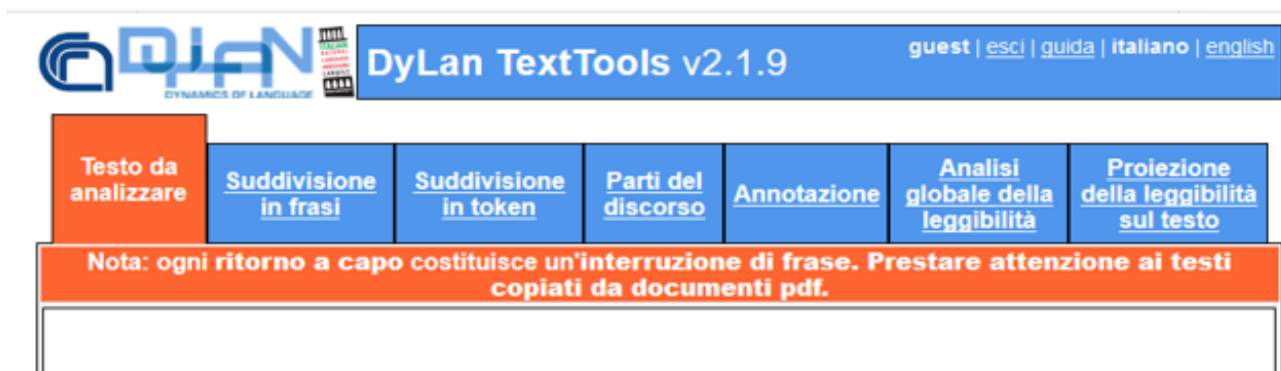


Figura 13: Dylan TextTools v2.1.9

<sup>27</sup>Cnr, *Texttools*.

<[http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/apps/texttools/?tt\\_user=guest](http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/apps/texttools/?tt_user=guest)>

<sup>28</sup> Daniel Jurafsky, James H. Martin, *Speech and Language Processing. An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*, London United Kingdom, Pearson Education, 2014.

<sup>29</sup> Cnr, *Dylanlab*.

<<http://www.ilc.cnr.it/dylanlab>>

Questa analisi si basa sull'inserimento all'interno della prima scheda "Testo da analizzare".

I dati prodotti sono consultabili nelle varie schede:

- Suddivisione in frasi
- Suddivisione in token
- Parti del discorso
- Annotazione
- Analisi Globale della Leggibilità
- Proiezione della Leggibilità sul testo

Per l'analisi dei dati sono stati utilizzati i seguenti risultati:

- Annotazione (riguarda tutte le caratteristiche estratte dal testo, ovvero il profilo di base).
- Semantica (riguarda i seguenti campi: SID, TID, token, lemma, POS, F-POS, tratti morfo-sintattici, ID testa, tipo di dipendenza)
- Struttura (SID, TID, token).

In questo caso in forma tabellare troviamo le frasi suddivise del corpus.

Nome Banca	Numero di commenti	Numero di Token	Lunghezza media dei periodi in token	Numero di frasi	Lunghezza media delle parole in caratteri
Banca di Pisa e Fornacette	1.000	49.795	10,50	4.743	5,30
Bccxweb	1.000	19.783	10,60	3.740	5,80
Bnl	1.000	89.238	9,40	9.475	5,00
BPM	1.000	9.608	7,50	408,00	5,40
Che banca	1.000	4.887	13,10	373,00	5,70
Fineco	1.000	13.139	7,30	1.808	5,70
Cr Firenze	1.000	20.933	18,70	1.117	5,90
Hello Banca	1.000	42.761	11,70	3.652	5,10
Lajatico	1.000	3.197	12,40	258,00	5,40
Monte dei Paschi	1.000	36.582	14,80	2.464	5,60
Pescia e Cascina	1.000	24.374	14,90	1.631	5,30
Unicredit	1.000	19.679	15,10	1.304	5,50
Widiba	1.000	35.255	10,00	3.511	5,40

Tabella 4: Classificazione di tutte le Banche e valori

L'annotazione permette di tracciare un profilo di alcune caratteristiche di un testo con descrizione linguistica di appartenenza.

Essa avviene attraverso analisi linguistiche a livelli di complessità crescente ovvero tokenizzazione segmentazione del testo in parole ortografiche (o tokens); analisi morfo-sintattica e lemmatizzazione del testo tokenizzato; analisi della struttura sintattica della frase.

Prendendo una frase l'analisi morfo-sintattica associa ad ogni token individuato una categoria morfo-sintattica.

Testo da analizzare		Suddivisione in frasi		Suddivisione in token		Parti del discorso	Annotazione	Analisi globale della leggibilità	Proiezione della leggibilità sul testo
SID	TID	token	lemma	POS	F-POS	tratti morfo-sintattici		ID testa	tipo di dipendenza
1.	1.	Ros	Ros	S	SP	_		0	ROOT
	2.	return	return	S	S	num=n gen=n		1	mod
	3.	on	on	S	S	num=n gen=n		4	mod
	4.	sales	sales	S	S	num=n gen=n		2	mod
	5.	dato	dare	V	V	num=s mod=p gen=m		4	mod
	6.	dal	da	E	EA	num=s gen=m		5	comp
	7.	rapporto	rapporto	S	S	num=s gen=m		6	prep
	8.	fra	fra	E	E	_		7	comp
	9.	reddito	reddito	S	S	num=s gen=m		8	prep
	10.	operativo	operativo	A	A	num=s gen=m		9	mod
	11.	e	e	C	CC	_		9	con
	12.	vendite	vendita	S	S	num=p gen=f		9	conj
	13.	.	.	F	FS	_		1	punc

Figura 14: Annotazione di una frase del testo

Con analisi globale della leggibilità invece, si intende il risultato dell'analisi condotta in relazione al singolo documento.

Come è possibile vedere nella Figura 14, il risultato dell'analisi si articola in due sezioni distinte:

1) il primo è l'indice di leggibilità del testo con diversi modelli di analisi basati su diversi tipi di informazione: **base**, ovvero la lunghezza della frase, calcolata come numero medio di parole per frase, e la lunghezza delle parole, calcolata come numero medio di caratteri per parola; **lessicale**, che è la composizione del vocabolario così come dalla sua ricchezza

lessicale; **sintattico**, basato su informazioni di tipo grammaticale, ovvero sulla combinazione di tratti morfo-sintattici e sintattici desunti dai corrispondenti livelli di analisi linguistica; **globale**, basato sulla combinazione di tratti di varia natura, che spaziano dalle caratteristiche generali del testo del modello Dylan BASE a quelle lessicali e sintattiche degli altri due modelli, come diversi indici di leggibilità.

2) La seconda sezione, quella del **profilo di base** della scheda, fornisce i risultati del monitoraggio di un sottoinsieme delle caratteristiche linguistiche utilizzate da READ-IT nella misurazione della leggibilità.

Il profilo preso in analisi è stato quello di base.

Il profilo di base consiste nel numero totale di periodi in cui si articola il testo analizzato (si considerano separatori di periodo la punteggiatura quali “.”, “?” e “!” e il ritorno a capo); il numero totale parole (token); la lunghezza media dei periodi espressa in token; la lunghezza media delle parole (in caratteri).

Oltre alla lunghezza media dei periodi e parole, viene fornita a fianco una rappresentazione grafica che mette a confronto il dato relativo al testo oggetto dell’analisi con quello rilevato nei corpora di riferimento di lettura.

La Figura 15 riporta la scheda corrispondente all’analisi globale della leggibilità del singolo insieme dei testi da analizzare, all’interno dell’interfaccia web sviluppata, dove si distinguono chiaramente la sezione che riporta i risultati dei diversi modelli di analisi della leggibilità e quella che fornisce informazione sulle caratteristiche estratte dal testo.



Testo da analizzare	Suddivisione in frasi	Suddivisione in token	Parti del discorso	Annotazione	Analisi globale della leggibilità	Proiezione della leggibilità sul testo
<b>indice di leggibilità</b>		<b>livello di difficoltà</b>				
READ-IT Base		2,3%				
READ-IT Lessicale		100,0%				
READ-IT Sintattico		76,6%				
READ-IT Globale		98,9%				
<b>indice di leggibilità</b>		<b>livello di semplicità</b>				
GULPEASE		78,4				
<b>[+] [-] Caratteristiche estratte dal testo</b>						
<b>[-] Profilo di base</b>						
Numero totale periodi:				9		
Numero totale parole (token):				88		
Lunghezza media dei periodi (in token):				9,8		
Lunghezza media delle parole (in caratteri):				4,4		

Figura 15: Analisi globale della leggibilità

Una volta estrapolati i dati di ogni banca, essi sono stati inseriti in una tabella Excel per un confronto.

La prima tabella presenta un'analisi di tutte le Banche prese in riferimento (Tabella 1.0)

È stata creata una tabella con la media, ottenuta facendo la sommatoria di tutti numeri delle categorie presenti in tabella divisa per il numero di banche prese in analisi.

	Banca di Pisa e Fornacette	Bccxweb	Bnl	BPM	Che Banca	Fineco	Cr Firenze	Hello Banca	Lajatico	Monte dei Paschi	Pescia e Cascina	Unicredit	Widiba
Sostantivi	18,50%	26,60%	26,50 %	20,50 %	20,50 %	15,50 %	20,10%	20,10 %	19,6%	19,00%	19,1%	19,7%	18,2%
Nomi propri	9,10 %	7,50%	15,30 %	12,90 %	7,40%	10,60 %	15,20%	7,90%	9,90%	14,00%	12,20%	12,30%	7,3%
Aggettivi	6,40%	5,50%	3,70%	5,70%	6,40%	7,20%	6,0%	5,80%	6,10%	6,20%	5,40%	5,70%	6,1%
Verbi	11,60%	10,40%	8,00%	10,90 %	12,40 %	10,60 %	9,3%	12,7%	10,8%	9,2%	10,70%	9,70%	13,6%
Congiunzioni	3,10%	2,30%	1,80%	3,20%	3,40%	2,00%	2,9%	3,0%	3,80%	3,3%	3,20%	2,50%	3,20%
Coordinanti	78,80%	77,10%	81,80 %	94,50 %	93,10 %	91,20 %	93,6%	82,20 %	92,60%	93,6%	90,3%	89,10%	82,10%
Subordinanti	21,20%	22,90%	18,20 %	5,50%	6,90%	8,80%	6,4%	17,80 %	7,40%	6,4%	9,70%	10,90%	17,90%
Numero medio di preposizioni del periodo	1,05	0,72	0,66	2,08	1,27	0,71	1,51	1,32	1,17	1,22	1,394	1,35	1,20
Proposizioni principali	78,80%	89,10%	80,70 %	78,20 %	83,00 %	91,90 %	81,80%	79,10 %	85,40%	82,90%	80,5%	80,00%	79,4%
Subordinate	20,02%	10,90%	19,30	21,80 %	17,00 %	8,10%	18,20%	20,90 %	14,60%	17,10%	19,50%	20,00%	20,60%
Numero medio delle parole per proposizione	9,95	10,60	14,23	11,32	9,68	10,27	12,42	8,84	10,59	12,14	10,72	11,18	8,38
Numero medio di dipendenti per testa verbale	1,87	1,60	2,00	2,12	1,88	1,63	1,92	1,8	1,97	1,86	1,914	1,85	1,8
Media delle altezze massime	3,23	2,46	3,6	6,28	3,89	2,25	5,01	3,89	3,96	4,29	4,59	4,27	3,08
Profondità media di strutture nominali complesse	1,30	1,27	1,35	1,44	1,23	1,09	1,47	1,20	1,31	1,37	1,36	1,34	1,15
Profondità media di "catene" di subordinazione	1,15	1,00	1,15	1,14	1,14	1,05	1,18	1,12	1,125	1,08	1,21	1,12	1,13
Lunghezza media in token	2,06	1,78	1,88	2,29	2,10	1,82	2,25	1,91	2,11	2,19	2,08	2,13	1,93
Media delle lunghezze massime	4,12	3,05	3,49	3,80	4,89	2,89	7,25	4,40	4,85	5,92	5,91	5,75	3,79

Tabella 5: Generale Banche Tabella 1.0

Calcolo della media per ogni classificazione di Banca.

	Media Generale	Media banche Nazionali	Media banche Locali	Media banche Online
Sostantivi	21,17%	22,37%	18,50%	20,87%
Nomi propri	10,91%	13,50%	10,65%	8,50%
Aggettivi	5,54%	5,03%	5,90%	5,95%
Verbi	10,53%	9,53%	11,15%	11,40%
Congiunzioni	2,81%	2,50%	3,37%	2,57%
Coordinanti	86,25%	88,47%	85,70%	85,14%
Subordinanti	13,38%	11,53%	12,77%	14,86%
Numero medio di preposizioni per periodo	1,20	1,3638	1,20	1,044
Proposizioni Principali	84,70%	80,72%	82,10%	85,78%
Subordinate	17,54%	19,28%	18,04%	15,50%
Numero medio di parole per proposizione	10,79	12,258	10,42	9,554
Numero medio di dipendenti per testa verbale	1,86	1,95	1,918	1,742
Media delle altezze massime	3,91	4,69	3,93	3,114
Profondità media di strutture nominali complesse	1,30	1,394	1,32	1,188
Profondità media di "catene" di subordinazione	1,12	1,134	1,16	1,09
Lunghezza media in token	2,04	2,148	2,084	1,91
Media delle lunghezze massime in caratteri	4,62	5,242	4,96	3,804

Tabella 6: Generale Banche Tabella 1.0 media

## 3.2 Descrizione delle tabelle

Nei capitoli precedenti sono state create due tabelle, la prima tabella (vedi Tabella 5) riporta i valori ottenuti e inseriti mediante l'analisi globale della legittimità sulle caratteristiche estratte da Dylan, l'altra tabella relativa alla media di tutte le banche per categoria (vedi Tabella 6).

Partiamo descrivendo la Tabella Generale delle Banche (Tabella 5) e le rispettive categorie sintattiche.

Partiamo con **“Misura” delle categorie grammaticali**: si riferisce alle categorie grammaticali differenti o simili tra i diversi generi testuali. È presente un sottoinsieme di categorie grammaticali come i sostantivi che si distinguono tra nomi comuni e propri, aggettivi, verbi e congiunzioni.

### **“Misura” delle categorie morfo-sintattiche (%):**

- Sostantivi
- Nomi propri
- Aggettivi
- Verbi

Congiunzioni che si dividono in

- Coordinanti → Stabiliscono rapporti di parità tra parole o frasi
- Subordinanti → Collegano due frasi creando un rapporto di dipendenza tra una frase che prende il nome di reggente e una che prende il nome di dipendente o subordinata

L'**Articolazione interna del periodo**: Parametro che caratterizza il periodo, includendo informazioni come: il numero medio di proposizioni per periodo costituito dal rapporto tra proposizioni e periodi e proposizioni principali vs subordinate

Articolazione interna del periodo

- Numero medio di proposizioni per periodo

Proposizioni principali vs subordinate (%)

- Principali
- Subordinate

**Articolazione interna della proposizione**: descritta come numero medio di parole per proposizione: e numero medio di dipendenti per testa verbale.

- Numero medio di parole per proposizione
- Numero medio di dipendenti per testa verbale

**“Misura” della profondità dell’albero sintattico**: riguarda i livelli gerarchici. La media delle altezze massime dell’albero misura la massima distanza che esiste tra una foglia e la radice dell'albero, riferita come numero di archi attraversati nel cammino foglia-radice.

Un altro caso è la Profondità media di strutture nominali complesse, che registra la media delle profondità di strutture nominali con modificatori e la Profondità media di ‘catene’ di subordinazione.

- Media delle altezze massime
- Profondità media di strutture nominali complesse
- Profondità media di catene di subordinazione

Infine, troviamo la **“Misura” della lunghezza delle relazioni di dipendenza**: viene calcolata come la distanza in parole tra la testa e il dipendente. Sono presenti due parametri presenti in analisi come la media della lunghezza di tutte le relazioni di dipendenza.

- Lunghezza media
- Media delle lunghezze massime

Partiamo ad analizzare la Tabella 5, troviamo valori numerici con o senza percentuale. Tale tabella è stata inserita per sintetizzare l'analisi fatta in precedenza, anche se le banche sono state divise per categoria e ogni categoria presenta un bacino di utenze diverse, si registra un'uniformità dei dati raccolti.

Passiamo ora ad analizzare la Tabella 6: nella prima colonna viene riportata la descrizione delle categorie, la seconda colonna rappresenta la media generale per ogni categoria di banca.

La media generale è stata ottenuta calcolando tutte le banche delle tre categorie analizzate per quante sono.

Le altre tre colonne identificano la media delle banche per la categoria di appartenenza, anche la media delle banche è stata fatta con il solito procedimento della media generale. Quello che emerge dai dati è che i valori riportati in tabella sono per lo più omogenei tra loro.

## 4.0 Conclusioni

Nella tesi si sono evidenziati diversi aspetti della comunicazione della lingua italiana sia a livello scritto che parlato.

Ho analizzato linguisticamente un campione di commenti Facebook da parte di clienti delle varie banche suddivise per categoria (capitolo 1.3), che ha permesso di quantificare i diversi parametri linguistici.

Tale analisi si è svolta utilizzando due programmi fondamentali per l'analisi e l'estrazione dei dati: Facepager per lo scaricamento dei corpus in maniera massiva e Dylanlab utilizzato per l'analisi linguistica dei corpus.

La messaggistica su web permette di condividere i propri status e costruire rapporti di convenzioni semplici e immediati in modo da interagire e con rapidità, da riprodurre un dialogo simile al faccia a faccia tramite l'invio e ricezione di risposte.

Sono presenti espressioni confidenziali e colloquiali, vari difemismi con un diffuso uso di termini generici presentano molte analogie con il linguaggio parlato.

In generale, nella stesura del messaggio però restano ancora delle caratteristiche della lingua scritta, in quanto il testo può essere sempre modificabile durante la sua digitazione e questo permette di mantenere la reversibilità, caratteristica della lingua scritta.

In generale, l'analisi mostra che nella comunicazione esaminata ci sono molti tratti linguistici comuni.

Questa somiglianza si ritrova anche tra banche diverse, o tra tipi diversi di banche.

## 5.0 Bibliografia

ABI, *Le banche e i social media*, Roma, 2016.

Banche Online. “Catalogo mese dicembre- febbraio”, Roma, 2018 pp. 12-18.

Giacomo Becattini, *il distretto industriale marshalliano concetto socioeconomico*, Napoli, Liguori Editore, 1991, p. 54.

Leonardo Bellini. *Guida operativa ai social in banca. Strategie, tattiche e soluzioni per fare business*. Roma, Bancaria Editrice 2014.

Andrea Cioffi, *Digital strategy: Strategie per un efficace posizionamento sui canali digitali*, Milano, Hoepli, 2018.

Daniel Jurafsky, James H. Martin, *Speech and Language Processing. An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition*, London United Kingdom, Pearson Education, 2014.

Alberto Sobrero, Annarita Miglietta. *Introduzione alla linguistica italiana*. Editore Laterza, 2016, p. 256.

## 6.0 Sitografia

3rdplace, *Oltre il Risparmio Gestito: il Consulente Finanziario Digitale*.

<[https://3rdplace.com/wp-content/uploads/Oltre-il-Risparmio-Gestito\\_-Il-Consulente-Finanziario-Digitale-1.pdf](https://3rdplace.com/wp-content/uploads/Oltre-il-Risparmio-Gestito_-Il-Consulente-Finanziario-Digitale-1.pdf)>

Abieventi, *Associazione Bancaria Italiana*.

<[https://www.abieventi.it/Downloads/11044\\_P-Capaccioni-KPMG-Advisory.pdf](https://www.abieventi.it/Downloads/11044_P-Capaccioni-KPMG-Advisory.pdf)>

Banca di Pisa e Fornacette, *La nostra storia. Banca di Pisa e Fornacette. Anno 1962*.

<<http://www.bancadipisa.it/banca/la-nostra-storia/>>

BNCF, *Banche di interesse nazionale*.

<<http://thes.bncf.firenze.sbn.it/termine.php?id=14237>>

Cnr, *Dylanlab*.

<<http://www.ilc.cnr.it/dylanlab>>

Cnr, *Texttools*.

<[http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/apps/texttools/?tt\\_user=guest](http://www.ilc.cnr.it/dylanlab/apps/texttools/?tt_user=guest)>

Facebook, *Facepager*.

<<https://www.facebook.com/facepagerpage/>>



Facebook Developers, *Graph Api*.

<<https://developers.facebook.com/docs/graph-api/explorer/>>

Facebook Developers, *Using graph api*.

<<https://developers.facebook.com/docs/graph-api/using-graph-api/#fieldexpansion>>

Facebook Developers, *Tools*.

<<https://developers.facebook.com/tools/explorer>>

Github, *Facepager*.

<<https://github.com/strohne/Facepager>>

KPMG, *Ricerca compiuta da KPMG*.

<<https://home.kpmg/xx/en/home.html>>

Quale conto, *banche online*.

<<http://www.qualeconto.net/banche-online/>>

Social Banking 2.0, *Associazione Bancaria Italiana*.

<[https://www.abieventi.it/Downloads/11044\\_P-Capaccioni-KPMG-Advisory.pdf](https://www.abieventi.it/Downloads/11044_P-Capaccioni-KPMG-Advisory.pdf)>

Sole 24 ore, *Banche a rischio: come gestire i risparmi*.

<[http://blog.soldionline.it/cosamuoveimercati/elenco-banche-italiane-rischiole24ore/?gclid=EAIaIQobChMIreKH1c2q2AIVEyjTCh2WQwDzEAAYASAAEgI\\_5PD\\_BwE#](http://blog.soldionline.it/cosamuoveimercati/elenco-banche-italiane-rischiole24ore/?gclid=EAIaIQobChMIreKH1c2q2AIVEyjTCh2WQwDzEAAYASAAEgI_5PD_BwE#)>

Smashball, *Access token*.

<<https://smashballoon.com/custom-facebook-feed/access-token/>>

Tuttitalia, *Elenco di tutte le banche presenti*.

<<https://www.tuttitalia.it/banche/elenco/1/>>

Vincos, *Facebook in Italia utenti 2017*.

<<http://vincos.it/2017/05/29/facebook-in-italia-supera-i-30-milioni-di-utenti/>>

Vincos blog, *Ricerca Nielsen dei Social Media, 2017*.

<<https://vincos.it/2018/04/20/social-media-in-italia-analisi-dei-flussi-di-utilizzo-del-2017/>>

Wikipedia, voce *Application programming interface*.

<[https://en.wikipedia.org/wiki/Application\\_programming\\_interface](https://en.wikipedia.org/wiki/Application_programming_interface)>

Wikipedia, voce *Access token*.

<[https://it.wikipedia.org/wiki/Access\\_token](https://it.wikipedia.org/wiki/Access_token)>

Wikipedia, voce Social graph facebook  
<[https://en.wikipedia.org/wiki/Social\\_graph](https://en.wikipedia.org/wiki/Social_graph)>

Wikipedia, voce *SQLite*.  
<<https://en.wikipedia.org/wiki/SQLite>>

## 7.0 Indice delle Tabelle e delle Figure

Tabella 1: Classificazione delle Banche Nazionali.....	10
Tabella 2: Classificazione Banche Locali .....	11
Tabella 3: Classificazione Banche Online.....	12
Tabella 4: Classificazione di tutte le Banche e valori .....	30
Tabella 5: Generale Banche Tabella 1.0.....	34
Tabella 6: Generale Banche Tabella 1.0 media .....	35
Figura 1: Access Token Tool .....	14
Figura 2: Login per accedere alle Graph Api di Facebook .....	15
Figura 3: Finestra di richiesta da parte di Facebook per .....	16
Figura 4: Quando un'app effettua una chiamata API per leggere, .....	17
Figura 5: chiamata dal tool di Facebook per Banca di Pisa e Fornacette .....	17
Figura 6: Graph Api formato JSON.....	18
Figura 7: Finestra principale di Facepager. Le linee selezionate indicano i post scaricati... .....	20
Figura 8: Significato dei campi delle singole colonne di appartenenza.....	23
Figura 9: Esempio Widiba Facepager .....	24
Figura 10: Commento a un post Facebook di Unicredit Banche piccole.....	25
Figura 11: Commento a un post Facebook di Monte dei Paschi di Siena.....	26
Figura 12: Commento a un post Facebook di Banca di Pisa e Fornacette.....	27
Figura 13: Dylan TextTools v2.1.9 .....	28
Figura 14: Annotazione di una frase del testo .....	31
Figura 15: Analisi globale della leggibilità .....	33