BFast



Progetto a cura di

01/04/2020, Rev 1.5

Guglielmo Strambini Daniela De Pascali Alexandru Rusei Ither Khaza Rahman

Indice

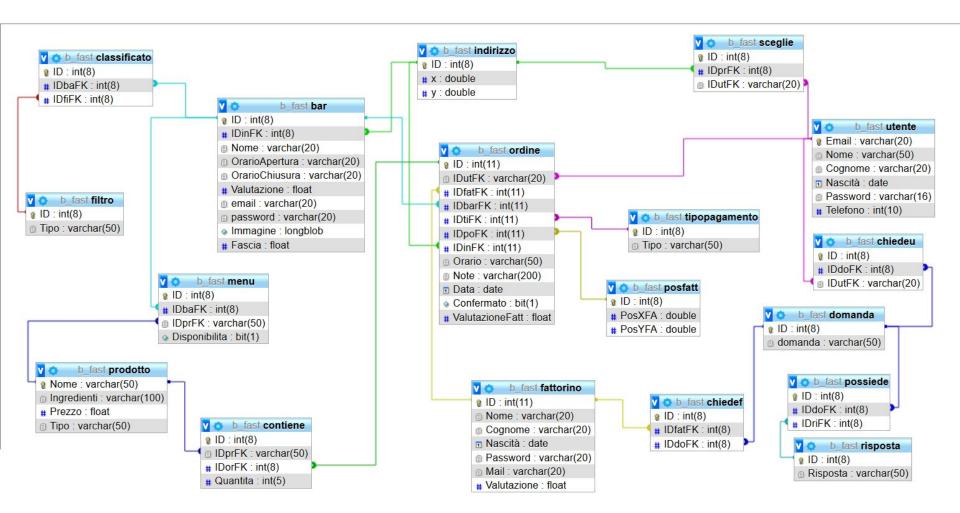
Indice

- > DB
- > Parte Web
 - O Schema
 - O BackEnd
 - 0 FrontEnd
- > Applicazione
 - O Schema
 - O BackEnd
 - O FrontEnd

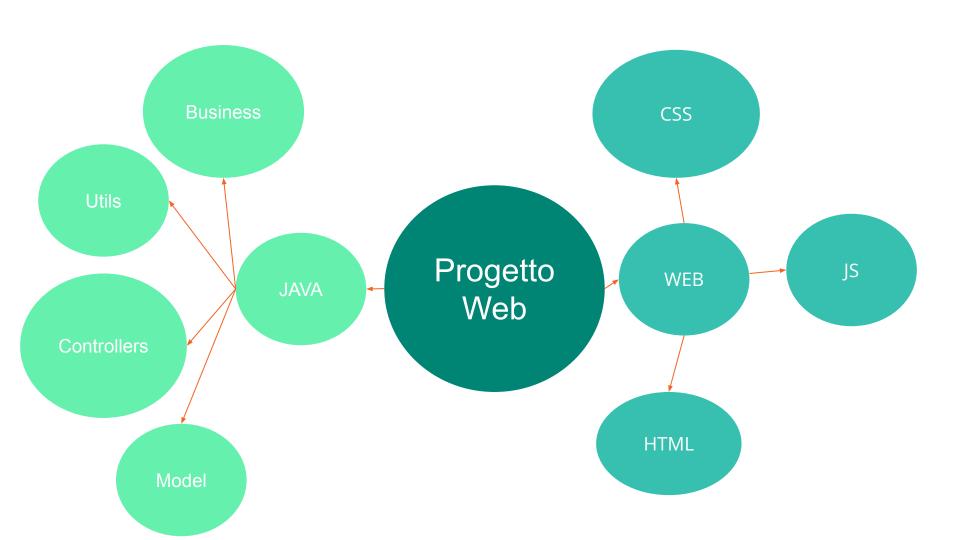
Data Base

Partendo dalla richiesta abbiamo iniziato a creare il diagramma E/R con un'entità principale ovvero quella degli ordini e da li abbiamo creato le entità bar, utente e fattorino.

Infine in base alle interazioni che uno dei tre utenti doveva svolgere, come fare domande oppure settare la via, e grazie alle regole di derivazione abbiamo creato il DataBase.



Parte web



Backend

Java

Il Backend del nostro sito è stato scritto in java, linguaggio di programmazione ad alto livello, orientato agli oggetti e a tipizzazione statica, fu annunciato ufficialmente nel 1995.



JPA

Framework per il linguaggio di programmazione Java che si occupa della gestione della persistenza dei dati di un DBMS.

Maven

Maven usa un costrutto conosciuto come Project Object Model (POM); un file XML che descrive le dipendenze fra il progetto e le varie versioni di librerie necessarie nonché le dipendenze fra di esse.

Maven effettua automaticamente il download di librerie Java e plug-in

Utils Package

Nella Utils package ci sono tutte le operazioni che si ripetono più volte all'interno del codice e per facilitare il tutto le scriviamo una sola volta e le andiamo a chiamare

```
package utils;
 30 import javax.persistence.EntityManagerFactory;
       private EntityManagerFactory emf;
       private static JPAUtil instance;
120
150
       private JPAUtil() {
            this.emf = Persistence.createEntityManagerFactory("b.fast");
190
       public static JPAUtil getInstance() {
           if (instance == null)
                instance = new JPAUtil();
           return instance;
250
         * @return the emf
280
       public EntityManagerFactory getEmf() {
           return emf;
```

Model Package

Nella model package ci sono tutte le tabelle del db con tutti i campi privati e i relativi getters and setters

```
13 @NamedQuery(name="Bar.findAll", query="SELECT b FROM Bar b")

    14 public class Bar implements Serializable {

          private static final long serialVersionUID = 1L;
  170
          @Id
          private int id:
          private String email;
          private float fascia;
  240
          @Lob
          private byte[] immagine;
          private String indirizzo;
          private String nome;
          private String orarioApertura;
          private String orarioChiusura;
          private String password;
          private float valutazione;
          //bi-directional many-to-one association to Indirizzo
          @ManyToOne
  400
          @JoinColumn(name="IDinFK")
          private Indirizzo indirizzoBean;
          //bi-directional many-to-one association to Classificato
  450
          @OneToMany(mappedBy="bar")
          private List<Classificato> classificatos;
  490
          @OneToMany (mappedBy="bar")
          private List<Menu> menus;
```

Business Package

Nella business package ci sono tutte le operazioni che svolgiamo con java e sono relative alla comunicazione tra DB e Java

```
package business;
 30 import javax.persistence.EntityManager;
   public class AutenticazioneUtente {
110
        public Utente login(String mail, String password) {
           Utente return = null;
           // cerso l'utente nel DB
           EntityManager em = JPAUtil.getInstance().getEmf().createEntityManager();
           return = em.find(Utente.class, mail);
           if ( return != null) {
               // utente trovato; controllo la password
               if (!password.contentEquals( return.getPassword())) {
                   return = null;
           em.close();
           return return;
```

Controller Package

Nella controller package ci sono tutte le operazioni che svolgiamo con java e sono relative alla comunicazione tra WEB e Java

```
@WebServlet("/login")
 16 public class LoginControllerUtente extends HttpServlet {
         private static final long serialVersionUID = 1L;
 180
          * @see HttpServlet#HttpServlet()
 210
         public LoginControllerUtente() {
             super();
 25🖨

    * @see HttpServlet#doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse

△29⊜
         protected void doGet(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
                 throws ServletException, IOException {
             HttpSession ses = request.getSession();
             AutenticazioneUtente au = new AutenticazioneUtente();
             Utente b = au.login(request.getParameter("mail"), request.getParameter("password"));
             if (b == null) {
                 request.getRequestDispatcher("/").forward(request, response);
             } else {
                 String id = request.getParameter("mail");
                 ses.setAttribute("ID",id);
                 request.getRequestDispatcher("/ok.html").forward(request, response);
 430

    * @see HttpServlet#doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse

△47⊜
         protected void doPost(HttpServletRequest request, HttpServletResponse response)
                 throws ServletException, IOException {
             doGet(request, response);
```

Java. 10. 10ckcept1011

Frontend

HTML

Il FrontEnd del nostro sito è stato scritto in HTMI

Nato per la formattazione e impaginazione di documenti ipertestuali



CSS

In informatica, è un linguaggio usato per definire la formattazione di documenti HTML e XML.

Inoltre per lo sviluppo CSS abbiamo utilizzato Bootstrap.

JavaScript

Linguaggio della programmazione orientato ad oggetti, per la creazione, in siti web e applicazioni web, di effetti dinamici interattivi tramite funzioni di script invocate da eventi innescati a loro volta in vari modi dall'utente sulla pagina web in uso

```
<nav id="sidebar">
   <div class="sidebar-header">
       <h3>Bar</h3>
   </div>
   <1i>>
          <a> Home </a>
       </1i>
       </br>
       <1i>>
          <a href="../GestioneIndirizzoOrario/SetPost.html">Gestisci orario e indirizzo</a>
       </br>
       </br>
       <1i>>
          <a href="../GestioneUtente/index.html">Impostazioni</a>
       <1i>>
          <a href="../">Logout</a>
       </nav>
<div id="content">
   <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light">
       <div class="container-fluid">
          <button type="button" id="sidebarCollapse" class="btn">
              <img src="../img/logo4.png" class="img-fluid">
          </button>
       </div>
   </nav>
```

```
65
             <div id="content">
66
                <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light">
67
                    <div class="container-fluid">
68
                        <button type="button" id="sidebarCollapse" class="btn">
69
                            <img src="../img/logo4.png" class="img-fluid">
                        </button>
                    </div>
74
                 </nav>
                 <h5 class="h1 text-center text-white" id="datiApp">DashBoard</h5>
76
                <div class="align-middle d-md-flex w-100 justify-content-around">
                    <div class="login m-1 p-auto">
                        <div class="login-screen2">
                            <form action="Giorno" method="POST">
81
                                <div class="app-title">
83
                                    <h1>Ordini giornalieri</h1>
84
                                </div>
86

                                <div class="login-form">
87
                                    <input type="submit" onclick="validazione(event);" value="Visualizza" class="btn btn-primary btn-large btn-block">
                                </div>
90
91
92
                            </form>
                        </div>
93
94
                    </div>
95
                    <div class="login m-1 p-auto">
                        <form action="Mese" method="POST">
96
```

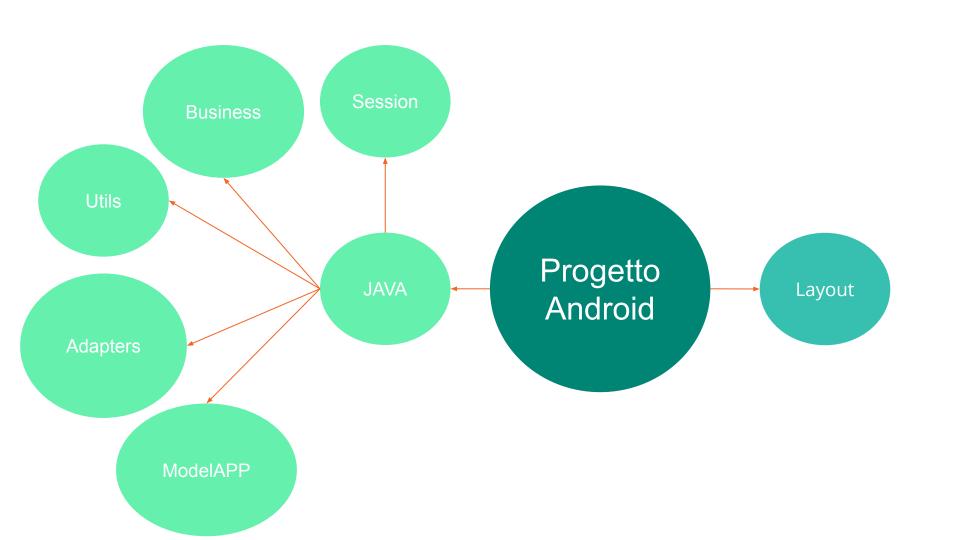
Applicazione

Android

Sia per l'applicazione dell'utente e del fattorino abbiamo utilizzato android.

Android è un S.O. per i dispositivi mobili sviluppato da Google nel 2007





Backend

Utils Package

Nella Utils package ci sono tutte le operazioni che si ripetono più volte all'interno del codice e per facilitare il tutto le scriviamo una sola volta e le andiamo a chiamare

Retrofit

Retrofit è una libreria che consente di accedere ai servizi REST inserendo delle annotazioni ai metodi delle interfacce che rappresentano i servizi da utilizzare.

```
Gson gson = new GsonBuilder().registerTypeAdapter(Date.class, (JsonDeserializer) (json, typeofT, context) → {
          return new Date(json.getAsLong());
private static RetrofitUtils instance = null;
   private BfastUtenteApi Bfast;
  public static RetrofitUtils getInstance() {
   private RetrofitUtils() { buildRetrofit(); }
  private void buildRetrofit() {
      Retrofit retrofit = new Retrofit.Builder()
               .baseUrl(BASE URL)
               .addConverterFactory(GsonConverterFactory.create(gson))
   public BfastUtenteApi getBfastUtenteApi() { return this.Bfast; }
```

public class RetrofitUtils {

Rest

Per quanto riguarda lo sviluppo android, come prima cosa sono state definite le richieste web della nostra app, ossia le funzionalità rese disponibili in rete dai quali i nostri clienti e fattorini possono recuperare informazioni, richiedere elaborazioni o altro.

Di conseguenza sono state create due tabelle, una per il cliente e una per il fattorino.

A	В	С	D	E
METODO	URL	ENDPOINT	PARAMETRI	ESEMPIO JSON
Post	www.bfast.it/registrazione	Registrazione	Nome-Cognome-Mail-Password Telefono-Data di Nascita	{"Nome":"Mario","Cognome":"Bianchi"} {"Nome":"Lucia","Cognome":"Rossi"}
Post	www.bfast.it/login	Login	Mail-Password	{"Mail":"strambg@ciko.it","password":"123"} {"Mail":"bianchim@gmail.com","password":"456"}
Post	www.bfast.it/modificamail	Modifica Mail	Nuova Mail-Conferma Mail	{"Nuova mail":"alex@r.it"} {"Nuova mail":"mario.b@gmail.com}
Post	www.bfast.it/confermamail	Conferma Mail	Conferma mail	{"Conferma mail":"alex@r.it","Confermo"} {"Conferma mail":"mario.b@gmail.com","Confermo"}
Post	www.bfast.it/modificapassword	Modifica Password	Nuova Pass-Conferma Pass	{"Nuova password":"321"} {"Nuova password":"654"}
Post	www.bfast.it/passworddimenticata	Password Dimenticata	Cambia Password	{"Password dimenticata":"123","Cambia password":"789"} {"Password dimenticata":"456","Cambia password":"963"}
Post	www.bfast.it/selezionaprodotto	Seleziona Prodotto	Nome-Tipo	{"Nome":"Caffe","Tipo":"Macchiato"} {"Nome":"Brioche","Tipo":"crema"}
Post	www.bfast.it/selezionaquantita	Seleziona Quantità	Numero	{"Numero":"2"} {"Numero":"4"}
Post	www.bfast.it/selezionabar	Seleziona Bar	Nome Bar	{"Nome Bar":"Alex's bar"} {"Nome Bar":"Bar Ciko"}
Post	www.bfast.it/selezionaposizione	Seleziona Posizione	Inserisci Posizione	{"Inserisci posizione":"X,Y"}
Post	www.bfast.it/confermaposizione	Conferma Posizione	Conferma Posizione	{"Conferma posizione":"Confermo"}
Post	www.bfast.it/carrello	Carrello/Oridini	Prodotto-Quantità	{"Prodotto":"Caffe","Quantità":"2"} {"Prodotto":"Brioche","Quantità":"1"}
Post	www.bfast.it/scrividomanda	Scrivi Domanda	Domanda	{"Scrivi domanda":"è possibile inserire un domicilio diverso?"} {"Scrivi domanda":"in quanto tempo posso ricevere l'ordine?"}
Post	www.bfast.it/scrivirisposta	Scrivi Risposta	Risposta	{"Scrivi risposta":"si"} {"Scrivi risposta":"no"}
Get	www.bfast.it/valutazionefattorino	Valutazione Fattorino	Valutazione	{"Valutazione Fattorino":"2"} {"Valutazione Fattorino":"5"}
Get	www.bfast.it/updatebar	Update Bar	Bar	{"ID":"8","Bar":"Ciko","Orario Apertura":"6.00", "Orario Chiusura":"18.00,"Valutazione":"5",}
Get	www.bfast.it/updateprodotto	Update Prodotto	Prodotto	{"Nome":"Brioche","Ingredienti ":"Cacao","Prezzo":"2.00", "Tipo":"Dolce.}

METODO	URL	ENDPOINT	PARAMETRI	ESEMPIO JSON
Post	www.bfast.it/login	Login	ID, Password	{"id":"1","password":"123"} {"id":"155","password":"321"}
Post	http://www.bfait/confermaid 🛂	Registrazione	Nome, Cognome, Mail, Data	{"Nome":"Mario","Cognome":"Bianchi","Mail":"mariob@bfast.it","Data":"01.01.1991"} {"Nome":"Lucia","Cognome":"verdi","Mail":"lucyv@bfast.it","Data":"15.06.1999"}
Post	www.bfast.it/confermaid	Conferma ID	ID	{"Conferma ID":"123"} {"Conferma ID":"852"}
Post	www.bfast.it/canzellazionefattorino	Cancellazione Fattorino	ID	{"ID":"12"} {"ID":"88"}
Post	www.bfast.it/cambiomail	Cambio mail	Nuova mail	{"Mail":"mariob@bfast.it"} {"Nuova mail":"mbianchi@bfast.it"}
Post	www.bfast.it/cambiopassword	Cambio Password	Nuova password	{"Password":"321"} {"Nuova Password":"456"}
Post	www.bfast.it/passworddimenticata	Password dimenticata	Cambia password	{"Password dimenticata":"Cambia password"}
Post	www.bfast.it/scrividomanda	Scrivi Domanda	Domanda	{"Scrivi domanda":"è possibile inserire un domicilio diverso?"} {"Scrivi domanda":"in quanto tempo posso consegnare l'ordine?"}
Post	www.bfast.it/scrivirisposta	Scrivi Risposta	Risposta	{"Scrivi risposta":"si"} {"Scrivi risposta":"no"}
Post	www.bfast.it/confermaordine	Conferma Ordine	Conferma Ordine	{"Conferma Ordine":"1"} {"Conferma Ordine":"6"}

```
@POST("login")
@FormUrlEncoded
Call<Utente> login(@Query("mail")String mail, @Query("password") String pwd);
@POST("registrazione")
@FormUrlEncoded
Call<Utente> registrazione(@Query("mail")String mail, @Query("password") String pwd,@Query("nome")String nome,
                          @Query("cognome") String cognome, @Query("data") String data, @Query("telefono") String tel);
@POST("CancellazioneUtente")
Call<Utente> Cancellazione(@Query("mail")String mail);
@POST("ConfermaMail")
@FormUrlEncoded
Call<Utente> ConfermaMail(@Query("mail")String mail);
@POST("CambioMail")
Call<Utente> CambioMail(@Query("mail")String mail);
```

public interface BfastUtenteApi {

@POST("CambioPassword")

Call<Utente> CambioPassword(@Query("password")String pass);

Model APP Package

Nella modelAPP package ci sono tutte le tabelle del db con tutti i campi privati e i relativi getters and setters

```
public class Utente {
   @SerializedName("mail")
   private String email;
   @SerializedName("nome")
   private String nome;
   @SerializedName("cognome")
   private String cognome;
   @SerializedName("telefono")
   private String pass;
   @SerializedName("nascita")
   private long nascita;
   public String toString() {
   public String getEmail() { return email; }
   public void setEmail(String email) { this.email = email; }
   public String getNome() { return nome; }
   public void setNome(String nome) { this.nome = nome; }
```

Adapter Package

Nella controller Package ci sono la creazione e lo sviluppo dei DB interni

```
public class DatabaseHelper extends SQLiteOpenHelper {
              private static final String DB NAME = "database.db";
              private static final int DB VERSION = 1;
              private static final String DB CREATE = "create table Utente (email text primary key , nome text not null unique, " +
                      password text not null, cognome text not null, telefono int not null,nascita Date not null);";
              private static final String DB CREATE2 = "create table Ordine (id int primary key autoincrement, orario text not null unique, " +
                      note text not null, data Date not null, confermato bit not null,valutazioneFatt float not null," +"
              private static final String DB CREATE3 = "create table Domanda (id integer primary key autoincrement, testo text not null unique);";
              private static final String DB CREATE4 = "create table Risposta (id integer primary key autoincrement, testo text not null unique);";
              private static final String DB CREATES = "create table Bar (id int primary key autoincrement, nome text not null unique, " +
                      "password text not null, orarioApe text not null,orarioChi text not null, fascia float not null,valutazione float not null,email text not null," +
              private static final String DB CREATE6 = "create table Possiede (id integer primary key autoincrement," +
              private static final String DB CREATE7 = "create table Contiene (id integer primary key autoincrement," +
              private static final String DB CREATE8 = "create table Prodotto (nome text primary key ," +
                      "ingrediente text not null, costo float not null, tipo text not null);";
              private static final String DB_CREATE9 = "create table Indirizzo (id integer primary key autoincrement, x double not null ," +
                      "v double not null);";
              private static final String DB CREATE10 = "create table Pagamento (id int primary key autoincrement, tipo text not null unique);";
              public DatabaseHelper(Context context) { super(context, DB NAME, factory: null, DB VERSION); }
35 0 @
              public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
                 db.execSQL(DB CREATE);
                 db.execSQL(DB CREATE2);
                 db.execSQL(DB CREATE3);
                 db.execSQL(DB_CREATE4);
                 db.execSQL(DB CREATE5);
                  db.execSQL(DB CREATE6);
```

```
public class UserDBAdapter {
            private Context context;
            private SQLiteDatabase database;
            public static final String DB NAME = "Utente";
            public static final String KEY MAIL = "mail";
             public static final String KEY TELEFONO = "telefono";
             public static final String KEY PASSWORD = "password";
             public static final String KEY NOME = "nome";
             public static final String KEY COGNOME = "cognome";
             public static final String KEY NASCITA = "nascita";
25 @
            public UserDBAdapter (Context context) { this.context = context; }
            public UserDBAdapter open() throws SQLException {
                dbHelper = new DatabaseHelper(context);
                database = dbHelper.getWritableDatabase();
            public void close() {
38 @
            private ContentValues createContentValues(String mail, String password, String nome, String cognome, String telefono, String nascita) {
                ContentValues values = new ContentValues();
                values.put(KEY PASSWORD, password);
                values.put(KEY NOME, nome);
                values.put(KEY COGNOME, cognome);
                values.put(KEY TELEFONO, telefono);
                values.put(KEY NASCITA, nascita);
```

```
public long addUser (String mail, String password, String nome, String cognome, String telefono, String nascita) {
    ContentValues values = createContentValues(mail, password, nome, cognome, telefono, nascita);
    return database.insertOrThrow( table: "user", nullColumnHack: null, values);
public Cursor getUserLogin(String mail) {
public boolean updateUser(String mail, String password, String nome, String cognome, int telefono, long nascita) {
    String tel = Integer.toString(telefono);
    String nas = Integer.toString((int) nascita);
    ContentValues updateValues = createContentValues(mail, password, nome, cognome.tel.nas);
public boolean deleteUserByUsername(String s) {
public Cursor fetchUsers() {
    return database.query( table: "user", new String[]
```

Session Package

Nel Session Package ci sono tutte le variabili che servono durante tutto il ciclo di vita del programma e che quindi salviamo in apposite classi

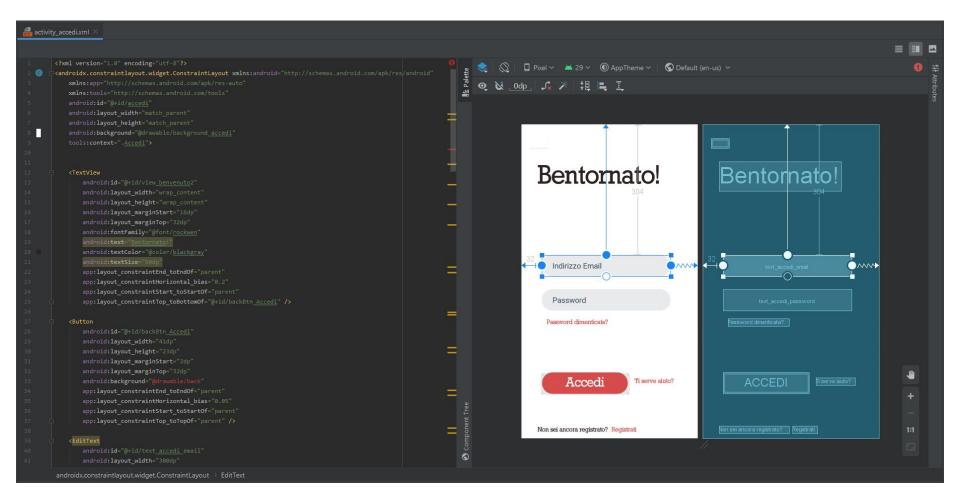
```
import android.content.Context;
import android.content.SharedPreferences;
import android.preference.PreferenceManager;
public class SessionUte {
   private SharedPreferences prefs;
   public SessionUte(Context cntx) {
        // TODO Auto-generated constructor stub
       prefs = PreferenceManager.getDefaultSharedPreferences(cntx);
    public void setMailUt(String mail) { prefs.edit().putString("mail", mail).commit(); }
   public String getMailUt() {
       String mail = prefs.getString( key: "mail", defValue: "");
```

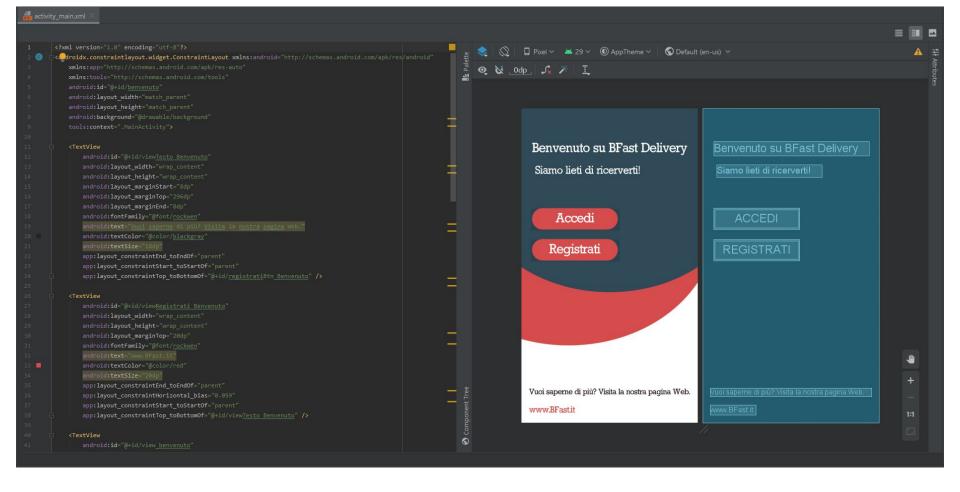
Business Package

Nella business class ci sono tutte le operazioni che svolgiamo con java , ovvero la comunicazione tra Layout,Java e DB

```
public class Loginactivity extends appromparactivity {
   final UserDBAdapter udb = new UserDBAdapter( context: this);
   private Button b1;
   private TextView t1;
   private TextView t2;
   private SessionUte session;
   BfastUtenteApi apiService = RetrofitUtils.getInstance().getBfastUtenteApi();
   protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
       b1 = findViewById(R.id.BtnLogin);
       t1 = findViewById(R.id.textView2);
       t2 = findViewById(R.id.textView3);
       b1.setOnClickListener((v) → {
               final EditText text1 = findViewById(R.id.ETmail);
               EditText text2 = findViewById(R.id.ETpass);
               Call<Utente> call = apiService.login(text1.toString(), text2.toString());
               call.enqueue(new Callback<Utente>() {
                    public void onResponse(Call<Utente> call, Response<Utente> response) {
                       Utente u = (Utente) udb.getUserLogin(text1.toString());
                       session.setMailUt(text1.getText().toString());
                        Intent log = new Intent( packageContext: LoginActivity.this, MapActivity.class);
                        startActivity(log);
                    @Override
                    public void onFailure(Call<Utente> call, Throwable t) {
```

Frontend





Activity & Layout

Un'Activity è la classe che ci permette di rappresentare il concetto di schermata di un'applicazione. A esso è associato un layout che viene descritto attraverso un opportuno documento XML. Creare un'applicazione consiste nella definizione delle varie schermate e di come queste sono connesse tra di loro passando parametri (collaborando).

Ogni Activity è descritta da una classe.

Lifecycle di un'Activity

Un'Activity è un componente standard di Android. Questo significa che ogni nostra implementazione deve essere registrata nel file AndroidManifest.xml attraverso un elemento di nome <activity/>. Perchè il nostro ambiente Android deve essere a conoscenza di tutti i componenti al suo interno per poter gestire la creazione, la rimozione e più in generale le risorse. Si dice quindi che ne deve gestire il ciclo di vita.

Se il container deve gestire il ciclo di vita dei componenti al suo interno, questi devono disporre disporre di un meccanismo che li informi del proprio stato. In questo caso si parla di contenuti lifecycle-aware. Per sapere se un'Activity è stata creata, visualizzata o distrutta, la corrente classe crea dei metodi di callback di cui onCreate() è una dei più importanti.