

En 5 minutos iniciamos

Actividad de aprendizaje GA7-220501096-AA1 configurar herramientas de versionamiento para control de Código.


Con base en las metodologías de desarrollo utilizadas en esta competencia se inicia con el desarrollo de las aplicaciones web y móviles utilizando Framework para el desarrollo ágil entre los que se encuentran SprintBoot, React, Android, Swift del lado del servidor Node, que en conjunto con las herramientas de versionamiento permiten realizar grandes proyectos en tiempos cortos, después de estudiadas cada una de estas tecnologías podrá escoger la que más se adapte a las características del proyecto a realizar.

Instalación de programas



Instalar Android Studio

Servidor apache



Instalación de Xampp

Instalación de POSTMAN - Navegador



Instalar Visual Studio Code

**Evidencia de conocimiento: GA7-
220501096-AA1-EV01 informe técnico de
plan de trabajo para construcción de
software.**

Conceptos Básicos

Aplicaciones Híbridas

Android Studio

Xampp

Postman

Visual Studio Code

Android Studio

Android es un sistema operativo desarrollado por Google y diseñado principalmente para dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, aunque también se utiliza en otros tipos de dispositivos, como televisores inteligentes y relojes inteligentes. Android se basa en el núcleo del sistema operativo Linux y se ha convertido en uno de los sistemas operativos móviles más populares y ampliamente utilizados en el mundo.



Características

Las características distintivas de Android incluyen un ecosistema de aplicaciones en constante crecimiento a través de la Google Play Store, una interfaz de usuario altamente personalizable, la capacidad de ejecutar múltiples aplicaciones simultáneamente y un fuerte enfoque en la conectividad a Internet y la integración de servicios en la nube.

Android se basa en el kernel de Linux y utiliza un lenguaje de programación principalmente basado en Java para el desarrollo de aplicaciones. Es uno de los sistemas operativos móviles más populares del mundo y compite con iOS de Apple en el mercado de dispositivos móviles. Android está diseñado para ser de código abierto, lo que significa que su código fuente está disponible para que los desarrolladores lo modifiquen y personalicen según sus necesidades.


Xampp

XAMPP es un entorno de desarrollo web que facilita la creación y gestión de sitios web y aplicaciones web en un entorno local




Características


El nombre "XAMPP" es un acrónimo que representa las principales tecnologías que integra:




Se refiere a la plataforma cruzada, lo que significa que XAMPP está disponible para varios sistemas operativos, incluyendo Windows, macOS, Linux y otros




Apache: El servidor web Apache es una parte fundamental de XAMPP y se utiliza para servir páginas web



MySQL: XAMPP incluye una base de datos MySQL, que es un sistema de gestión de bases de datos relacionales. MySQL se utiliza comúnmente para almacenar datos de aplicaciones web



PHP: PHP es un lenguaje de programación ampliamente utilizado para el desarrollo web. XAMPP incluye PHP y permite a los desarrolladores crear aplicaciones web dinámicas



Perl: Aunque originalmente se refería a Perl, algunas versiones de XAMPP han reemplazado Perl con otros lenguajes de programación como Python o PHP.

Postman

Postman es una herramienta de desarrollo de software que se utiliza para simplificar el proceso de probar, documentar y gestionar APIs (Interfaces de Programación de Aplicaciones). Permite a los desarrolladores y equipos de desarrollo interactuar con APIs de una manera eficiente y efectiva. Algunas de las características clave de Postman incluyen la capacidad de enviar solicitudes HTTP personalizadas a API, organizar y automatizar pruebas, generar documentación de API, colaborar en proyectos relacionados con API y monitorizar el rendimiento de las API. En resumen, Postman es una herramienta esencial para el desarrollo y la gestión de API, que facilita el trabajo de los desarrolladores al proporcionar una interfaz intuitiva y herramientas poderosas para trabajar con API de manera más eficaz..



Características

Creación de solicitudes HTTP:

- permite a los desarrolladores enviar solicitudes HTTP personalizadas, incluyendo solicitudes GET, POST, PUT, DELETE y otras, a una API específica

Organización de solicitudes:

- Los desarrolladores pueden organizar sus solicitudes en colecciones para una fácil gestión y referencia. Las colecciones pueden incluir múltiples solicitudes relacionadas.

Variables y entornos:

- Creación de variables y entornos, lo que facilita la configuración de valores dinámicos en las solicitudes y la gestión de múltiples entornos, como desarrollo, pruebas y producción.

Automatización de pruebas:

- Los desarrolladores pueden crear scripts de prueba utilizando JavaScript para automatizar pruebas funcionales y de rendimiento. Esto es útil para verificar que una API funcione correctamente.

Documentación de API

- Generar automáticamente documentación de API a partir de las colecciones, lo que facilita la comprensión y el acceso a la API por parte de otros miembros del equipo.

Colaboración y compartición:

- Ofrece funciones para compartir colecciones de solicitudes y entornos con otros miembros del equipo, lo que facilita la colaboración en proyectos que involucran API.

Monitorización de API:

- Ofrece un servicio llamado "Postman Monitor" que permite programar y ejecutar colecciones de solicitudes a intervalos regulares, lo que facilita la monitorización y el seguimiento del rendimiento de una API.

Visual Studio Code

Visual Studio Code, comúnmente abreviado como VS Code, es un editor de código fuente altamente personalizable y de código abierto desarrollado por Microsoft. Está diseñado para ser utilizado por desarrolladores y programadores en la creación y edición de código para una amplia variedad de lenguajes de programación y tecnologías.



Características

1.Editor de texto avanzado: Proporciona un editor de texto potente con resaltado de sintaxis, autocompletado inteligente, depuración integrada y herramientas de edición que hacen que escribir y editar código sea más productivo.

2.Extensiones y personalización: VS Code es altamente extensible y permite a los desarrolladores instalar extensiones para adaptar el entorno a sus necesidades específicas, lo que facilita la incorporación de nuevas características y soporte para lenguajes de programación adicionales.

3.Integración con Git: Ofrece una integración nativa con Git, lo que permite a los desarrolladores gestionar y realizar un seguimiento de cambios en el control de versiones directamente desde el editor.

Características

- 4. Depuración integrada:** VS Code admite la depuración directamente desde el editor para varios lenguajes y plataformas, lo que facilita la identificación y corrección de errores en el código.
- 5. Terminal integrada:** Ofrece una terminal integrada que permite ejecutar comandos y scripts directamente desde el entorno de desarrollo.
- 6. Soporte multiplataforma:** Visual Studio Code está disponible en Windows, macOS y Linux, lo que permite a los desarrolladores utilizar la misma herramienta en diferentes sistemas operativos.
- 7. Comunidad activa:** Visual Studio Code cuenta con una comunidad activa que contribuye con extensiones, temas y recursos, lo que hace que el entorno de desarrollo sea altamente personalizable



Json

JSON, que significa "JavaScript Object Notation", es un formato de intercambio de datos ligero y de fácil lectura que se utiliza comúnmente para representar datos estructurados. JSON se ha convertido en un formato estándar para transmitir datos entre un servidor y un cliente, y es ampliamente utilizado en aplicaciones web y servicios web.





Kotlin

Kotlin es un lenguaje de programación de propósito general que fue desarrollado por JetBrains, una empresa de software, y fue lanzado públicamente en 2011. Kotlin se ha vuelto popular en el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles, en particular para el desarrollo de aplicaciones Android, pero también se utiliza en otros tipos de desarrollo de software, como aplicaciones web y servidores.



Definición de Json

Una API request, o solicitud de API, se refiere a una petición que un cliente o una aplicación hace a través de una API (Interfaz de Programación de Aplicaciones) para obtener acceso a recursos, datos o servicios ofrecidos por un servidor o una aplicación remota. Las API requests son la forma en que las aplicaciones interactúan y se comunican entre sí a través de la web o en un entorno de red



Definición de Aplicación Híbrida

Una aplicación híbrida es un tipo de aplicación móvil que combina elementos de aplicaciones web y aplicaciones nativas. Estas aplicaciones están escritas utilizando tecnologías web estándar, como HTML, CSS y JavaScript, y luego se envuelven en un contenedor nativo que permite ejecutar la aplicación en dispositivos móviles como si fuera una aplicación nativa.



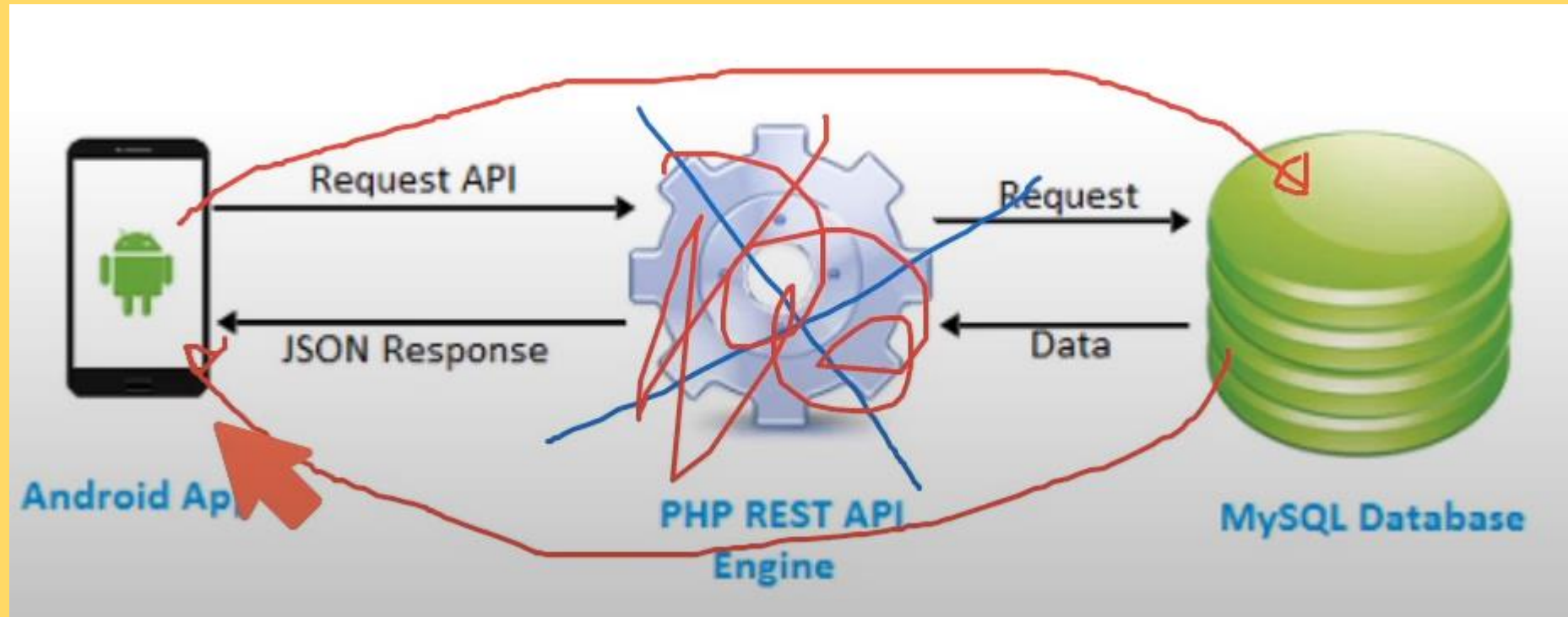
Definición de Aplicación Híbrida

Una aplicación híbrida es un tipo de aplicación móvil que combina elementos de aplicaciones web y aplicaciones nativas. Estas aplicaciones están escritas utilizando tecnologías web estándar, como HTML, CSS y JavaScript, y luego se envuelven en un contenedor nativo que permite ejecutar la aplicación en dispositivos móviles como si fuera una aplicación nativa.





¿Porqué MySQL y no SQLite?





¿Porqué MySQL y no SQLite?

En este tutorial usaremos MySQL porque queremos mantener la información centralizada y que todos los usuarios accedan a una misma base de datos, a diferencia de SQLite donde cada usuario accede a su propia información.





Crear una Api-Rest

Codificación de las clases
del modelo

- GestorCita
- Cita
- Conexión
- Paciente



Creación clase Paciente

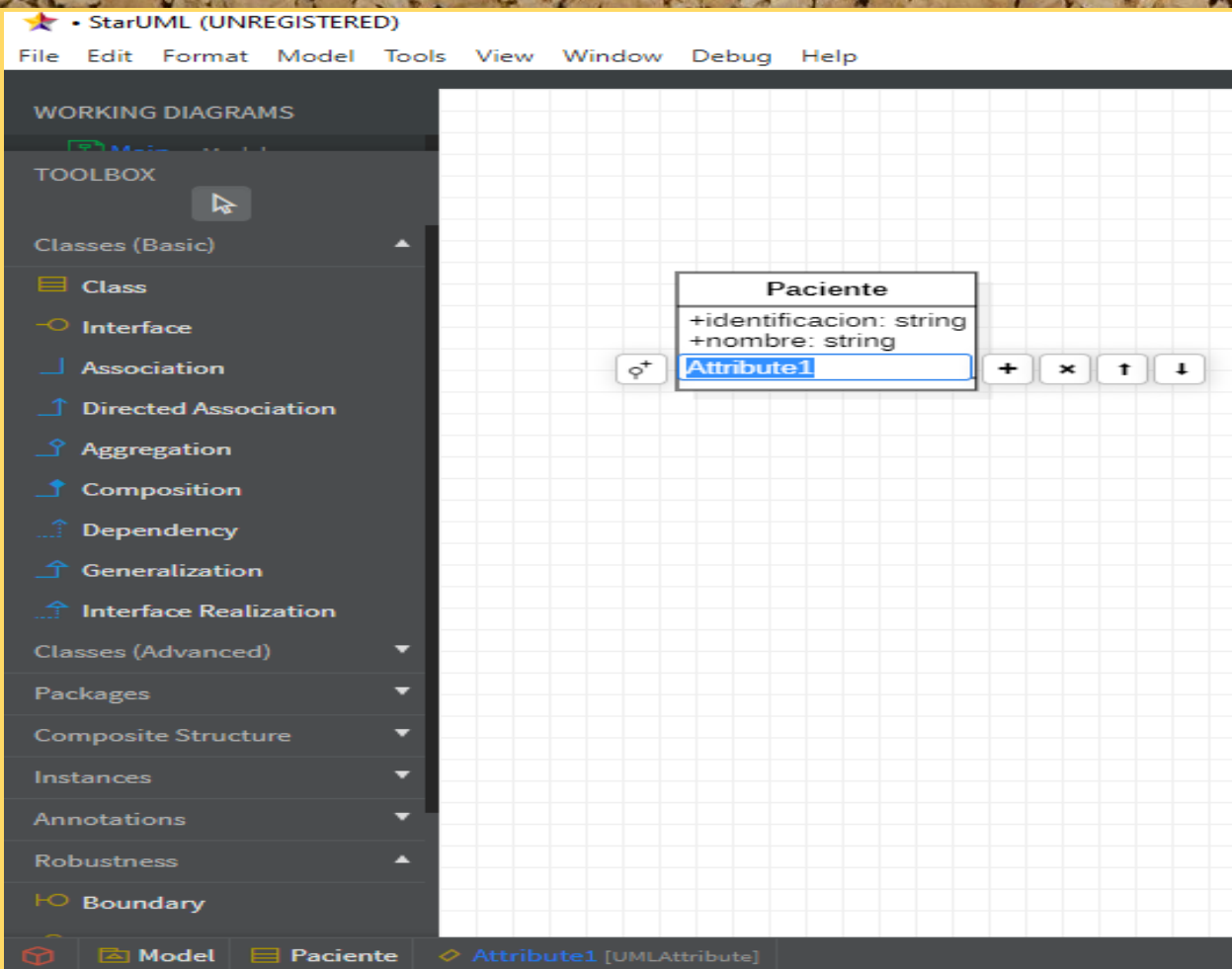




Diagrama de Clases Modelo - Gestioncitas Odontológica

Diagrama de clases del Modelo: Sistema: "GestionOdontologica"

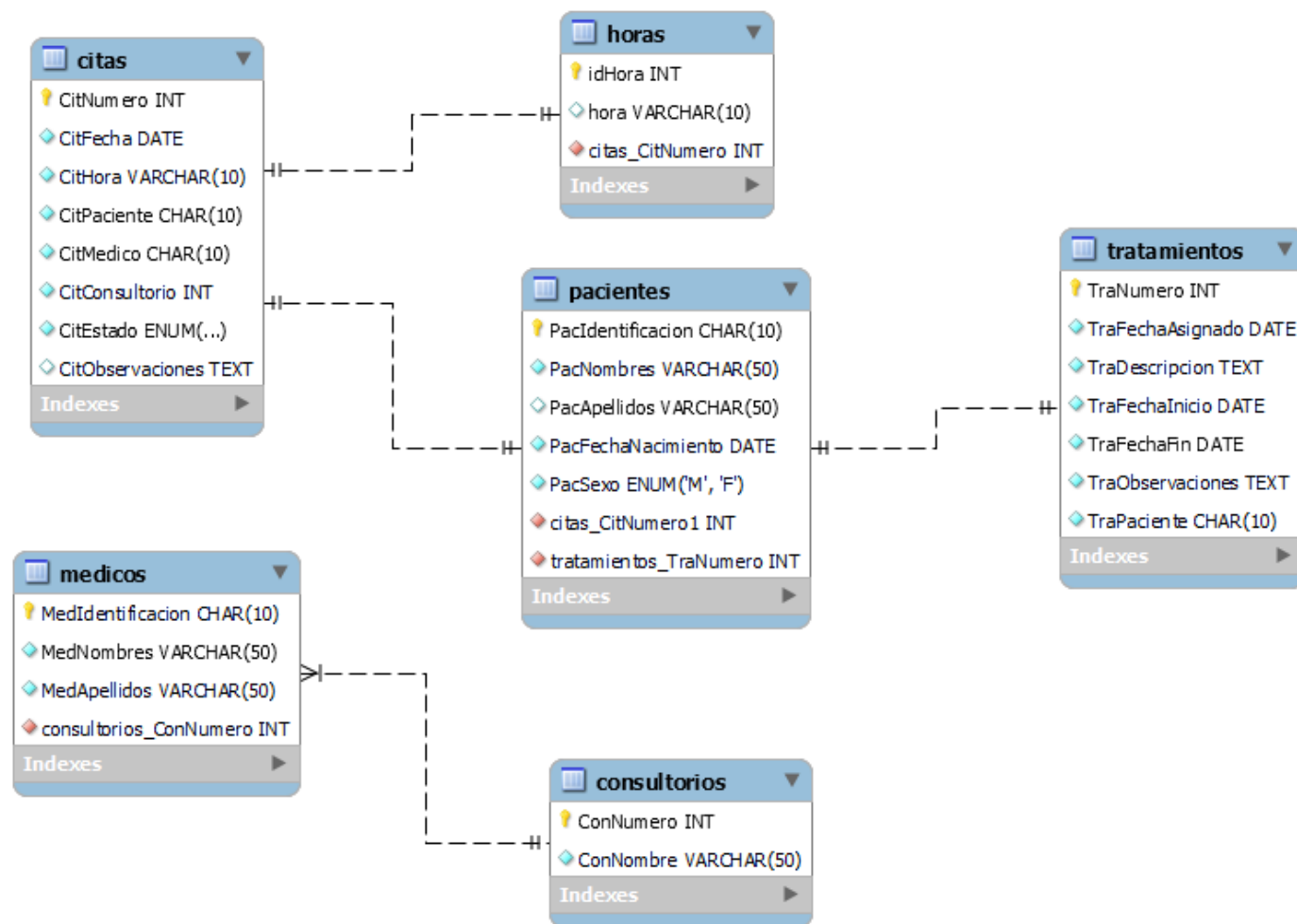
Paciente
-identificacion: string -nombres: string -apellidos: string -fechaNacimiento: string -sexo: string
+Paciente(ide: string, nom: string, ape: string, fNa: string, sex: string) +obtenerIdentificacion(): string +obtenerNombres(): string +obtenerApellidos(): string +obtenerFechaNacimiento(): string +obtenerSexo(): string

Cita
-numero: int -fecha: string -paciente: string -medico: string -consultorio: int -estado: string -observaciones: string
+Cita(num: int, fec: string, hor: string, med: string, con: int, est: string, obs: string) +obtenerNumero(): int +obtenerFecha(): string +obtenerHora(): string +obtenerPaciente(): string +obtenerMedico(): string +obtenerConsultorio(): string +obtenerEstado(): string +obtenerObservaciones(): string

Conexion
-mySQLI: mysqli -sql: string -result: mysqli_result -filasAfectadas: int -citald: int
+abrir(): int +cerrar() +consulta(sql: string) +obtenerResult(): mysqli_result +obtenerFilasAfectadas(): int +obtenerCitald(): int

GestorCita
+agregarCita(cita: Cita): int +consultarCitaPorId(id: int): mysqli_result +consultarCitasPorDocumento(doc: string): mysqli_result +consultarPaciente(doc: string): mysqli_result +agregarPaciente(paciente: Paciente): int +consultarMedicos(): mysqli_result +consultarConsultorios(): mysqli_result +consultarHorasDisponibles(medico: string, fecha: string): mysqli_result +cancelarCita(cita: int): int

Diagrama Físico de Base de datos





Modelo Físico PhpMyadmin

localhost/phpmyadmin/index.php?route=/database/designer&db=citas

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: citas

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones

Sin título *

citas citas

- CitNumero : int
- CitFecha : date
- CitHora : varchar(10)
- CitPaciente : char(10)
- CitMedico : char(10)
- # CitConsultorio : int
- CitEstado : enum("Asignada", "Cumplida", "Solicitada", "Cancelada")
- CitObservaciones : text

citas medicos

- MedIdentificacion : char(10)
- MedNombres : varchar(50)
- MedApellidos : varchar(50)
- # consultorios_ConNumero : int

citas consultorios

- ConNumero : int
- ConNombre : varchar(50)

citas horas

- idHora : int
- hora : varchar(10)
- # citas_CitNumero : int

citas pacientes

- PacIdentificacion : char(10)
- PacNombres : varchar(50)
- PacApellidos : varchar(50)
- PacFechaNacimiento : date
- PacSexo : enum("M", "F")
- # citas_CitNumero1 : int
- # tratamientos_TraNumero : int

citas tratamientos

- TraNumero : int
- TraFechaAsignado : date
- TraDescripcion : text
- TraFechaInicio : date
- TraFechaFin : date
- TraObservaciones : text
- TraPaciente : char(10)

Reciente Favoritas

- Nueva
- actividad
- citas
 - Nueva
 - + citas
 - + consultorios
 - + horas
 - + medicos
 - + pacientes
 - + tratamientos
- farmacia
- information_schema
- mysql
- performance_schema
- phpmyadmin
- sys
- tarea
- usuarios



Conexión.php

```
<?php
$mysql=new
mysqli("localhost","root","TahqsSdn201905???", "
citas");
if($mysql->connect_error){
    die("Error de conexion");
}
else{
    echo "Conexion exitosa";
}
```

Probamos conexión.php en postman

≡

Home

Workspaces

Explore

🔍

Search Postman

⚙️

Sign In

Create Account

—

📄

✕

You are using the Lightweight API Client, sign in or create an account to work with collections, environments and unlock all free features in Postman.

✕

History

New

Import

⋮

⋮

Today

GET http://localhost/gestionOdontologicamovil/conexion

GET http://localhost/gestionO

+

⋮

HTTP

http://localhost/gestionOdontologicamovil/conexion.php

Save

</>

GET

⌵

http://localhost/gestionOdontologicamovil/conexion.php

Send

⌵

Params

Authorization

Headers (6)

Body

Pre-request Script

Tests

Settings

Cookies

Query Params

	Key	Value	Bulk Edit
	Key	Value	

Body

Cookies

Headers (7)

Test Results

🌐

Status: 200 OK

Time: 20 ms

Size: 270 B

Save Response

⌵

Pretty

Raw

Preview

Visualize

HTML

⌵

🔄

1

Conexión exitosa



Insertar.php

```
File Edit Selection View Go Run ... < > android_gestion
EXPLORER ... conexion.php insertar.php
  ANDROID_GESTION
  conexion.php
  insertar.php
insertar.php > ...
1  <?php
2  if ($_SERVER["REQUEST_METHOD"] == "POST") {
3      require_once 'conexion.php';
4      // Recoge los valores de los campos del formulario
5      $PacIdentificacion = $_POST["PacIdentificacion"];
6      $PacNombres = $_POST["PacNombres"];
7      $PacApellidos = $_POST["PacApellidos"];
8      $PacFechaNacimiento = $_POST["PacFechaNacimiento"];
9      $PacSexo = $_POST["PacSexo"];
10     $citas_CitNumero1 = $_POST["citas_CitNumero1"];
11     $tratamientos_TraNumero = $_POST["tratamientos_TraNumero"];
12     // Define la consulta SQL correctamente y utiliza variables para los valores
13     $query = "INSERT INTO pacientes (PacIdentificacion, PacNombres, PacApellidos,
14     PacFechaNacimiento, PacSexo, citas_CitNumero1, tratamientos_TraNumero)
15     VALUES ('$PacIdentificacion', '$PacNombres', '$PacApellidos', '$PacFechaNacimiento', '$PacSexo', '$citas_CitNumer
16     $resultados = $mysql->query($query);
17     // Ejecuta la consulta SQL
18     if ($resultados==true) {
19         echo "Registro insertado con éxito.";
20     } else {
21         echo "Error al insertar el registro: " ;
22     }
23 }
24 ?>
25
```

≡

←

→

Home

Workspaces ▾

API Network ▾

Explore

🔍 Search Postman

👤 Invite

⚙️

🔔

🌀

Upgrade ▾

—

📄

✕

👤 My Workspace

New

Import

📁 Collections

⊕

☰

🏠 Environments

Globals

New Environment

🕒 History

🧩

🔗 Overview

POST https://lunar-station-141

POST http://localhost/andrc

+

⋮

No Environment ▾

🔖

🌐 ... / https://lunar-station-141401.postman.co/workspace/My-Workspace~7698517b-b341-43f9-8e36...

📄 Save ▾

✎

💬

📄

POST ▾

http://localhost/android_gestion/insertar.php

Send ▾

Params

Authorization

Headers (9)

Body ●

Pre-request Script

Tests ●

Settings ●

Cookies

☐ none

☒ form-data

☐ x-www-form-urlencoded

☐ raw

☐ binary

☐ GraphQL

<input checked="" type="checkbox"/> PacApellidoDos	vargas	
<input checked="" type="checkbox"/> PacFechaNacimiento	1990-02-02	
<input checked="" type="checkbox"/> PacSexo	M	
<input checked="" type="checkbox"/> citas_CitNumero1	1	
<input checked="" type="checkbox"/> tratamientos_TraNumero	1	
	Key	Value
		Description

Body

Cookies

Headers (7)

Test Results

🌐 Status: 200 OK

⌚ Time: 15 ms

📄 Size: 299 B

📄 Save as example

⋮

Pretty

Raw

Preview

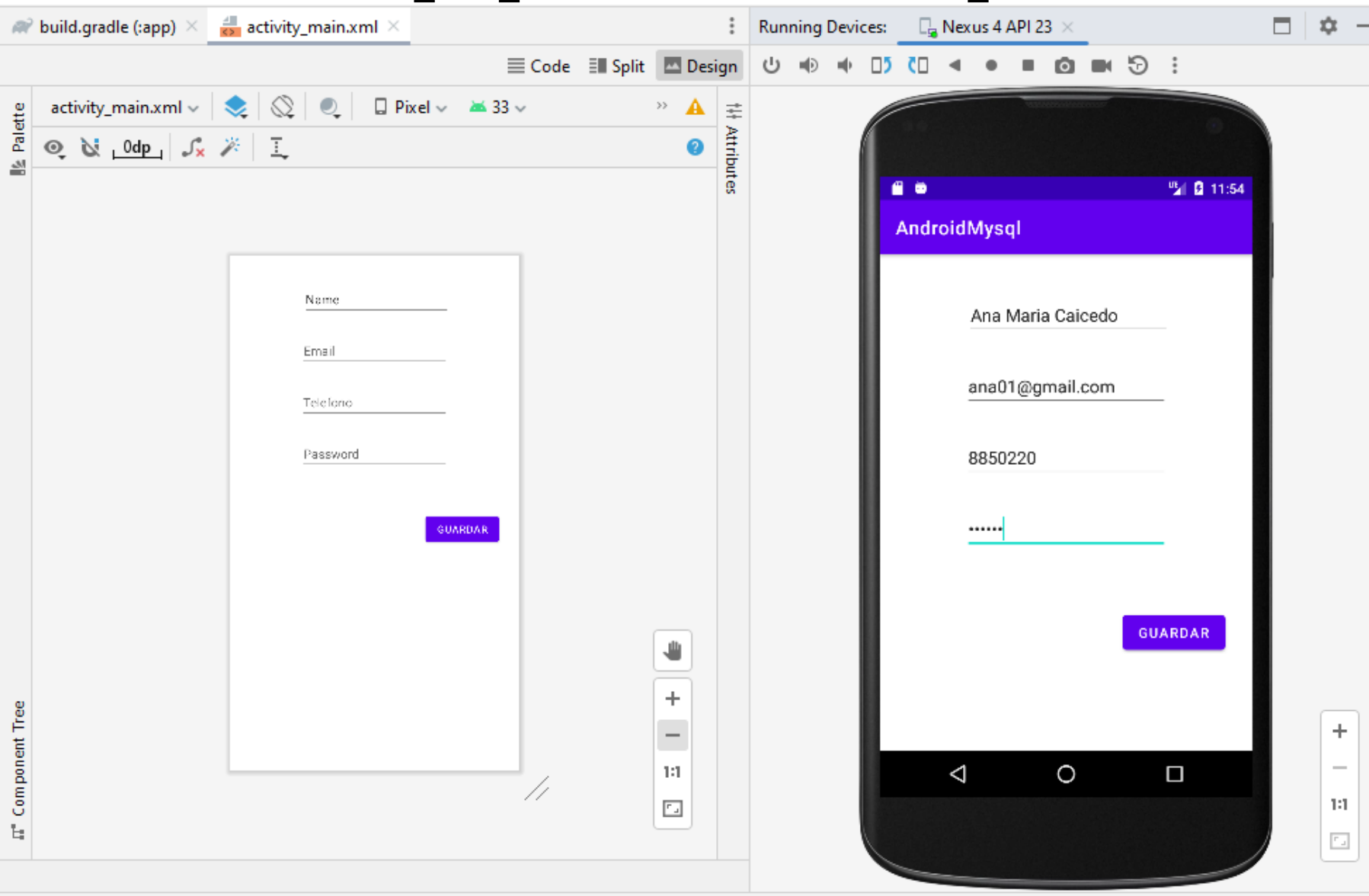
Visualize ●

Conexion exitos

Registro insertado con éxito.



Insertar.php en nuestra Api-Rest

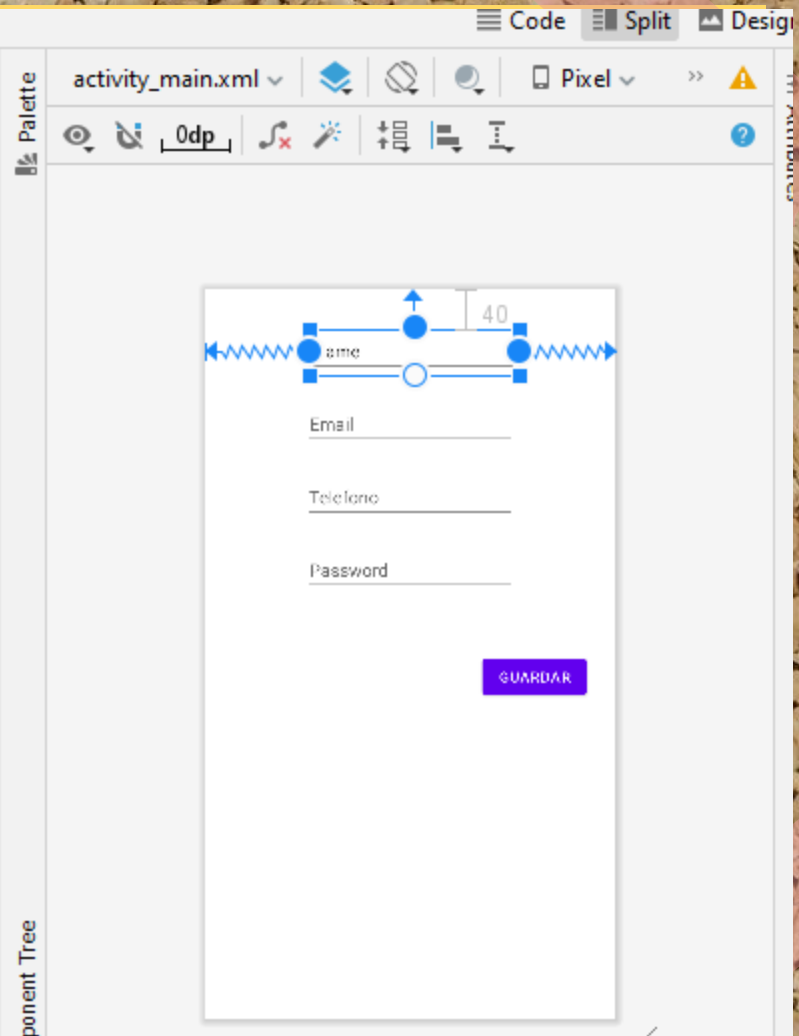




Insertar.php en nuestra Api-Rest

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">

    <EditText
        android:id="@+id/txtNombre"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="40dp"
        android:ems="10"
        android:hint="Nombre"
        android:inputType="textPersonName"
        android:text="Name"
        app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
        app:layout_constraintHorizontal_bias="0.515"
        app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
        app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
        tools:ignore="TouchTargetSizeCheck" />
```



```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<androidx.constraintlayout.widget.ConstraintLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context=".MainActivity">
```

```
<EditText
    android:id="@+id/txtNombre"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="40dp"
    android:ems="10"
    android:hint="Nombre"
    android:inputType="textPersonName"
    android:text="Name"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintHorizontal_bias="0.515"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toTopOf="parent"
    tools:ignore="TouchTargetSizeCheck" />
```

```
<EditText
    android:id="@+id/txtEmail"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="28dp"
    android:ems="10"
    android:hint="Email"
    android:inputType="textEmailAddress"
    app:layout_constraintEnd_toEndOf="parent"
    app:layout_constraintStart_toStartOf="parent"
    app:layout_constraintTop_toBottomOf="@+id/txtNombre"
    tools:ignore="TouchTargetSizeCheck" />
```

```
<EditText
    android:id="@+id/txtTelefono"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="28dp"
    android:ems="10"
    android:hint="Telefono"
    android:inputType="phone"
```




Definición de Gradle

Gradle es una herramienta de gestión de dependencias y automatización de compilaciones que se utiliza ampliamente en el desarrollo de aplicaciones de Android y muchos otros proyectos de software. En Android Studio, Gradle se utiliza para crear y administrar las dependencias, los recursos y las configuraciones de su aplicación de Android. Desempeña un papel crucial en el proceso de compilación y le permite definir y automatizar diversas tareas, como compilar su código, administrar bibliotecas y crear archivos APK (paquete de Android).



File Edit View Navigate Code Refactor Build Run Tools VCS Window Help AndroidMysql - build.gradle (:app)

AndroidMysql > app > build.gradle

Android

- app
 - manifests
 - AndroidManifest.xml
 - java
 - com.programadornovato.androidmysql
 - MainActivity
 - com.programadornovato.androidmysql (android)
 - ExampleInstrumentedTest
 - com.programadornovato.androidmysql (test)
 - ExampleUnitTest
 - java (generated)
 - res
 - drawable
 - layout
 - activity_main.xml
 - mipmap
 - values
 - res (generated)
 - Gradle Scripts
 - build.gradle (Project: AndroidMysql)
 - build.gradle (Module :app)
 - proguard-rules.pro (ProGuard Rules for ":app")
 - gradle.properties (Project Properties)
 - gradle-wrapper.properties (Gradle Version)
 - local.properties (SDK Location)
 - settings.gradle (Project Settings)

build.gradle (:app)

You can use the Project Structure dialog to view and edit your project configuration [Open \(Ctrl+Alt+Mayús+S\)](#) [Hide notification](#)

```
29         targetCompatibility "11"
30     }
31     kotlinOptions {
32         jvmTarget = '1.8'
33     }
34     namespace 'com.programadornovato.androidmysql'
35 }
36
37 dependencies {
38
39     implementation "org.jetbrains.kotlin:kotlin-stdlib:$kotlin_version"
40     implementation 'androidx.core:core-ktx:1.3.2'
41     implementation 'androidx.appcompat:appcompat:1.2.0'
42     implementation 'com.google.android.material:material:1.3.0'
43     implementation 'androidx.constraintlayout:constraintlayout:2.0.4'
44     testImplementation 'junit:junit:4.+'
45     androidTestImplementation 'androidx.test.ext:junit:1.1.2'
46     androidTestImplementation 'androidx.test.espresso:espresso-core:3.3.0'
47     implementation 'com.android.volley:volley:1.1.1'
48 }
```

package com.programadornovato.androidmysql

import androidx.appcompat.app.AppCompatActivity

import android.os.Bundle

import android.view.View

import android.widget.EditText

import android.widget.Toast

import com.android.volley.Request

import com.android.volley.Response

import com.android.volley.toolbox.StringRequest

import com.android.volley.toolbox.Volley

class MainActivity : AppCompatActivity() {

var txtNombre:EditText?=null

var txtEmail:EditText?=null

var txtTelefono:EditText?=null

var txtPass:EditText?=null

override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {

super.onCreate(savedInstanceState)

 setContentView(R.layout.activity_main)

 txtNombre=findViewById(R.id.txtNombre)

 txtEmail=findViewById(R.id.txtEmail)

 txtTelefono=findViewById(R.id.txtTelefono)

 txtPass=findViewById(R.id.txtPass)

 }

fun clickBtnInsertar(view:View){

val url="http://192.168.56.1/android_mysql/insertar.php"

val queue=Volley.newRequestQueue(this)

var resultadoPost = **object** : StringRequest(Request.Method.POST,url,
 Response.Listener<String> { response ->

 Toast.makeText(this,"Usuario insertado exitosamente",Toast.LENGTH_LONG).show()

 },Response.ErrorListener { error ->

 Toast.makeText(this,"Error \$error ",Toast.LENGTH_LONG).show()

 }){

override fun getParams(): MutableMap<String, String> {

val parametros=HashMap<String,String>()

 parametros.put("nombre",txtNombre?.text.toString())

 parametros.put("email",txtEmail?.text.toString())

 parametros.put("telefono",txtTelefono?.text.toString())

 parametros.put("pass",txtPass?.text.toString())

return parametros

 }

 }

 queue.add(resultadoPost)

GA7-220501096-AA1-EV01 informe técnico de plan de trabajo para construcción de software

Con base en las características del software a desarrollar, realice un informe técnico especificando herramientas y tecnologías de versionamiento a utilizar según lo visto en componentes Integración continua



Elementos a tener en cuenta

Se deben seguir las normas básicas de presentación de un documento escrito, es decir el documento debe tener como mínimo una portada, introducción, objetivo, selección de herramientas de versionamiento a utilizar

Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

- **Productos para entregar:** documento informe técnico
- **Extensión:** Libre.
- **Formato:** PDF.
- Para hacer el envío de la evidencia remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: informe técnico de plan de trabajo para construcción de software GA7-220501096-AA1-EV01.





¿Inquietudes Dudas?



¿Cuál es la función que me permite recuperar mi MER desde Workbench?