

# دليل تثبيت وإعداد بيئة التطوير

---

## المتطلبات الأساسية

### 1. Python

- الإصدار: 3.8 أو أحدث
- pip تأكد من تثبيت

### 2. Node.js

- أو أحدث x الإصدار: 16
- npm تأكد من تثبيت

### 3. PostgreSQL

- الإصدار: 13 أو أحدث

### 4. Redis

- الإصدار: 7.0 أو أحدث

## خطوات الإعداد

### 1. إعداد قاعدة البيانات

```
CREATE DATABASE crm_db;
CREATE USER crm_user WITH PASSWORD 'your_password';
ALTER ROLE crm_user SET client_encoding TO 'utf8';
ALTER ROLE crm_user SET default_transaction_isolation TO 'read committed';
ALTER ROLE crm_user SET timezone TO 'UTC';
GRANT ALL PRIVILEGES ON DATABASE crm_db TO crm_user;
```

### 2. إعداد البيئة الافتراضية وتثبيت التبعيات الخلفية

```
# إنشاء بيئة افتراضية
python -m venv venv

# تفعيل البيئة الافتراضية
# Windows
venv\Scripts\activate
# Linux/Mac
source venv/bin/activate

# تثبيت التبعيات
pip install -r requirements.txt
```

### 3. إعداد ملف البيئة (.env)

```
DEBUG=True
SECRET_KEY=your_secret_key
DATABASE_URL=postgres://crm_user:your_password@localhost:5432/crm_db
REDIS_URL=redis://localhost:6379/0
ALLOWED_HOSTS=localhost,127.0.0.1
```

### 4. تهيئة قاعدة البيانات

```
python manage.py migrate
python manage.py createsuperuser
```

### 5. إعداد الواجهة الأمامية

```
# الانتقال لمجلد الواجهة الأمامية
cd frontend

# تثبيت التبعيات
npm install

# إنشاء ملف البيئة
echo "VITE_API_URL=http://localhost:8000" > .env
```

## تشغيل التطبيق

### 1. تشغيل الخادم الخلفي

```
# تشغيل Redis
redis-server

# (في نافذة طرفية جديدة) تشغيل Celery
celery -A crm worker -l info

# (تشغيل خادم التطوير) (في نافذة طرفية جديدة)
python manage.py runserver
```

### 2. تشغيل الواجهة الأمامية

```
# frontend في مجلد
npm run dev
```

## اختبار التثبيت

### 1. فحص الخادم الخلفي

- افتح `http://localhost:8000/admin`
- سجل الدخول باستخدام حساب المشرف

### 2. فحص الواجهة الأمامية

- افتح `http://localhost:5173`
- تأكد من ظهور صفحة تسجيل الدخول

### 3. فحص WebSocket

- في وحدة تحكم المتصفح WebSocket تأكد من اتصال
- تحقق من تحديثات التركيب المباشرة

## استكشاف الأخطاء وإصلاحها

### مشاكل قاعدة البيانات

```
# إعادة تهيئة قاعدة البيانات
python manage.py flush
python manage.py migrate
```

### مشاكل التبعيات

```
# تحديث التبعيات الخلفية
pip install --upgrade -r requirements.txt

# تحديث تبعيات الواجهة الأمامية
npm update
```

### مشاكل Redis/Celery

```
# فحص حالة Redis
redis-cli ping

# تنظيف صف Celery
celery -A crm purge
```

## النسخ الاحتياطي

### 1. قاعدة البيانات

```
# إنشاء نسخة احتياطية
python manage.py dbbackup

# استعادة نسخة احتياطية
python manage.py dbrestore
```

## 2. الملفات

```
# نسخ احتياطي للملفات
python manage.py mediabackup

# استعادة الملفات
python manage.py mediarestore
```

## تحديث النظام

### 1. تحديث الكود

```
git pull origin main
```

### 2. تحديث التبعيات

```
pip install -r requirements.txt
npm install
```

### 3. تحديث قاعدة البيانات

```
python manage.py migrate
```

### 4. إعادة تشغيل الخدمات

```
# إعادة تشغيل Celery
celery -A crm worker -l info

# إعادة تشغيل الخادم
python manage.py runserver
```