NODE.JS • PRACTICAL BACKEND ROADMAP

من الـAPI الأول لحد بناء CRM كامل

خطة متدرجة من 15 مشروع عملي، بمراجع YouTube بالعربي والإنجليزي، مناسبة لشخص اشتغل بـExpress وMongoDB/MySQL وJWT وPostman لكنه لم يسلّم نظامًا منشورًا بالكامل بعد.

15 مشروع | Backend First | Arabic + English | CRM Capstone

التقييم ونقطة البداية

الأساسيات موجودة حسب الوصف: hashing، ORM/ODM، refresh tokens، JWT، CRUD، وencryption. لكن ده لا يثبت القدرة على تشغيل سيستم في Production. النواقص المطلوب تقويتها: تنظيم الكود، Authorization، SQL transactions، الملفات، الدفع، الاختبارات، الـqueues، مراقبة الأخطاء والنشر. لذلك البداية من مشروع CRUD منظم، وليس كورس JavaScript من الصفر.

طريقة تنفيذ المسار

- كل رقم هو **مشروع مطلوب تنفيذه**. الرابط العربي والرابط الإنجليزي مراجع للفكرة؛ مش مطلوب نسخ الاتنين.
- بعض المراجع مطابقة للمشروع، وبعضها يغطي **جزءًا منه فقط** ومكتوب عليه ده بوضوح. المشروع النهائي لازم يكون شغل أصلي.
- ابدئي بالـBackend، وواجهة بسيطة جدًا تكفي عند الحاجة. في الـCRM فقط يُنصح Dashboard React صغيرة.
- لا تنتقلي قبل وجود GitHub repository، وREADME، وPostman collection، واختبارات مناسبة، وشرح القرارات الهندسية.
- المدد تقديرية للتخطيط، مش وعد بالإنجاز. ابدأي نشر مشروع صغير من أول 3 مشاريع، وبعدها كرري النشر.

المشاريع بالترتيب

01

تهيئة مشروع Backend منظم • 2–3 أيام

Task Manager REST API

Express + MySQL أو MongoDB

المطلوب: CRUD للمهام، Zod/Joi validation، status codes، pagination، centralized error handler.

شرط النجاح: 5 + Postman collection + README اختبارات API.

العربي: Programming Army - Node.js + MySQL CRUD (مشروع مطابق في الأساس)

الإنجليزي: freeCodeCamp - Task Manager (داخل كورس 4 مشاريع)

02

ملكية البيانات وعلاقات الـModels • 3–4 أيام

Personal Blog / Notes API

Express + MongoDB

المطلوب: Users، Posts، Categories، Tags، Slugs، Search؛ كل مستخدم يعدّل مقالاته فقط.

شرط النجاح: اختبار منع تعديل مقال شخص آخر + filtering وpagination.

العربي: Simple Arab Code - Full-Stack Auth + CRUD (مرجع للهوية والـCRUD؛ أضيفي Blog بنفسك)

الإنجليزي: EGATOR - Complete MERN Blog Project (backend من الدقيقة 2:57)

03

أول Business Workflow له حالات • 3–4 أيام

Job Application Tracker API

Express + TypeScript + Prisma/MySQL

المطلوب: Companies، Jobs، Applications، Status transitions: applied → interview → offer/rejected.

شرط النجاح: علاقات صحيحة ورفض الانتقال غير المنطقي بين الحالات.

العربي: NoorBoi - مشروع REST API كامل بـNode + TypeScript (مرجع Architecture)

الإنجليزي: freeCodeCamp - Jobs API (داخل كورس 4 مشاريع)

04

Authorization الحقيقي بعد JWT • 4–5 أيام

Identity & Team Access Service

Express + JWT + RBAC

المطلوب: Roles: owner/admin/member؛ ownership، password reset، logout، refresh-token rotation.

شرط النجاح: اختبارات 401/403، منع escalation، عدم تخزين refresh token خام.

العربي: Index Academy - Authentication vs Authorization (جزء من سلسلة عربية)

الإنجليزي: Dave Gray - User Roles & Permissions

05

التعامل الآمن مع الملفات • 2–3 أيام

Media Library / Upload API

Node + Multer + Cloudinary

المطلوب: صور الحسابات والمرفقات، size/type limits، delete/replace، روابط الملفات.

شرط النجاح: رفض الملفات غير المسموحة، منع path traversal، توثيق أخطاء الرفع.

العربي: شرح عربي لرفع الملفات في Node.js (جزء تطبيقي، ليس نظامًا كاملًا)

الإنجليزي: Semicolon Coders - Multer + Cloudinary File Upload Service

06

قواعد العمل وسباقات الحجز • 4–6 أيام

Appointment Booking API

Express + MySQL + Prisma

المطلوب: Services، Staff، Slots، Bookings، cancellations؛ منع double booking.

شرط النجاح: DB transaction / uniqueness + اختبار الحجز المتزامن.

العربي: Yehia Tech - مشروع Mawid بـExpress وPrisma وMySQL + نشر

الإنجليزي: Lama Dev - MERN Hotel Booking / Reservation App

07

Consistency وStock Movements • 5–6 أيام

Inventory & Stock Management API

Express + PostgreSQL/MySQL

المطلوب: Products، Warehouses، Stock movements، Suppliers، low-stock alerts.

شرط النجاح: لا تقبل رصيد مخزون سالب؛ كل عملية تعديل تسجل Audit entry.

العربي: Index Academy - E-commerce REST APIs (مرجع لمنتجات ومخزون المتجر)

الإنجليزي: Coding with Sjmalik - Inventory Backend Series (الجزء الأول)

08

الـTransactions والـIdempotency • 5–7 أيام

Orders & Billing API

Node + SQL + transactions

المطلوب: Orders، Order Items، Invoice Numbers، Refund state، idempotency keys.

شرط النجاح: الطلب والمخزون والفاتورة يتحدثوا atomically؛ لا duplicate invoice.

العربي: Index Academy - E-commerce API (اختاري أجزاء Orders وPayments)

الإنجليزي: Sheryians - Bank Transaction Backend (مرجع ledger/consistency؛ يختلف عن فواتير المتجر)

09

تجميع عدة Modules في Backend واحد • 7–10 أيام

E-Commerce REST API

Express + MongoDB أو SQL

المطلوب: Catalog، Cart، Coupons، Orders، Admin، Payment sandbox، Webhook validation.

شرط النجاح: صلاحيات Admin، لا تثقي بسعر قادم من العميل، تأكيد الدفع من webhook موثق.

العربي: Index Academy - Full E-Commerce REST API (Playlist كاملة)

الإنجليزي: Lama Dev - E-commerce Node REST API + Stripe

10

WebSockets + الهوية في الزمن الحقيقي • 4–6 أيام

Real-time Support Chat

Node + Socket.IO + MongoDB

المطلوب: Rooms، private conversations، message history، online/typing، unread.

شرط النجاح: تحقق صلاحية الانضمام لكل room، واسترجاع الرسائل بعد reconnect.

العربي: CodeX - Chat App with Node.js بالعربي (بداية سلسلة تطبيق شات)

الإنجليزي: Traversy Media - Real-time Chat With Users & Rooms

11

فصل المعالجة الخلفية عن Request • 3–5 أيام

Notification & Email Queue Service

Node + Redis + BullMQ

المطلوب: Email notifications، retries/backoff، failed jobs، scheduling، deduplication.

شرط النجاح: تكرار تنفيذ job لا يرسل إيميل مكرر بلا داعٍ؛ worker مستقل.

العربي: Ismail Anjrini - RabbitMQ بالعربي (مفاهيم queues، وليس BullMQ تحديدًا)

الإنجليزي: Full Stack Mastery - Email Queue BullMQ + Node.js

12

الأداء والـCache Invalidation • 3–4 أيام

Analytics API with Redis Cache

Express + Redis + SQL

المطلوب: Reports: counts, top products, daily trends؛ rate limiting، cache-aside.

شرط النجاح: قيسي الـlatency قبل/بعد؛ تحديث البيانات يبطل Cache المفاتيح المعنية.

العربي: Ismail Anjrini - Redis بالعربي (سلسلة تقنية، طبّقيها على تقاريرك)

الإنجليزي: CodeEase - Redis Caching for Node.js API

13

Testing بدل الاكتفاء بـPostman • 4–5 أيام

Backend QA / Contract Testing Kit

Node + Jest/Vitest + Supertest

المطلوب: Test DB، unit/integration، auth negatives، OpenAPI/Swagger، seed test data.

شرط النجاح: CI يشغّل الاختبارات؛ لا تستخدمي DB الإنتاج في tests؛ ≥20 اختبار هادف.

العربي: Mohammed Elzanaty - JWT + TS + Jasmine + Postgres (سلسلة عربية متعددة الدروس)

الإنجليزي: Sam Meech-Ward - Testing Node Server with Jest & Supertest

14

من جهازك لـLive Server باحتراف • 4–6 أيام

Production Deployment Starter

Node + Docker + GitHub Actions

المطلوب: Dockerfile/Compose، environment/secrets، CI، health check، logs، migrations، deploy.

شرط النجاح: API live، HTTPS، rollback plan، لا أسرار على GitHub، health endpoint ناجح.

العربي: Yehia Tech - مشروع Node + MySQL ونشر أونلاين (النشر وليس CI/CD الكامل)

الإنجليزي: Madhukar Reddy - Node.js CI/CD Pipeline (Docker + GH Actions)

15

تصميم وتسليم سيستم من A to Z • 14–21 يومًا

Mini CRM - Graduation System

Node + TypeScript + Express/Nest + SQL + Redis + React

المطلوب: Accounts/Teams، Leads، Contacts، Deal Pipeline، Tasks، Activities، Notifications، Dashboard، Exports.

شرط النجاح: تسليم كامل: ERD، Live URL، Demo، Docker، CI/CD، docs، tests، audit، RBAC.

العربي: Index Academy - E-commerce API بالعربي (مرجع لتنظيم Backend متعدد الموديولات؛ الـCRM هنا مشروع مستقل)

الإنجليزي: Time To Program - Full-stack CRM MERN Project (مطابق لفكرة التخرج)

مشروع التخرج: Mini CRM - المطلوب تسليمه

الموديول	أهم Features
Accounts & Teams	Signup/Login، صلاحيات Owner/Admin/Agent، ربط كل البيانات بالشركة
Leads & Contacts	CRUD، Assign lead، بحث وفلاتر، منع الاطلاع على حساب شركة أخرى
Deal Pipeline	Stages، تحويل Lead إلى Deal، منع انتقالات غير صالحة، تقارير
Tasks & Activity	Tasks، Reminders، History، Audit Log
Notification Service	Email Queue، retries، إشعارات للمهام والتعيينات
Reports & Export	Dashboard KPIs، CSV Export، Redis cache اختياري مضبوط
Production	API Docs، Automated Tests، Docker، CI، HTTPS، GitHub، Live demo

معايير التسليم قبل الانتقال

كل مشروع لازم يثبت خمس حاجات:

1. الـFeatures تشتغل من غير نسخ الكود حرفيًا.
2. Error handling وInput validation والأمان الأساسي.
3. GitHub مرتب مع README وERD عند وجود علاقات.
4. Tests حقيقية تغطي حالة نجاح وحالات فشل وصلاحيات.
5. Postman collection + Demo أو رابط تشغيل عندما يصبح جاهزًا.

تنبيه: القائمة تتضمن فيديوهات قديمة نسبيًا؛ استخدمي الفكرة الهندسية، لكن راجعي أحدث توثيق للحزم قبل تثبيت إصداراتها. روابط العربية والإنجليزية ليست بالضرورة مشاريع متطابقة؛ الوصف يوضح مواضع الاختلاف. آخر مراجعة للمراجع: 3 نوفمبر 2026.