

AD-App — Project Vision & AI Architecture

Versione: 1.0

Data: 2025-08-19

Fonte unificata: Project Canvas + Manuale Operativo Davide 2025 + Profilo Sintetico + Running Parameters + Report Calorie

Obiettivo Finale

Realizzare una **PWA (Next.js 15 + MongoDB)** che digitalizzi e renda dinamico l'attuale workflow manuale di gestione allenamenti, trasformando l'AI in **parte integrante e attiva** del processo di: - Pianificazione (o3), - Esecuzione e feedback live (4o), - Supervisione e aggiornamento regole/file (Auditor).

Il sistema deve: - Centralizzare dati in MongoDB (compatibile 1:1 con i JSON storici), - Consentire inserimento e consultazione di **Recovery** e **Session Log**, - Supportare upload screenshot/video e analisi tecnica, - Garantire che ogni decisione sia allineata a **Manuale Operativo, Master Plan, Profilo Sintetico, Running Parameters**.

Ruoli AI

1. o3 — Programmazione (Coach L3)

- Legge in ordine: `recovery_log.json` → `session_log.json` → `master_plan.json` → `running_parameters.json` → Manuale Operativo.
- Genera **preview testuale** della seduta (blocchi, carichi, durata).
- Aspetta sempre l'**OK esplicito dell'atleta** prima di produrre `next_session.json`.
- Se mancano prerequisiti o ci sono errori nei file → risponde con **ERRORE** e non procede.
- Integra regole di rotazione (stimoli, formati WOD, skill).
- Rispetta logiche scarpe → Nimbus 27 (Z1-Z2), Magic Speed 4 (Z3-Z5).

2. 4o — Feedback Live (Assistente tecnico)

- Segue l'atleta **durante l'allenamento**.
- Spiega esercizi, cue tecnici, correzioni in real time.
- Riceve **video/foto brevi** e fornisce analisi immediata.
- Aggiorna `session_log.json` e `recovery_log.json` passo-passo.
- Chiede sempre: DOMS, zone coinvolte, intensità, altri fastidi.
- Applica semaforo (verde/giallo/rosso) come da Manuale.
- Adatta la seduta in corso (scalando carichi o sostituendo esercizi) se necessario.

3. Auditor — Supervisore & Guida File Progetto

- Custode di: `Manuale_Operativo`, `master_plan.json`, `Profilo_Sintetico`, `running_parameters.json`.
- Aggiorna i file quando:

- cambiano obiettivi,
- si raggiungono milestone,
- varia il periodo dell'anno (Estate → Annual-Main),
- aggiornamenti Garmin/parametri (VO₂max, HR max, peso).
- Garantisce coerenza tra regole e implementazioni.
- Supporta l'atleta nell'adattare e implementare nuove versioni dei file di governance.



Workflow Giornaliero (ideale)

1. Mattina — Recovery

- Atleta compila Recovery (UI o manuale).
- 4o aggiorna `recovery_log.json` dopo conferma DOMS/pain.

4. Programmazione — o3

- Legge file in ordine (validazione prerequisiti).
- Propone preview della seduta.
- Attende OK → genera `next_session.json`.

8. Allenamento — 4o

- Guida blocchi, fornisce correzioni, analizza video.
- Se emergono problemi → propone adattamenti.

11. Fine seduta

- 4o aggiorna `session_log.json`.
- Se dolori persistenti → applica flusso "Conferma Dolore Risolto".

14. Periodicamente — Auditor

- Verifica consistenza file.
- Aggiorna `master_plan.json` e `Manuale` se necessario.
- Integra nuove skill/parametri.

Requisiti UI/DB

- **Recovery Page** → form giornaliero con screenshot upload, regola scelta unica, reset automatico.
- **Session Page** → editor blocchi + upload file (.tcx/.csv/.fit), anteprema runMetrics, salvataggio in DB.
- **Home Page** → link navigazione.
- **Dev/Test Page** → upload screenshot già operativa.
- **Logs** in DB:
- `entries_recovery` (chiave naturale: data + athleteId),

- `entries_session` (chiave naturale: data + type).
-

Evoluzione

- MVP → Pagine Recovery/Session, API upsert, upload screenshot, import storico JSON.
 - v1 → Dashboard readonly (14 gg, HRV, readiness, DOMS).
 - v2 → Integrazione AI completa (o3, 4o, Auditor in-app).
 - v3 → Automazioni avanzate (generazione sedute, analisi trend, suggerimenti carichi).
-

Definition of Done (estesa)

- API operative: `/api/recovery/upsert`, `/api/recovery/choose`, `/api/recovery/purge-pending`, `/api/sessions/upsert`, `/api/upload/screenshot`.
 - UI con reset dopo salvataggio.
 - Una sola entry "chosen" per data.
 - Import storico completato.
 - AI integrata in 3 ruoli distinti e coerenti con i file guida.
 - File di progetto aggiornabili e mantenuti dall'Auditor.
-

Nota finale

Questo documento è la **fonte unica di verità** del progetto AD-App.
Ogni nuova iterazione dovrà aggiornare qui versioni, regole e Definition of Done.