



Mappe e PostGIS

Dove ci porta il codice?
Viaggio tra mappe, librerie e PostGIS



Antonello Carlomagno

WAU73 SRL – CEO - Founder



carlomagno.dev



a.carlomagno@wau73.com



linkedin.com/in/antonellocarlomagno



@acarlomagno



19-20 Giugno 2025
Piacenza



wintech
italia



Software & App

Miglioriamo il tuo modo di lavorare con Software e App personalizzati

Branding & digital marketing

Ti aiutiamo a comunicare meglio chi sei e cosa fai. Progettazione logo e brand identity, allestimenti eventi e fiere. Realizzazione siti e ottimizzazione SEO.

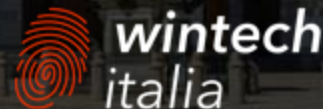
Consulenza formativa

Ci occupiamo del tuo aggiornamento professionale.

wau73.com



19-20 Giugno 2025
Piacenza





AGENDA

1. PostgreSQL
2. PostGIS – PostgreSQL extension
 - Caratteristiche principali e installazione
3. TMS FNC Maps
 - Caratteristiche principali
 - Esempi pratici
4. Q&A



PostgreSQL

1



PostgreSQL

- È il quarto database più utilizzato al mondo
- Continui rilasci di nuove versioni (18 beta1)
- Dal survey di stackoverflow è usato dal 49% sviluppatori
- È open source !!!
- Multiplatforma (Linux, MacOS, Windows, BSD etc)
- Librerie Delphi = FireDAC e pgDAC (uniDAC)



PostgreSQL

Conformità agli standard SQL

PostgreSQL è uno dei DBMS più aderenti allo standard SQL, con supporto avanzato per JOIN, CTE, WINDOW FUNCTIONS, TRIGGER,

Supporto per estensioni

PostgreSQL include un potente sistema di estensioni modulari, facilmente installabili con CREATE EXTENSION. Tra le più usate:

- PostGIS per dati geospaziali
- pg_cron schedulatore job SQL interno
- timescaledb per time-series (logs)

Supporto a dati complessi (JSONB e PostGIS)

PostgreSQL gestisce dati strutturati (relazionali) e semi-strutturati (JSON/JSONB), oltre a fornire un'estensione geospaziale potente (PostGIS) per dati geografici.

Controllo della concorrenza MVCC

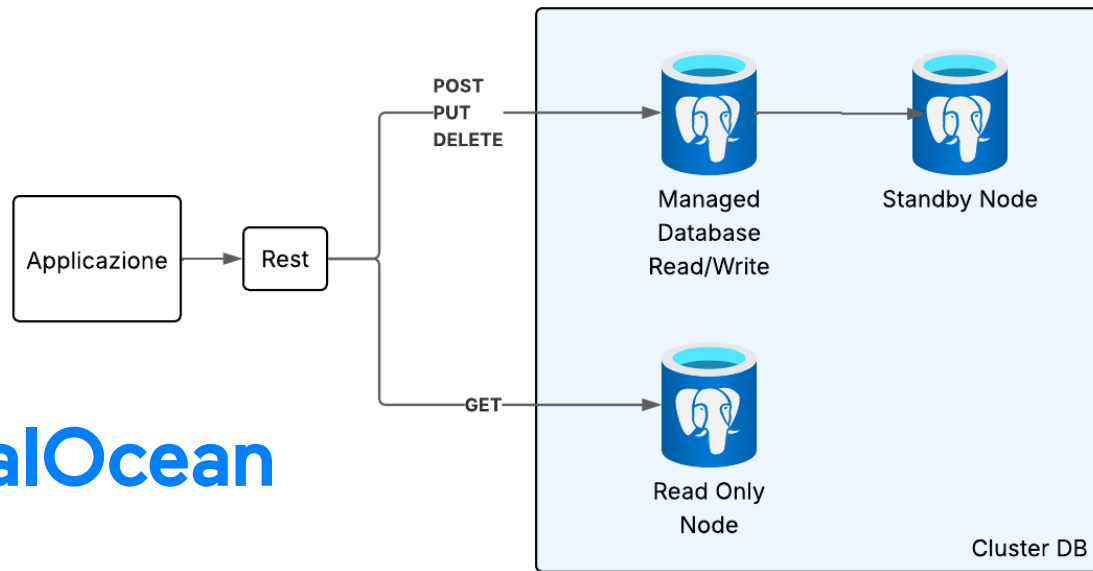
Implementa MVCC (Multiversion Concurrency Control), alte prestazioni anche in ambienti con molti utenti concorrenti, evitando blocchi e attese inutili.

Affidabilità e transazionalità ACID

Supporta pienamente le proprietà ACID (Atomicità, Coerenza, Isolamento, Durabilità), garantendo sicurezza dei dati anche in caso di crash o errori.



PostgreSQL





PostGIS

2



PostGIS – PostgreSQL extension

→ PostGIS amplia le capacità del database relazionale PostgreSQL aggiungendo il supporto per l'archiviazione, l'indicizzazione e l'interrogazione di dati geospaziali.



PostGIS – PostgreSQL extension

→ Installare estensione sul server

- Installare sul server DB

→ Attivare l'estensione sul DB

- Scegliere DB e/o schema

→ Utilizzare PostGIS

- Nuove tipologie di campi
- funzioni per inserire e interrogare i dati geospaziali



PostGIS – PostgreSQL extension

→ Aggiunge nuovi data type

```
CREATE TABLE poligoni (  
  id SERIAL PRIMARY KEY,  
  nome VARCHAR(255),  
  geom GEOMETRY(Polygon, 4326) );
```

(4326 = «Spatial Reference System Identifier» - è il sistema di riferimento usato da **GPS**, **Google Maps**, **OpenStreetMap** e molti altri)

→ Aggiunge molte funzioni di gestione dati

```
INSERT ST_GeomFromText('POLYGON((12.4924 41.8902, 12.4924 41.8912, 12.4934 41.8912, 12.4924 41.8902))', 4326)  
SELECT ST_Contains(geom, ST_SetSRID(ST_MakePoint(longitude, latitude), 4326));  
SELECT id, nome, ST_AsGeoJSON(geom) AS coordinate_geojson
```

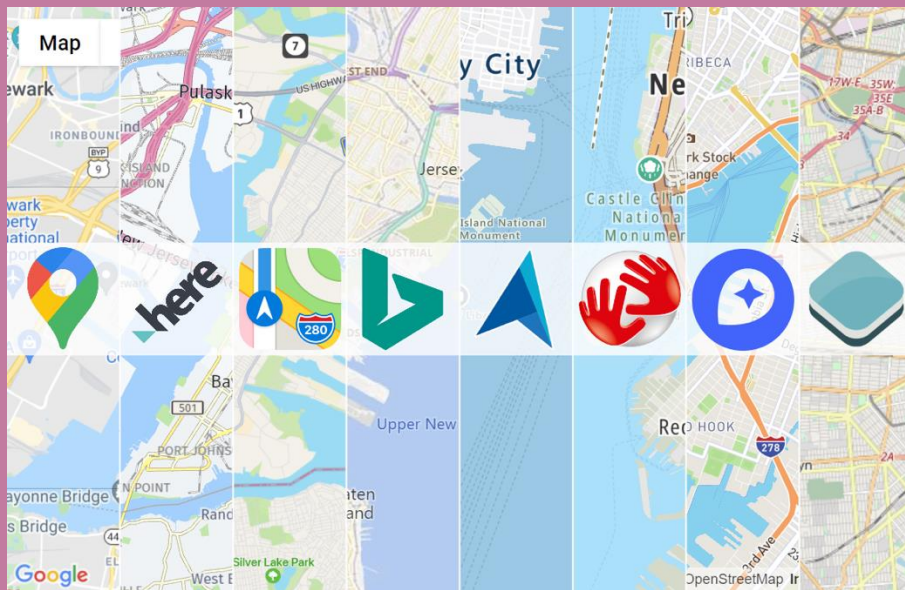


TMS FNC Maps

3



TMS FNC Maps



Gestione mappe completa.

Componenti per Delphi e C++ Builder che integrano mappe, dati geografici, fusi orari e percorsi.

Compatibili con Google Maps, OpenStreetMap, Leaflet, Azure Maps, Here Maps in app VCL, FMX e WEB core.



TMS FNC Maps



Perché FNC

Un solo set di controlli, una sola curva di apprendimento e una licenza unica per sviluppare app Delphi VCL per Windows, FMX multiplatforma e Web con TMS WEB Core e VSC.



TMS FNC Maps

FNC Component Studio

TMS FNC Core

TMS FNC UI Pack

TMS FNC Gantt Chart

TMS FNC Maps

TMS FNC Cloud Pack

TMS FNC WX Pack

TMS FNC Chart

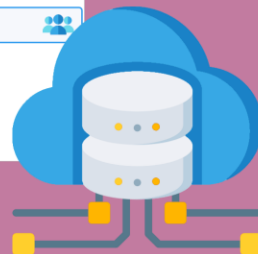
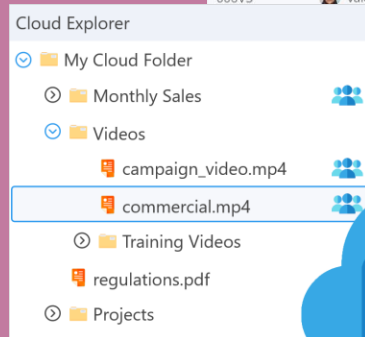
TMS FNC Dashboard Pack

TMS FNC Blox

TMS FNC WebSocket

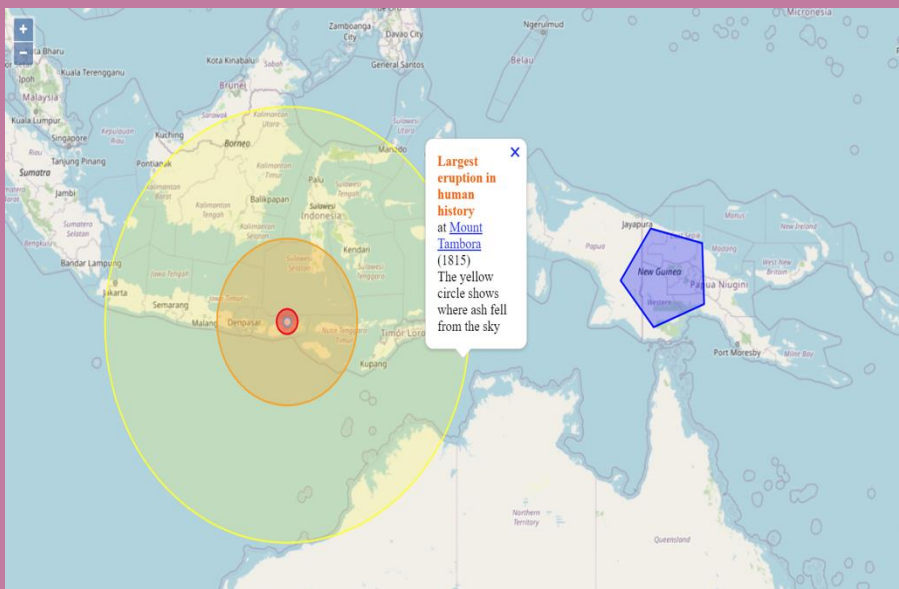
TMS FNC Push Notifications

Employee ID	Name	Joined	Status	Progress	Target
001DK	David Kleermakers	18/03/2008	Office	<div></div>	€ 3219,00
002LS	Laura Schneider	17/06/2011	Flight	<div></div>	€ -6692,00
003IT	Isaac Tailor	11/08/2009	On Leave	<div></div>	€ -8271,00
004LS	Leon Sastre	2/01/1996	Flight	<div></div>	€ 10652,00
005MT	Marie Tailleux	16/07/2014	Flight	<div></div>	€ 7891,00
006VS	Valerie Skredder	7/01/2015	Office	<div></div>	€ -3137,00
	Alfaiate	11/08/1998	On Leave	<div></div>	€ -9080,00
	off Terzi	19/12/2004	Abroad	<div></div>	€ -9685,00
	ur Skraddare	24/04/2007	Abroad	<div></div>	€ -3184,00





TMS FNC Maps



Poligoni e cerchi

Gestione dei marcatori, poligoni, cerchi e rettangoli
Visualizzazione di cerchi e popup con OpenLayers



Demo

4



Codice sconto

5



Codice sconto

tmssoftware.com

TMS FNC Maps

TMS FNC Component Studio

Sconto **20%** - Mese giugno – nuove licenze

FNCDELPHIDAY25

Antonello **Carlomagno**



carlomagno.dev



a.carlomagno@wau73.com



linkedin.com/in/antonellocarlomagno



@acarlomagno



THANK YOU



wintech
italia