

הנגשת מידע גאוגרפי בקלות



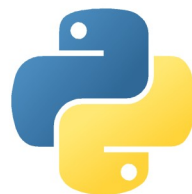
ליאור קפלן
קפלן ייעוץ קוד פתוח



השירותים שלנו



GeoServer



python™



debian



PostGIS



PostgreSQL



מה GeoServer עושה?

- מאפשר הנגשה של מידע גאוגרפי כשירות, מאפשר מניפולציה על מידע לפני הנגשתו (לדוגמה איחוד מקורות).
- יכולות Cache
- תאימות לתקנים (ואף מהווה **reference implementation** לחלק מהתקנים)

הגדרת מקורות (stores)

- קובץ לדוגמה של בנט"ל (זכרון יעקב)
- מידע מתוך אתר המידע הפתוח של באר שבע
- מידע מתוך קובץ dump של OSM על ישראל
- הגדרת פרוקסי לשירות WMS חיצוני שמספק אריחים של OSM.

Stores





Manage the stores providing data to GeoServer

 Add new Store

 Remove selected Stores

 Results 1 to 4 (out of 4 items)

 Search

<input type="checkbox"/>	Data Type	Workspace	Store Name	Type	Enabled?
<input type="checkbox"/>		open-source-gis-2019	BNTL	Directory of spatial files (shapefiles)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		open-source-gis-2019	Beer Sheva	Directory of spatial files (shapefiles)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		open-source-gis-2019	OSM data	Directory of spatial files (shapefiles)	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		open-source-gis-2019	OSM-WMS	WMS	<input checked="" type="checkbox"/>

 Results 1 to 4 (out of 4 items)

שכבות

- שכבת בניינים מתוך בנט"ל, רשת ישראל
- שכבת WMS בקידוד 900913 (מקביל - 4326)
- שכבות שונות של OSM

Layers




Manage the layers being published by GeoServer

 Add a new layer

 Remove selected layers

<< < 1 > >> Results 1 to 8 (out of 8 items)

 Search

<input type="checkbox"/>	Type	Title	Name	Store	Enabled	Native SRS
<input type="checkbox"/>		BLDG	open-source-gis-2019:BLDG	BNTL	✓	EPSG:2039
<input type="checkbox"/>		OpenStreetMap WMS - by terrestris	open-source-gis-2019:OSM-WMS	OSM-WMS	✓	EPSG:900913
<input type="checkbox"/>		gis_osm_buildings_a_free_1	open-source-gis-2019:gis_osm_buildings_a_free_1	OSM data	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>		gis_osm_landuse_a_free_1	open-source-gis-2019:gis_osm_landuse_a_free_1	OSM data	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>		gis_osm_places_a_free_1	open-source-gis-2019:gis_osm_places_a_free_1	OSM data	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>		gis_osm_pois_a_free_1	open-source-gis-2019:gis_osm_pois_a_free_1	OSM data	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>		gis_osm_pois_free_1	open-source-gis-2019:gis_osm_pois_free_1	OSM data	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>		roads	open-source-gis-2019:roads	Beer Sheva	✓	EPSG:4326

הנגשת מידע

- באמצעות כמה פעולות פשוטות הפכנו מידע מקבצים על גבי השרת לשירות WMS הניתן להצגה על גבי מפה בדפדפן.
- ללא חשיפת המשתמש לאבני הבניין או צורך לשלוח לו את הקבצים העדכניים של כל אחד מהרכיבים.

איחד שכבות (layer group)

- שילוב מספר שכבות
- כל אחד בפורמט שונה (רסטר, פוליגון וקו)
- מניפולציה שמבוצעת תוך כדי ריצה
- אפשרות לייצר גרסאות שונות של אותו שירות (כולל מידע חיצוני) ביחד עם מידע שלכם.

Drawing order	Type	Layer	Default Style	Style
1 ↓	Layer	open-source-gis-2019:OSM-WMS	<input type="checkbox"/>	raster
2 ↑ ↓	Layer	open-source-gis-2019:BLDG	<input type="checkbox"/>	polygon
3 ↑	Layer	open-source-gis-2019:roads	<input type="checkbox"/>	line

משחקי Cache (הדגמה חיה)

- נשתמש ב-OpenLayers המובנה כדי לראות את השכבות שלנו.
- שינוי בביצועים בין אריח אחד למספר אריחים (tiled).
- בזמן שינוי הזום ניתן לראות את טעינת ה-tiles (בחרנו להדגים על שרת חלש כדי למקסם את האפקט) המעודכנים לאחר השינוי.
- נראה כי שינוי בהגדרות קבוצת השכבות מתרחשת תוך כדי "תנועה" ורענון האריחים עם קפיצות בין הזום.

אבטחת מידע

- שימוש ב-GeoServer כרכיב בדילה (isolation) כדי למנוע מגורמים חיצוניים לגשת ישירות למערכת המידע הפנימית.
- ניצול יכולות cache לצרכי מיתון (mitigation) של התקפות המייצרות עומס.
- אפשרות להחביא את GeoServer מאחורי reverse proxy ומניעת גישה למערכת הניהול מבחוץ. כמו כן הוספת יכולת לתקשר מעל https.



שאלות?

lior@kaplanopensource.co.il