

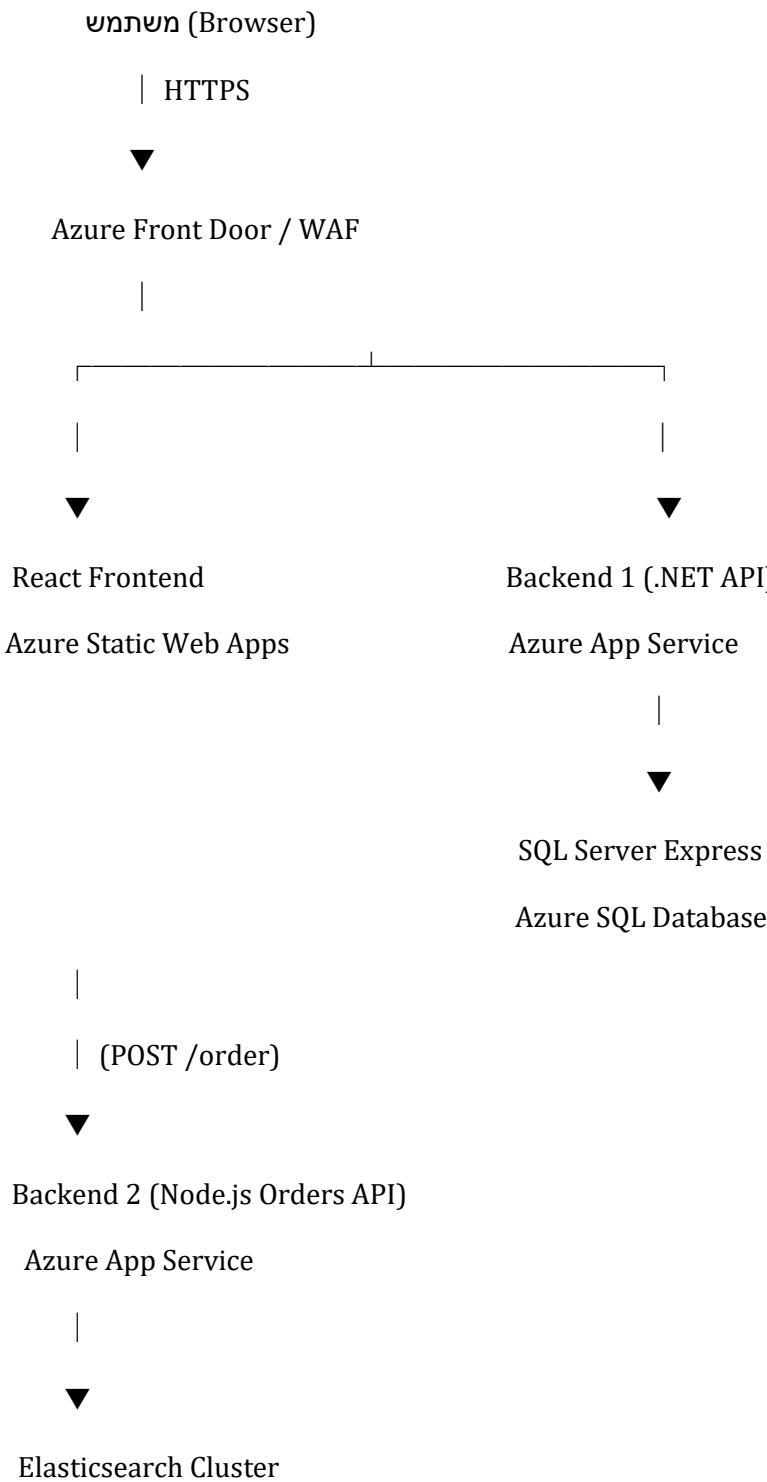
## **ארכיטקטורת מערכת ו黛奧波ス בענן**

בצד לקוח הפרויקט פותח באמצעות React + Redux  
לצורך שלילת קטגוריות ומוצרים SQL Server מול API .NET Web  
-טיפול בהזמנות ושמירתן Elasticsearch ושרות Node/Express .  
Azure היישום נפרס לשרת בענן CI/CD באמצעות תהליכי .

## **ארכיטקטורה ורכיבים מרכזיים**

1. Front-End – React + Redux: אחראי להציג הממשק, הוספה לסל ותקשורת מול השירותים.
2. Shopping API – .NET + SQL Server: SSMS-שלילת קטגוריות ומוצרים. נתונים מנוהלים ב.
3. Orders API – Node/Express: קבלת הזמנה ושמירה ל-Elasticsearch.
4. Database – SQL Server: בענן.
5. Elasticsearch: שימור הזמנות וחיפוש מהיר –.
6. DevOps CI/CD – GitHub Actions/ Azure DevOps Build & Deploy: אוטומטי לביצוע וDeployment.
7. Key Vault + Monitor + Insights: שימירת סודות, ניטור ובקרת מערכת –.

## شرط ארכיטקטורה



## הסבר על השירות

### Clients & Routing

**Front Door / Application** המستخدم嚮ה נכנס דרך הדפדן ל URL ציבורי. התעבורה עוברת דרך **Front Door**, שמתפלבת בעבורה מאובטחת ב-, HTTPS (במצומם מתקפות) כמו / SQL Injection, **Gateway + WAF**, XSS (במהפניהם הבקשות לשירות המתאים).

### Front-End – React + Redux

ה- Front-End מתארח ב- Static Web App. pipeline build אוטומטי דרך Orders API ו- Shopping API. משם נשלחות קוריאות ל-

### SSMS (SQL Server) + Shopping API + SQL Server (Azure)

שירות זה NET App Service. מטפל בעבורות של "רשימת קטגוריות ומוצרים". הנתונים נשמרים ב- Azure SQL Database (SQL Server) (שמנוהל ע"י SSMS מבנית טבלאות, מיגרציות ו- Queries. הגישה ל- SQL מוגבלת לרשות הפנימית, (VNet) וה- Connection String נשמר ב- Key Vault.

### Orders API + Elasticsearch

שירות Node/Express מקבל את ההזמנה (פרטי לקוח + סל מוצרים) ושומר אותה ב- Elasticsearch. הוא מאפשר בעתיד יכולות חיפוש ודוחות. גם כאן, הגישה ל- Elasticsearch נעשית מהרשות הפנימית בלבד, ופרטי ההתחברות מנוהלים דרך Key Vault.

### (CI/CD) אוטומציה

כל אחד מהשירותים (Front-End, Shopping API, Orders API) מחובר ל- GitHub Actions / Azure DevOps Pipeline. על כל שינוי בקוד:

- מtbody build בדיקות.
- אם הכל מצליח Deploy – אוטומטי לשירות הרלוונטי.
- זה מבטיח תחיל מסודר, עקבי וחוזר על עצמו.

### nitration, אבטחה וניהול תוכנה

- אוסף Telemetry: Application Insights זמכי תగובה, שגיאות ים, trace.
- מאפשרים להציג התראות (למשל, הרבה שגיאות 500).
- Key Vault מנהל סיסמות API keys, connection strings ועוד לא קידוד בתוך הקוד.
- קונפיגורציה לפי סביבה (Dev/Prod) מנויה בתוכן קודovi source.