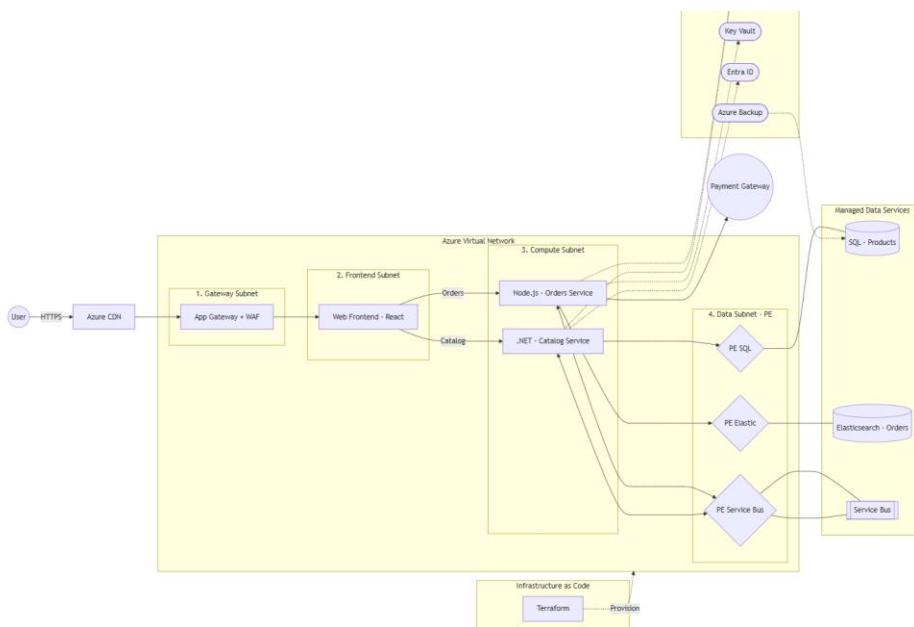


סקירה כללית:

הקמת תשתיית ענן מודרנית מבוססת שירותים מנהליים (PaaS) ב-Azure, המשלבת הפרדת רשות מלאה (Segmentation), אבטחה בגין Segmentation Zero Trust וארQUITקטורת Microservices מבוצרת. המערכת מפרידה בין ניהול הקטלוג לניהול הזמן כדי להבטיח זמינות גבוהה, ביצועים אופטימליים וחסינות נתוניים.

תרשים ארכיטקטורה (Diagram): בסיסם המצויר



2. פירוט שכבות התשתיית

א. שכבה הכניסה והגנת Edge

- Reverse Proxy:** Azure Application Gateway v2 (WAF Enabled) •
וניהול תעבורה בשכבה 7. כולל WAF Policy במצב Prevention להגנה מפני תקיפות אינטרנט.
- Azure CDN:** הגשת תכנים סטטיים (תמונות, CSS) מנוקודות קצה קרובות •
למשתמש לשיפור מהירות טעינת האתר.

ב. שכבת המחשב (Compute) - הפרדת אחריות

- **(App Service) Order Management Service (Node.js)**: שירות מנהל (Order Management Service) ש负责 המנכט (Node.js) על תהליכי הזמנות והשלומים. נבחר בשל יכולתו לטפל ב-O/I אינטנסיבי.
- **(NET.) Catalog Management Service**: שירות מנהל האחראי על לוגיקת הקטלוג, המלאי והמצרים. נבחר בשל היציבות והאופטימיזציה מול SQL.
- **VNet Integration**: שני השירותים כולאים בתוך הרשת הפרטית ואינם חשופים לאינטרנט הציבורי ישירות.

ג. שכבת הנתונים (Data & Storage)

- **Azure SQL Database**: משמש כ-Source of Truth לנתוני קטלוג ומוצרים. מבטיח ACID Compliance ושלמות נתונים.
- **Azure AI Search (Elasticsearch)**: מנוע אינדקס לנתוני הזמנות המאפשר חיפוש מהיר (Fuzzy Search) וניתוח נתונים בנפחים גדולים.
- **Azure Cache for Redis**: שמיירת נתוני קטלוג ו-Sessions בזיכרון לשיפור זמן תגובה והפחתת עומס מבוסיס הנתונים.

ד. אבטחה, זהויות וניהוט

- **Azure Key Vault**: ניהול מרכזי של סודות, תעוזות SSL ופתחות API של ספק הסלקיקה.
- **Managed Identities**: תקשורת מאובטחת ללא סיסמאות (Secretless) בין רכיבי המערכת.
- **Log Analytics Stack**: שימוש ב-Application Insights וב-Logs כיחידה נפרדת לניטור ביצועים וריכוז לוגים.
- **Azure Backup**: גיבוי אוטומטי לנתוני ה-SQL ולקיים השירותים להמשכיות עסקית.

3. נימוקים לבחירת הטכנולוגיות (Design Rationales)

בפרויקט	שימוש	טכנולוגיה	למה דואקא זו?
---------	-------	-----------	---------------

מצטיין ב-O/I Asynchronous ובטיפול בהרבה בקשות קטנות ומהירות מול ספקי סליקה ו-Elastic.	Node.js	ניהול הזמן
שפה חזקה (Strongly Typed) המתאימה לוגיקה עסקית מורכבת ומציעה ביצועים מעולים מול SQL Server.	.NET Core	ניהול קטלוג
הבטחת דיקט מוחלט (ACID) במחירים מלאים, יכולת ביצוע שאילתות רלוונטיות מורכבות.	Azure SQL	מוצרים וקטגוריות
מאפשר חיפוש טקסטואלי חכם ושליפה מהירה של היסטוריית הזמן מטווח נפח DATA גדולים.	Elasticsearch	חיפוש והזמנות
משמש כ"בולם עצומים"; מבטיח שהזמן לא ילכו לאיבוד גם בעומס חריג ומונתק צימוד בין השירותים.	Service Bus	תקשורת בין שירותים
מאפשר הקמה ו恢復 של כל הסביבה מקוד, מונע טעויות אנוש ומבטיח זהות בין סביבות.	Terraform	תשתיות IaC()