חיל האוויר הישראלי הוקם ביום 28 במאי 1948, יום לאחר הכרזת העצמאות, כאשר הטייסת הראשונה הורכבה מ-9 מטוסי אביה צ'כיים. מאז ועד היום, חיל האוויר התפתח להיות אחד הכוחות האוויריים המתקדמים והיעילים בעולם. במשך עשרות השנים, חיל האוויר השתתף במלחמות ישראל, החל ממלחמת העצמאות (1948), דרך מלחמת ששת הימים (1967), מלחמת יום הכיפורים (1973), מלחמת לבנון הראשונה (1982), ועד למבצעים מודרניים כגון מבצע "חומת מגן" (2002) ומבצע "עמוד ענן" (2012).

החל משנת 1976, חיל האוויר החל לקלוט את מטוסי ה-F-16 הראשונים, מה שהפך אותו לחיל האוויר הראשון מחוץ לארה"ב שהפעיל מטוס זה. בשנת 2016, ישראל הפכה למדינה הראשונה מחוץ לארה"ב שקיבלה את מטוסי ה-F-35 המתקדמים. כיום, חיל האוויר מונה כ-34,000 איש, המפעילים מעל 460 כלי טיס מסוגים שונים, הפרוסים על פני 8 בסיסים עיקריים ברחבי הארץ. החיל אחראי על הגנה אווירית, תקיפות אסטרטגיות, סיוע קרוב, חילוץ והצלה, ומשימות מודיעין אוויריות.

מערכת מסד הנתונים של חיל האוויר פותחה בשנת 1995 ועברה שדרוגים משמעותיים בשנים 2005, 2012, ו-2020. המערכת מנהלת את כל הפעילויות התפעוליות של החיל, כולל:

* תכנון משימות ותפעול מבצעי
* ניהול משאבי אנוש (טייסים, טכנאים, קצינים
* מעקב אחר מצב כלי הטיס ותחזוקתם
* ניהול מלאי כלי נשק ותחמושת
* תכנון אימונים וקורסים
* ניתוח ביצועים ויעילות תפעולית

**AirBases טבלת (בסיסי חיל האוויר)**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם שדה** | **תיאור** |
| base\_id | מזהה ייחודי של הבסיס |
| base\_name | שם הבסיס |
| base\_code | קוד הבסיס הצבאי |
| location | אזור גיאוגרפי |
| established\_year | שנת הקמה |
| runways\_count | מס' מסלולים |
| security\_level | רמת סיווג |
| personnel\_capacity | תכולת אנשי צוות |
| base\_commander | מפקד הבסיס |
| operational\_status | מצב תפעולי |

**טבלתSquadrons (טייסות)**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם שדה** | **תיאור** |
| squadron\_id | מזהה טייסת |
| squadron\_name | שם טייסת |
| squadron\_number | מספר טייסת |
| base\_id | מזהה בסיס |
| aircraft\_type | סוג כלי טיס |
| established\_year | שנת הקמה |
| active\_pilots | מס' טייסים פעילים |
| mission\_type | סוג משימה |
| squadron\_commander | מפקד טייסת |
| aircraft\_count | מספר מטוסים |
| operational\_readiness | מוכנות מבצעית |

**טבלת Pilots (טייסים)**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם שדה** | **תיאור** |
| pilot\_id | מזהה טייס |
| pilot\_name | שם מלא |
| rank | דרגה |
| squadron\_id | מזהה טייסת |
| experience\_years | שנות ניסיון |
| flight\_hours | שעות טיסה |
| specialty | התמחות |
| security\_clearance | סיווג ביטחוני |
| age | גיל |
| salary | שכר חודשי |
| base\_id | מזהה בסיס |
| medical\_status | סטטוס רפואי |
| last\_flight\_date | תאריך טיסה אחרונה |

**טבלת Aircraft (כלי טיס)**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם שדה** | **תיאור** |
| aircraft\_id | מזהה ייחודי של כלי הטיס |
| aircraft\_type | סוג כלי הטיס |
| tail\_number | מספר זנב ייחודי |
| squadron\_id | הטייסת שבה נמצא כלי הטיס |
| manufacture\_year | שנת ייצור |
| flight\_hours\_total | שעות טיסה מצטברות |
| last\_maintenance | תאריך תחזוקה אחרונה |
| status | מצב תפעולי נוכחי |
| cost\_per\_hour | עלות תפעול לשעת טיסה |
| max\_speed | מהירות מרבית |
| range\_km | טווח פעולה מרבי |
| armament\_capacity | יכולת נשיאת נשק |

**טבלת Weapons (כלי נשק)**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם שדה** | **תיאור** |
| weapon\_id | מזהה ייחודי של סוג כלי הנשק |
| weapon\_name | שם כלי הנשק |
| weapon\_type | קטגוריית כלי הנשק |
| range\_km | טווח יעיל מרבי |
| weight\_kg | משקל כלי הנשק |
| cost\_per\_unit | עלות ליחידה |
| stock\_quantity | כמות במלאי |
| minimum\_stock | סף מלאי מינימלי |
| supplier | ספק או יצרן |
| storage\_base\_id | הבסיס בו מאוחסן |
| classification\_level | רמת סיווג ביטחוני |
| expiry\_date | תאריך תפוגה |

**טבלת Missions (משימות ותפעול)**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם שדה** | **תיאור** |
| mission\_id | מזהה ייחודי של המשימה |
| mission\_name | שם המשימה |
| mission\_type | סוג המשימה |
| start\_date | תאריך התחלה |
| end\_date | תאריך סיום |
| squadron\_id | הטייסת המבצעת |
| pilot\_id | הטייס הראשי |
| aircraft\_id | כלי הטיס |
| mission\_status | סטטוס משימה |
| priority\_level | רמת עדיפות |
| fuel\_consumption | צריכת דלק בליטרים |
| flight\_duration\_hours | משך הטיסה |
| weather\_conditions | תנאי מזג אוויר |
| success\_rate | אחוז הצלחה |

**טבלת Maintenance (תחזוקה)**

|  |  |
| --- | --- |
| **שם שדה** | **תיאור** |
| maintenance\_id | מזהה פעולת תחזוקה |
| aircraft\_id | כלי טיס שטופל |
| maintenance\_type | סוג התחזוקה |
| start\_date | תאריך התחלה |
| end\_date | תאריך סיום |
| technician\_id | מזהה טכנאי |
| cost | עלות תחזוקה |
| parts\_replaced | חלקים שהוחלפו |
| next\_maintenance | תחזוקה מתוכננת |