

מערכת פרסום דיגיטלי



שם הסטודנט: אפרת שמואלי

מספר זהות: 327706123

כתובת מייל: efrat4115914@gmail.com

שם מכללה: סמינר בית יעקב רכסים

קוד מוסד: 340695

שם המנחה: המורה צפורה פולצ'ק



תוכן עניינים

3.....	תיאור הארגון.....
3.....	מטרות הפרויקט.....
4.....	רשימת משתמשים מורשים ותפקידם.....
4.....	תרשים היררכית הארגון.....
5.....	תיאור הנתונים.....
6.....	תרשים Entity Relationship Diagram - ERD.....
6.....	תיאור התלויות.....
7.....	תרשים Data Structure Diagram - DSD.....
8.....	אילוצי נתונים.....
9.....	הפקת מידע וביצוע תהליכים.....
9.....	שאלות.....
11.....	טבלאות מדומות - VIEW.....
12.....	הרשאות.....
13.....	פונקציות - Function.....
14.....	פרוצדורות - Procedure.....
16.....	מזניק - Trigger.....
19.....	סיכום -



מבוא

תיאור הארגון

מערכת הפרסום עוסקת במתן במה לפרסומות ממגוון רחב של עסקים, בנושאים שונים.

הפרסום מגיע לתפוצה של מעל 5,000 אנשים ברשימת דיוור.

שליחת הפרסומות ברשימת התפוצה בדיגיטל מאפשרת לנו להגיע לתפוצה רחבה מאוד, להגדיל את החשיפה ולהביא לקוחות רבים ואיכותיים לעסקים המפרסמים - ולא רק מאזור מסוים, אלא מכל אזורי הארץ.

משרד המערכת פתוח בימים א'-ה' בין השעות 9:00-13:00.

המערכת מעסיקה גרפיקאיות האחראיות על עיצוב הפרסומות. מנהל המשרד אחראי לקבלת הזמנות מלקוחות.

עסקים הרוצים במה דיגיטלית לפרסומותיהם ייצרו קשר עם מנהל המערכת - הפנוי לקבלת הזמנות מלקוחות. במידה והלקוח אינו רשום במערכת - נכניס את פרטיו. הלקוח יבחר תאריך פרסום וגודל פרסומת וכן באפשרותו להוסיף עד 50 תווים של טקסט שיוצג לפני הפרסומת.

לאחר שמירת פרטי ההזמנה המערכת תדאג לשיבוץ עבודות לגרפיקאיות לפי לוח הזמנים הפנוי שלהן תוך שימת לב שהפרסומת תהיה מוכנה בתחילת השבוע בו היא מתפרסמת בפעם הראשונה.

מחיר הפרסום מורכב מחישוב עלות עיצוב הפרסומת + עלות הפרסום * מספר הפעילות.

עלות עיצוב פרסומת ע"י אחת מהגרפיקאיות במערכת הוא 280 ₪.

עלות הפרסום משתנה לפי גודל הפרסומת. הגודל המינימלי לפרסומת הוא 10 סמ"ר. עלות כל סמ"ר הוא 25 ₪.

כאשר משתמשים ברישום ידני ישנן בעיות באימות נתונים שונים, כפילויות בפרטים וכן שגיאות בתאריכים וכו'. מערכת ממוחשבת יכולה לעזור לניהול זמן העבודה בצורה יעילה.

מטרות הפרויקט

פרויקט זה נועד לפתח מערכת מידע שתנהל את פעילות מערכת הפרסום ותיצור לו תשתית דיגיטלית מתאימה לתיאור הארגוני הנ"ל.

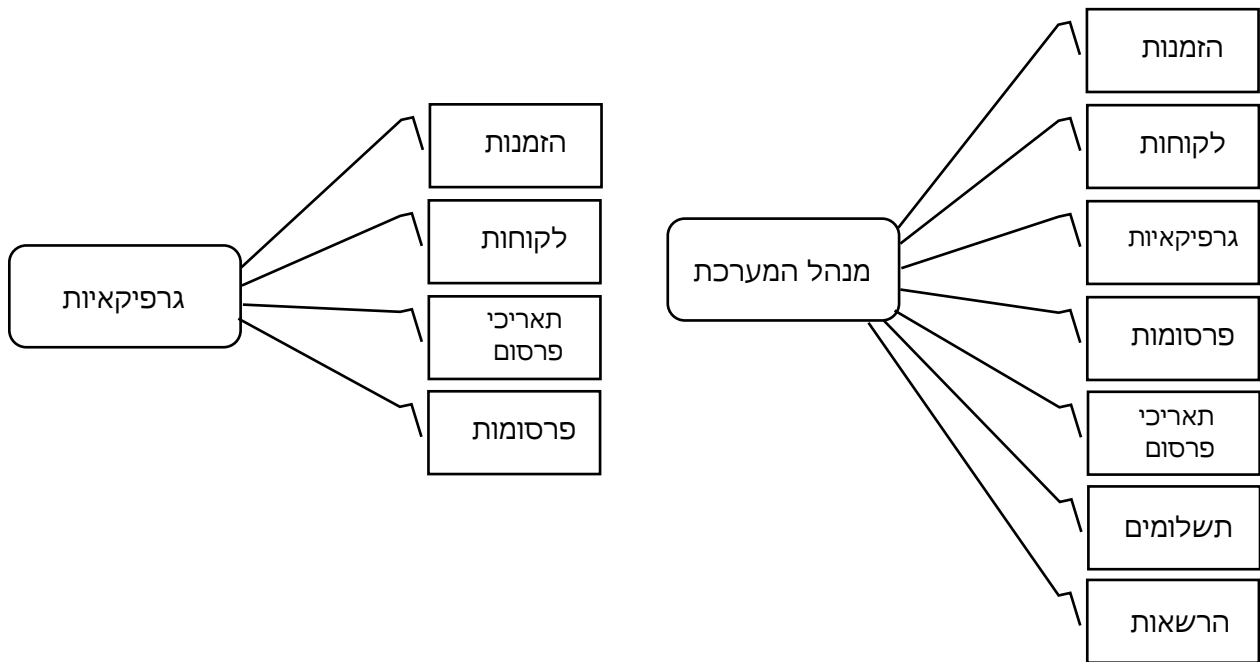
1. ניהול יעיל של שמירת פרטי המערכת בצורה מסודרת ויעילה וללא כפילויות.
2. ניהול הזמנת פרסומת מלקוחות.
3. שיבוץ אוטומטי של עבודות לגרפיקאיות לפי קריטריונים שונים, ללא תקלות.
4. חישוב מחירי פרסומות בהתאם לגודלן ומספר הפעילות שפורסמו.



רשימת משתמשים מורשים ותפקידם

מנהל המשרד: בעל גישה לכל מידע: לקוחות, גרפיקאות, הזמנות, פרסומות, תאריכי פרסום, תשלומים.

גרפיקאות: בעלות גישה למידע הקשור להזמנות ופרטיהן: הזמנות, פרסומות, לקוחות (ליצירת קשר, ללא אפשרות הוספה ועדכון פרטים), תאריכי פרסום.



סביבת העבודה: SqlServer.

תרשים היררכיית הארגון



תיאור הנתונים

טבלת Clients - לקוחות:

- מספר זהות
- שם פרטי
- שם משפחה
- מספר פלאפון
- כתובת מייל

טבלת GraphicArtist - גרפיקאיות:

- מספר זהות
- שם פרטי
- שם משפחה
- מספר פלאפון
- כתובת מייל
- מספר שנות וותק
- קוד הרשאה (הרשאת מנהל מערכת או גרפיקאית)

טבלת Advertisements - פרסומות:

- קוד פרסומת
- מספר זהות גרפיקאית
- גודל פרסומת בסמ"ר
- טקסט נוסף לפני הפרסומת

טבלת Orders - הזמנות:

- קוד הזמנה
- מספר זהות לקוח
- תאריך הזמנה
- קוד פרסומת
- מחיר ההזמנה

טבלת Payments - תשלומים:

- קוד תשלום
- קוד הזמנה
- מספר תשלומים
- אמצעי תשלום
- אסמכתא להעברה בנקאית
- מספר כרטיס אשראי
- תוקף כרטיס אשראי
- 3 ספרות בגב הכרטיס
- מספר זהות בעל הכרטיס
- סטטוס תשלום

טבלת DatesAdvertising - תאריכי פרסום:

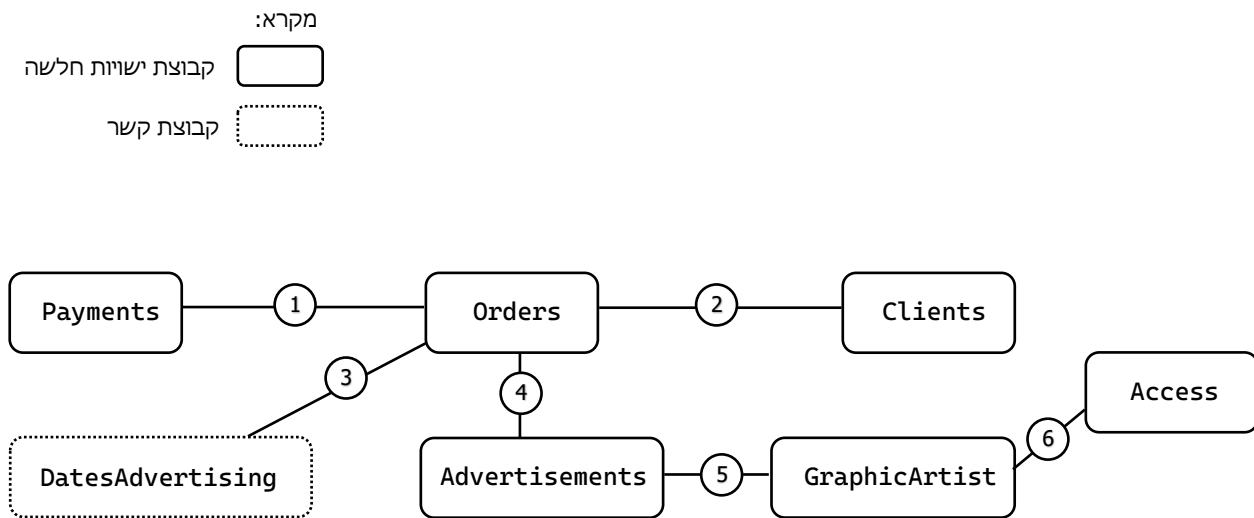
- קוד תאריך פרסום
- תאריך
- קוד הזמנה

טבלת Access - הרשאות:

- קוד הרשאה
- שם הרשאה



תורשים Entity Relationship Diagram - ERD

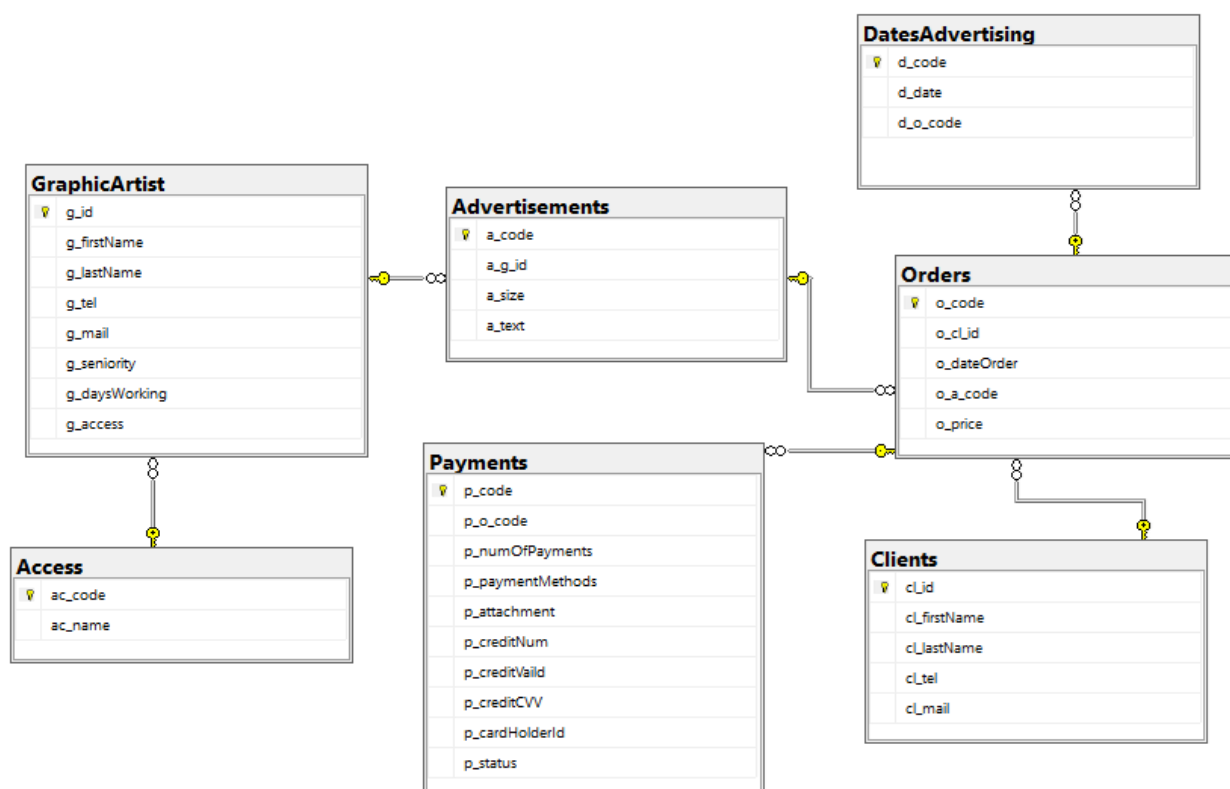


תיאור התלויות

1. תשלום להזמנה- יחיד ליחיד. כל תשלום מקושר להזמנה אחת, להזמנה אחת יש תשלום אחד.
2. לקוח להזמנה- יחיד לרבים. כל לקוח יכול להופיע במספר הזמנות, לכל הזמנה מקושר לקוח אחד.
3. הזמנה לתאריך פרסום- יחיד לרבים. כל הזמנה יכולה להופיע במספר תאריכי פרסום, לכל תאריך פרסום מקושרת הזמנה אחת.
4. פרסומת להזמנה- יחיד לרבים. כל פרסומת יכולה להופיע במספר הזמנות, לכל הזמנה מקושרת פרסומת אחת.
5. גרפיקאית לפרסומת- יחיד לרבים, כל גרפיקאית יכולה להופיע בעיצוב מספר פרסומות, לכל פרסומת מקושרת גרפיקאית אחת.
6. גרפיקאית להרשאות - יחיד לרבים, כל הרשאה יכולה להופיע במספר גרפיקאיות, לכל גרפיקאית מקושרת הרשאה אחת.



תורשים DSD - Data Structure Diagram



אילוצי נתונים

1. `alter table [dbo].[Clients] add constraint cl_id check ([cl_id] like ('[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]))`
2. `alter table [dbo].[Clients] add constraint cl_tel check ([cl_tel] like ('05[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]))`
3. `alter table [dbo].[GraphicArtist] add constraint g_id check ([g_id] like ('[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]))`
4. `alter table [dbo].[GraphicArtist] add constraint g_tel check ([g_tel] like ('05[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]))`
5. `alter table [dbo].[GraphicArtist] add constraint g_daysWorking check ([g_daysWorking] like ('[0-1][0-1][0-1][0-1][0-1]))`
6. `alter table [dbo].[Advertisements] add constraint a_size check ([a_size] between 10 and 40)`
7. `alter table [dbo].[AOrders] add constraint o_price check ([o_price] > 280)`
8. `alter table [dbo].[Payments] add constraint p_numOfPayments check ([p_numOfPayments] between 1 and 5)`
9. `alter table [dbo].[Payments] add constraint p_paymentMethods check ([p_paymentMethods] in('Bank Transfer', 'credit card'))`
10. `alter table [dbo].[Payments] add constraint p_creditNum check ([p_creditNum] like ('[0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9][0-9]))`
11. `alter table [dbo].[Payments] add constraint p_creditVaild check ([p_creditVaild] like ('[0-9][0-9]/[0-9][0-9]))`
12. `alter table [dbo].[Payments] add constraint p_creditCVV check ([p_creditCVV] like ('[0-9][0-9][0-9]))`
13. `alter table [dbo].[Payments] add constraint p_status check ([p_status] in('Paid', 'Unpaid'))`

1. מספר זהות של לקוח.
2. מספר פלאפון של לקוח.
3. מספר זהות של גרפיקאית.
4. מספר פלאפון של גרפיקאית.
5. ימי עבודה של גרפיקאית- מיוצג ע"י 5 סיביות, כל סיבית מייצגת יום עבודה מראשון ועד חמישי: 1- הגרפיקאית עובדת ביום זה, 0- הגרפיקאית אינה עובדת ביום זה.
6. אורך מודעה בין 1200-200 פיקסלים.
7. גודל פרסומת- בין 10 ל-40 סמ"ר.
8. מינימום מחיר הזמנה 280 ₪.
9. מספר תשלומים בין 1-5.
10. אמצעי תשלום: העברה בנקאית או כרטיס אשראי.
11. מספר כרטיס אשראי- 16 ספרות בין 0-9.
12. תוקף כרטיס אשראי- 2 ספרות לחודש, קו מפריד, ספרות לשנה.
13. 3 ספרות בגב הכרטיס- ספרות בין 0-9.
14. סטטוס תשלום: שולם או לא שולם.



הפקת מידע וביצוע תהליכים

שאלות

1. שאלתה המציגה לקוחות וותיקים.

לקוח וותיק הינו לקוח אשר פרסם יותר מ-5 פעמים.

השאלתה מציגה את שם לקוח וכמות פעמים שפרסם.

```
select cl_firstName+' '+cl_lastName as clientName,
count(a_code) as amount
from Clients
inner join Orders
on cl_id = o_cl_id
inner join Advertisements
on o_a_code = a_code
group by cl_firstName+' '+cl_lastName
having count(a_code)>5
```

פלט אפשרי:

	clientName	amount
1	Efrat Shmueli	3

2. שאלתה המציגה את הגרפיקאית שהפרסומות שלה פורסמו הכי הרבה פעמים.

```
select top 1 g_id, g_firstName+' '+g_lastName as g_name,
count(d_code) as total_ad
from GraphicArtist
inner join Advertisements on g_id = a_g_id
inner join Orders on a_code = o_a_code
inner join DatesAdvertising on o_code = d_o_code
group by g_id, g_firstName+' '+g_lastName
order by total_ad desc
```

פלט אפשרי:

	g_id	g_name	total_ad
1	214824328	Chani Muallem	2

3. שאלתה המציגה את ההזמנות שלא שולמו.

```
select o_code,o_dateOrder ,o_a_code, o_price,
cl_id, cl_firstName+' '+cl_lastName
from Orders
inner join Payments on o_code = p_o_code
inner join clients on o_cl_id = cl_id
where p_status = 'Paid'
group by o_code,o_dateOrder ,o_a_code,
o_price, cl_id, cl_firstName+' '+cl_lastName
```



פלט אפשרי:

o_code	o_dateOrder	o_a_code	o_price	cl_id	(No column name)
--------	-------------	----------	---------	-------	------------------

(כאשר אין הזמנות שלא שולמו).

4. שאילתה המציגה לכל לקוח את מספר פרסומותיו שעדיין לא פורסמו, וזאת ללקוחות הקיימים במערכת למעלה משנתיים.

```
select cl_firstName+' '+cl_lastName as clientName,
count(d_code) as amount
from Clients
inner join Orders
on cl_id = o_cl_id
inner join DatesAdvertising
on o_code = d_o_code
-- פרסומות שלא פורסמו
where d_date < GETDATE()
-- ולקוח קיים למעלה משנתיים
and cl_id in(
select distinct cl_id from Clients
inner join Orders on cl_id = o_cl_id
inner join DatesAdvertising on o_code = d_o_code
where (select MIN(d_date)
from DatesAdvertising) < dateadd(year, -2 ,GETDATE())
)
group by cl_firstName+' '+cl_lastName
having count(d_code)>0
```

פלט אפשרי:

	clientName	amount
1	Efrat Shmueli	3
2	Sara Ravitz	1

5. שאילתה המציגה את הלקוח הכי משתלם.

הלקוח המשתלם ביותר הינו לקוח אשר ממוצע הפעילות שלו הוא הגבוה ביותר.

```
select top 1 cl_id,
count(o_code) as o_count,
count(d_code) as d_count,
(count(d_code))*1.0/(count(o_code)) as avg1
from Clients
left join Orders on cl_id = o_cl_id
left join DatesAdvertising on o_code = d_o_code
group by cl_id
having count(o_code)>>0
order by avg1 desc
```



פלט אפשרי:

	cl_id	o_count	d_count	avg1
1	022852107	1	1	1.00000000000000

טבלאות מדומות – VIEW

1. הצגת פרסומות להיום

```
go
create view AdvertisementsForToday as
select a_code as advertisementsCode,
a_size as size,
a_g_id as graphicArtistId
from Advertisements inner join Orders
on a_code = o_a_code
inner join DatesAdvertising
on o_code = d_o_code
where d_date = getDate()
group by a_code, a_size, a_g_id
```

פלט אפשרי:

	advertisementsCode	size	graphicArtistId
1	6551	10	214824328
2	6552	30	327812855

2. הצגת פרסומות שצריכות להיות מוכנות בשבוע הקרוב.

```
go
create view ShowWorkThisWeek as
select a_code, a_g_id, a_size, a_text from Advertisements
inner join Orders on a_code = o_a_code
inner join DatesAdvertising on o_code = d_o_code
where cast(d_date as date) = DATEADD(YEAR, 1, GETDATE())
group by a_code, a_g_id, a_size, a_text
```

פלט אפשרי:

	a_code	a_g_id	a_size	a_text
1	6551	214824328	10	
2	6553	208096081	20	



הרשאות

ניהול גישה למערכת המשרד.

במערכת ישנן פעולות הניתנות לביצוע ע"י המנהל בלבד, ולא ע"י הגרפיקאיות.

הוגדרו שתי הרשאות: מנהל וגרפיקאית.

```
create table Access(
    ac_code int primary key identity(0,1) not null,
    ac_name varchar(15) not null
)
```

```
insert into Access values('grafic'),('principal')
```

במערכת הוגדר שכאשר נכנס משתמש אשר אין לו הרשאת גישה לביצוע פעולה מסוימת- תוצג הודעה מתאימה.

דוגמא לשימוש בהרשאה:

פרוצדורה המציגה כמות עבודות שעשתה גרפיקאית מסוימת.

רק למנהל המערכת ישנה אפשרות גישה לפרוצדורה זו.

כל המנהל- הפרוצדורה תפעל, אך אם הקוד הוא של גרפיקאית- תוצג הודעה מתאימה.

```
create procedure AmountWorking @g_id varchar(9), @access int
as
begin
if (select ac_code from Access where ac_code=@access)=0
begin
count1      select g_firstName+' '+g_lastName as graficName, count(a_code) as
              from Advertisements
              inner join GraphicArtist on a_g_id = g_id
              where a_g_id = @g_id
              group by g_firstName+' '+g_lastName
              having count(a_code)>0
end
else
print 'there is no Permission'
end
```

דוגמא לפלט כאשר אין הרשאה:

```
there is no Permission
```



פונקציות - Function

1. הצגת עבודות לגרפיקאית מסוימת שעליה לבצע בשבוע הקרוב

```
create function WorkGraphicsThisWeek (@g_id int)
returns table
as
return (select * from ShowWorkThisWeek where a_g_id = @g_id)
```

פלט אפשרי:

	a_code	a_g_id	a_size	a_text
1	6551	214824328	10	

הפונקציה משתמשת בview - ShowWorkThisWeek המציג את הפרסומות שצריכות להיות מוכנות בשבוע הקרוב. (פורט לעיל).

2. חיפוש פרסומות של לקוח מסויים- בשביל לפרסם אותה שוב. הפונקציה מחזירה טבלה ובה פרטי פרסומות של לקוח זה.

```
go
create function FindAdvertisement (@cl_id int)
returns table
as
return (select a_code,a_g_id,a_size,a_text
from Advertisements
left join orders
on a_code = o_a_code
where o_cl_id = @cl_id
group by a_code,a_g_id,a_size,a_text)
```

פלט אפשרי:

	a_code	a_g_id	a_size	a_text
1	6551	214824328	10	
2	6553	208096081	20	
3	6554	214824328	25	

*קיימות עוד שתי פונקציות עזר שיפורטו בהמשך.



פּרוּצדורות – Procedure

1. הצגת כמות עבודות שעשתה גרפיקאית מסויימת.

```
create procedure AmountWorking @g_id varchar(9), @access int
as
begin
if (select ac_code from Access where ac_code=@access)=0
begin
select g_firstName+' '+g_lastName as graficName, count(a_code) as count1
from Advertisements
inner join GraphicArtist on a_g_id = g_id
where a_g_id = @g_id
group by g_firstName+' '+g_lastName
having count(a_code)>0
end
else
print 'there is no Permission'
end
```

פלט אפשרי:

	graficName	count1
1	Chani Mualem	2

2. עדכון שנות וותק של גרפיקאית מסויימת.

```
go
create procedure UpdateSeniority @g_id int, @access int
as
if (select ac_code from Access where ac_code=@access)=0
begin
update GraphicArtist
set g_seniority =
(select g_seniority
from GraphicArtist
where g_id = @g_id) +1
where g_id = @g_id
end
else
print 'there is no Permission'
```

טבלת הגרפיקאיות לפני העדכון:

	g_id	g_firstName	g_lastName	g_tel	g_mail	g_seniority	g_daysWorking	g_access
1	208096081	Esti	Tzvaig	0552468895	Esti132@gmail.com	3	01110	1
2	214824328	Chani	Mualem	0504176999	Mualem2020@gmail.com	10	11111	1
3	327812855	Ayala	Shock	0532145887	Ayala887@gmail.com	5	11111	0
4	327866679	Efrat	Shock	0534115643	0775462251@gmail.com	2	10111	1

לאחר העדכון:

	g_id	g_firstName	g_lastName	g_tel	g_mail	g_seniority	g_daysWorking	g_access
1	208096081	Esti	Tzvaig	0552468895	Esti132@gmail.com	3	01110	1
2	214824328	Chani	Mualem	0504176999	Mualem2020@gmail.com	10	11111	1
3	327812855	Ayala	Shock	0532145887	Ayala887@gmail.com	5	11111	0
4	327866679	Efrat	Shock	0534115643	0775462251@gmail.com	3	10111	1



3. הוספת הזמנה שתקושר לפרסומת מסויימת.

```
go
create procedure AddOrderWithAdvertisementCode(@cl_id varchar(9) ,@a_code int,
@dateOrder date,, @access int)
as
begin
if (select ac_code from Access where ac_code=@access)=0
begin
insert into [dbo].Orders values (@cl_id, @dateOrder, @a_code,280)
end
else
print 'there is no Permission'
```

הרצת הפרוצדורה:

```
exec [dbo].AddOrderWithAdvertisementCode '022852107',6554, '07-03-2024'.0
```

הזמנה נוספה למערכת. הזמנה זו מקושרת לפרסומת 6654.

	o_code	o_cl_id	o_dateOrder	o_a_code	o_price
1	1200	327706123	2024-06-20	6551	500
2	1201	022852107	2024-06-18	6552	1000
3	1202	327706123	2024-07-23	6553	750
4	1203	327706123	2024-07-21	6554	875
5	1204	022852107	2024-07-03	6554	280



מזניק - Trigger

1. עדכון מחיר הזמנה בעת הוספת תאריך פרסום.

```
go
create trigger UpdatePrice
on [dbo].[DatesAdvertising]
for insert
as begin
    update Orders set o_price= o_price +25 * a_size
    from Orders inner join Advertisements on a_code = o_a_code
    inner join inserted on o_code = d_o_code
end
```

טבלת הזמנות לפני הוספת תאריך פרסום:

	o_code	o_cl_id	o_dateOrder	o_a_code	o_price
1	1200	327706123	2024-06-20	6551	500
2	1201	022852107	2024-06-18	6552	1000
3	1202	327706123	2024-07-23	6553	750
4	1203	327706123	2024-07-21	6554	875
5	1204	022852107	2024-07-03	6554	280

לאחר הוספת תאריך פרסום להזמנה בעלת הקוד 1200:

```
insert into DatesAdvertising values('08-03-2024',1200)
```

לאחר ההוספה:

	o_code	o_cl_id	o_dateOrder	o_a_code	o_price
1	1200	327706123	2024-06-20	6551	750
2	1201	022852107	2024-06-18	6552	1000
3	1202	327706123	2024-07-23	6553	750
4	1203	327706123	2024-07-21	6554	875
5	1204	022852107	2024-07-03	6554	280

2. בהוספת הזמנה- לקבוע במחיר עלות עיצוב פרסומת- 280. (כאשר עדיין לא הוספו תאריכי פרסום)

```
go
create trigger DefaultPrice
on [dbo].[Orders]
for insert
as begin
    declare @a int
    select @a = (select o_price from Orders where o_code in (select o_code from
inserted))
    if @a is null
    begin
        update Orders set o_price = 280 where o_code in (select o_code from inserted)
    end
end
```



טבלת הזמנות לפני הוספת הזמנה:

	o_code	o_cl_id	o_dateOrder	o_a_code	o_price
1	1200	327706123	2024-06-20	6551	500
2	1201	022852107	2024-06-18	6552	1000
3	1202	327706123	2024-07-23	6553	750
4	1203	327706123	2024-07-21	6554	875
5	1204	022852107	2024-07-03	6554	280

לאחר ההוספה:

	o_code	o_cl_id	o_dateOrder	o_a_code	o_price
1	1200	327706123	2024-06-20	6551	750
2	1201	022852107	2024-06-18	6552	1000
3	1202	327706123	2024-07-23	6553	750
4	1203	327706123	2024-07-21	6554	875
5	1204	022852107	2024-07-03	6554	280
6	1207	022852107	2024-07-07	6554	280

שיבוץ עבודה לגרפיקאית- לפי הזמן הפנוי שיש לה וכמות הימים שהיא עובדת.

הטריגר מתבצע בעת הופסת תאריך פרסום ראשון להזמנה.

הוא נעזר בתי פונקציות עזר (שהוזכרו לעיל):

פונקציית עזר ראשונה:

פונקציה המחשבת מספר ימי עבודה של גרפיקאית בשבוע.

```

create function count_days(@id varchar(9))
returns int
as
begin
    declare @sum int=0,@days varchar(5) ,@days_int int,@i int=0
    select @days= g_daysWorking from GraphicArtist where g_id=@id
    while @i<5
    begin
        set @sum=@sum+cast((substring(@days, @i, 1)) as int)
        set @i=@i+1
    end
    return @sum
end

```



פונקציית עזר שניה:

פונקציה המחזירה את הגרפיקאית שמקיימת את התנאי הבא: מספר ימי העבודה שלה עד לתאריך הפרסום לחלק לכמות העבודות שיש לה לבצע עד לתאריך הפרסום הוא המינימלי.

```
go
create function check_order(@date date)
returns @result table(count_o_code int, calc_result int, g_id int, minimum int)
as
begin
    declare @weeks int
    set @weeks=datediff(week,getdate(),@date)
    insert into @result
    select top 1
count(o_code), [dbo].count_days(g_id)*@weeks,g_id,[dbo].count_days(g_id)*@weeks/count(o
_code) as minimum
from DatesAdvertising inner join Orders on d_o_code=o_code inner join
Advertisements
on o_a_code=a_code inner join GraphicArtist on a_g_id=g_id
where d_date between GETDATE() and '01-01-2024' group by g_id order by minimum
return
end
```

כעת נחזור לטריגר:

```
go
create trigger PlacementGraphic
on [dbo].[DatesAdvertising]
for insert
as begin
    -- לבדוק האם זה הוספה של תאריך פרסום ראשון - שאז צריך לשבץ--
    declare @d_o_code int, @count int, @d_date date
    select @d_o_code = d_o_code from inserted
    select @count = count(d_code) from DatesAdvertising where d_o_code = @d_o_code
    if(@count = 1)
    begin
        set @d_date = check_order((select d_date from inserted))
        update Advertisements set a_g_id = (select g_id from
[dbo].check_order(@d_date))
        where a_code = (select o_a_code from Orders inner join DatesAdvertising
on o_code = d_o_code
        where o_code = (select d_o_code from inserted))
    end
end
```



סיכום -

כמה מילות סיכום בסיום פרויקט ה-SQL שלי.

בפרויקט זה אשר ניהלתי באופן עצמאי הצלחתי להעמיק בהיבטים רבים- מניתוח נתונים ועד ייעול המערכת. למדתי לפרק תהליכים מורכבים לחלקים שניתנים לניהול, תוך הערכת הנחיצות, הקושי והעלויות הנלוות של כל רכיב.

באמצעות פרויקט זה, חידדתי את היכולת שלי לקבל החלטות על סמך ניתוח נתונים ולעמוד ביעילות בלוחות הזמנים של הפרויקט. על ידי לקיחת אחריות מלאה על כל היבטי הפרויקט והתנסות בפתרון בעיות שצצו במהלך העבודה חיזקתי את המקצועיות והאחריות שבעז"ה יעזרו לי בעבודתי בעתיד.

פרויקט זה לא רק הרחיב את הכישורים הטכניים שלי ב-SQL אלא גם החדיר בי הבנה מקיפה של עקרונות ניהול פרויקטים וחשיבות של תשומת לב קפדנית לפרטים בכל פרויקט.

תודה רבה!

אפרת

