
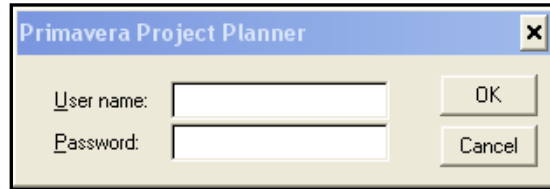


بدء برنامج برىماڤيرا Start Primavera

1- تشغيل برنامج P3

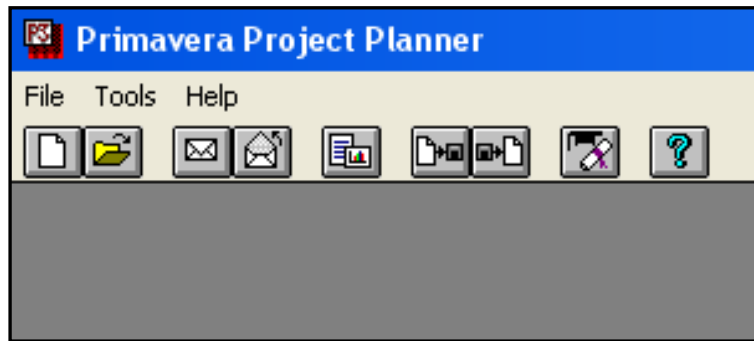
يقوم برنامج P3 عند تحميله على جهاز كمبيوتر بعمل مجلد يسمى Primavera يحتوى على أيقونات تشغيل البرنامج ولتشغيله إفتح المجلد Primavera من سطح المكتب ثم إضغط بالماوس ضغطا مزدوجا على الأيقونة  أو من قائمة Start إختار Program ثم Primavera ثم أيقونة P3

تظهر لك رسالة قبل بدأ تشغيل البرنامج تسألك عن إسم المستخدم وكلمة السر .. أكتب إسم المستخدم الذى قمت بتحديدده أشاء تحميل البرنامج حيث يكون هو نفسه كلمة السر كما بالشكل التالى:



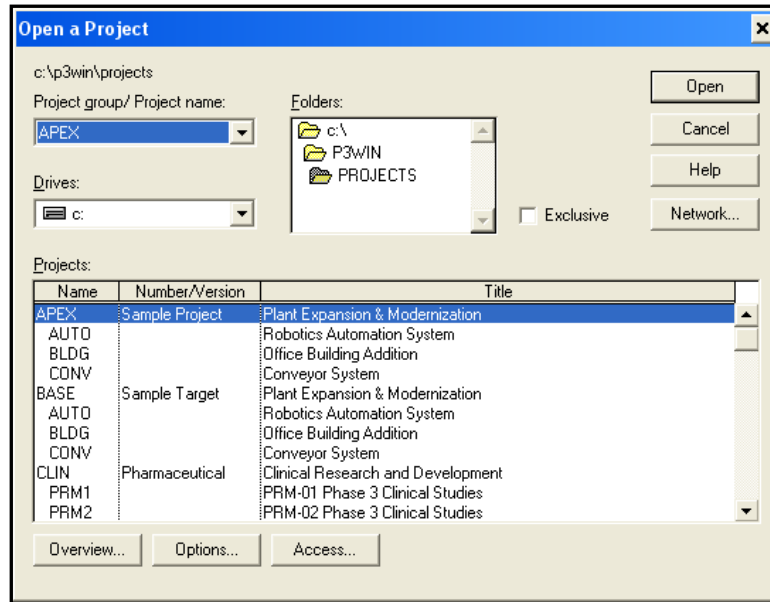
برنامج P3 هو برنامج متعدد المستخدمين Multi Users حيث يمكن تعريف أكثر من مستخدم ولكل مستخدم كلمة سر خاصة به حيث يمكن لهذا المستخدم السماح أو منع باقى المستخدمين من الدخول فى مشروعه أو التعديل فيه أو التعديل الجزئى

بعد إدخال إسم المستخدم وكلمة السر يتم فتح البرنامج وتظهر الشاشة التالية



2- فتح مشروع موجود Open a Project

من قائمة File من الشاشة السابقة نختار Open أو اضغط من شريط الأدوات تظهر الشاشة التاية



المشروعات التى تظهر هى مشروعات موجودة مع البرنامج حيث يتم وضعها على الفهرس الفرعى C:\P3win\projects أو حسب المسار الذى قمنا بتحديدده عند تحميل البرنامج ولفتح مشروع نبدأ بتحديد مسار هذا المشروع (الفهرس الفرعى الذى يقع به هذا المشروع) وذلك من خانة Folders وبعد تحديد المسار نختار المشروع من خانة Projects ولعرض بيانات مختصرة عن هذا المشروع نختار Overview حيث يتم عرض بيانات عن المشروع مثل إسم المشروع والشركة المنفذة وتاريخ بداية ونهاية المشروع .

لتحديد المستخدمين الذين يحق لهم دخول المشروع والتعديل فيه أو التعديل الجزئى نختار Access حيث

Users with access:			
Access	User	Full Name	Telephone
Read Only	OMARI		
Read Write	EVERYONE		

تظهر الشاشة التالية :

اضغط علامة (+) لاضافة

مستخدم جديد ومن خانة

Access حدد هل هذا المستخدم

يستطيع التعديل فى المشروع (Read Write) أو فتح المشروع فقط (Read Only) أو التعديل المقيد

(Restricted)

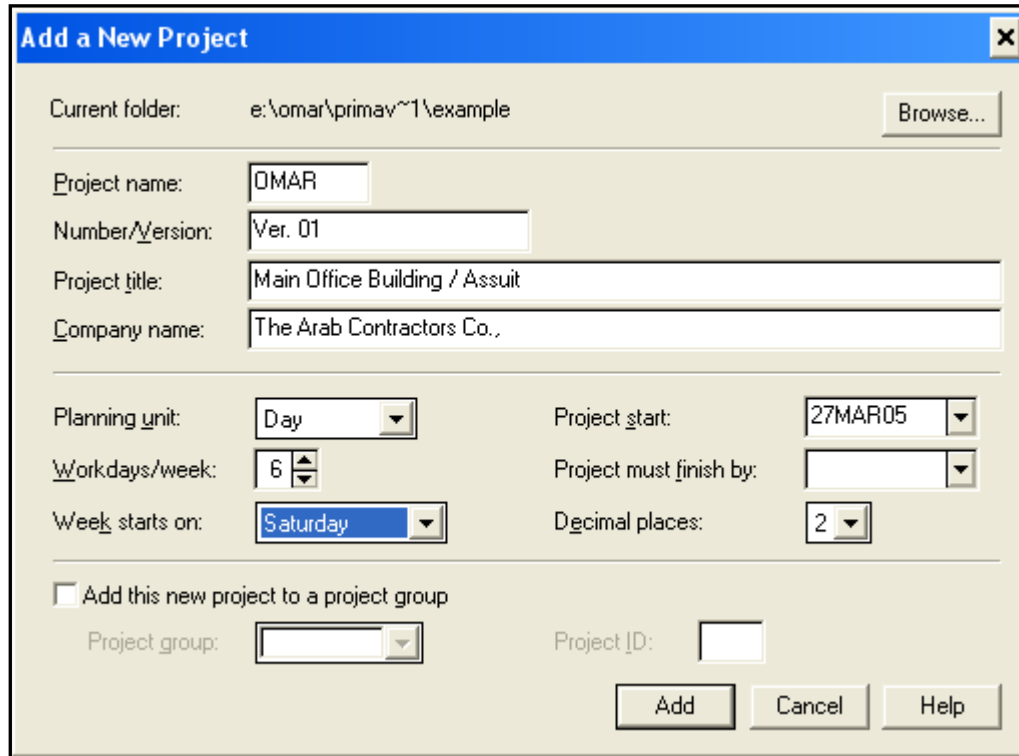
ملحوظة : لن تستطيع التعليق فى هذه البيانات إلا إذا كان مسموح لك بدخول المشروع والتعديل فيه بعد

إختيار المشروع اضغط OK فيتم فتح المشروع .. ولغلق المشروع من قائمة File نختار Close فتظهر رسالة

تسأل عن حفظ التغييرات التى تمت لد Layout الحال.

3- إضافة مشروع جديد Add a New Project

من قائمة File من الشاشة البداية نختار New أو اضغط  فتظهر الشاشة التالية :



1. **Project Name** : لتسجيل اسم المشروع من 4 حروف أو أرقام أو خليط بالإنجليزية
2. **Number/Version** : اسم مختصر للمشروع أو رقمه أو رقم الإصدار لنسخة هذا البرنامج الزمني
3. **Project Title** : إسم المشروع
4. **Company Name** : أسم الشركة المنفذة
5. **Planning Unit** : وحدة تخطيط المشروع (ساعة / يوم / أسبوع / شهر)
6. **Workdays/week** : عدد أيام العمل بالأسبوع (6)
7. **Week Start on** : يوم بداية العمل بالأسبوع (السبت)
8. **Project Start** : تاريخ بداية المشروع
9. **Project must finish by** : تاريخ نهاية المشروع (يفضل عدم تحديده قبل التخطيط)
10. **Add this Project to a project group** : يمكن إعتبار المشروع مشروعاً ثانوياً من مشروع موجود أصلاً .

4- إضافة الأنشطة للمشروع

بعد إضافة بيانات المشروع كما سبق نضغط Add فيتم تجهيز مشروع جديد و تظهر الشاشة التالية :

The screenshot displays the Primavera Project Planner interface. The main window shows a project activity table with columns for Activity ID, Activity Description, and Orig Dur. The activity 'A000000' is highlighted. Below the table is a bar chart area. The interface is annotated with Arabic labels: 'إسم المشروع' (Project Name), 'إضافة نشاط جديد' (Add New Activity), 'حذف نشاط' (Delete Activity), 'منطقة جدول البيانات' (Data Table Area), 'منطقة Bar Chart Area', 'مدة النشاط' (Activity Duration), 'كود النشاط' (Activity Code), 'وصف النشاط' (Activity Description), and 'حفظ بيانات النشاط بعد ملأها' (Save Activity Data After Filling).

نبدأ في ملأ بيانات الأنشطة كالتالي :

يتم ملأ البيانات من الجزء الأسفل من الشاشة ويسمى شاشة Form إذا لم تكن شاشة Form ظاهرة

نضغط F7

1. ID للنشاط وهو عبارة عن نظام توكويد للأنشطة يتكون من 10 خانات سيتم شرح طريقة التوكويد

لاحقاً ولا يجوز عمل نفسى الـ ID لأكثر من نشاط

2. وصف النشاط Activity Description

3. مدة تنفيذ النشاط OD/ Original Duration

4. بعد الانتهاء من ملأ بيانات النشاط الأول نضغط OK ثم نضغط علامة (+) لإضافة نشاط جديد وهكذا

حتى يتم الانتهاء من جميع أنشطة المشروع

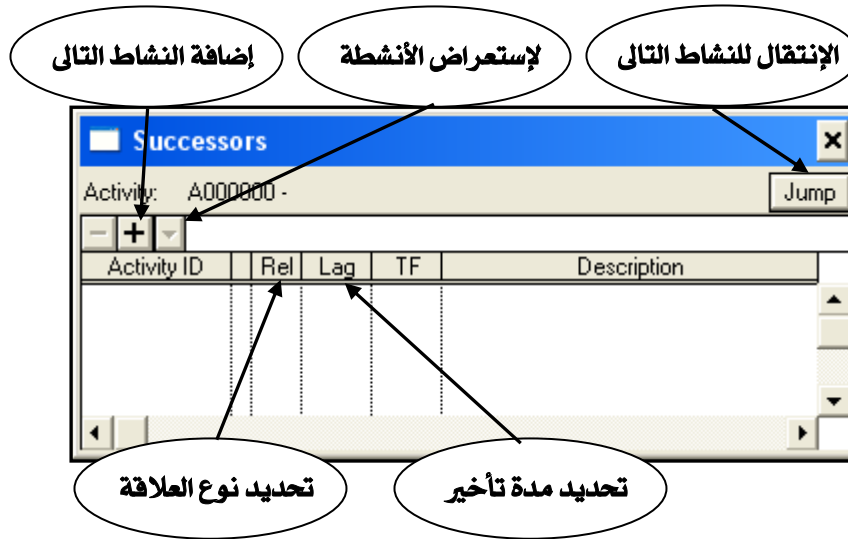
5. لحذف نشاط نقف على هذا النشاط ونضغط علامة (-)

6- لتعديل بيانات نشاط نقف على هذا النشاط و نعدل البيانات المطلوبة ثم نضغط OK

5- عمل التسلسل المنطقي للشبكة Relationship

لعمل التسلسل المنطقي للشبكة نربط كل نشاط بالأنشطة المرتبطة به ولعمل ذلك من شاشة Form نختار

SUCCESSOR / أي النشاط التالي كما يلي :



أنواع العلاقات :

1. Finish to Start / F-S النشاط التالي لا يبدأ إلا بعد إنتهاء النشاط الحالي

2. Finish to Finish / F-F النشاط التالي لا ينتهي إلا بعد إنتهاء النشاط الحالي

3. Start to Start / S-S النشاط التالي لا يبدأ إلا بعد إبتداء النشاط الحالي

4. Start to Finish / S-F النشاط التالي لا ينتهي إلا بعد إبتداء النشاط الحالي

(وكذلك كما تم شرحه سابقاً في الفصل السابق)

6- توكويد الأنشطة ID

لادخال الأنشطة فى برنامج برىمافيرا لابد أولاً من عمل توكويد لهذه الأنشطة حيث يتعرف البرنامج على الأنشطة من خلال أكوادها (ID) وليس من خلال وصف النشاط لذلك لايقبل البرنامج وجود نشاطين لهم نفس الـ ID فإذا فرضنا مثلاً أننا نريد إستعراض الأنشطة الخاصة بالخرسانة المسلحة للدور الأول بأحد مباني المشروع .. فإذا لم تكن قد وضعنا نظام جيد لتوكويد فسوف نواجه مشاكل كبيرة حيث يلزمنا استعراض جميع الأنشطة للمشروع والإستغراق فى البحث عن هذه الأنشطة وهذا سوف يستغرق وقتاً طويلاً جداً وجهداً كبيراً ونحن فى غنى عن ذلك

ولكن إذا كنا قد وضعنا ظاماً محكماً للتوكويد فسوف نؤدى العمل السابق فى ثوان معدودة وفى المثال السابق حيث أن المطلوب إستعراض أنشطة الخرسانة المسلحة بالدور الأول لمبنى رقم 1 بالمشروع يلزمنا أن نحدد للبرنامج كوداً يمثل نوع المبنى وكود لأنشطة الخرسانة المسلحة وآخر للأدوار كالتالى :

برنامج برىمافيرا يقوم بحجز 10 خانات نقوم بتقسيمها كما نشاء ولتوضيح ذلك نأخذ مثالا ان لدينا مشروع مكون من 9 عمارات سكنية وكل عمارة 5 أدوار وعمل توكويد لأنشطة هذا المشروع نقوم بالآتى:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
رقم المبنى		رقم الدور		نوع النشاط					
مبنى رقم 1	B1	أرضى	0	حفر	EXC				
مبنى رقم 2	B2	أول	1	خرسانة عادية	P.C				
مبنى رقم 3	B3	ثانى	2	خرسانة مسلحة	R.C				
مبنى رقم 4	B4	ثالث	3	مباني	BLC				

يتم حجز الخانتين رقم لرقم 1 & 2 لرقم المبنى والخانة رقم 3 لرقم الدور والخانة رقم (4 & 5, 6)

وعلى ذلك يكون كود نشاط الخرسانة للدور الأول بالمبنى رقم 1 هو (B11R.C)

وهناك طرق منظمة لتكويد البرنامج مرتبطة بالتكويد العالى لبنود الأعمال مثل الجداول التالية التى تبين أكواد الأعمال الرئيسة والفرعية

رقم الكود	بند العمل الرئيسى	رقم الكود	بند العمل الرئيسى
02 02	أعمال الفك والتركيب للأعمال المدنية	01 00	الخدمات العامة للأعمال
02 03	أعمال تحويل المرافق	01 01	أعمال الجسات واعداد التقارير
02 04	أعمال التفجير	01 02	خدمات التدريب
02 05	أعمال تسوية وتمهيد الموقع	01 03	خدمات الحاسب الآلى والمعلومات
02 06	أعمال تنسيق الموقع	01 04	خدمات النقل
02 07	أعمال الاستصلاح والاستزراع والتشجير	01 05	خدمات البيئة
		01 06	خدمات الامن الصناعى والصحة المهنية
02 20	أعمال الحفر	01 07	خدمات الامن العام والحراسات
02 21	أعمال الردم	01 08	الخدمات الطبية
02 22	أعمال تثبيت التربة	01 09	خدمات الاعلام والاعلان
02 23	أعمال التكريك	01 10	الخدمات الفنية
02 24	أعمال صناعية ترابية	01 11	الخدمات المالية
02 25	أعمال نزح المياه	01 12	الخدمات الادارية
02 26	آبار المياه	01 13	أعمال الاستشارات
02 27	أعمال الحقن	01 14	أعمال التصميمات
		01 15	أعمال الاشراف على التنفيذ
02 31	أعمال الخوازيق	01 16	أعمال المعامل والابحاث
02 32	الحوائط المسلحة الخازوقية	01 17	الاعمال الساحية
02 33	أعمال الستائر الحديدية	01 18	أعمال حصر الكميات
		01 19	أعمال المراجعة الفنية
02 40	أعمال رصف طرق متكاملة	01 20	أعمال التأهيل والتعاقدات
02 41	أعمال طرق مطارات	01 21	أعمال تخطيط ومتابعة المشروعات

رقم الكود	بند العمل الرئيسى
02 42	أعمال طرق الكبارى
02 43	أعمال الطرق الخرسانية
02 44	أعمال ترميم الطرق
07 00	أعمال العزل
07 01	أعمال العزل ضد الرطوبة والماء
07 02	أعمال العزل ضد الحرارة
07 03	أعمال العزل ضد البرى
07 04	أعمال العزل ضد الصوت
07 05	أعمال العزل الاشعاعى
08 00	أعمال الابواب والشبابيك
08 01	أعمال الابواب والشبابيك الخشبية
08 02	أعمال الابواب والشبابيك المعدنية
08 03	أعمال الابواب والشبابيك الكريثال
08 04	أعمال الزجاج
09 00	أعمال التشطيبات
09 01	أعمال البياض
09 02	أعمال الارضيات
09 03	أعمال التكسيات
09 04	أعمال الجلسات
09 05	أعمال الدرج
09 06	أعمال الكوبستات
09 07	أعمال الدهانات

رقم الكود	بند العمل الرئيسى
02 00	أعمال الاتربة والموقع العام
02 01	أعمال التكسير
02 45	أعمال تكميلية للطرق
02 46	أعمال تجهيزات الطرق والميادين
02 47	أعمال نقل المواد الخام ومعدات الطرق
03 00	أعمال الخرسانات ومواد البناء والشدات
03 01	أعمال الخرسانات العادية
03 02	أعمال الخرسانات المسلحة
03 03	أعمال حديد التسليح
03 04	منتجات المحاجر
03 05	أعمال الشدات المعدنية
03 06	أعمال الشدات الخشبية
03 07	أعمال الشدات المنزقة
04 00	أعمال المبانى
04 01	أعمال مبانى الطوب
04 02	أعمال مبانى الحجر
05 00	الاعمال المعدنية ومستلزماتها
05 01	الاعمال المعدنية
05 02	أعمال المواسير
05 03	أعمال مستلزمات المواسير

رقم الكود	بند العمل الرئيسى
09 08	أعمال الاسقف المعلقة
10 00	الاعمال التخصصية
10 01	ترميم المنشآت
10 02	أعمال حمامات السباحة
10 03	أعمال السونا
14 00	أعمال أنظمة الحركة ذات السيور
14 01	السلالم الكهربائية المتحركة
15 00	الاعمال الميكانيكية
15 01	أعمال التغذية الداخلية بالمياه
15 02	أعمال الصرف الداخلى
15 03	أعمال شبكات الحريق
15 04	أعمال شبكات التبريد والتدفئة المركزية
15 05	أعمال شبكات الغاز
15 20	أعمال التغذية الرئيسية بالمياه
15 21	أعمال الشبكات الرئيسية للصرف الصحى
16 00	الاعمال الكهربائية
16 01	أعمال شبكات الكهرباء الداخلية
16 02	أعمال شبكات التليفونات
16 03	شبكات التيار الخفيف المرئية والمسموعة
16 10	أعمال شبكات الكهرباء الرئيسية

رقم الكود	بند العمل الرئيسى
06 00	الاعمال الخشبية والبلاستيكية
06 01	الاعمال الخشبية
06 02	الاعمال البلاستيكية
11 00	المعدات والاجهزة
11 01	الاعمال الخاصة بالمعدات والسيارات
11 02	وحدات أجهزة التكييف
11 03	الوحدات النهرية والبحرية
11 04	المعدات الميكانيكية لحمامات السباحة
11 05	المعدات الميكانيكية لاعمال البناء
11 06	الاجهزة الكهربائية
11 07	الاجهزة الالكترونية
11 08	تركيب وصيانة الاجهزة المتنوعة
12 00	أعمال الديكور والاثاث
12 01	الاعمال الزخرفية
12 02	أعمال المشغولات الديكورية
12 03	أعمال القواطع
12 04	أعمال الديكورات الأخرى
13 00	أعمال الانشاءات الخاصة
13 01	أعمال الكبارى الخرسانية
13 02	أعمال الكبارى الحديدية

بند العمل الرئيسى	رقم الكود

بند العمل الرئيسى	رقم الكود
أعمال الكبارى الخشبية	13 03
أعمال القيسونات	13 04
أعمال كابلات الصلب الانشائية	13 05
أعمال العربات المتحركة	13 06
أعمال الركائز	13 07
أعمال فواصل التمدد	13 08
أعمال السكك الحديدية	13 09
أعمال الانفاق	13 10

7- عمل قاموس التكويد ID بالبرنامج

لوضع قاموس الـ ID بالبرنامج من قائمة Data نختار Activity Codes فتظهر الشاشة التالية :

نختار Activity ID

عدد الخانات التي يتم حجزها للكود

اسم مختصر للكود لا يزيد عن 4

تفاصيل كود BLDG

هذه القيمة لا يجب أن تزيد عن رقمين

Activity Codes

Activity codes | Activity ID | Alias

Codes:

#	Name	Length	Description
1	BLDG	2	Building No.
2	FLOP	1	Floor No.
3	TYPE	3	Activity Type

4 characters remaining

Values: BLDG

Value	Description	Order
B1	Building No. 1	
B2	Building No. 1	
B3	Building No. 1	
B4	Building No. 1	

Transfer... | Print... | Refresh

When new code values occur in project, validate against dictionary

Close | Help

8- عمل قاموس أجدات المشروع Calendars

لعمل حسابات البرنامج الزمني وتاريخ بداية ونهاية كل نشاط وتاريخ نهاية المشروع لا بد من تحديد أيام العطلات حتى يتم احتساب هذه الأجازات .

لعمل أجدة مشروع :

من قائمة Data نختار Calendars فتظهر الشاشة التالية :

لتحديد الأجازات السنوية

لتغيير أيام عطلات الأسبوع

لرؤية شهر سابق

الأيام المظلمة هي أيام العطلات

لرؤية شهرتالي

لجعل يوم 25 أجازة

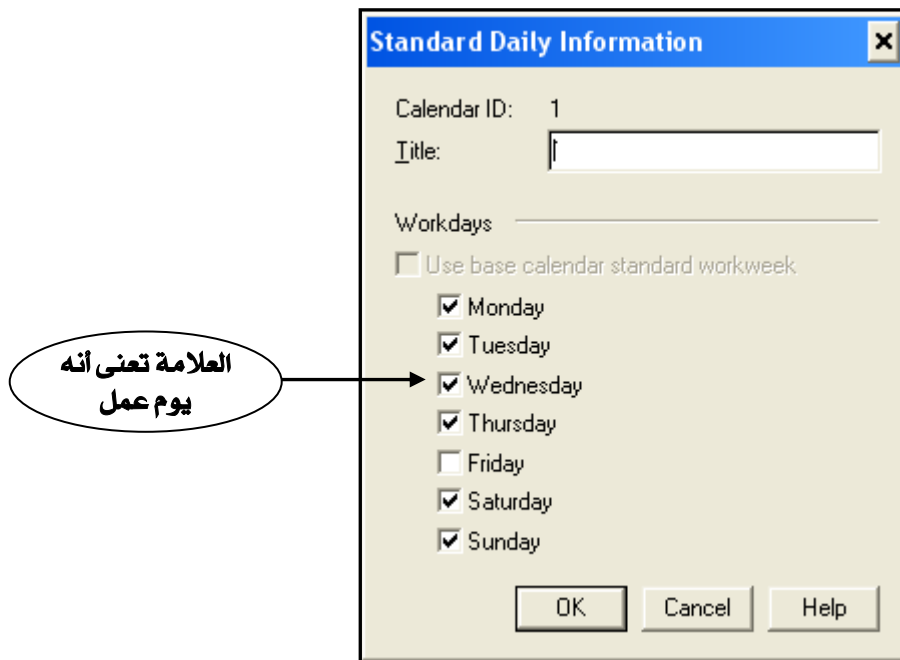
نلاحظ فى الشاشة السابقة أن البرنامج إعتبر يوم الجمعة أجازة فى كل أسبوع طبقاً لما عرفناه عن فتح المشروع ويقوم البرنامج عند إضافة مشروع جديد بعمل أجندتين للمشروع :

1- أجددة تسمى Global Calendar

2- أجددة تسمى رقم 1 وهى التى تظهر فى الشاشة اسابقة وهى التى يقوم البرنامج بعمل حساباته على أساسها إذا لم نقم بتحديد الأجددات التى تتبع كل نشاط

تغيير أيام العطلات الأسبوعية :-

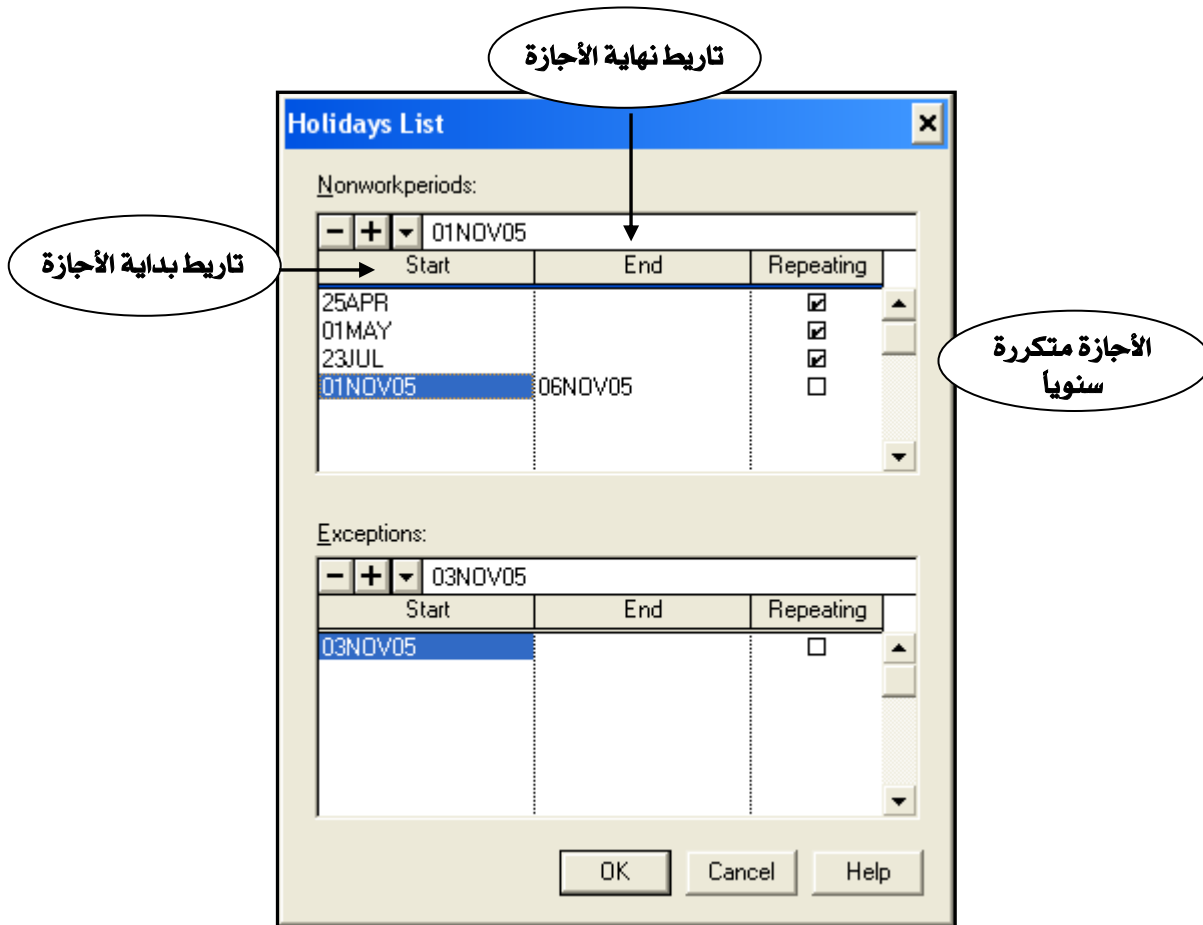
لتغيير أيام العطلات الأسبوعية من الشاشة السابقة نضغط Standard فتظهر الشاشة التالية :



فى الشاشة السابقة نجد أن جميع الأيام امامها علامة (√) فيما عدا يوم الجمعة Friday الذى يعتبره البرنامج أجازة من كل أسبوع .

تحديد الأجازات السنوية :

من شاشة Calendars نختار Holidays تظهر لنا الشاشة التالية :



لإضافة أجازة :

- 1- في الجزء العلوي من الشاشة **Nonworkperiods** نقف بالماوس في خانة **Start** ثم نضغط على الزر الأيمن للماوس أو على علامة ▼ لعرض التاريخ ونختار التاريخ المطلوب
- 2- نقف بالماوس في خانة **End** ثم نضغط على الزر الأيمن للماوس أو على علامة ▼ لعرض التاريخ ونختار التاريخ المطلوب
- 3- في خانة **Repeating** نضغط بالماوس ضغطاً مزدوجاً حتى تظهر علامة (√) وذلك في حالة أن الأجازة متكرر كل عام مثل يوم 1 مايو
- 4- في حالة أيام عمل وسط أجازة ننتقل للجزء الأسفل من الشاشة ونضع التواريخ التي يتم قطع الأجازة بها

في المثال السابق تم وضع أجازة العيد من 1 نوفمبر وحتى 6 نوفمبر أجازة غير متكررة لأنها أجازة هجرية فيما عدا يوم 3 نوفمبر سيكون يوم عمل

إضافة أجنـدات جديدة للمشروع :

يتيح لك برنامج بريمافير 31 أجنـدة مختلفة للمشروع ونحتاج لأكثر من أجنـدة للمشروع لأن المشروع يعمل به أكثر من مقاول منهم مقاولون أجنب قد يكون لكل مقاول أجزائه فمنهم من يأخذ السبت أو الأحد ومنهم من يأخذ الجمعة أو يأخذ أجازة في الكريسماس أوفى اعياد خاصة بدولته فنضع لكل مقاول أجنـدته الخاصة به حيث ينعكس ذلك على البرنامج الزمني

لإضافة أجنـدة جديدة لمشروع من قائمة Data نختار Calendars ثم نختار Add فتظهر الشاشة التالية :

بالضغط على السهم نختار كود الأجنـدة Calendar ID ونكتب عنوان الأجنـدة في خانة Title

نضغط OK و نبدأ في تحديد الأجازات كما سبق .

ملحوظة :

1- مسموح بإختيار كود الأجنـدة من رقم 1-9 والحروف من A-Z فيما عدا الحروف I, O, V & W

2- يتم تطبيق النتيجة العامة Global Calendar على جميع أجنـدات المشروع

تحديد النتيجة الخاصة بكل نشاط :

من شاشة Form / الشاشة الرئيسية للبرنامج أو عن طريق F7

Budget	Codes	Constr	Cost	Custom	Dates	Log	Pred	Res	Succ	WBS	Help
ID	A000000	Electrical Works		OK	Cancel	<<Less					
OD	30	Pct	0.0	Cal	2	<input type="checkbox"/> ES	27MAR05	<input type="checkbox"/> EF	30APR05	TF:	0
RD	30	Type	Task	LS	27MAR05	LF	30APR05	FF:	0		
WBS											

لتحديد كود الأجنحة نقف أولاً على النشاط المراد تعديل أجنحته ثم نقف أمام خانة CAL ونختار الأجنحة التي سبق لنا تعريفها وهكذا .

ملحوظة : إذا لم يتم تحديد أجنحة للمشروع يقوم البرنامج بتحديد الأجنحة رقم 1 لهذه الأنشطة

نقل أجنحة المشروع :

من الممكن نقل أجنحة من نفس المشروع او من مشروع آخر كما يلي من شاشة Calendar نختار Transfer فتظهر الشاشة التالية :

Calendar Transfer [X]

Transfer

Individual calendar All calendars

Calendar IDs

From: - Global Calendar To: 1 -

Transfer Cancel Help

نحد إختيارين هما:

1. Individual Calendar لنقل أجنحة من نفس المشروع

2. All Calendar لنقل كل الأجنحة من مشروع لآخر

9- حساب الشبكة Scheduling

بعد عمل التسلسل المنطقى للشبكة كما ذكرنا سابقاً لابد من عمل حسابات الشبكة حيث يقوم برنامج P3 بحساب تواريخ (البداية المبكرة - البداية المتأخرة - النهاية المبكرة - النهاية المتأخرة) لكل نشاط وأيضاً يتم حساب فترات السماح Float لكل نشاط.

ولحساب الشبكة من الشاشة الرئيسية ل P3 نضغط F9 من لوحة المفاتيح فتظهر الشاشة التالية:



نلاحظ فى الشاشة السابقة أن البرنامج يطلب منك إدخال تاريخ تعديل البيانات **Data date** ونجد أن البرنامج يقترح عليك تاريخ بداية المشروع

ملحوظة : قم بضغط **Schedule Now** لحساب الشبكة وعند تنفيذ البرنامج وعمل **Updating** وإدخال نسب الانجاز و تواريخ البداية الفعلية والنهاية الفعلية لكل نشاط عليك بإدخال التاريخ الذى أخذت فيه هذه البيانات فى خانة **Data date**

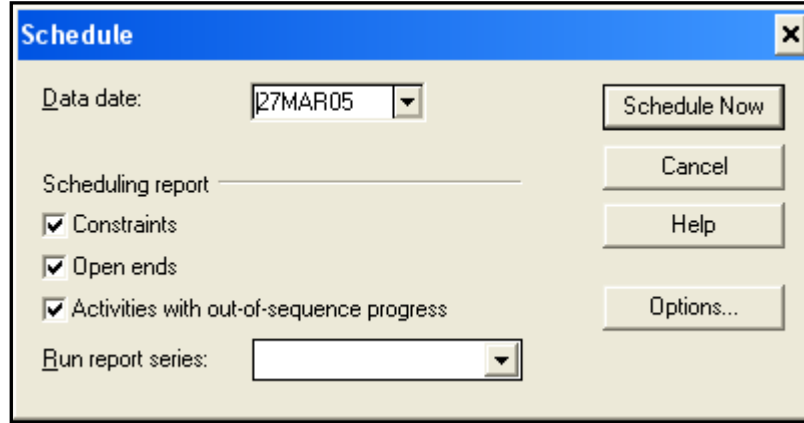
بعد الضغط **OK** على يبدأ البرنامج فى حساب الشبكة وتظهر رسالة **Scheduling** التى تخبرنا أن البرنامج يقوم بعمل حسابات الشبكة وبعد إنتهاء الحسابات نجد أن البرنامج قد حدد تواريخ البدايات والنهايات للأنشطة ويظهر ذلك فى منطقة **Bar chart** ومنطقة الجدول **Table** .

عمل تقرير حساب الشبكة Schedule

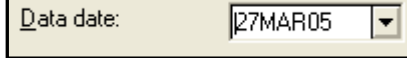
الطريقة السابقة هي الطريقة السريعة لحساب الشبكة وتوجد طريقة أخرى لحساب الشبكة تظهر لك تقرير

به الكثير من المعلومات ولعمل حسابات الشبكة مع عمل تقرير نبدأ بعمل الخطوات التالية:

1- من قائمة Tools نختار Schedule أو نضغط من شريط الأدوات فتظهر الشاشة التالية :



إدخال تاريخ التعديل كما تم شرحه سابقاً



إظهار القيود التي وضعتها على الأنشطة (سوف نتعرض للقيود لاحقاً) إذا لم

ترغب في عرض القيود اضغط بالماوس على علامة حتى تختفى .

Constraints

إظهار النهايات المفتوحة للأنشطة (الأنشطة ذات النهاية المفتوحة هي الأنشطة

التي ليس لها نشاط تالى Successor او نشاط سابق Predecessor) إذا لم

ترغب في عرض النهايات المفتوحة اضغط بالماوس على علامة حتى تختفى .

Open ends

إظهار الأنشطة التي لها ترتيب منطقي فعلى مخالف لما تم وضع

البرنامج الزمنى عليه وسوف نضرب مثلاً لتوضيح ذلك :

Activities with out-of-sequence progress

نفرض أنك ادخلت للبرنامج أن الخرسانة العادية تبدأ بعد الحفر بعلاقة FS و lag 0= مفهوم من هذه العلاقة

أن الخرسانة لن تبدأ إلا بعد إنتهاء الحفر تماماً ولكن عند التنفيذ تم حفر جزء والبدء فى الخرسانة العادية

أثناء حفز الجزء الآخر وقمت بإدخال هذه المعلومات للبرنامج (Updating) فيخبرك هذا التقرير ان هناك علاقة غير منطقية Out of sequence ويظهر فيه نشاط الخرسانة العادية حيث أنه بدأ قبل إنتهاء الحفر إذا لم ترغب فى عرض الأنشطة خارج التابع المنطقى المخطط إضغط بالماوس على علامة √ حتى تختفى .

وضع الأسس التى يقوم البرنامج بالحساب على أساسها حيث يمكنك إختيار وتغيير بعض هذه القواعد وبالضغط عليه تظهر الشاشة التالية :

Options...

القاعدة الأولى:

Automatic Scheduling and leveling :

ويتيح ذلك أن يقوم البرنامج بعمل الحسابات وموازنة الموارد وأتوماتيكياً كلما قمنا بتغييرات تستدعى ذلك .

القاعدة الثانية :**When Scheduling activities apply :**

يسألك البرنامج عن الطريقة التى يتم على أساسها حساب الشبكة وهناك إختيارين وذلك عند عمل

Updating وتحديد نسب إنجاز فعلية للأنشطة

Retained Logic عدم البدء فى نشاط إلا بعد إنتهاء النشاط السابق له طبقاً للعلاقات التى قمنا

بتحديدها سابقاً

Progress override يتم إهمال العلاقات التى تتعارض مع البيانات الفعلية (تواريط البداية

والنهاية الفعلية ونسب الإنجاز للأنشطة)

القاعدة الثالثة :**Calculate Start-to-Start lag from :**

يسألك البرنامج عن الطريقة التى يتم على أساسها حساب الLag فى الأنشطة التى لها علاقة SS وهناك

إختيارين :

Actual Start يتم حساب الLag من تاريط البداية الفعلية الذى قمت بإدخاله

Early Start يتم حساب الLag من تاريط البداية المبكرة

القاعدة الرابعة :**Schedule Duration as :**

يسألك البرنامج عن الطريقة التى يتم على أساسها حساب المدد الزمنية للأنشطة وتؤثر هذه القاعدة فى

الأنشطة التى لها تواريط نهاية محكومة سواء بالقيود أو بعلاقة بأنشطة أخرى .

Contiguous يعتبر أن النشاط متصل أى أن مدة النشاط مساوية للفرق بين تاريط البداية والنهاية

Interruptible يعتبر أن النشاط متقطع أى أن الفترة بين بداية النشاط ونهايته أكبر من المدة الزمنية

اللازمة لتنفيذ النشاط

القاعدة الخامسة :

Show open end as :

يسألك البرنامج عن الطريقة التي تظهر بها الأنشطة ذات النهايات المفتوحة :

Critical يعتبر البرنامج أن الأنشطة ذات النهايات المفتوحة أنشطة حرجة

Noncritical يعتبر البرنامج أن الأنشطة ذات النهايات المفتوحة أنشطة غير حرجة

القاعدة السادسة :

Calculate Float as :

يسألك البرنامج عن الطريقة التي يتم على أساسها حساب فترة السماح الكلية (Total Float)

Finish Float يكون الـ **Total Float** = النهاية المتأخرة للنشاط - النهاية المبكرة للنشاط

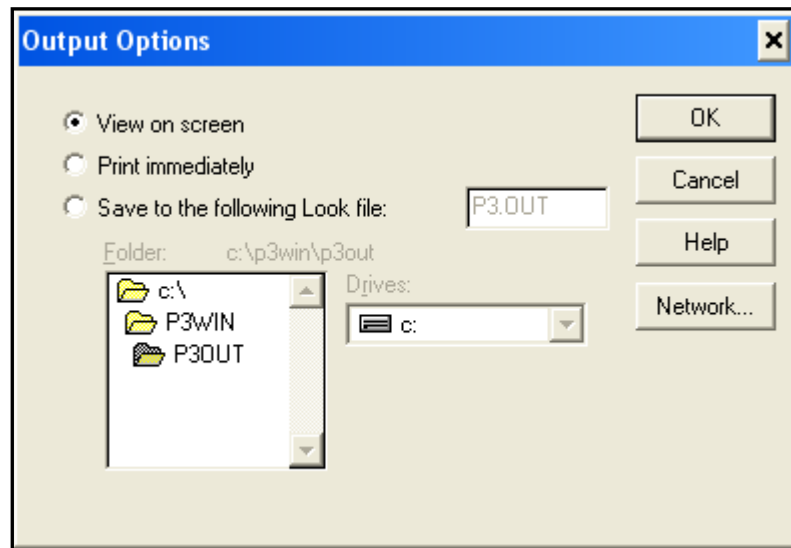
$$T.F. = L.F. - E.F.$$

Start Float يكون الـ **Total Float** = البداية المتأخرة للنشاط - البداية المبكرة للنشاط

$$T.F. = L.S. - E.S.$$

Most Critical يكون الـ **Total Float** = الأقل من **Finish Float** و **Start Float**

بعد عمل قواعد الحساب نضغط OK فنعود لشاشة **Schedule** نضغط OK فتظهر لنا الشاشة التالية :



View on Screen رؤية التقرير على الشاشة

Print Immediately طباعة التقرير فوراً

Save to the following Look File حفظ التقرير فى ملف نحدد مساره ولو إختارنا هذا

الإختيار يظهر لنا التقرير التالى :

Primavera Scheduling and Leveling Calculations -- Scheduling Report :

This Primavera software is registered to

Start of schedule for project ARMY.

Serial number...19754488

User name OMAR

Constraint listing -- Scheduling Report :

Activity	Date	Constraint
MS000		Hammock Activity
MS005		Start Milestone
MS280		Finish Milestone

Open end listing -- Scheduling Report .

Activity MS005 has no predecessors

Activity MS280 has no successors

Scheduling Statistics for Project ARMY:

Schedule calculation mode - Retained logic

Schedule calculation mode - Contiguous activities

Float calculation mode - Use finish dates

SS relationships - Use early start of predecessor

Schedule run on Tue Mar 29 01:44:26 2005

Run Number 7.

Number of activities.....	30
Number of activities in longest path..	20
Started activities.....	0
Completed activities.....	0
Number of relationships.....	36
Percent complete.....	0.0
Number of hammocks	1

Data date..... 30SEP00

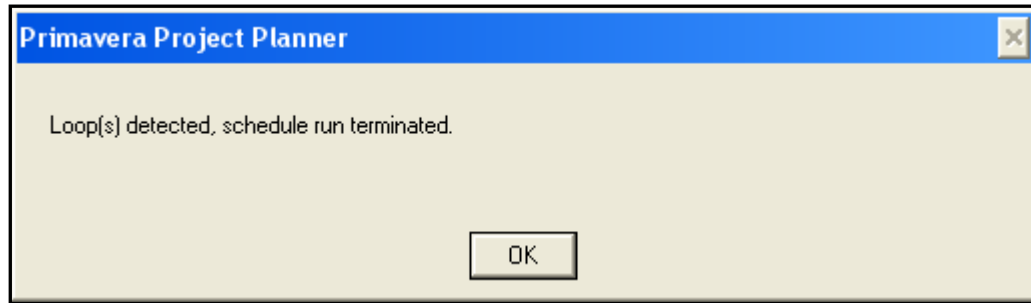
Start date..... 30SEP00

Imposed finish date..... 09MAY01

Latest calculated early finish..... 09MAY01

الدائرة المغلقة Loop

عند عمل حسابات الشبكة ووجد البرنامج علاقة غير منطقية تم إدخالها بطريقة الخطأ وتجعل البرنامج يدور فى حلقة مفرغة ولا يستطيع حساب الشبكة تظهر الرسالة التالية عند عمل Scheduling



عند الضغط على OK يظهر تقرير يوضح مجموعة الأنشطة المحتوية على Loop كالتالى :

Primavera Scheduling and Leveling Calculations -- Scheduling Report :
 This Primavera software is registered to
 Start of schedule for project ATON.
 Serial number...19754488
 User name OMAR.

Constraint listing -- Scheduling Report :

Activity	Date	Constraint
MS000		Hammock Activity
MS005		Start Milestone
MS280		Finish Milestone

Open end listing -- Scheduling Report :

Activity MS005	has no predecessors
Activity MS280	has no successors

Loop report -- Scheduling Report :

Loop #	Activity	Description
1MS020	Excavation	
MS030	Replacement & Compaction	
MS020		

عمل قاموس التكويد CODS بالبرنامج

كما ذكرنا سابقاً عند عمل قاموس الأكواد ID أنه توجد أكواد أخرى غير العشرة خانات الخاصة بال ID وتسمى CODS وهذه الأكواد تفيد في تقسيم المشروع إلى مناطق ومسئول عن كل نوعية عمل وأدوار..... إلخ ويتيح لك برنامج بريمافير 20 نوع مختلف من الأكواد كما سيأتي شرحه

كيفية عمل قاموس الاكواد للمشروع:

من قائمة DATA اختار ACTIVITY CODS فتظهر الشاشة التالية:

Activity Codes

Activity codes | Activity ID | Alias

Codes:

#	Name	Length	Description
1	PROJ	1	PROJECT NAME
2	SHOR	2	ON/OFF-SHORE
3	GRUP	4	Group type
4	BOQ	6	BOQ Name

33 characters remaining

Values: BOQ

Value	Description	Order
B01	Condition of Contract & Requirement	1
B37	General Site Works	1
M01	Mobilization	1
M02	Dredging / Reclamation	2
M05	Main Breakwater	3

Transfer... Print... Refresh

When new code values occur in project, validate against dictionary

Close Help

اسم مختصر للكوود لايزيد عن 4

عدد الخانات التي يتم حجزها للكوود

تفاصيل الكود BOQ

هذه القيمة لا يجب أن تزيد عن 6

فى المثال السابق قمنا بتحديد الأكواد كما يلى:

- 1- من أعلى الشاشة نختار ACTIVITY CODES
- 2- فى خانة NAME نضع إسم مختصر للكود الأول اسم قائمة الكميات لكل مبنى وليكن BOQ
- 3- فى خانة LENGTH نضع عدد الخانات المطلوب حجزها للمسئول وليكن 6 .
- 4- فى خانة DESCRIPTION نكتب وصف الكود وليكن BOQ Name .
- 5- نضغط بالماوس أسفل BOQ لإضافة كود آخر لاسم مجموعة مباني أو مهندسين مسئولين عن نطاق أعمال معينة وهكذا .. ونكرر الخطوات السابقة مع وضع ال Length المناسب لكل خانة وكذلك توصيف DESCRIPTION بالنسبة لباقى الأكواد.

ملحوظة:-

- 1- مجموع كل الأرقام الموجودة فى خانة ال LENGTH لا يزيد عن 64.
- 2- لا يزيد عدد الأكواد عن 20 كود.

لعمل تفاصيل الأكواد:

- 1- فى الجزء الأعلى من الشاشة على الكود المراد وليكن BOQ ثم ننتقل للجزء الأسفل من الشاشة (VALUES AND TITLES) فنجد كلمة BOQ مكتوبة وعلى ذلك تكون كل التفاصيل التى سيتم كتابتها خاصة بال BOQ ولا بد التأكد من كتابة الإسم المختصر للكود المراد عمل تفاصيله أمام جملة Value
- 2- فى خانة CODE VALUE نكتب رمز ال BOQ مثل 'B37' ويجب ألا يزيد عن 6 حروف كما تم تحديدها سابقاً وفى خانة Description نكتب وصف لإسم ال BOQ وليكن General Site Works

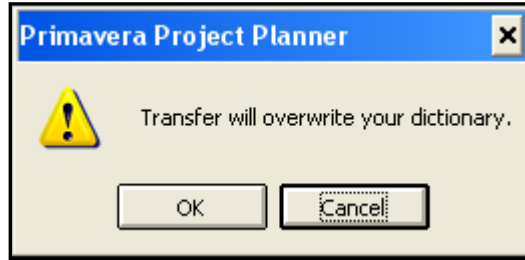
3- لإضافة قيمة جديدة لنفس الكود نقف بالماوس فى الجزء الخالى تحت 'B37' ونكرر نفس الخطوات

4- عد الإنتهاء من كتابة الأكواد وتفصيلها نضغط Close

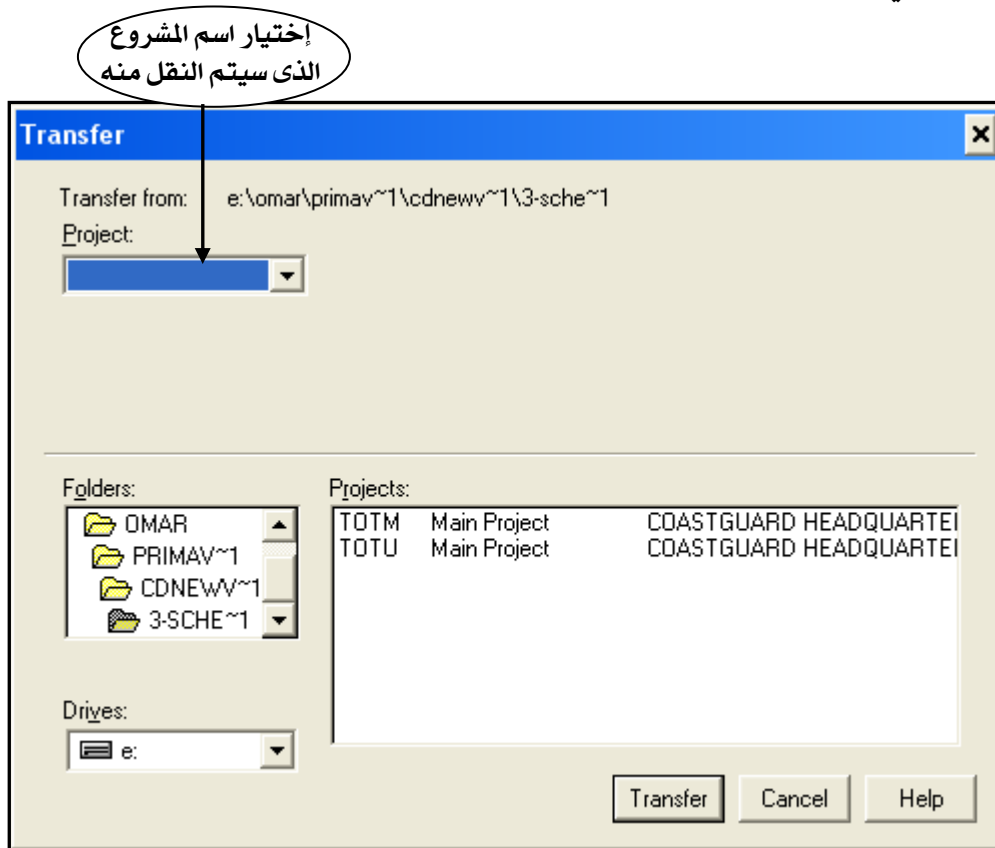
نقل قاموس الأكواد من مشروع لمشروع آخر :

عند فتح مشروع جديد قد نحتاج لنفس الأكواد الموجودة بمشروع سابق وليس من الضروري بذل نفس الجهود مرة اخرى ولكن يمكننا نقل قاموس الأكواد من مشروع إلى مشروع آخر ولكن يجب الحذر لأن نقل قاموس الأكواد المنقول يلغى قاموس الأكواد الموجود فعلاً ..

من شاشة **Activity Codes** نختار **Transfer** فتظهر الرسالة التالية :



رسالة تحذيرية تخبرك بأن قاموس الأكواد المنقول إلى مشروعك سوف يلغى القاموس الاصلى نضغط OK فتظهر الشاشة التالية :



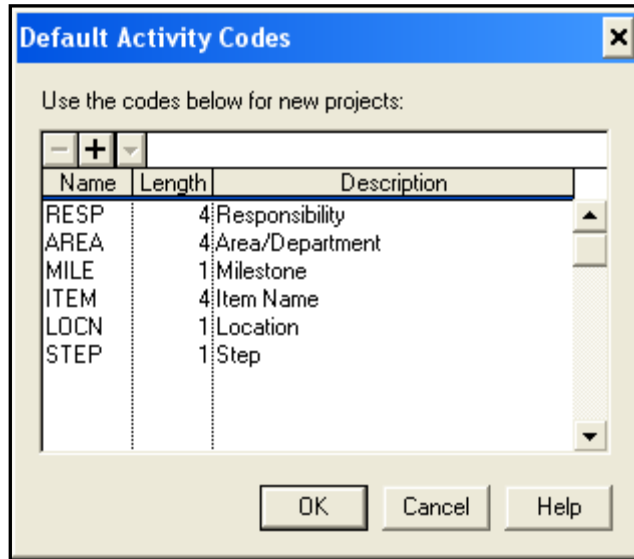
عمل نموذج الأكواد Activity Codes Standard :

يوجد نموذج للأكواد فى برنامج P3 فعند فتح أى مشروع جديد وعمل قاموس الأكواد نجد أن البرنامج قد عمل 6 أكواد وهى :

RESP - (المسئولية) AREA - (منطقة العمل) MILE - (أهداف مرحلية)
ITEM - (اسم البند) LOCN - (مكان العمل) STEP - (المرحلة)

طبعاً يمكنك تعديل هذه الأكواد أو حذفها أو الإضافة إليها كما نشاء بل ويمكننا عمل نموذج أكواد تجده موجوداً عند عمل أى مشروع جديد

لعمل نموذج أكواد خاص بك من قائمة Tools نختار Options ثم نختار Default Activity Codes فتظهر الشاشة التالية :



من الشاشة السابقة يمكننا حذف أو إضافة أو تعديل نموذج الأكواد بحيث يظهر هذا التعديل الجديد فى كل المشاريع الجديدة.

تحديد الأكواد الخاصة بكل نشاط :

بعد عمل قاموس الأكواد نحدد لكل نشاط الأكواد الخاصة به ولعمل ذلك من شاشة FORM نختار CODES

Budget	Codes	Constr	Cost	Custom	Dates	Log	Pred	Res	Succ	WBS	Help
ID	MS010	Layout & Mobilization				OK		Cancel	More>>		
OD	30	Pct	0.0	Cal	1	<input type="checkbox"/> ES	30SEP00	<input type="checkbox"/> EF	04NOV00	TF: 0	
RD	30	Type	Task	LS	30SEP00	LF	04NOV00	FF: 0			

تظهر الشاشة التالية :

Activity Codes		
Code	Value	Description
RESP		
AREA		
MILE		
ITEM		
LOCN		
STEP		

ملحوظة :

جميع القيم السابقة للنشاط الذي نقف عليه وهكذا لكل نشاط