مقرر مقاسم هاتفية ٢

Switching Digital Exchange = SDX-RB مقسم
Rural Base

مدخل إلى النظام :

المقاسم الريفية SDX-RB هي مقاسم رقمية ذات سعات صغيرة و متوسطة تقدم للمشتركين مزايا متطورة بالإضافة لهذا فهي ذات تصميم مترابط و سهولة في التشغيل و الصيانة

تعتمد البنية الأساسية للتحكم على مجموعة من المعالجات ذات (32 bit) مع برنامج تحكم مخزن و من أجل الوصول إلى وثوقية عالية فان أجهزة التحكم الرئيسية مضاعفة .

بنية النظام :

– البنية الرئيسية للنظام :

يتكون المقسم SDX-RB من بنية مترابطة من ثنائين أساسيين :

١) الكيان المرن : ويتمثل بمجموعة برامج تحكم (PROGRAM) مخزنة لتنفذ كافة أعمال التحكم اللازمة (مكالمات المشتركين– محاسبة – إحصاليات – صيانة.....الخ) بالإضافة إلى قاعدة معطيات (DATA BASE) مبنية وفقا للمتطلبات الخاصة بكل مركز هاتف و قابلة للتعديل من قبل المستثمر .

٢) الكيان الصلب : و يتمثل بمجموعة من الخزانن تتألف كل واحدة من عدة رفوف و يتوضع ضمن هذه الرفوف عددا من البطاقات المكونة بدورها من دارات إلكترونية مصممة لتؤدي وظائف خاصة سنأتي على ذكرها بالتفصيل لاحقا .

– الطرفيات المحيطية :

وهي مجموعة من الأجهزة متصلة مع المقسم كوحدات دخل/خرج تؤدي كل منها وظائف محددة كما يلي :

١) معالج أو جهاز التشغيل و الصيانة MAP :

وهو عبارة عن حاسب شخصي يحوي برنامج خاص يمكن من خلاله لمستثمر المقسم التعامل مع البرامج و المعطيات الخاصة بالمقسم و تنفيذ كافة أعمال التشغيل والصيانة – سنقوم بشرحها لاحقا –

٢) الطابعة PRINTER :

تقوم بطباعة رسائل الإنذارات و الأعطال التي قد تحدث في المقسم .

٣) وحدة إظهار الإنذارات APU :

وهي عبارة عن جهاز يحتوي على عدد من الثنائيات الضوئية بحيث تعطي إنذار ضوئي مناسب مع إنذار صوتي – و سيتم شرحها لاحقا –

٤) وحدة فحص خطوط و أجهزة المشتركين RPM :

وهي عبارة عن منظومة لفحص الخطوط LINE TESTER تتمثل بالكرتين (RPM & LKTM) الموجودين في الرف (0) و يعملان معاً على فحص الخطوط بأمر من MAP وسنفصّل ذلك لاحقا .

٥) وحدة المحاسبة SMDR :

وهي عبارة عن حاسب شخصي يعمل كآلة محاسبة BILLING MACHINE يمكن من خلاله و بوجود برنامج خاص إجراء عمليات سحب ومعالجة المحاسبة – سنقوم بشرحها لاحقا – و هذا الحاسب يمكن أن يكون نفسه المستخدم لبرنامج MAP .

٦) برنامج التشغيل و الصيانة عن بعد R-MAP :

و هو مشابه في عمله برنامج التشغيل و الصيانة MAP إلا أنه يرتبط مع المقسم من خلال جهاز MODEM حيث يمكن من خلال خط هاتف الدخول إلى برمجة المقسم عن بعد .

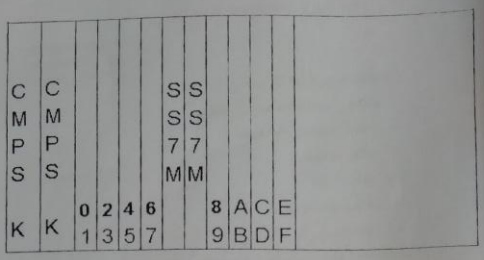
الكيان الصلب وتشكيلة الكروت ووظائفها:

سنقوم بهذه الفقرة بتوضيح الشكل العام للمقسم و تشكيلة الكروت ووظائفها بحيث سيتمكن المستثمر (رئيس القسم) من خلال الفهم الجيد لهذه الوظائف من تحليل بعض الأعطال أو على الأقل توصيفها توصيفا صحيحا ليؤدي هذا بالنتيجة إلى حلها بسهولة .

– الكيان الصلب: إن المقسم وكما نوهنا سابقا يتألف من عدة كابائن (RACK) وفي كل كبين هناك عدة رفوف (SHELF) ويتعلق العدد الكلي لهذه الرفوف بسعة المقسم – عدد المشتركين – وتقسم هذه الرفوف إلى الأنواع التالية :

١) رف التحكم CONTROL SHELF : وهو الرف الذي يحتوي على كروت التحكم الرئيسية في المقسم وهي مضاعفة أي أنها تتكون من مجموعتين كل مجموعة تحوي الكروت MPM- SPM -CTM- TSM و توضع هذه الكروت في مجاري محددة و ثابتة و تعمل

الشكل التالي توضيحا لشكل الرف رقم واحد (رف الإشارات NO7) :



اء على ما سبق فإن السعة العظمى لرف الخطوط هي ٢٥٦ دارة (١٦ مجرى X ١٦ دارة) و يمكن عنونة الدارات باستخدام العد السداسي عشر كما يلي:

الجدول التالي يوضح العد السداسي عشر و ما يقابله بالعد العشري

العد السداسي عشر	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
العد العشري	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

إن عنوان الدارة (رقم التجهيزة) يتحدد بثلاثة محددات فقط هي : رقم الرف – رقم المجرى – رقم الدارة إضافة إلى رقم العقدة الذي يمثل رف التحكم و يأخذ القيمة صفر دائما – لا يذكر أحيانا – و الجدول التالي يبين ترتيب هذه المحددات :

رقم العقدة NODE NO	رقم الرف SHELF NO	رقم المجرى SLOT NO	الدارة PORT NO
غير مستخدم يأخذ القيمة صفر دائما	يأخذ القيم [0 ----> F]	يأخذ القيم [0 ----> F]	[0 ----> F]

مثال : التجهيزة 02EB تقع في الرف رقم 2 و المجرى رقم E=14 و الدارة رقم B=11 في الكرت

تشكيلة الكروت ووظائفها :

كروت رف التحكم CONTROL SHELF :

١ كروت التحكم الرئيسية : و هي أهم كروت في المقسم على الإطلاق حيث تقوم بجميع أعمال التحكم اللازمة من مكالمات ...اكين إلى كافة الأمور المطلوبة لعمل المقسم كالمحاسبة و الصيانة .....الخ وتعمل هذه الكروت معا كمجملة واحدة و تعطل ... واحد منها فقط يؤدي إلى هبوط المقسم و خروجه عن الخدمة و لمنع هذا تم وضع مجموعتي تحكم بحيث تكون إحداهما في الخدمة (... و الأخرى في حالة تهيؤ (STB) ويتم انتقال التحكم من جانب إلى جانب بسرعة عند حدوث أية خلل في أحد كروت المجموعة ... دون أن يؤدي ذلك إلى سقوط المكالمات الجارية خطئها . و هذه الكروت هي أربعة MPM – SPM – CTM – TSM

... يشرح وظائفها بالتفصيل كما يلي :

١ كرت المعالج الرئيسي MPM] MAIN PROCESSOR MODULE [:

... الكرت العقل المدبر للمقسم وفيه تتوضع معلومات الكيان المرن التي ذكرت سابقا وينكون من وحدتين أساسيتين :

- معالج مركزي Processor نوع (MOTOROLA 32 BIT MC 680030 (16 MHz
- وحدة المواكر MEMORY تقسم كما يلي :

EPROM (128 KB)
SRAM (256 KB)
DRAM (16MB)

و الوظائف الرئيسية لهذا الكرت هي :

- وظيفة معالجة المكالمات صوت / معطيات.
- وظائف التشخيص العام للنظام
- وظائف الإحصائيات .
- وظائف المراقبة
- وظائف معالجة الإشارات.
- وظيفة التاريخ و الزمن الحقيقي .

١ــ ١ــ ٢ كرت معالجة الإشارات SPM [SIGNAL PROCESSOR MODULE] :

يعتبر هذا الكرت الوسيط بين كرت LPM الذي يمثل رف الخطوط – سنشرحه لاحقا – و كرت MPM حيث يستقبل الإشارات من LPM ويرسلها إلى MPM كما يستقبل الإشارات من MPM و يرسلها إلى LPM ويمكن لهذا الكرت معالجة الإشارات لثمانية كروت LPM فقط أي ثمانية كروت رفوف خطوط و إذا تجاوزت سعة المقسم الثمانية رفوف وجب استخدام كرتي SPM .

١ــ ١ــ ٣ كرت النغمات و الساعة CTM [CLOCK & TONE MODULE] :

يقوم هذا الكرت بالوظائف التالية .

- توزيع ترددات الساعة بواسطة الدارة الرقمية .
- استخلاص 8KHZ من كل LPM .
- استقبال نبضات التوامن من المقسم الأم عن طريق DTRK .
- توليد ساعة محلية
- توزيع الساعة إلى كل LPM .
- توليد النغمات للنظام .
- يقوم بوظيفة ميزة المؤتمرات CONFERENCE حيث يؤمن ٦٠ قنال موزعة بالتساوي على شريحتي دارات متكاملة CHIP
- وظائف الفحص الداخلي لجميع دارات المقسم (SLC- AVA- MFM.....الخ) و ذلك بسبب وجود جهاز فحص TEST DEVICE في داخل هذا الكرت .

١ــ ١ــ ٤ كرت التبديل الزماني TSM [TIME SWITCH MODULE] :

يعتبر هذا الكرت شبكة الربط بين دارات المقسم حيث يؤمن الوصل ٤٠٩٦ دارة واردة RX مع ٤٠٩٦ دارة صادرة TX يمثل هذا الرقم السعة العظمى لدارات المقسم : ١٦ رف X ١٦ مجرى X ١٦ دارة = ٤٠٩٦ دارة

و حيث أن هناك 8 HIGH WAY لكل رف خطوط (كل ٣٢ دارة تقابل HIGH WAY واحد) يكون المجموع الكلي = 8 X 16 128 HIGH WAY .

١ــ ٢ كرت معالجة الأجهزة المحيطية IPM [INPUT/ OUTPUT PROCESSOR MODULE] :

وظائف هذا الكرت هي :

- يتحكم بالسواقات الصلبة HDD A & HDD B

يتحكم بثماني بوابات تسلسلية من 0 ---> 7 حيث يربط إليها الأجهزة المحيطية التي تم شرحها سابقا بحيث يربط MAP إلى البوابة رقم 0 حصرا أي أن هذه البوابة إجبارية و غير قابلة للبرمجة أما باقي البوابات من 1 ---> 7 فهي قابلة للبرمجة ويمكن اختيار نوع الطرفية التي لأي بوابة من هذه البوابات .

و الجدول التالي يبين البرمجة المعتمدة لهذه البوابات حاليا في المراكز :

PORT 1	غير مستخدمة
PORT 2	PRINTER
PORT 3	MODEM
PORT 4	BILLING MACHIN
PORT 5	RPM
PORT 6	APU
PORT 7	غير مستخدمة

– يحتوي كرت IPM على ذاكرة مؤقتة BUFFER لتخزين المحاسبة التفصيلية LAMA تتسع ل ٦٣ مكالمة قبل أن يتم نقلها ضمن ملف لتخزن على الأقراص الصلبة , محتوى هذه الذاكرة كأي ذاكرة سوف يمحى بالكامل إذا انقطعت التغذية عنها لذا يجب الانتباه لهذا الأمر و عدم قطع التغذية عن كرت IPM إلا في الحالات الاضطرارية و ذلك بعد تفريغ محتوى الذاكرة كما سيتم شرحها في الفصل الخاص بالمحاسبة .

– يحتوي كرت IPM على ذاكرة مؤقتة BUFFER لتخزين مراقبة العدادات MOBS و مكالمات الإزعاج MAL تتسع ل ٣٢ مكالمة قبل أن يتم نقلها ضمن ملف لتخزن على الأقراص الصلبة .

١_ ٣ الأقراص الصلبة HDD A & HDD B [HARD DISK (A & B)] :

وهي تشبه تماما القرص الصلب للحاسب حيث تخزن فيها كافة المعلومات المخزنة في الذواكر الموجودة في كرت MPM والتعديلات التي تطرأ عليها بالإضافة إلى المحاسبة التفصيلية و مراقبة العدادات و مكالمات الإزعاج .

إن حركة المعلومات في الأحوال الطبيعية هي من الذواكر إلى الأقراص الصلبة و أي تغيير أو أي تعديل في هذه المعلومات من قبل المستثمر (مثلا تخصيص ميزة لمشترك) سوف يخزن في الذواكر أولا ثم ينتقل ليخزن في الأقراص الصلبة مغناطيسيا (التخزين مغناطيسيا يعني أن المعلومات لا تمحى بانقطاع التغذية عنها بينما المعلومات في الذواكر تمحى في حال انقطاع التغذية عنها)

تستخدم الأقراص الصلبة كبنك للمعلومات بحيث يمكن الإقلاع عليها في حال هبوط المقسم نتيجة لتصفير الذواكر في كلا جانبي التحكم حيث يعكس اتجاه المعلومات لتنتقل بكاملها من الأقراص الصلبة إلى الذواكر كما يمكن إجراء عملية إنعاش للذواكر بانتقال جزئي لبعض المعلومات من الأقراص الصلبة إلى الذواكر وذلك بأمر RESTART يمكن تنفيذه من MAP وذلك في حال تعليق بعض الدارات برمجيا (وهذه العملية يتم تنفيذها من قبل المختصين فقط).

مما سبق يتضح الأهمية الكبيرة للأقراص الصلبة و بقائها ضمن الخدمة حرصا على عدم ضياع المعلومات المخزنة في الذواكر إضافة إلى المحاسبة لذا يجب على المستثمر (رئيس المقسم) فحصها بشكل يومي و معرفة الأسباب التي تؤدي لخروجها عن الخدمة وكيفية إعادتها إلى الخدمة .

١_ ٣ _١ الأسباب التي تؤدي لخروج القرص الصلب عن الخدمة:

إن خروج القرص الصلب عن الخدمة لا يعني أبدا فقدانه للمعلومات المخزنة فيه بل يعني فقط عدم تمكن النظام من رؤية هذه المعلومات بالإضافة إلى توقف التخزين على هذا القرص , و من الأسباب التي تؤدي لخروج القرص الصلب عن الخدمة :

- تعطل القرص الصلب نفسه – هذه الحالة يجب تبديله –
- القطاع التغذية عنه و لو لفترة قصيرة جدا (هذه الحالة شائعة بكثرة والتي تحدث نتيجة اهتزازه في حال عدم تثبيته بشكل جيد وذلك بشد براغيه)
- تعطل كرت التغذية IOPS

١_ ٣ _٢ فحص الأقراص الصلبة :

تتم عملية فحص الأقراص الصلبة من برنامج MAP بالدخول إلى الدليل :

SYSTEM MGMT/FILE SYSTEM MGMT/ LIST DISK STATUS

HDD A = 0 HDD B = 1

اضغط F1 لتختار أحد القرصين

إذا كان محتوى الجداول أصفار كان القرص الصلب المختار خارج الخدمة

١ ـ ٣ ـ ٣ إعادة الأقراص الصلبة إلى الخدمة .

إن عملية إعادة الأقراص الصلبة إلى الخدمة تحكمها بعض الأمور الهامة التي يجب على المستثمر (رئيس القسم) فهمها جيدا ليكون قادرا على إعادة الأقراص الصلبة إلى الخدمة دون ضياع في المعلومات و خصوصا المحاسبة التفصيلية .

هذه الأمور هي :

- إن كلا القرصين A و B يحتفظان في كل لحظة بنسخة طبق الأصل عن المعلومات المخزنة في الذواكر بالإضافة إلى المحاسبة التفصيلية (الغير موجودة في الذواكر) و عند خروج أحد القرصين عن الخدمة فسوف يتوقف عن التخزين للمعلومات و بالتالي سوف تختلف المعلومات المخزنة في كلا القرصين عن بعضهما بمرور الوقت .
- إن عملية RESET لكرت IPM تؤدي إلى :
  - عودة قرص واحد إلى الخدمة في حال كانت التغذية مقطوعة عن القرص الآخر .
  - عودة القرصين معا إلى الخدمة في حال كانا يملكان نفس النسخة من المعلومات (خرج كلا القرصين عن الخدمة معا)
  - لا يمكن لعملية RESET أن تتم في حال نفذت والقرصان لا يملكان نفس النسخة والتغذية موصولة لكنيهما لذا يجب في هذه الحالة قطع التغذية عن أحدهما قبل إجراء عملية RESET .
- عند خروج قرص صلب واحد سوف تظهر رسالة إنذار على الطابعة HDD SIMPLEX DOWN مع تحديد القرص الخارج عن الخدمة وزمن وتاريخ هذا الخروج و عند خروج القرص الثاني عن الخدمة فسوف تظهر رسالة إنذار على الطابعة HDD DUPLEX DOWN كذلك مع تحديد القرص الخارج الثاني عن الخدمة وزمن وتاريخ هذا الخروج .

بناء على ما سبق يمكن أن نناقش الحالتين التاليتين

أولا: حالة خروج قرص صلب واحد عن الخدمة :

يمكن إعادته إلى الخدمة بسهولة و ذلك بإجراء عملية تحميل له من القرص الصلب الآخر كما يلي :

- ندخل من برنامج MAP إلى الدليل التالي

SYSTEM MGMT / FILE SYSTEM MGMT / DISK MOUNT

- نقوم بتسجيل رقم القرص الخارج عن الخدمة (0) من أجل HDD A و (1) من أجل HDD B ثم نضغط F1 و بعد قليل تظهر رسالة HDD MOUNTING إشعار ببدء عملية التحميل و بعد اكتمالها سوف تظهر رسالة حالة على الطابعة HDD MOUNT OK حيث يكون القرص قد عاد إلى الخدمة .

ثانيا: حالة خروج القرصين عن الخدمة معا :

وهي حالة أعقد من الحالة الأولى وتتطلب بعض الروية في معالجتها إذ يخشى من فقدان بعض المعلومات أو جزء من المحاسبة التفصيلية و هذا الفقدان سوف يحدث حتما إذا ما تم الإقلاع على القرص الذي خرج عن الخدمة أولا ومن ثم التحميل إلى القرص الخارج عن الخدمة حديثا :

مثال : – خرج القرص A عن الخدمة في اليوم الأول من الشهر.

– خرج القرص B عن الخدمة في اليوم الخامس من الشهر

– تم اكتشاف هذه الحالة في اليوم السادس

إذا تم الإقلاع على القرص A والتحميل على القرص B فسوف يحدث ضياع أربعة أيام من المعلومات و المحاسبة .

إذن في حالة خروج القرصين عن الخدمة فيجب دائما الإقلاع على القرص الذي خرج عن الخدمة حديثا و من ثم تحميل القرص الثاني بإجراء العمليات المبينة في الفقرة السابقة .

لذا يجب أولا معرفة زمن وتاريخ خروج القرصين عن الخدمة ويتم ذلك بمراجعة رسائل الطابعة وفي حال عدم توفر هذه الطباعة فيمكن معرفة زمن وتاريخ خروج القرصين من زمن وتاريخ تخزين آخر ملف من المحاسبة التفصيلية في كل قرص ويتم ذلك من صفحات MAP بالمدخول إلى الدليل :

SYSTEM MGMT/FILE SYSTEM MGMT/ LIST DIRECTORY

يمكن معاينة الملفات المخزنة في الدليل SMDR و ذلك في كل قرص على حدة (سيتم شرحها لاحقا في فصل العمل على برنامج MAP)

t كرت التغذية IOPS [INPUT/OUTPUT POWER SUPPLY] :

هام هذا الكرت بتأمين التغذية لكرت IPM و القرصين HDD A & HDD B حيث يوجد على مقتاح رئيسي وثلاثة مفاتيح فرعية ON/OFF بحيث يمكن التحكم بتغذية كل من IPM و HDD A و HDDB كل على حدة .

١ـ ٥ كرت تغذية CMPS-K

من أجل تأمين تغذية جانبي التحكم كل على حدة .

٢ـ كروت رف الخطوط LINE SHELF :

٢ـ ١ كرت معالجة الخطوط LPM [LINE PROCESSOR MODULE] :

يتوضع هذا الكرت في مكان محدد من رف الخطوط حيث كل رف خطوط يحوي كرت LPM وحيد ويعتبر هذا الكرت ممثلا للرف الموجود فيه ويقوم بمعالجة كافة التجهيزات الموجودة هذا الرف حيث يقوم بإرسال واستقبال الرسائل المتعلقة بذلك من و إلى كرت MPM عبر SPM .

٢ـ ٢ كرت خط المشترك SLC [SUBSCRIBER LINE CIRCUIT] :

دارة المشترك هي دارة النوافق بين النظام والمشترك التماثلي و يحوي كل كرت ١٦ دارة مشترك و يوجد على اللوحة الأمامية لكل كرت ١٦ ديود ضوئي يشير كل ديود إلى مشترك .

٢ـ ٣ كرت الخصالات OPLC [OFF PREMISES LINE CARD] :

يؤمن هذا الكرت خدمة الخصالات أو خدمة المشتركين بعداد و يحوي هذا الكرت على ١٦ تجهيزه .

٢ـ ٤ كرت تبادل الإشارات SS7M [SIGNALLING SYSTEM NO7 MODULE] :

يتوضع هذا الكرت في مكان محدد من رف NO7 و بشكل مضاعف " كرتين " أحدهما فعال و الآخر في حالة جاهزيه ويقوم بمعالجة إشارات NO7 الخاصة بالتخاطب مع المقاسم الأخرى و تخديم المكانات الخارجية (خارج المقسم) . و يعبر عنه برمجيا بكرت LPM.

٢ـ ٥ كرت الدارات الخارجية الرقمية E1-DTRK [DIGITAL TRUNK] :

يحتوي هذا الكرت على ٣٢ قناة بحيث توصل مع نظام النقل الرقمي PCM منها ٣٠ قناة صوت و قناتان واحدة للتزامن (القناة صفر) و الأخرى لإشارات التخاطب بين المقاسم (القناة ١٦).و تتوضع كروت DTRK إما في الرف رقم صفر في المجاري الأربعة المضاعفة الموجودة في آخر هذا الرف و ذلك في حال نظام التخاطب R2 أو في الرف رقم واحد (رف NO7) و الذي يحوي مجاري مضاعفة فقط .

٢ـ ٦ كرت FSM [FREQUENCY SHIFT KEY MODULE] :

يقوم هذا الكرت بإرسال رقم الطالب إلى المشترك المطلوب و الذي أعطي ميزة إظهار رقم الطالب " CLIP " .

٢ـ ٧ كرت MFSR [MULTI FREQUENCY SENDER/RECEIVER] :

يقوم هذا الكرت بتبادل إشارات R2 مع المقاسم الأخرى و يوجد في كل كرت ١٦ قناة للإرسال و ١٦ قناة للاستقبال.

٢ـ ٨ كرت MFM [MULTI FREQUENCY MODULE] :

يحوي كل كرت١٦ دارة حيث تقوم الدارة بعملية ترجمة الترددات المرسلة من أجهزة المشتركين الترددية إلى الأرقام التي تقابلها.

٢ـ ٩ كرت الإعلانات الصوتية AVA [AUTOMATIC VOICE ANNOUNCEMENT] :

يؤمن التسجيل و الاستماع إلى الإعلانات الصوتية حيث يحوي الكرت ١٦ قناة منها ١٥ قناة للتسجيل و واحدة غير مستخدمة و يبلغ زمن التسجيل الأعظمي لكل قناة ٣٢ ثانية .

٢ـ ١٠ كرت ALM [ALARM] :

كرت الإنذارات حيث يخدم ١٦ إنذار خارجي وذلك بوصل الحساسات المناسبة مع دارات الكرت ALM الواصلة إلى MDF بحيث يؤمن إمكانية إظهار الإنذارات على APU و طباعتها على الطابعة .

٢ـ ١١ كرت BDR [BOARD REPLACEMENT] :

يستخدم هذا الكرت لتبديل الكروت دون قطع التغذية وذلك باستخدام الكبل الموصول هذا الكرت حيث يوضع القابس الموجود في نهاية هذا الكبل في فتحة الكرت المراد تبديلة وذلك قبل إدخاله في المجرى (أو عند إخراجه من المجرى)

١١ كرتي LKTM & RPM [RELAY PROCESSOR MODULE] & [LINE KEYSET TEST MODULE] :

هذين الكرتين يعملان كمنظومة لفحص خطوط المشتركين و يتوضعان في الرف رقم صفر

LKTM : كرت فحص الخطوط و أجهزة المشتركين يعمل كأداة فحص شبيهه بالأومتر .

RPM كرت يتحكم بعملية الفحص لخطوط المشتركين حيث يرتبط مع كرت IPM كطرفية خارجية -كما نوهنا سابقا – ويتلقى أوامر الفحص من المستثمر عبر البرنامج MAP كما ويرسل نتائج الفحص إلى MAP .

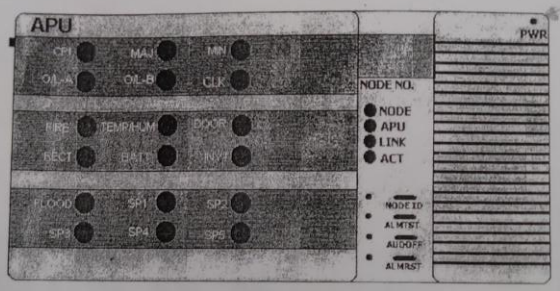
PORTS

٢ـ١٢ كرت RGPS [RING GENERATOR POWER SUPPLY]:

كرت مولد الرنين يتوضع في رفوف الخطوط (المشتركين) حيث يوجد كرت في كل رف عدا رف NO7 يعمل على توليد جهد متناوب جيبي 80[Vac] بتردد [20-25 Hz] .

وحدة إظهار الإنذارات APU :

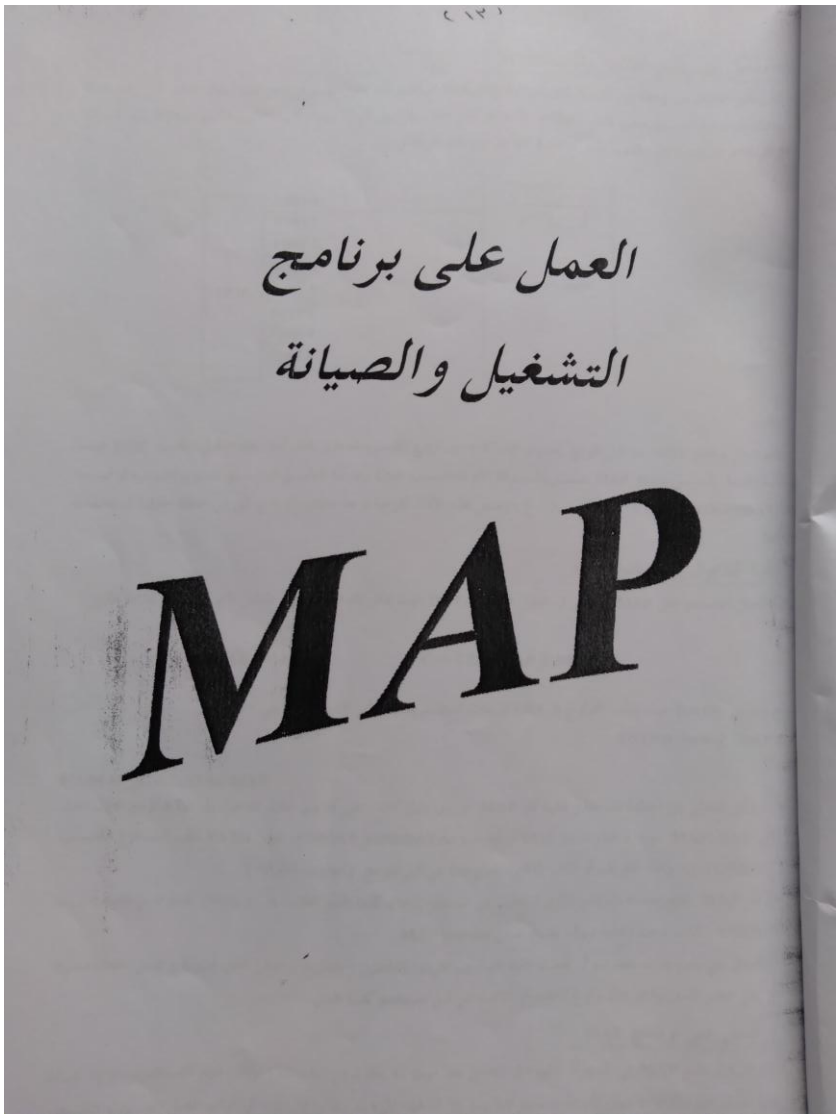
هي إحدى الطرفيات الخيطية التي ترتبط مع المقسم عبر إحدى بوابات كرت IPM كما ذكر سابقاً وهي مزودة بثنائيات ضوئية لتحديد نوع ومستوى الإنذار مترافقة مع إنذار صوتي وفيما يلي شكل توضيحي لهذه الوحدة :



والجدول التالي يبين وظائف كل من المؤشرات الضوئية والمفاتيح :

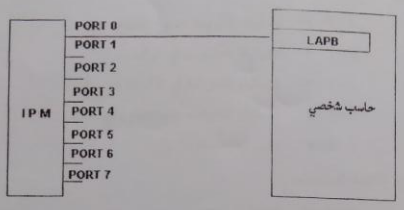
المؤشر	وظيفته	المؤشر	وظيفته
CRI	إنذار حرج في النظام	O/L-A	إنذار حمل زائد على وحدة المعالجة المركزية
MA	إنذار رئيسي في النظام	O/L-B	إنذار على الكيان الصلب
MIN	إنذار أصغري في النظام	CLK	قطع التزامن من المقسم الرئيسي
FIR	إنذار حريق	RECT	إنذار المقوم
TEMP/	إنذار رطوبة / درجة حرارة	BATT	إنذار في وحدة البطاريات
DOO	إنذار باب مفتوح	INTV	إنذار على وحدة التبديل DC/AC
FLO	إنذار طوفان مياه	SP3	احتياط
SP	احتياط	SP4	احتياط
	احتياط	SP5	احتياط
	غير مستخدم	NODE	غير مستخدم
APU A	غير مستخدم	LINK	عطل بالوصل بين APU و IPM
ACT A	يضيء عندما تكون APU فعالة	PWR	يضيء عندما تكون APU فعالة

NODE ID	غير مستخدم	AUDOFF	إلغاء الإنذار الصوتي ماعدا الإنذار الحرج ويضيء المؤشر الضوئي الخاص به عندما يكون مضغوط
ALMTST	فحص مؤشرات وحدة APU والإنذار الصوتي ويضيء المؤشر الضوئي الخاص به عندما يكون مضغوط	ALMRST	إلغاء إنذار صوتي موجود حالياً حتى قدوم إنذار جديد ويضيء المؤشر الضوئي الخاص به عندما يكون مضغوط


العمل على برنامج
التشغيل والصيانة
MAP

-مدخل إلى برنامج التشغيل والصيانةMAP :

إن برنامج MAP هو النافذة التي تمكن المستثمر من الولوج إلى قاعدة البيانات المخزنة في المقسم من أجل أداء أعمال التشـــغيل والصيانـــة وذلك باستخدام حاسب شخصي عادي يرتبط مع المقسم عبر كبل خاص يصل بين البوابة صفر (البوابة الأولى لكـــرت IPM) و كـــرت توافق خاص موجود داخل الحاسب يدعى LAPB كما هو مبين بالشكل التالي:



ويتم شحن برنامج MAP من قبل المبرمج (مندوب الشركة) حين وضع المقسم بالخدمة و ذلك تحت نظام تشغيل الحاسب DOS حيث ينشأ دليل رئيسي MAP_RB8 ضمن السوافة الأم للحاسب حا:C وهذا الدليل الرئيسي يحوي أدلـــه فرعيـــة STR- PROG- DATA ..... الخ) وضمن هذه الأدلة الفرعية توجد ملفات البرنامج التي هي خلفية حقيقية لصفحات MAP .

-كيفية الدخول إلى برنامج MAP :

نطقة العمل للمستثمر على MAP تنحصر في الدليل الفرعي DATA حيث يمكن الدخول إليه من الدليل الأم C: بأمر DOS التالي :

C:\> CD \ MAP_RB8\DATA ثم نضغط ENTER

صبح بالدليل DATA حيث يمكننا الولوج إلى قاعدة البيانات للمقسم بتنفيذ الأمر MAP كما يلي :

تب MAP ثم نضغط ENTER

C:\ MAP_RB8\DATA> MAP

حظة : يمكن التخلي عن الخطوة السابقة و تنفيذ أمر MAP من أي دليل كان ، على أن يتم تنفيذ الدخول إلى DATA من خلال تنفيذ ب دفعي MAP. BAT موجود تحت الدليل DOS أو تعريف(C:\MAP_RB8\DATA;) ضمن PATH للملف إقـــلاع الحاســـب AUTOEXEC. BA وهذا التعريف أو الملف الدفعي يتم وضعه من قبل المبرمج (مندوب الشركة) .

تنفيذ أمر MAP تفتح صفحة البرنامج الأولى و يطلب من المستثمر إدخال كلمة السر الخاصة به , و بإدخال كلمة السر الصحيحـــة غط ENTER ثلاث مرات متتالية سوف تصبح ضمن صفحات MAP .

كافة الأعمال التي يقوم بها المستثمر سوف تحسب عليه حيث يتم تخزينها بالتفصيل (بالتاريخ و الزمن الذي تمت به) ضمن ملفات ســـرية ك من أجل حصر المسؤولية في حال وقوع أخطاء أو تلاعب من قبل مستخدم كلمة السر .

كيفية العمل على برنامج MAP :

يزة الأساسية لبرنامج MAP هي السهولة الكبيرة في التعامل معه حيث أنه يتكون من صفحات (نوافذ) تتيح للمستثمر و إن كـــان يزة مجنودة من تنفيذ كافة الأعمال المنوطة به بسهولة و يسر إلا أن هذه الميزة قد تنقلب إلى سيئة في غياب العمل الجـــاد و الشـــعور ؤولية و الذي ينأتى عن محاولة التلاعب أو التجريب في صفحات من البرنامج من غير خبرة كافية فيها مما قد يؤدي إلى ظهور أخطـــاء أو كل لا تحمد عقباها .

فيما يلي سنستعرض مخطط عام للشجرة التي يتكون منها البرنامج MAP وذلك باللغتين العربية و الإنكليزية وسنقوم بوضع إشـــارات !!!! أمام الأدلة التي لا ينصح بالدخول إليها إلا من قبل المختصين وبعد ذلك سنقوم بشرح الصفحات الهامة للمستثمر بالتفصيل .

١- إدارة النظام

١-١ تشكيلة النظام

١-١-١ تشكيلة الكروت ضمن النظام

١-١-٢ تشكيلة الكروت في الرف

١-١-٣ تشكيلة الدارات في الكرت

١-١-٤ تشكيلة الدارات باستخدام رقم الهاتف

١-١-٥ (غير مستخدمة)

١-٢ إدارة قاعدة البيانات

١-٢-١ قاعدة البيانات

١-٢-١-١ خطة الترقيم !!!!

١-٢-١-٢ الترقيم المختصر !!!!

١-٢-١-٣ رموز الاتصال الدولي

١-٢-١-٤ رموز الاتصال القطري

١-٢-١-٥ (غير مستخدمة)

١-٢-١-٦ رموز الاتصال المحلي

١-٢-١-٧ (غير مستخدمة)

١-٢-١-٨ رموز الصالات الخدمات الخاصة

١-٢-١-٩ رموز الميزات

١-٢-١-١٠ (غير مستخدمة)

١-٢-١-١١ (غير مستخدمة)

١-٢-١-١٢ (غير مستخدمة)

١-٢-١-١٣ بوابات دخل/خرج

١-٢-١-١٤ محددات بوابات دخل/خرج!!!!

١-٢-١-١٥ معلومات عن الموقع

١-٢-١-١٦ (غير مستخدمة)

١-٢-١-١٧ (غير مستخدمة)

١-٢-١-١٨ خطة ترقيم المقسم

١-٢-١-١٩ تقطيع النغمات

١-٢-١-٢٠ تقطيع نغمة صدى الجرس

١-٢-١-٢١ بوابات الإعلانات الصوتية

١-٢-١-٢٢ خيارات الإعلانات والنغمات

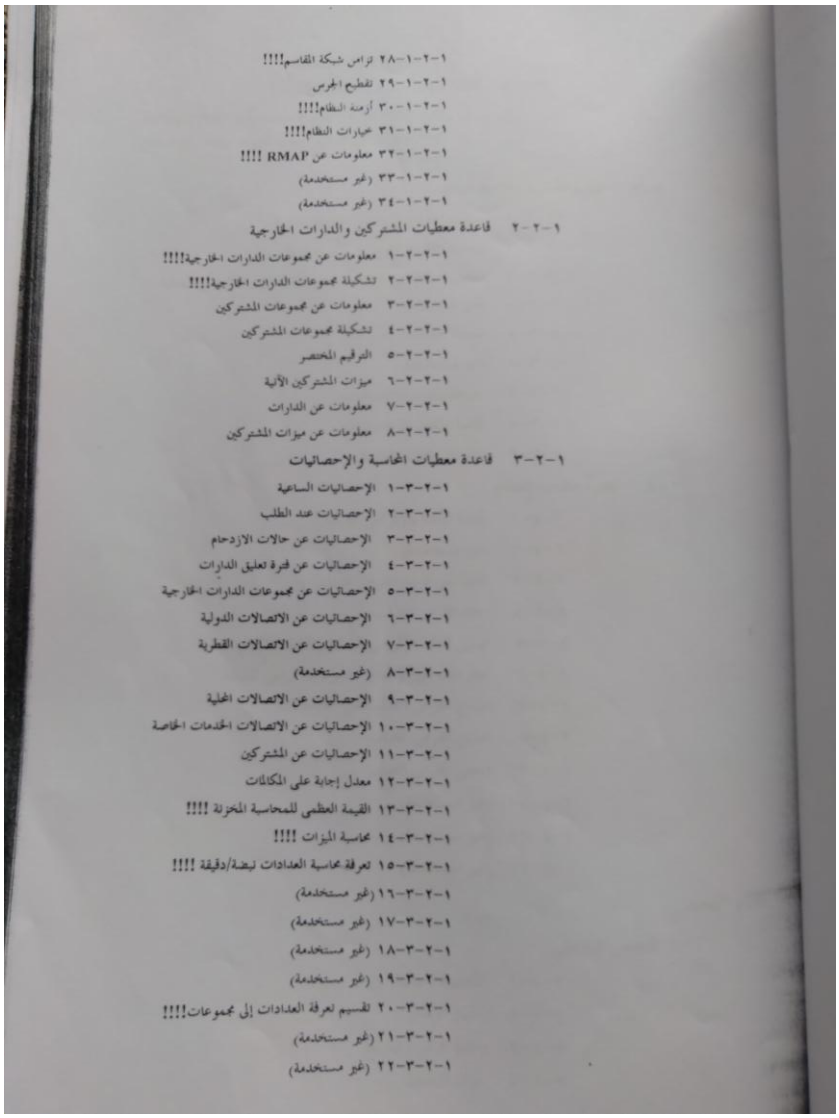
١-٢-١-٢٣ (غير مستخدمة)

١-٢-١-٢٤ محددات SPM !!!!

١-٢-١-٢٥ محددات LPM !!!!

١-٢-١-٢٦ محددات RPM !!!!

١-٢-١-٢٧ خيار تبديل الاتجاهات الخارجية !!!!



١-٢-١-٢٨ تزامن شبكة المقاسم!!!!
١-٢-١-٢٩ تقطيع الجرس
١-٢-١-٣٠ أزمنة النظام!!!!
١-٢-١-٣١ خيارات النظام!!!!
١-٢-١-٣٢ معلومات عن RMAP !!!!
١-٢-١-٣٣ (غير مستخدمة)
١-٢-١-٣٤ (غير مستخدمة)
١-٢-٢ قاعدة معطيات المشتركين والدارات الخارجية
١-٢-٢-١ معلومات عن مجموعات الدارات الخارجية!!!!
١-٢-٢-٢ تشكيلة مجموعات الدارات الخارجية!!!!
١-٢-٢-٣ معلومات عن مجموعات المشتركين
١-٢-٢-٤ تشكيلة مجموعات المشتركين
١-٢-٢-٥ الترقيم المختصر
١-٢-٢-٦ ميزات المشتركين الآنية
١-٢-٢-٧ معلومات عن الدارات
١-٢-٢-٨ معلومات عن ميزات المشتركين
١-٢-٣ قاعدة معطيات المحاسبة والإحصائيات
١-٢-٣-١ الإحصائيات الساعية
١-٢-٣-٢ الإحصائيات عند الطلب
١-٢-٣-٣ الإحصائيات عن حالات الازدحام
١-٢-٣-٤ الإحصائيات عن فترة تعليق الدارات
١-٢-٣-٥ الإحصائيات عن مجموعات الدارات الخارجية
١-٢-٣-٦ الإحصائيات عن الاتصالات الدولية
١-٢-٣-٧ الإحصائيات عن الاتصالات القطرية
١-٢-٣-٨ (غير مستخدمة)
١-٢-٣-٩ الإحصائيات عن الاتصالات المحلية
١-٢-٣-١٠ الإحصائيات عن الاتصالات الخدمات الخاصة
١-٢-٣-١١ الإحصائيات عن المشتركين
١-٢-٣-١٢ معدل إجابة على المكالمات
١-٢-٣-١٣ القيمة العظمى للمحاسبة المخزنة !!!!
١-٢-٣-١٤ محاسبة الميزات !!!!
١-٢-٣-١٥ تعرفة محاسبة العدادات نبضة/دقيقة !!!!
١-٢-٣-١٦ (غير مستخدمة)
١-٢-٣-١٧ (غير مستخدمة)
١-٢-٣-١٨ (غير مستخدمة)
١-٢-٣-١٩ (غير مستخدمة)
١-٢-٣-٢٠ تقسيم تعرفة العدادات إلى مجموعات!!!!
١-٢-٣-٢١ (غير مستخدمة)
١-٢-٣-٢٢ (غير مستخدمة)

١-٢-٣-٢٣ (غير مستخدمة)

١-٢-٤ قاعدة بيانات إشارات NO.7

(جميع الأدلة ضمن هذا الدليل خاصة بإشارات NO.7 وخياراتها محددة مسبقاً من قبل المورد "مندوب الشركة" ويتضح بعدم الدخول إليها.

١-٣ إدارة المحاسبة والإحصائيات

١-٣-١ سحب المحاسبة إلى جهاز المحاسبة

١-٣-٢ سحب المحاسبة كملفات منفصلة !!!!

١-٣-٣ سحب نسخة عن العدادات من الذاكرة إلى الأقراص الصلبة

١-٣-٤ (غير مستخدمة)

١-٣-٥ معاينة عدادات المشتركين

١-٣-٦ (غير مستخدمة)

١-٣-٧ طباعة بيانات الإحصائيات

١-٣-٨ قائمة ملفات الإحصائيات

١-٣-٩ معالجة ملفات المحاسبة

١-٤ إدارة ملفات النظام

١-٤-١ قائمة الأدلة بالأقراص الصلبة

١-٤-٢ (غير مستخدمة)

١-٤-٣ قائمة عن تاريخ القرص الصلب

١-٤-٤ حالة القرص الصلب

١-٤-٥ تبديل فعالية الأقراص الصلبة (ACT/STB)

١-٤-٦ معلومات عن الإصدار المخزن بالأقراص الصلبة

١-٤-٧ إخراج القرص الصلب عن الخدمة !!!!

١-٤-٨ تحميل القرص الصلب

١-٤-٩ فحص القرص الصلب

١-٤-١٠ (غير مستخدمة)

١-٤-١١ (غير مستخدمة)

١-٤-١٢ (غير مستخدمة)

٢- نظام الفحص

٢-١ الفحص الداخلي

٢-١-١ الأجهزة المحيطية

٢-١-٢ جهاز الإنذار

٢-١-٣ وحدة الزمن والتاريخ

٢-١-٤ مولد النغمات

٢-١-٥ دارات المؤتمرات
٢-١-٦ أداة الفحص
٢-١-٧ دارة MFSR
٢-١-٨ مولد الرنين
٢-١-٩ الربط بين الوحدات
٢-١-١٠ (غير مستخدمة)
٢-١-١١ دارة مشترك
٢-١-١٢ دارة MFM
٢-١-١٣ (غير مستخدمة)
٢-١-١٤ (غير مستخدمة)
٢-٢ الفحص الخارجي (خطوط المشتركين)
٢-٢-١ فحص آني
٢-٢-٢ فحص خاص
٢-٢-٣ (غير مستخدمة)
٢-٢-٤ (غير مستخدمة)
٢-٢-٥ (غير مستخدمة)
٢-٣ ملاحقة مكالمة
٢-٣-١ ملاحقة مكالمة باستخدام رقم الهاتف
٢-٣-٢ ملاحقة مكالمة باستخدام رقم التجهيزة
٢-٣-٣ (غير مستخدمة)
٢-٤ تاريخ الأعطال
٢-٤-١ تاريخ إعادة الإقلاع للجانب الفعال
٢-٤-٢ تأريخ الإنذارات
٢-٤-٣ معلومات عن الدارات المغلقة
٢-٤-٤ تاريخ إعادة الإقلاع للجانب الغير فعال
٢-٥ التحكم بالدارات إغلاق/فتح
٢-٥-١ الأجهزة المحيطية
٢-٥-٢ الرف!!!!
٢-٥-٣ كرت
٢-٥-٤ دارة خارجية
٢-٥-٥ دارة مشترك
٢-٥-٦ دارة MFM
٢-٥-٧ دارة MFSR

٢-٥-٨ دارة FSM
٢-٥-٩ دارة مؤتمرات
٢-٥-١٠ جهاز الإنذارات
٢-٥-١١ مجموعة دارات خارجية

٢-٦ التحكم

٢-٦-١ قائمة مستوى الأحمال !!!!
٢-٦-٢ تحديد مستوى الأحمال!!!!
٢-٦-٣ (غير مستخدمة)
٢-٦-٤ تحديد أزمنة التشخيص !!!!
٢-٦-٥ فحص المؤشر الضوئي لكرت
٢-٦-٦ تحديد خيار طباعة الأعطال
٢-٦-٧ تحديد خيار طباعة الإنذارات
٢-٦-٨ القيمة العظمى لتفعيل إنذارات الأحمال !!!!
٢-٦-٩ تحديد خيار طباعة الحالات
٢-٦-١٠ تحديد عدد الأخطاء في حجز الدارات الخارجية!!!!
٢-٦-١١ تحديد أزمنة مراقبة أقسام النظام !!!!

٢-٧ التحكم بالأجزاء المضاعفة

٢-٧-١ منع /سماح لعملية التبديل بين جانبي التحكم !!!!
٢-٧-٢ تحديد حالات التبديل بين جانبي التحكم !!!!
٢-٧-٣ حالة أجزاء التحكم المضاعفة
٢-٧-٤ قائمة تاريخ التبديل بين جانبي التحكم
٢-٧-٥ القيمة العظمى للتبديل بين جانبي التحكم
٢-٧-٦ التبديل بين كرتي SS7M !!!!
٢-٧-٧ منع /سماح لعملية التبديل بين كرتي SS7M !!!!

٢-٨ وحدة إشارات NO.7

٢-٨-١ منع تبادل إشارات NO.7 !!!!
٢-٨-٢ تفعيل تبادل إشارات NO.7 !!!!
٢-٨-٣ تحرير الدارات الخارجية !!!!
٢-٨-٤ فحص قناة تبادل الإشارات D-CHANEL
٢-٨-٥ إغلاق / فتح مجموعة دارات خارجية

٣- ميزات مساعدة

٣-١ التحكم بالنظام

٣-١-١ إعادة إقلاع النظام !!!!

٣-١-٢ التبديل بين جانبي التحكم !!!!

٣-١-٣ تحديد زمن وتاريخ المقسم

٣-٢ إدارة كلمات السر

٣-٢-١ تبديل كلمة السر

٣-٢-٢ تبديل كلمة السر

٣-٣ إدارة الذواكر !!!!

٣-٣-١ إدارة ذواكر الجانب الفعال !!!!

٣-٣-٢ (غير مستخدم)

٣-٣-٣ إدارة ذواكر الجانب الغير فعال !!!!

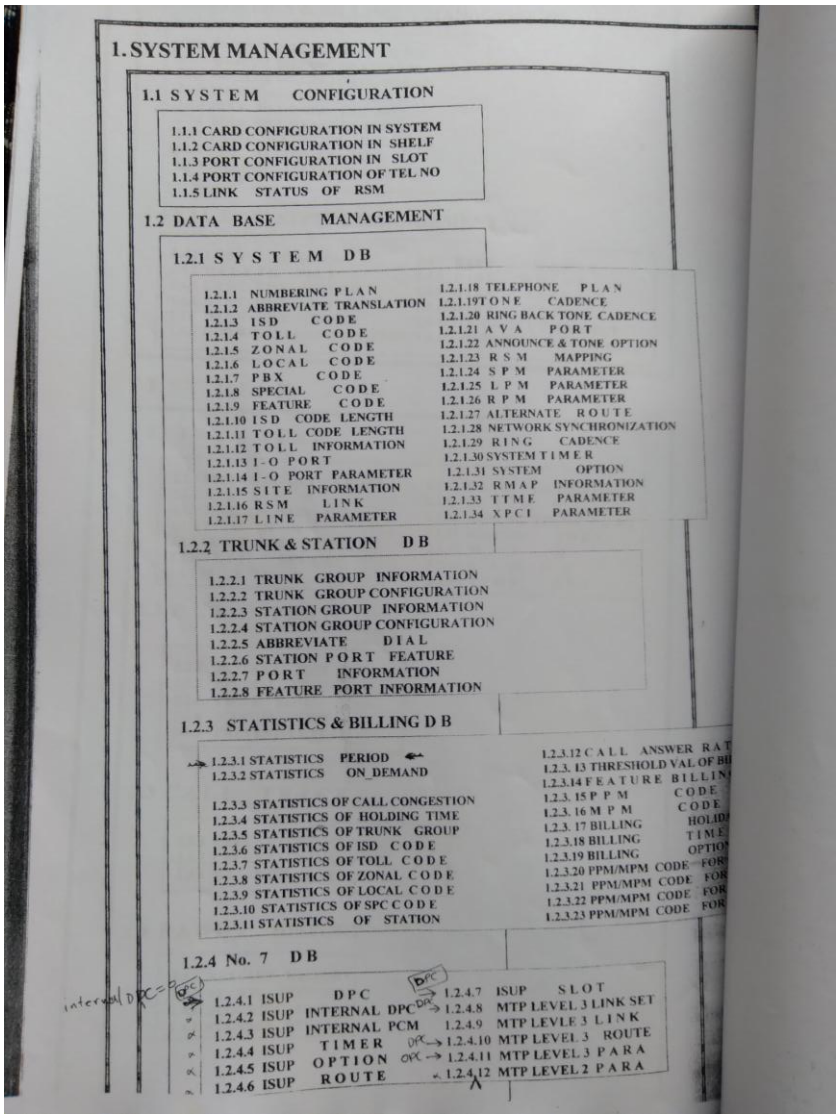
٣-٤ إدارة إصدار النظام

٣-٤-١ سحب نسخة عن المعلومات في النظام

٣-٤-٢ تحميل المقسم وهو في الخدمة !!!!

٣-٤-٣ (غير مستخدمة)

- خروج من MAP



1. SYSTEM MANAGEMENT

1.1 SYSTEM CONFIGURATION

- 1.1.1 CARD CONFIGURATION IN SYSTEM
- 1.1.2 CARD CONFIGURATION IN SHELF
- 1.1.3 PORT CONFIGURATION IN SLOT
- 1.1.4 PORT CONFIGURATION OF TEL NO
- 1.1.5 LINK STATUS OF RSM

1.2 DATA BASE MANAGEMENT

1.2.1 SYSTEM DB

- 1.2.1.1 NUMBERING PLAN
- 1.2.1.2 ABBREVIATE TRANSLATION
- 1.2.1.3 ISD CODE
- 1.2.1.4 TOLL CODE
- 1.2.1.5 ZONAL CODE
- 1.2.1.6 LOCAL CODE
- 1.2.1.7 PBX CODE
- 1.2.1.8 SPECIAL CODE
- 1.2.1.9 FEATURE CODE
- 1.2.1.10 ISD CODE LENGTH
- 1.2.1.11 TOLL CODE LENGTH
- 1.2.1.12 TOLL INFORMATION
- 1.2.1.13 I-O PORT
- 1.2.1.14 I-O PORT PARAMETER
- 1.2.1.15 SITE INFORMATION
- 1.2.1.16 RSM LINK
- 1.2.1.17 LINE PARAMETER
- 1.2.1.18 TELEPHONE PLAN
- 1.2.1.19 TONE CADENCE
- 1.2.1.20 RING BACK TONE CADENCE
- 1.2.1.21 AVA PORT
- 1.2.1.22 ANNOUNCE & TONE OPTION
- 1.2.1.23 RSM MAPPING
- 1.2.1.24 SPM PARAMETER
- 1.2.1.25 LPM PARAMETER
- 1.2.1.26 RPM PARAMETER
- 1.2.1.27 ALTERNATE ROUTE
- 1.2.1.28 NETWORK SYNCHRONIZATION
- 1.2.1.29 RING CADENCE
- 1.2.1.30 SYSTEM TIMER
- 1.2.1.31 SYSTEM OPTION
- 1.2.1.32 RMAP INFORMATION
- 1.2.1.33 TIME PARAMETER
- 1.2.1.34 XPCI PARAMETER

1.2.2 TRUNK & STATION DB

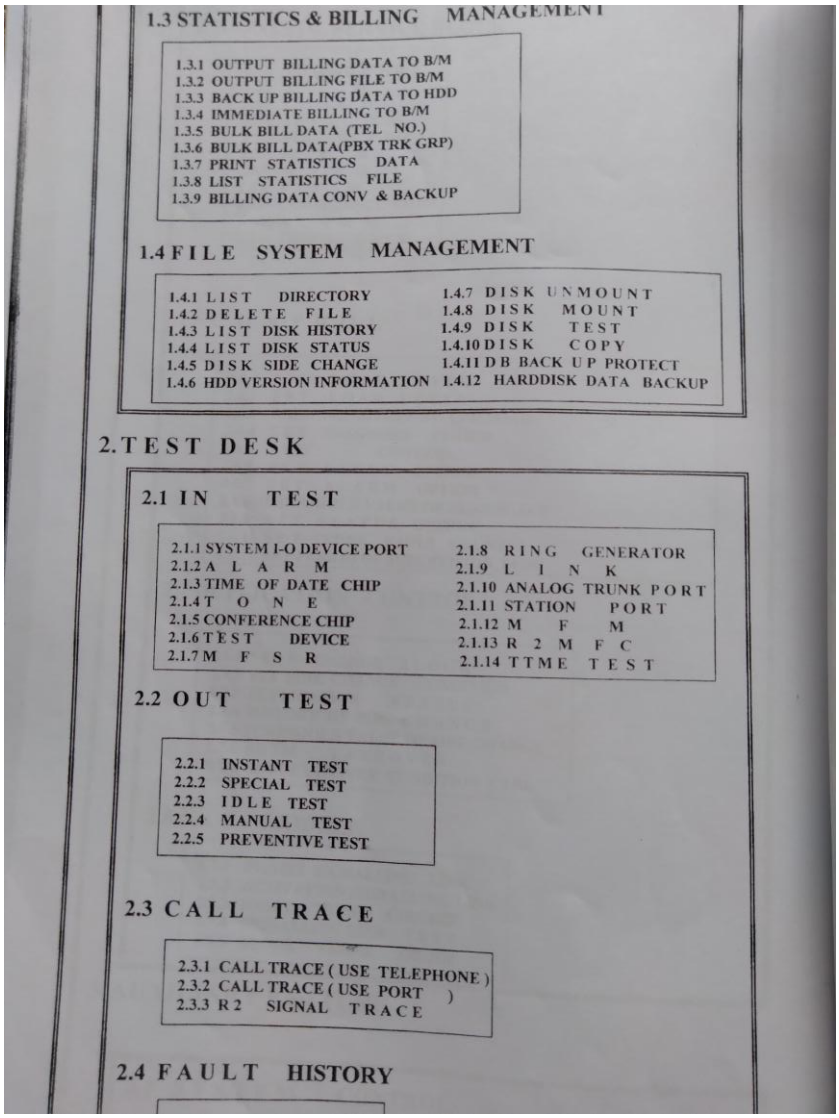
- 1.2.2.1 TRUNK GROUP INFORMATION
- 1.2.2.2 TRUNK GROUP CONFIGURATION
- 1.2.2.3 STATION GROUP INFORMATION
- 1.2.2.4 STATION GROUP CONFIGURATION
- 1.2.2.5 ABBREVIATE DIAL
- 1.2.2.6 STATION PORT FEATURE
- 1.2.2.7 PORT INFORMATION
- 1.2.2.8 FEATURE PORT INFORMATION

1.2.3 STATISTICS & BILLING DB

- 1.2.3.1 STATISTICS PERIOD
- 1.2.3.2 STATISTICS ON_DEMAND
- 1.2.3.3 STATISTICS OF CALL CONGESTION
- 1.2.3.4 STATISTICS OF HOLDING TIME
- 1.2.3.5 STATISTICS OF TRUNK GROUP
- 1.2.3.6 STATISTICS OF ISD CODE
- 1.2.3.7 STATISTICS OF TOLL CODE
- 1.2.3.8 STATISTICS OF ZONAL CODE
- 1.2.3.9 STATISTICS OF LOCAL CODE
- 1.2.3.10 STATISTICS OF SPC CODE
- 1.2.3.11 STATISTICS OF STATION
- 1.2.3.12 CALL ANSWER RAT
- 1.2.3.13 THRESHOLD VAL OF BI
- 1.2.3.14 FEATURE BILLIN
- 1.2.3.15 PPM CODE
- 1.2.3.16 MPM CODE
- 1.2.3.17 BILLING HOLID
- 1.2.3.18 BILLING TIME
- 1.2.3.19 BILLING OPTION
- 1.2.3.20 PPM/MPM CODE FOR
- 1.2.3.21 PPM/MPM CODE FOR
- 1.2.3.22 PPM/MPM CODE FOR
- 1.2.3.23 PPM/MPM CODE FOR

1.2.4 No. 7 DB

- 1.2.4.1 ISUP DPC
- 1.2.4.2 ISUP INTERNAL DPC
- 1.2.4.3 ISUP INTERNAL PCM
- 1.2.4.4 ISUP TIMER
- 1.2.4.5 ISUP OPTION
- 1.2.4.6 ISUP ROUTE
- 1.2.4.7 ISUP SLOT
- 1.2.4.8 MTP LEVEL 3 LINK SET
- 1.2.4.9 MTP LEVLE 3 LINK
- 1.2.4.10 MTP LEVEL 3 ROUTE
- 1.2.4.11 MTP LEVEL 3 PARA
- 1.2.4.12 MTP LEVEL 2 PARA



1.3 STATISTICS & BILLING MANAGEMENT

- 1.3.1 OUTPUT BILLING DATA TO B/M
- 1.3.2 OUTPUT BILLING FILE TO B/M
- 1.3.3 BACK UP BILLING DATA TO HDD
- 1.3.4 IMMEDIATE BILLING TO B/M
- 1.3.5 BULK BILL DATA (TEL NO.)
- 1.3.6 BULK BILL DATA(PBX TRK GRP)
- 1.3.7 PRINT STATISTICS DATA
- 1.3.8 LIST STATISTICS FILE
- 1.3.9 BILLING DATA CONV & BACKUP

1.4 FILE SYSTEM MANAGEMENT

- 1.4.1 LIST DIRECTORY
- 1.4.2 DELETE FILE
- 1.4.3 LIST DISK HISTORY
- 1.4.4 LIST DISK STATUS
- 1.4.5 DISK SIDE CHANGE
- 1.4.6 HDD VERSION INFORMATION
- 1.4.7 DISK UNMOUNT
- 1.4.8 DISK MOUNT
- 1.4.9 DISK TEST
- 1.4.10 DISK COPY
- 1.4.11 DB BACK UP PROTECT
- 1.4.12 HARDDISK DATA BACKUP

2. TEST DESK

2.1 IN TEST

- 2.1.1 SYSTEM I-O DEVICE PORT
- 2.1.2 ALARM
- 2.1.3 TIME OF DATE CHIP
- 2.1.4 TONE
- 2.1.5 CONFERENCE CHIP
- 2.1.6 TEST DEVICE
- 2.1.7 MFSR
- 2.1.8 RING GENERATOR
- 2.1.9 LINK
- 2.1.10 ANALOG TRUNK PORT
- 2.1.11 STATION PORT
- 2.1.12 MFM
- 2.1.13 R2MFC
- 2.1.14 TTME TEST

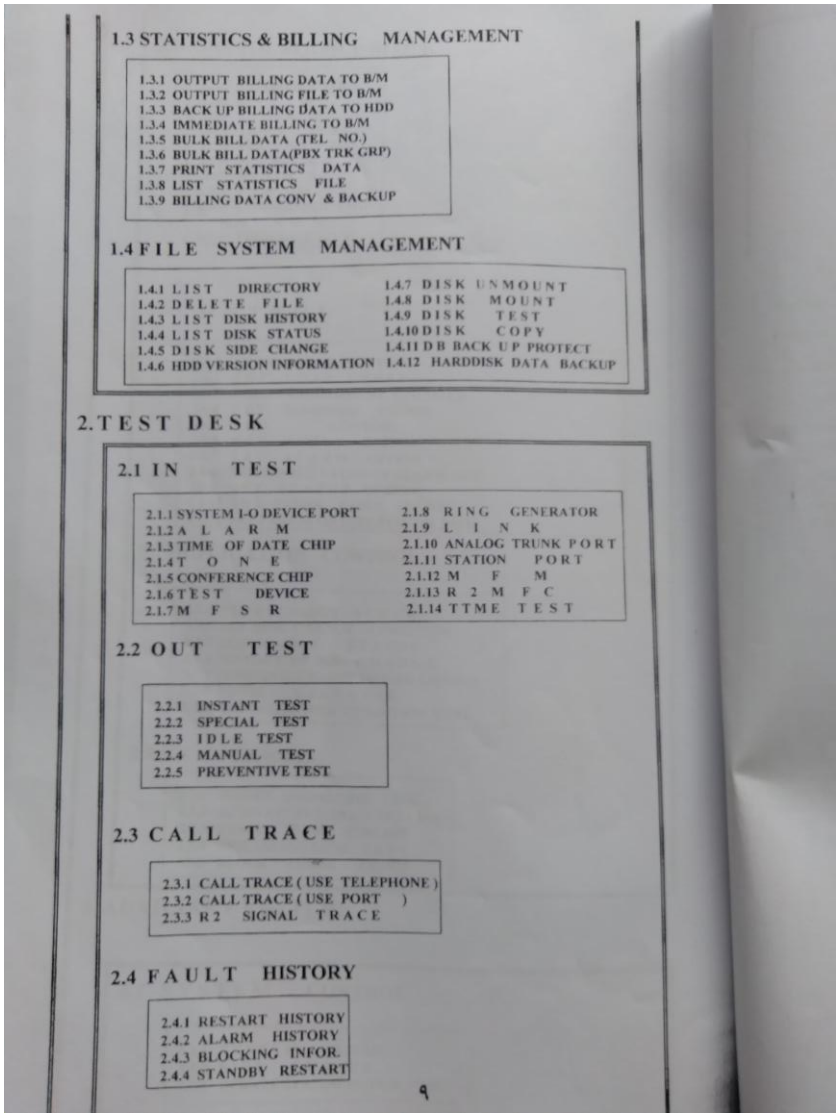
2.2 OUT TEST

- 2.2.1 INSTANT TEST
- 2.2.2 SPECIAL TEST
- 2.2.3 IDLE TEST
- 2.2.4 MANUAL TEST
- 2.2.5 PREVENTIVE TEST

2.3 CALL TRACE

- 2.3.1 CALL TRACE (USE TELEPHONE)
- 2.3.2 CALL TRACE (USE PORT)
- 2.3.3 R2 SIGNAL TRACE

2.4 FAULT HISTORY



1.3 STATISTICS & BILLING MANAGEMENT

1.3.1 OUTPUT BILLING DATA TO B/M
1.3.2 OUTPUT BILLING FILE TO B/M
1.3.3 BACK UP BILLING DATA TO HDD
1.3.4 IMMEDIATE BILLING TO B/M
1.3.5 BULK BILL DATA (TEL NO.)
1.3.6 BULK BILL DATA(PBX TRK GRP)
1.3.7 PRINT STATISTICS DATA
1.3.8 LIST STATISTICS FILE
1.3.9 BILLING DATA CONV & BACKUP

1.4 FILE SYSTEM MANAGEMENT

1.4.1 LIST DIRECTORY
1.4.2 DELETE FILE
1.4.3 LIST DISK HISTORY
1.4.4 LIST DISK STATUS
1.4.5 DISK SIDE CHANGE
1.4.6 HDD VERSION INFORMATION
1.4.7 DISK UNMOUNT
1.4.8 DISK MOUNT
1.4.9 DISK TEST
1.4.10 DISK COPY
1.4.11 DB BACK UP PROTECT
1.4.12 HARDDISK DATA BACKUP

2. TEST DESK

2.1 IN TEST

2.1.1 SYSTEM I-O DEVICE PORT
2.1.2 ALARM
2.1.3 TIME OF DATE CHIP
2.1.4 TONE
2.1.5 CONFERENCE CHIP
2.1.6 TEST DEVICE
2.1.7 MFSR
2.1.8 RING GENERATOR
2.1.9 LINK
2.1.10 ANALOG TRUNK PORT
2.1.11 STATION PORT
2.1.12 MFM
2.1.13 R2MFC
2.1.14 TTME TEST

2.2 OUT TEST

2.2.1 INSTANT TEST
2.2.2 SPECIAL TEST
2.2.3 IDLE TEST
2.2.4 MANUAL TEST
2.2.5 PREVENTIVE TEST

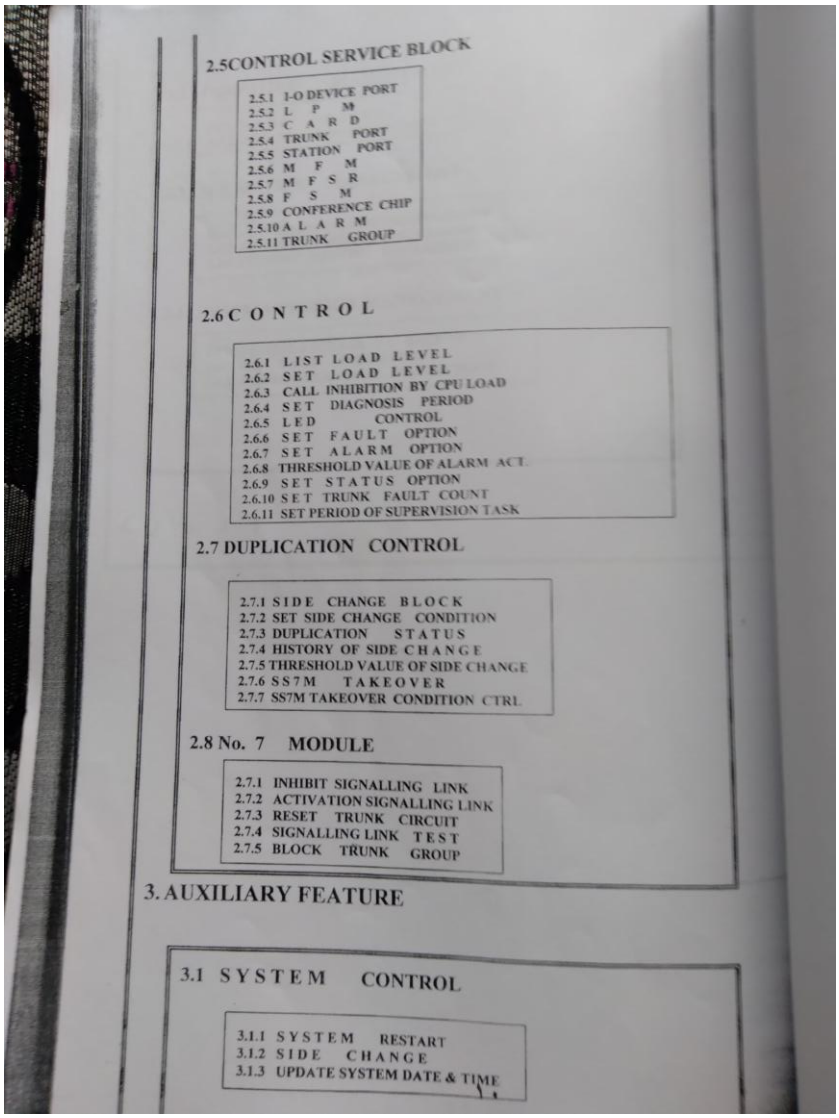
2.3 CALL TRACE

2.3.1 CALL TRACE (USE TELEPHONE)
2.3.2 CALL TRACE (USE PORT)
2.3.3 R2 SIGNAL TRACE

2.4 FAULT HISTORY

2.4.1 RESTART HISTORY
2.4.2 ALARM HISTORY
2.4.3 BLOCKING INFOR.
2.4.4 STANDBY RESTART

٩



2.5CONTROL SERVICE BLOCK

2.5.1 I-O DEVICE PORT
2.5.2 L P M
2.5.3 C A R D
2.5.4 TRUNK PORT
2.5.5 STATION PORT
2.5.6 M F M
2.5.7 M F S R
2.5.8 F S M
2.5.9 CONFERENCE CHIP
2.5.10 A L A R M
2.5.11 TRUNK GROUP

2.6 C O N T R O L

2.6.1 LIST LOAD LEVEL
2.6.2 SET LOAD LEVEL
2.6.3 CALL INHIBITION BY CPU LOAD
2.6.4 SET DIAGNOSIS PERIOD
2.6.5 LED CONTROL
2.6.6 SET FAULT OPTION
2.6.7 SET ALARM OPTION
2.6.8 THRESHOLD VALUE OF ALARM ACT.
2.6.9 SET STATUS OPTION
2.6.10 SET TRUNK FAULT COUNT
2.6.11 SET PERIOD OF SUPERVISION TASK

2.7 DUPLICATION CONTROL

2.7.1 SIDE CHANGE BLOCK
2.7.2 SET SIDE CHANGE CONDITION
2.7.3 DUPLICATION STATUS
2.7.4 HISTORY OF SIDE CHANGE
2.7.5 THRESHOLD VALUE OF SIDE CHANGE
2.7.6 SS7M TAKEOVER
2.7.7 SS7M TAKEOVER CONDITION CTRL

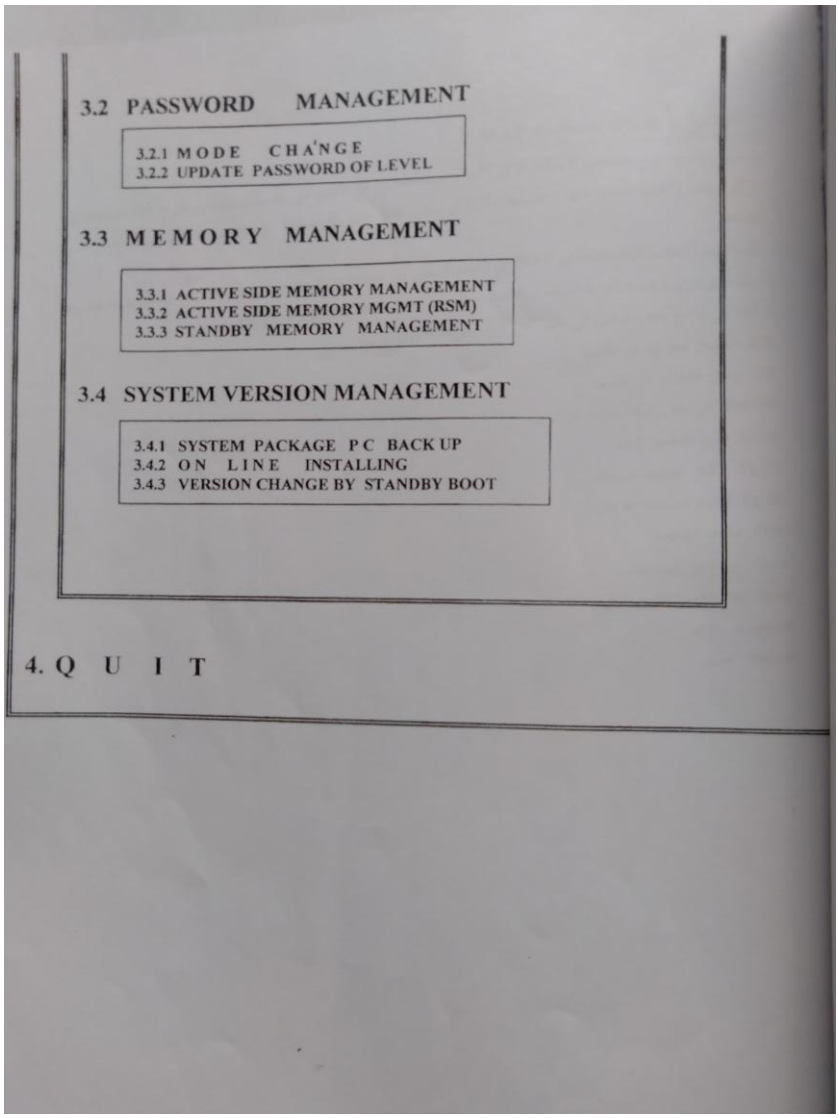
2.8 No. 7 MODULE

2.7.1 INHIBIT SIGNALLING LINK
2.7.2 ACTIVATION SIGNALLING LINK
2.7.3 RESET TRUNK CIRCUIT
2.7.4 SIGNALLING LINK TEST
2.7.5 BLOCK TRUNK GROUP

3. AUXILIARY FEATURE

3.1 SYSTEM CONTROL

3.1.1 SYSTEM RESTART
3.1.2 SIDE CHANGE
3.1.3 UPDATE SYSTEM DATE & TIME


3.2 PASSWORD MANAGEMENT
3.2.1 MODE CHANGE
3.2.2 UPDATE PASSWORD OF LEVEL
3.3 MEMORY MANAGEMENT
3.3.1 ACTIVE SIDE MEMORY MANAGEMENT
3.3.2 ACTIVE SIDE MEMORY MGMT (RSM)
3.3.3 STANDBY MEMORY MANAGEMENT
3.4 SYSTEM VERSION MANAGEMENT
3.4.1 SYSTEM PACKAGE PC BACK UP
3.4.2 ON LINE INSTALLING
3.4.3 VERSION CHANGE BY STANDBY BOOT
4. QUIT

-التشغيل و الصيانة باستخدام MAP :

سنمضي الآن في شرح صفحات MAP الأكثر أهمية و استخداما من قبل القائم على المقسم و سنحاول شرح كافة الخيارات في كل صفحة و كيفية التعامل معها . ولتبسيط هذا الأمر سنقوم الشرح عن كل صفحة MAP بنسخة "صورة" عن هذه الصفحة.

ويجب علينا أن نلفت انتباه مستخدمي MAP إلى القسم السفلي من الصفحات الفعالة حيث يوجد في أسفل كل صفحة شريط أزرق غامق يحوي توضيحا لكيفية استخدام المفاتيح الوظيفية (F1-F2-F3-F4-F5-F6.....) .

و فيما يلي نوضح بعض المفاهيم التي تظهر على هذا الشريط الأزرق :

RX: استقبال معطيات من المقسم.

TX: إرسال معطيات إلى المقسم.

Fld Del: محي حقل (مكان تواجد المؤشر).

Clear: مسح الصفحة كاملة

Pg Up: لإظهار الصفحة السابقة.

Pg Dn: لإظهار الصفحة اللاحقة.

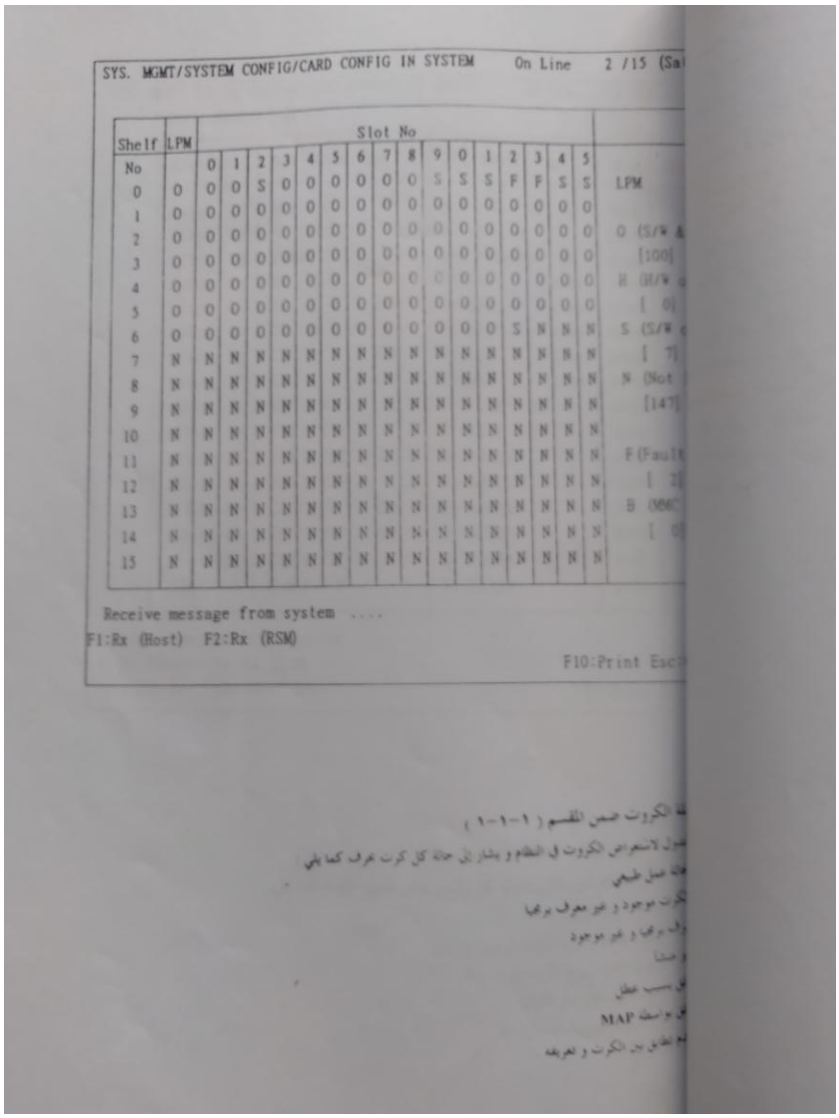
Print: لطباعة الصفحة.

Quit: خروج من الصفحة

Stop: إيقاف العمل الجاري حاليا.

Append: إضافة.

Delete : حذف.



SYS. MGMT/SYSTEM CONFIG/CARD CONFIG IN SYSTEM On Line 2 /15 (Sa

Shelf No	LPM	Slot No 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	
0	O	O	O	S	O	O	O	O	O	O	S	S	S	F	F	S	S	LPM
1	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	
2	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O (S/W &
3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	[100]
4	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	H (H/W
5	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	[0]
6	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	S	N	N	N	S (S/W
7	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	[7]
8	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N (Not
9	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	[147]
10	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
11	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	F (Fault
12	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	[2]
13	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	B (MMC
14	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	[0]
15	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	

Receive message from system ....

F1:Rx (Host) F2:Rx (RSM)

F10:Print Esc

لة الكروت ضمن القسم (٢-١-١)

جدول لاستعراض الكروت في النظام و يشار الى حالة كل كرت بحرف كما يلي

ة عمل طبيعي

كرت موجود و غير معرف برمجيا

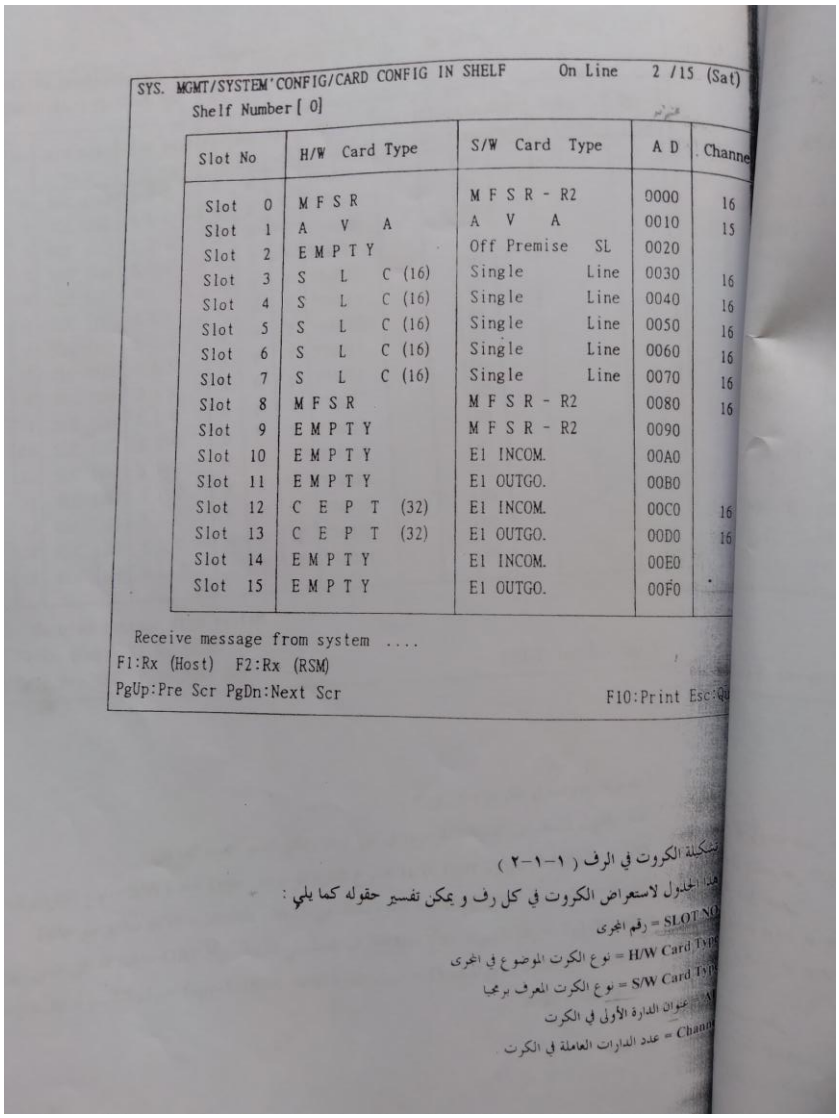
رف برمجيا و غير موجود

و عمدا

ل بسبب عطل

ل بواسطة MAP

م تطابق بين الكرت و تعريفه



SYS. MGMT/SYSTEM CONFIG/CARD CONFIG IN SHELF On Line 2 /15 (Sat)

Shelf Number [0]

Slot No	H/W Card Type	S/W Card Type	A D	Channe
Slot 0	M F S R	M F S R - R2	0000	16
Slot 1	A V A	A V A	0010	15
Slot 2	E M P T Y	Off Premise SL	0020	
Slot 3	S L C (16)	Single Line	0030	16
Slot 4	S L C (16)	Single Line	0040	16
Slot 5	S L C (16)	Single Line	0050	16
Slot 6	S L C (16)	Single Line	0060	16
Slot 7	S L C (16)	Single Line	0070	16
Slot 8	M F S R	M F S R - R2	0080	16
Slot 9	E M P T Y	M F S R - R2	0090	
Slot 10	E M P T Y	E1 INCOM.	00A0	
Slot 11	E M P T Y	E1 OUTGO.	00B0	
Slot 12	C E P T (32)	E1 INCOM.	00C0	16
Slot 13	C E P T (32)	E1 OUTGO.	00D0	16
Slot 14	E M P T Y	E1 INCOM.	00E0	
Slot 15	E M P T Y	E1 OUTGO.	00F0	

Receive message from system ....

F1:Rx (Host) F2:Rx (RSM)

PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F10:Print Esc:Qu

تشكيلة الكروت في الرف (١-١-٢)

هذا الجدول لاستعراض الكروت في كل رف و يمكن تفسير حقوله كما يلي :

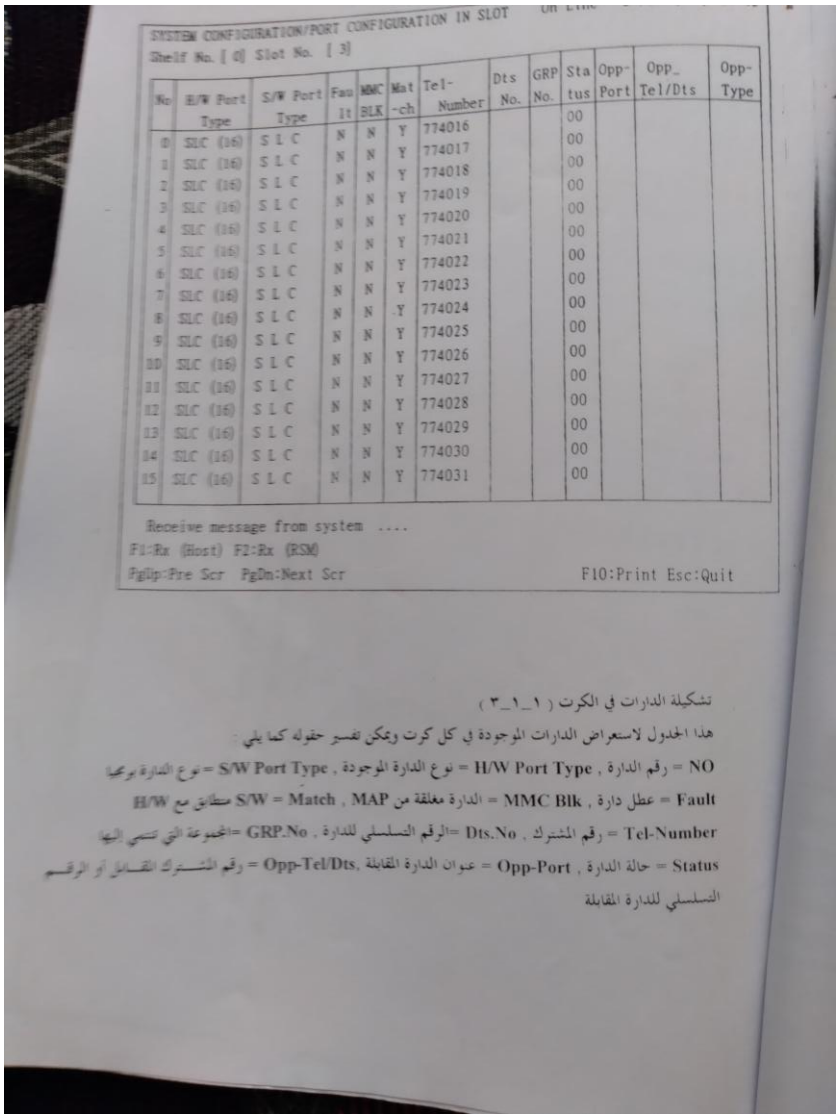
SLOT NO = رقم المجرى

H/W Card Type = نوع الكرت الموضوع في المجرى

S/W Card Type = نوع الكرت المعرف برمجيا

AD = عنوان الدارة الأولى في الكرت

Channel = عدد الدارات العاملة في الكرت



SYSTEM CONFIGURATION/PORT CONFIGURATION IN SLOT

Shelf No. [0] Slot No. [3]

No	H/W Port Type	S/W Port Type	Fault	MMC BLK	Match	Tel-Number	Dts No.	GRP No.	Status	Opp-Port	Opp_Tel/Dts	Opp-Type
0	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774016			00			
1	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774017			00			
2	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774018			00			
3	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774019			00			
4	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774020			00			
5	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774021			00			
6	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774022			00			
7	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774023			00			
8	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774024			00			
9	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774025			00			
10	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774026			00			
11	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774027			00			
12	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774028			00			
13	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774029			00			
14	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774030			00			
15	SLC (16)	S L C	N	N	Y	774031			00			

Receive message from system ....

F1:Rx (Host) F2:Rx (RSM)

PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F10:Print Esc:Quit

تشكيلة الدارات في الكرت (١_١_٣)

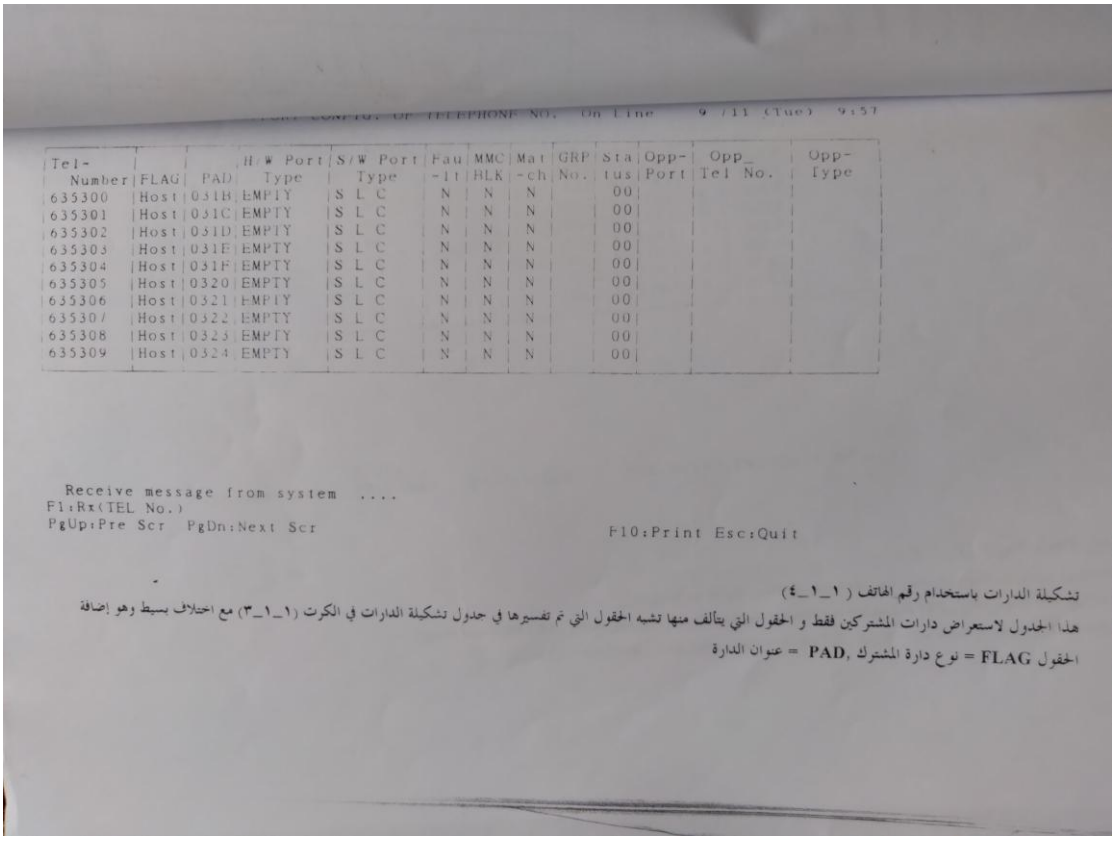
هذا الجدول لاستعراض الدارات الموجودة في كل كرت ويمكن تفسير حقوله كما يلي :

NO = رقم الدارة , H/W Port Type = نوع الدارة الموجودة , S/W Port Type = نوع الدارة برمجيا

Fault = عطل دارة , MMC Blk = الدارة مغلقة من MAP , S/W = Match متطابق مع H/W

Tel-Number = رقم المشترك , Dts.No =الرقم التسلسلي للدارة , GRP.No= المجموعة التي تنتمي إليها

Status = حالة الدارة , Opp-Port = عنوان الدارة المقابلة, Opp-Tel/Dts = رقم المشترك المقابل أو الرقم التسلسلي للدارة المقابلة



CONFIG. OF TELEPHONE NO. On Line 9 /11 (Tue) 9:57

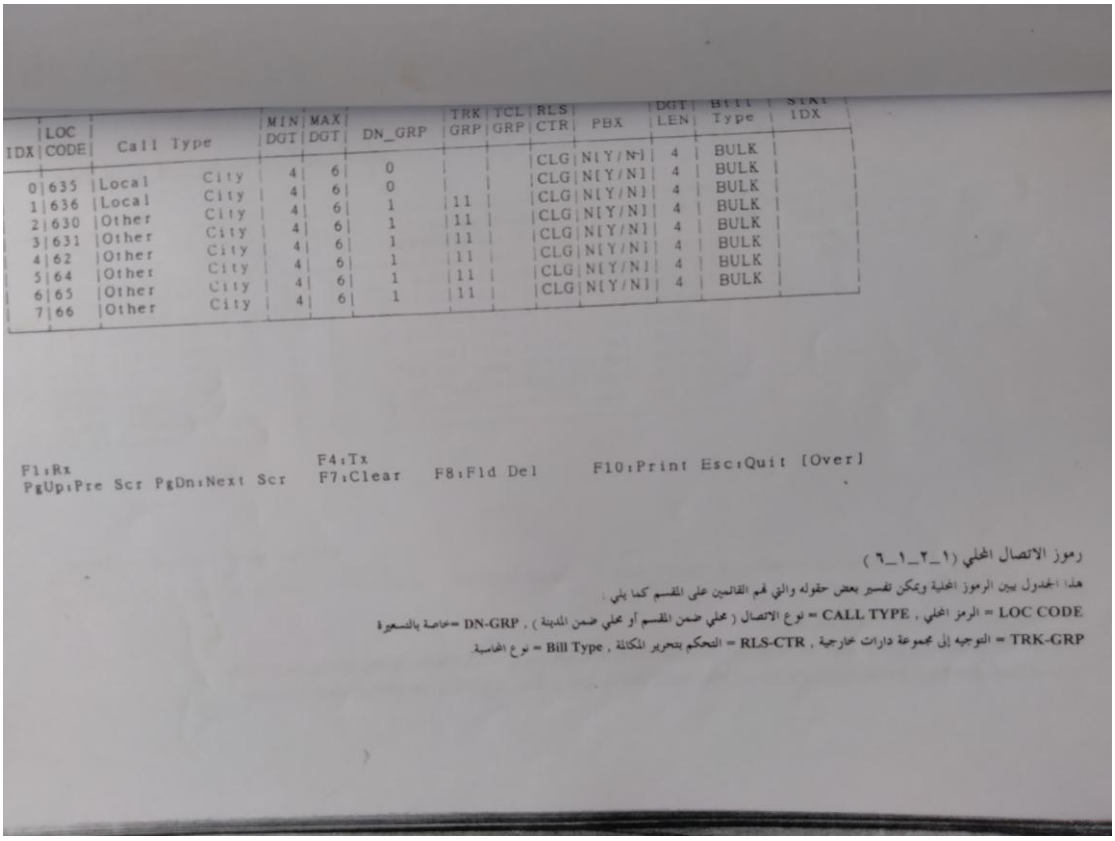
Tel-Number	FLAG	PAD	H/W Port Type	S/W Port Type	Fau-lt	MMC BLK	Mat-ch	GRP No.	Sta tus	Opp-Port	Opp_ Tel No.	Opp-Type
635300	Host	031B	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635301	Host	031C	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635302	Host	031D	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635303	Host	031E	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635304	Host	031F	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635305	Host	0320	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635306	Host	0321	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635307	Host	0322	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635308	Host	0323	EMPTY	S L C	N	N	N		00			
635309	Host	0324	EMPTY	S L C	N	N	N		00			

Receive message from system ....
F1:Rx(TEL No.)
PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F10:Print Esc:Quit

تشكيلة الدارات باستخدام رقم الهاتف (١_١_٤)

هذا الجدول لاستعراض دارات المشتركين فقط و الحقول التي يتألف منها تشبه الحقول التي تم تفسيرها في جدول تشكيلة الدارات في الكرت (١_١_٣) مع اختلاف بسيط وهو إضافة

الحقول **FLAG** = نوع دارة المشترك, **PAD** = عنوان الدارة



IDX	LOC CODE	Call Type	MIN DGT	MAX DGT	DN_GRP	TRK GRP	TCL GRP	RLS CTR	PBX	DGT LEN	Bill Type	STAT IDX
0	635	Local City	4	6	0			CLG	N[Y/N]	4	BULK	
1	636	Local City	4	6	0			CLG	N[Y/N]	4	BULK	
2	630	Other City	4	6	1	11		CLG	N[Y/N]	4	BULK	
3	631	Other City	4	6	1	11		CLG	N[Y/N]	4	BULK	
4	62	Other City	4	6	1	11		CLG	N[Y/N]	4	BULK	
5	64	Other City	4	6	1	11		CLG	N[Y/N]	4	BULK	
6	65	Other City	4	6	1	11		CLG	N[Y/N]	4	BULK	
7	66	Other City	4	6	1	11		CLG	N[Y/N]	4	BULK	

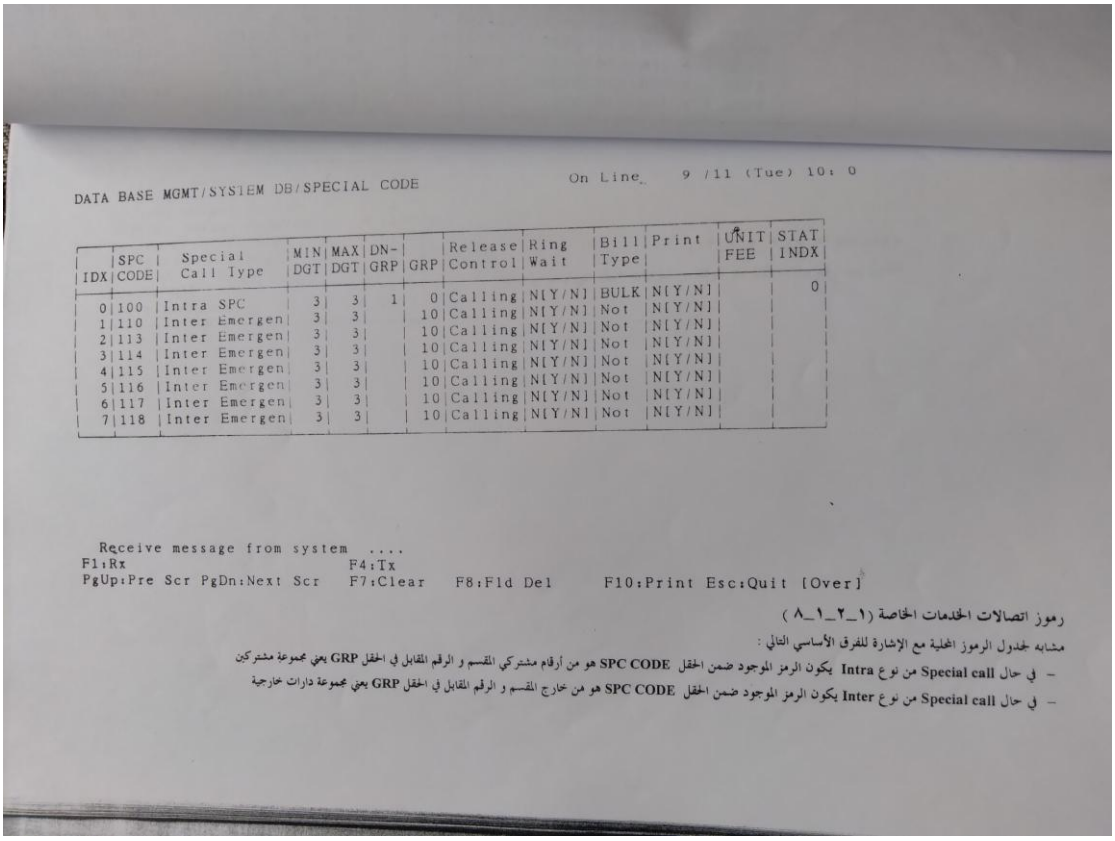
F1:Rx F4:Tx
PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F7:Clear F8:Fld Del F10:Print Esc:Quit [Over]

رموز الاتصال المحلي (١_٢_١_٦)

هذا الجدول يبين الرموز الخاصة ويمكن تفسير بعض حقوله والتي قمم القائمين على المقسم كما يلي :

LOC CODE = الرمز المحلي , CALL TYPE = نوع الاتصال (محلي ضمن المقسم أو محلي ضمن المدينة) , DN-GRP =خاصة بالتسعيرة

TRK-GRP = التوجيه إلى مجموعة دارات خارجية , RLS-CTR = التحكم بتحرير المكالمة , Bill Type = نوع المحاسبة



DATA BASE MGMT/SYSTEM DB/SPECIAL CODE On Line 9 /11 (Tue) 10: 0

IDX	SPC CODE	Special Call Type	MIN DGT	MAX DGT	DN-GRP	GRP	Release Control	Ring Wait	Bill Type	Print	UNIT FEE	STAT INDX
0	100	Intra SPC	3	3	1	0	Calling	N[Y/N]	BULK	N[Y/N]		0
1	110	Inter Emergen	3	3		10	Calling	N[Y/N]	Not	N[Y/N]		
2	113	Inter Emergen	3	3		10	Calling	N[Y/N]	Not	N[Y/N]		
3	114	Inter Emergen	3	3		10	Calling	N[Y/N]	Not	N[Y/N]		
4	115	Inter Emergen	3	3		10	Calling	N[Y/N]	Not	N[Y/N]		
5	116	Inter Emergen	3	3		10	Calling	N[Y/N]	Not	N[Y/N]		
6	117	Inter Emergen	3	3		10	Calling	N[Y/N]	Not	N[Y/N]		
7	118	Inter Emergen	3	3		10	Calling	N[Y/N]	Not	N[Y/N]		

Receive message from system ....
F1:Rx F4:Tx
PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F7:Clear F8:Fld Del F10:Print Esc:Quit [Over]

رموز اتصالات الخدمات الخاصة (١_٢_١_٨)

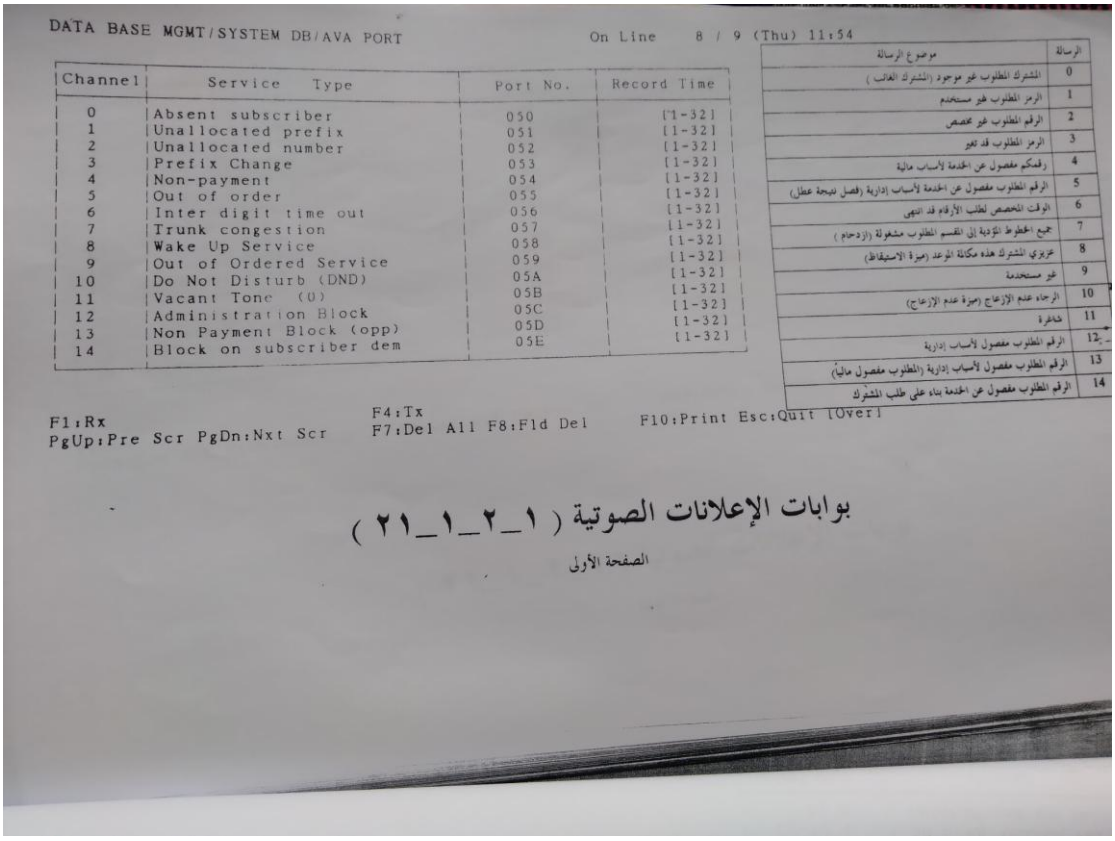
مشابه لجدول الرموز المحلية مع الإشارة للفرق الأساسي التالي :

- في حال Special call من نوع Intra يكون الرمز الموجود ضمن الحقل SPC CODE هو من أرقام مشتركي المقسم و الرقم المقابل في الحقل GRP يعني مجموعة مشتركين
- في حال Special call من نوع Inter يكون الرمز الموجود ضمن الحقل SPC CODE هو من خارج المقسم و الرقم المقابل في الحقل GRP يعني مجموعة دارات خارجية

I/O Device	I/O port
Billing output printer	2 [1-7]
Billing output Machine	4 [1-7]
System Error Printer	2 [1-7]
Statistics Printer	2 [1-7]
R P M	5 [1-7]
Remote MAP	3 [1-7]
Alarm pannel Unit	6 [1-7]

بوابات دخل/خرج (١_٢_١_١٣)

الجدول يبين ترقيم بوابات I/O لكل طرفية من الطرفيات المحيطية التي تم شرحها سابقا



DATA BASE MGMT/SYSTEM DB/AVA PORT On Line 8 / 9 (Thu) 11:54

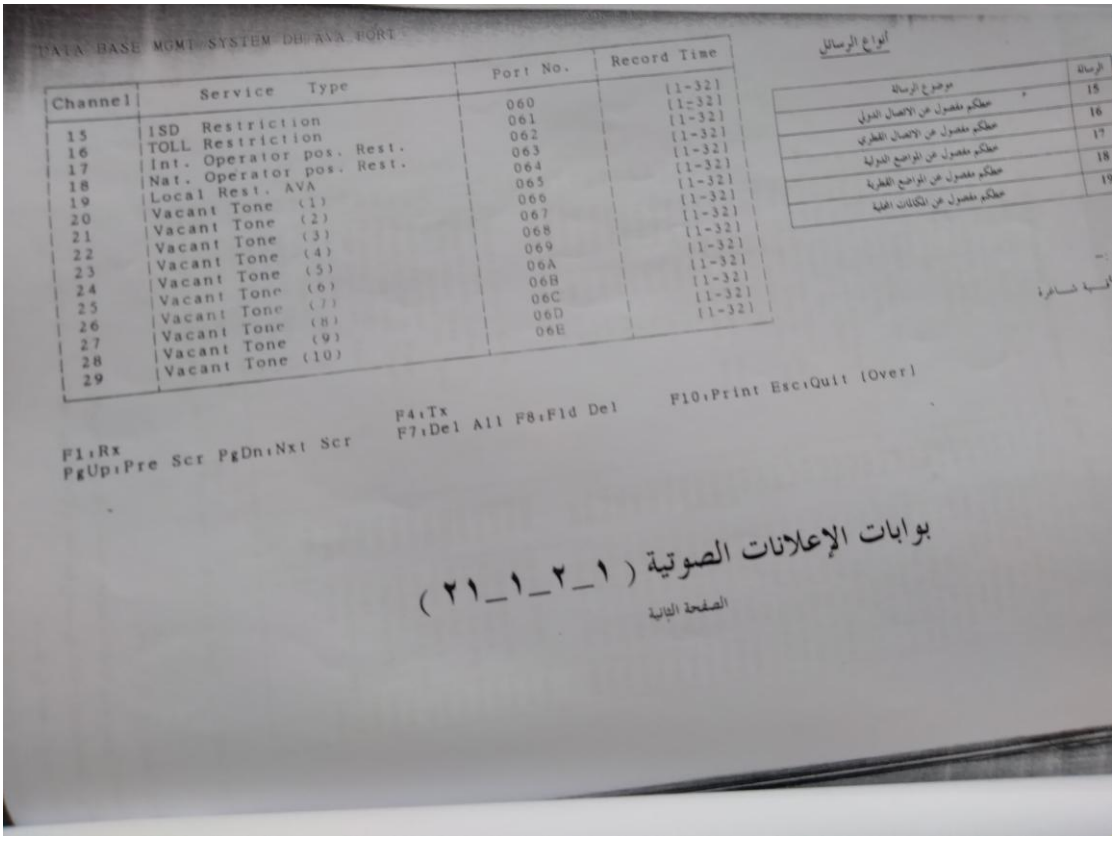
Channel	Service Type	Port No.	Record Time
0	Absent subscriber	050	[1-32]
1	Unallocated prefix	051	[1-32]
2	Unallocated number	052	[1-32]
3	Prefix Change	053	[1-32]
4	Non-payment	054	[1-32]
5	Out of order	055	[1-32]
6	Inter digit time out	056	[1-32]
7	Trunk congestion	057	[1-32]
8	Wake Up Service	058	[1-32]
9	Out of Ordered Service	059	[1-32]
10	Do Not Disturb (DND)	05A	[1-32]
11	Vacant Tone (0)	05B	[1-32]
12	Administration Block	05C	[1-32]
13	Non Payment Block (opp)	05D	[1-32]
14	Block on subscriber dem	05E	[1-32]

الرسالة	موضوع الرسالة
0	المشترك المطلوب غير موجود (المشترك الغائب)
1	الرمز المطلوب غير مستخدم
2	الرقم المطلوب غير مخصص
3	الرمز المطلوب قد تغير
4	رقمكم مفصول عن الخدمة لأسباب مالية
5	الرقم المطلوب مفصول عن الخدمة لأسباب إدارية (فصل نتيجة عطل)
6	الوقت المخصص لطلب الأرقام قد انتهى
7	جميع الخطوط المؤدية إلى القسم المطلوب مشغولة (ازدحام)
8	عزيزي المشترك هذه مكالمة الموعد (ميزة الاستيقاظ)
9	غير مستخدمة
10	الرجاء عدم الإزعاج (ميزة عدم الإزعاج)
11	شاغرة
12	الرقم المطلوب مفصول لأسباب إدارية
13	الرقم المطلوب مفصول لأسباب إدارية (المطلوب مفصول مالياً)
14	الرقم المطلوب مفصول عن الخدمة بناء على طلب المشترك

F1:Rx F4:Tx
PgUp:Pre Scr PgDn:Nxt Scr F7:Del All F8:Fld Del F10:Print Esc:Quit [Over]

بوابات الإعلانات الصوتية (١_٢_١_٢١)

الصفحة الأولى



DATA BASE MGMT SYSTEM DB AVA PORT

Channel	Service Type	Port No.	Record Time
15	ISD Restriction	060	[1-32]
16	TOLL Restriction	061	[1-32]
17	Int. Operator pos. Rest.	062	[1-32]
18	Nat. Operator pos. Rest.	063	[1-32]
19	Local Rest. AVA	064	[1-32]
20	Vacant Tone (1)	065	[1-32]
21	Vacant Tone (2)	066	[1-32]
22	Vacant Tone (3)	067	[1-32]
23	Vacant Tone (4)	068	[1-32]
24	Vacant Tone (5)	069	[1-32]
25	Vacant Tone (6)	06A	[1-32]
26	Vacant Tone (7)	06B	[1-32]
27	Vacant Tone (8)	06C	[1-32]
28	Vacant Tone (9)	06D	[1-32]
29	Vacant Tone (10)	06E	[1-32]

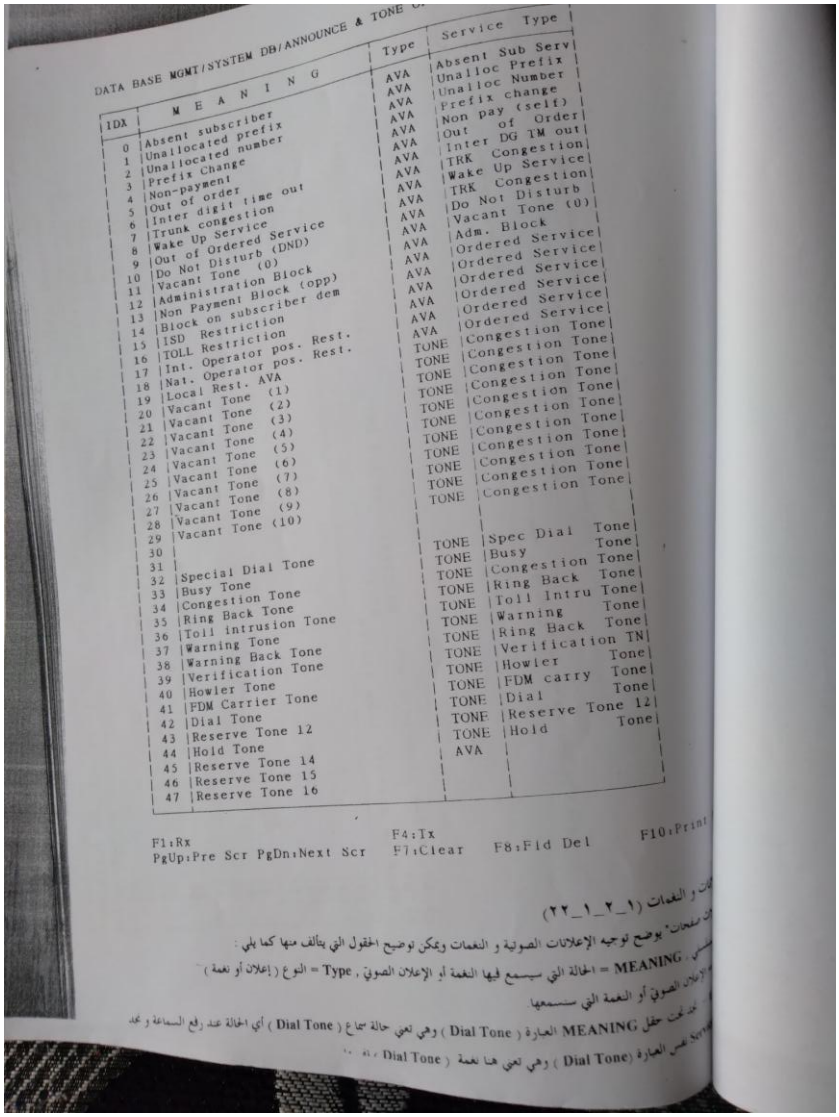
F1:Rx F4:Tx F10:Print Esc:Quit [Over]
PgUp:Pre Scr PgDn:Nxt Scr F7:Del All F8:Fld Del

أنواع الرسائل

الرسالة	موضوع الرسالة
15	خطكم مفصول عن الاتصال الدولي
16	خطكم مفصول عن الاتصال القطري
17	خطكم مفصول عن المواضع الدولية
18	خطكم مفصول عن المواضع القطرية
19	خطكم مفصول عن المكالمات المحلية

بوابات الإعلانات الصوتية (١_٢_١_٢١)

الصفحة النهائية



DATA BASE MGMT/SYSTEM DB/ANNOUNCE & TONE

IDX	M E A N I N G	Type	Service Type
0	Absent subscriber	AVA	Absent Sub Serv
1	Unallocated prefix	AVA	Unalloc Prefix
2	Unallocated number	AVA	Unalloc Number
3	Prefix Change	AVA	Prefix change
4	Non-payment	AVA	Non pay (self)
5	Out of order	AVA	Out of Order
6	Inter digit time out	AVA	Inter DG TM out
7	Trunk congestion	AVA	TRK Congestion
8	Wake Up Service	AVA	Wake Up Service
9	Out of Ordered Service	AVA	TRK Congestion
10	Do Not Disturb (DND)	AVA	Do Not Disturb
11	Vacant Tone (0)	AVA	Vacant Tone (0)
12	Administration Block	AVA	Adm. Block
13	Non Payment Block (opp)	AVA	Ordered Service
14	Block on subscriber dem	AVA	Ordered Service
15	ISD Restriction	AVA	Ordered Service
16	TOLL Restriction	AVA	Ordered Service
17	Int. Operator pos. Rest.	AVA	Ordered Service
18	Nat. Operator pos. Rest.	AVA	Ordered Service
19	Local Rest. AVA	AVA	Ordered Service
20	Vacant Tone (1)	TONE	Congestion Tone
21	Vacant Tone (2)	TONE	Congestion Tone
22	Vacant Tone (3)	TONE	Congestion Tone
23	Vacant Tone (4)	TONE	Congestion Tone
24	Vacant Tone (5)	TONE	Congestion Tone
25	Vacant Tone (6)	TONE	Congestion Tone
26	Vacant Tone (7)	TONE	Congestion Tone
27	Vacant Tone (8)	TONE	Congestion Tone
28	Vacant Tone (9)	TONE	Congestion Tone
29	Vacant Tone (10)	TONE	Congestion Tone
30			
31			
32	Special Dial Tone	TONE	Spec Dial Tone
33	Busy Tone	TONE	Busy Tone
34	Congestion Tone	TONE	Congestion Tone
35	Ring Back Tone	TONE	Ring Back Tone
36	Toll intrusion Tone	TONE	Toll Intru Tone
37	Warning Tone	TONE	Warning Tone
38	Warning Back Tone	TONE	Ring Back Tone
39	Verification Tone	TONE	Verification TN
40	Howler Tone	TONE	Howler Tone
41	FDM Carrier Tone	TONE	FDM carry Tone
42	Dial Tone	TONE	Dial Tone
43	Reserve Tone 12	TONE	Reserve Tone 12
44	Hold Tone	TONE	Hold Tone
45	Reserve Tone 14	AVA	
46	Reserve Tone 15		
47	Reserve Tone 16		

F1:Rx F4:Tx
PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F7:Clear F8:Fld Del F10:Print

ات و النغمات (١_٢_١_٢٢)

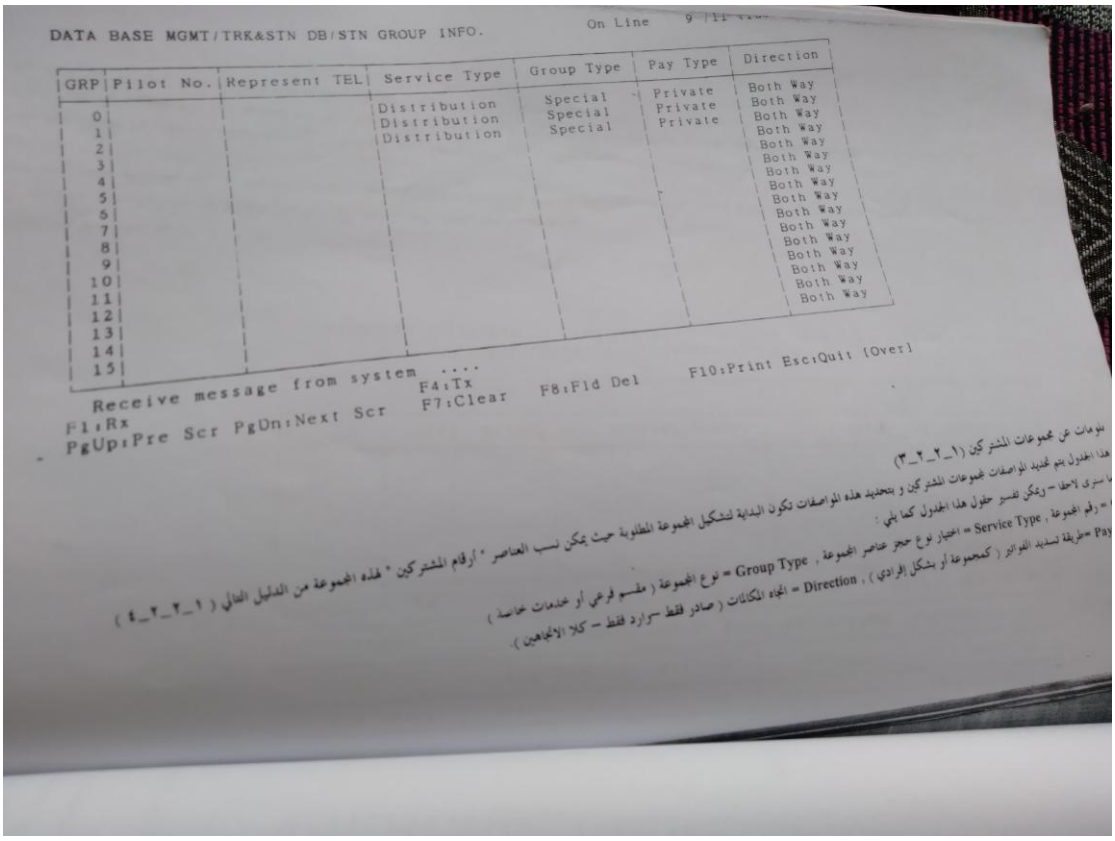
ن صفحات" يوضح توجيه الإعلانات الصوتية و النغمات ويمكن توضيح الحقول التي يتألف منها كما يلي :

شكل MEANING = الحالة التي سيسمع فيها النغمة أو الإعلان الصوتي , Type = النوع (إعلان أو نغمة)

الإعلان الصوتي أو النغمة التي ستسمعها.

تحت حقل MEANING العبارة (Dial Tone) وهي تعني حالة سماع (Dial Tone) أي الحالة عند رفع السماعة و تحد

نفس العبارة (Dial Tone) وهي تعني هنا نغمة (Dial Tone) ،



DATA BASE MGMT/TRK&STN DB/STN GROUP INFO. On Line

GRP	Pilot No.	Represent TEL	Service Type	Group Type	Pay Type	Direction
0			Distribution	Special	Private	Both Way
1			Distribution	Special	Private	Both Way
2			Distribution	Special	Private	Both Way
3						Both Way
4						Both Way
5						Both Way
6						Both Way
7						Both Way
8						Both Way
9						Both Way
10						Both Way
11						Both Way
12						Both Way
13						Both Way
14						Both Way
15						Both Way

Receive message from system ....

F1:Rx F4:Tx F10:Print Esc:Quit [Over]
PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F7:Clear F8:Fld Del

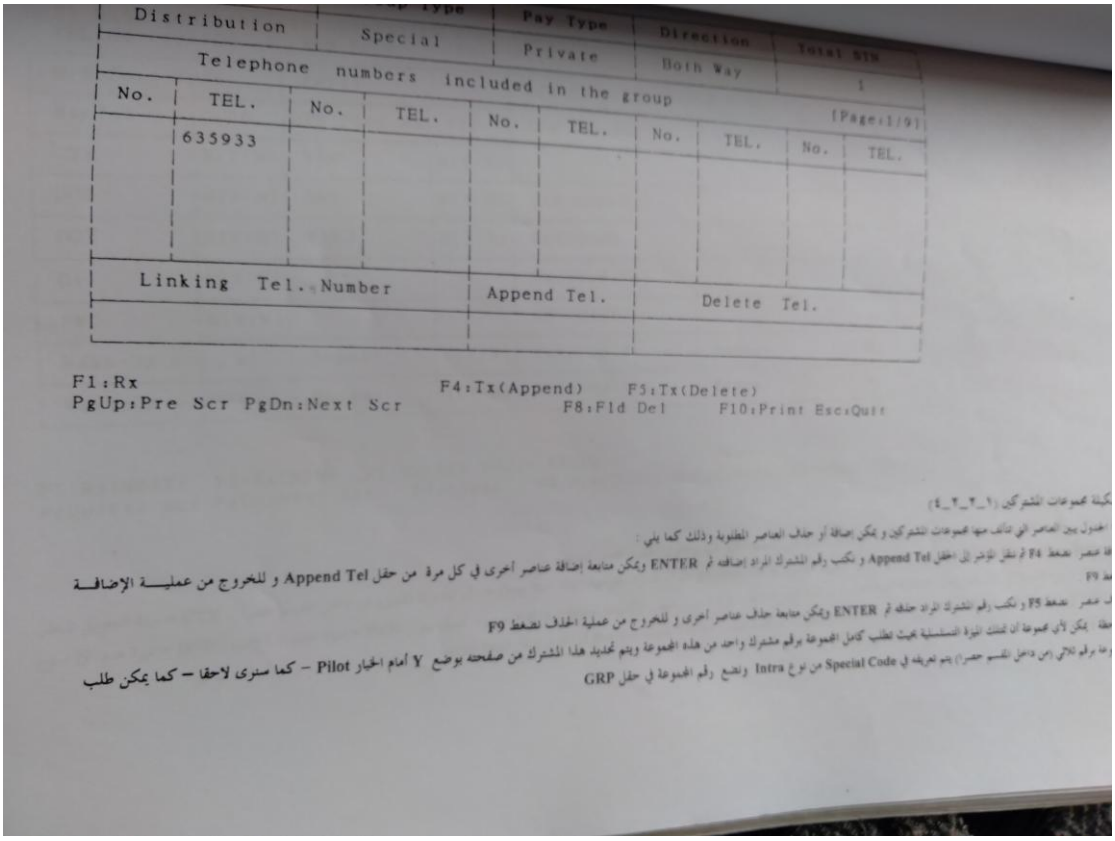
معلومات عن مجموعات المشتركين (١_٢_٣)

هذا الجدول يتم تحديد المواصفات لمجموعات المشتركين و بتحديد هذه المواصفات تكون البداية لتشكيل المجموعة المطلوبة حيث يمكن نسب العناصر " أرقام المشتركين " لهذه المجموعة من الدليل التالي (١_٢_٤)

ما سنرى لاحقا – ويمكن تفسير حقول هذا الجدول كما يلي :

= رقم المجموعة ، Service Type = اختيار نوع حجز عناصر المجموعة ، Group Type = نوع المجموعة (مقسم فرعي أو خدمات خاصة)

Pay = طريقة تسديد الفواتير (كمجموعة أو بشكل إفرادي) ، Direction = اتجاه المكالمات (صادر فقط – وارد فقط – كلا الاتجاهين)



Distribution	Special	Pay Type	Direction	Total STN
		Private	Both Way	1

Telephone numbers included in the group [Page:1/9]

No.	TEL.	No.	TEL.	No.	TEL.	No.	TEL.	No.	TEL.
	635933								

Linking Tel. Number	Append Tel.	Delete Tel.

F1:Rx F4:Tx(Append) F5:Tx(Delete)
PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F8:Fld Del F10:Print Esc:Quit

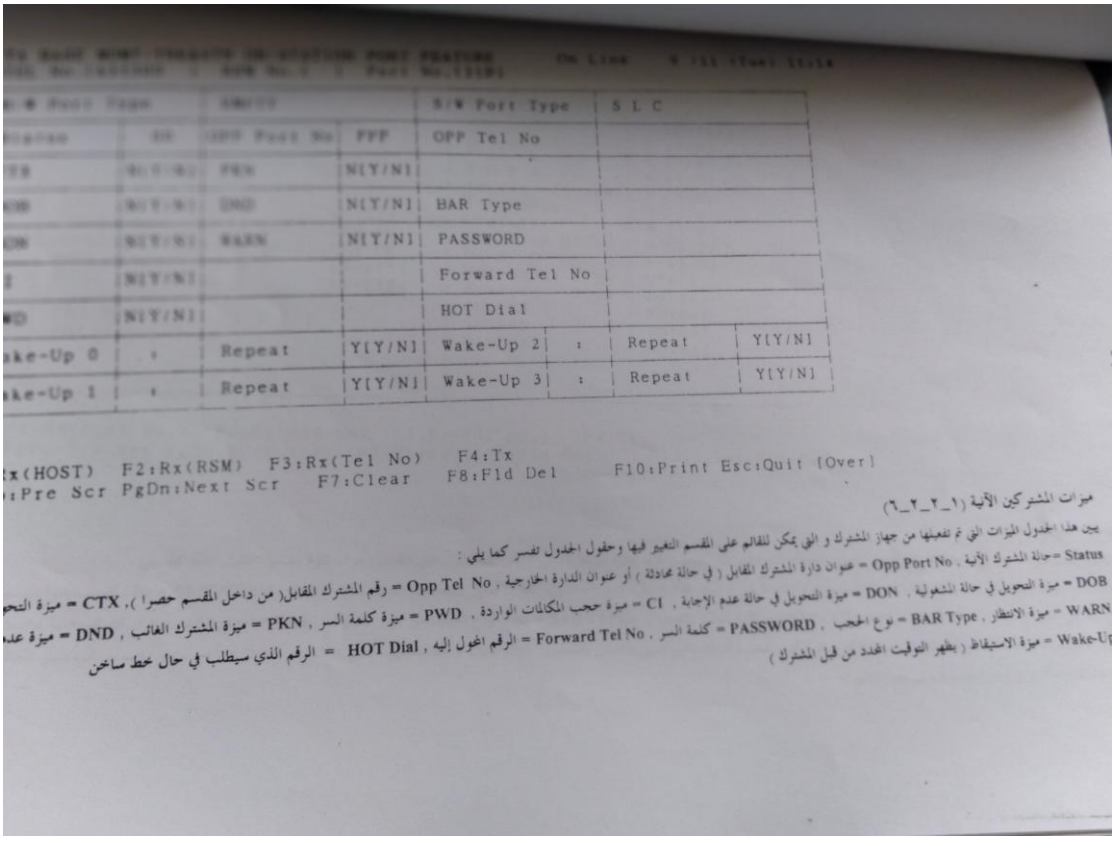
تكوينة مجموعات المشتركين (١_٢_٣_٤)

الجدول بين العناصر التي تتألف منها مجموعات المشتركين و يمكن إضافة أو حذف العناصر المطلوبة وذلك كما يلي :

لإضافة عنصر نضغط F4 ثم ننقل المؤشر إلى الحقل Append Tel و نكتب رقم المشترك المراد إضافته ثم ENTER ويمكن متابعة إضافة عناصر أخرى في كل مرة من حقل Append Tel و للخروج من عمليـــة الإضافـــة نضغط F9

لحذف عنصر نضغط F5 و نكتب رقم المشترك المراد حذفه ثم ENTER ويمكن متابعة حذف عناصر أخرى و للخروج من عملية الحذف نضغط F9

ملحوظة يمكن لأي مجموعة أن تحتمل المرونة التسلسلية بحيث تطلب كامل المجموعة برقم مشترك واحد من هذه المجموعة ويتم تحديد هذا المشترك من صفحته بوضع Y أمام الخيار Pilot – كما سنرى لاحقا – كما يمكن طلب مجموعة برقم ثلاثي (من داخل القسم حصرا) يتم تعريفه في Special Code من نوع Intra وتضع رقم المجموعة في حقل GRP



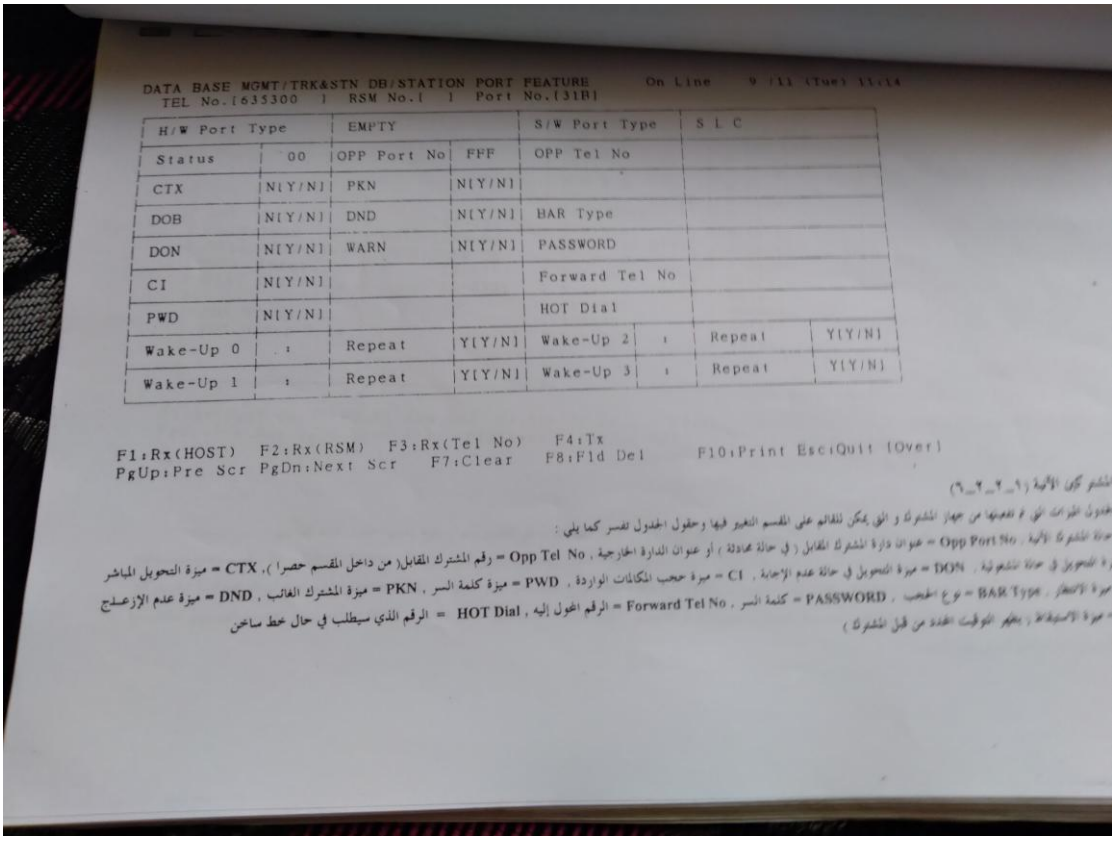
				S/W Port Type		S L C		
			FFP	OPP Tel No				
			N[Y/N]					
			N[Y/N]	BAR Type				
			N[Y/N]	PASSWORD				
	N[Y/N]			Forward Tel No				
	N[Y/N]			HOT Dial				
ake-Up 0	:	Repeat	Y[Y/N]	Wake-Up 2	:	Repeat	Y[Y/N]	
ake-Up 1	:	Repeat	Y[Y/N]	Wake-Up 3	:	Repeat	Y[Y/N]	

tx(HOST) F2:Rx(RSM) F3:Rx(Tel No) F4:Tx
:Pre Scr PgDn:Next Scr F7:Clear F8:Fld Del F10:Print Esc:Quit [Over]

ميزات المشتركين الآلية (١_٢_٢_٦)

يبين هذا الجدول الميزات التي تم تفعيلها من جهاز المشترك و التي يمكن للقائم على المقسم التغيير فيها وحقول الجدول تفسر كما يلي :

Status =حالة المشترك الآلية ، Opp Port No = عنوان دارة المشترك المقابل (في حالة محادثة) أو عنوان الدارة الخارجية ، Opp Tel No = رقم المشترك المقابل(من داخل المقسم حصرا) ، CTX = ميزة التحو
DOB = ميزة التحويل في حالة المشغولية ، DON = ميزة التحويل في حالة عدم الإجابة ، CI = ميزة حجب المكالمات الواردة ، PWD = ميزة كلمة السر ، PKN = ميزة المشترك الغائب ، DND = ميزة عد
WARN = ميزة الانتظار ، BAR Type = نوع الحجب ، PASSWORD = كلمة السر ، Forward Tel No = الرقم المحول إليه ، HOT Dial = الرقم الذي سيطلب في حال خط ساخن
Wake-U = ميزة الاستيقاظ (يظهر التوقيت المحدد من قبل المشترك)



DATA BASE MGMT/TRK&STN DB/STATION PORT FEATURE On Line 9 /11 (Tue) 11:14
TEL No.[635300] RSM No.1] Port No.[31B]

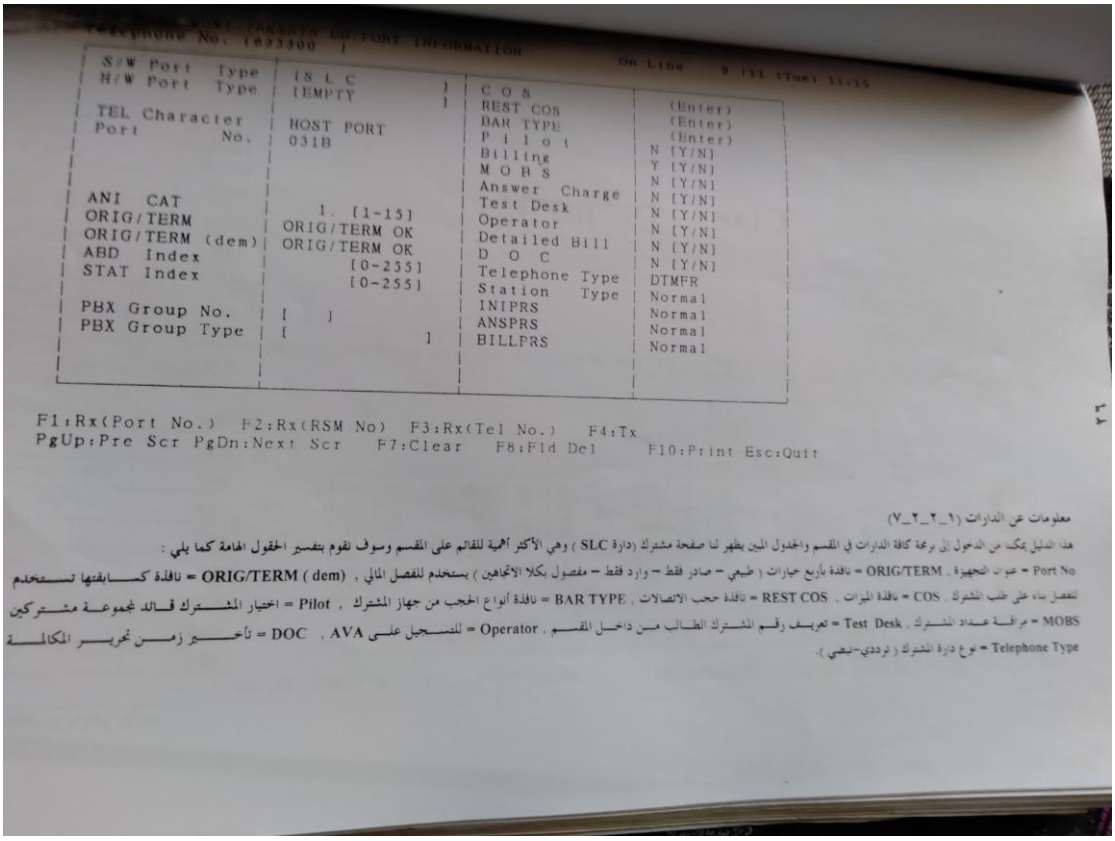
H/W Port Type		EMPTY		S/W Port Type		S L C	
Status	00	OPP Port No	FFF	OPP Tel No			
CTX	N[Y/N]	PKN	N[Y/N]				
DOB	N[Y/N]	DND	N[Y/N]	BAR Type			
DON	N[Y/N]	WARN	N[Y/N]	PASSWORD			
CI	N[Y/N]			Forward Tel No			
PWD	N[Y/N]			HOT Dial			
Wake-Up 0	:	Repeat	Y[Y/N]	Wake-Up 2	:	Repeat	Y[Y/N]
Wake-Up 1	:	Repeat	Y[Y/N]	Wake-Up 3	:	Repeat	Y[Y/N]

F1:Rx(HOST) F2:Rx(RSM) F3:Rx(Tel No) F4:Tx
PgUp:Pre Scr PgDn:Next Scr F7:Clear F8:Fld Del F10:Print Esc:Quit [Over]

المشترك كوني الآلية (٩_٢_٢_٩)

جدول المواصفات التي تم تعريفها من جهاز المشترك و التي يمكن للقائم على المقسم التغيير فيها وحقول الجدول تفسر كما يلي :

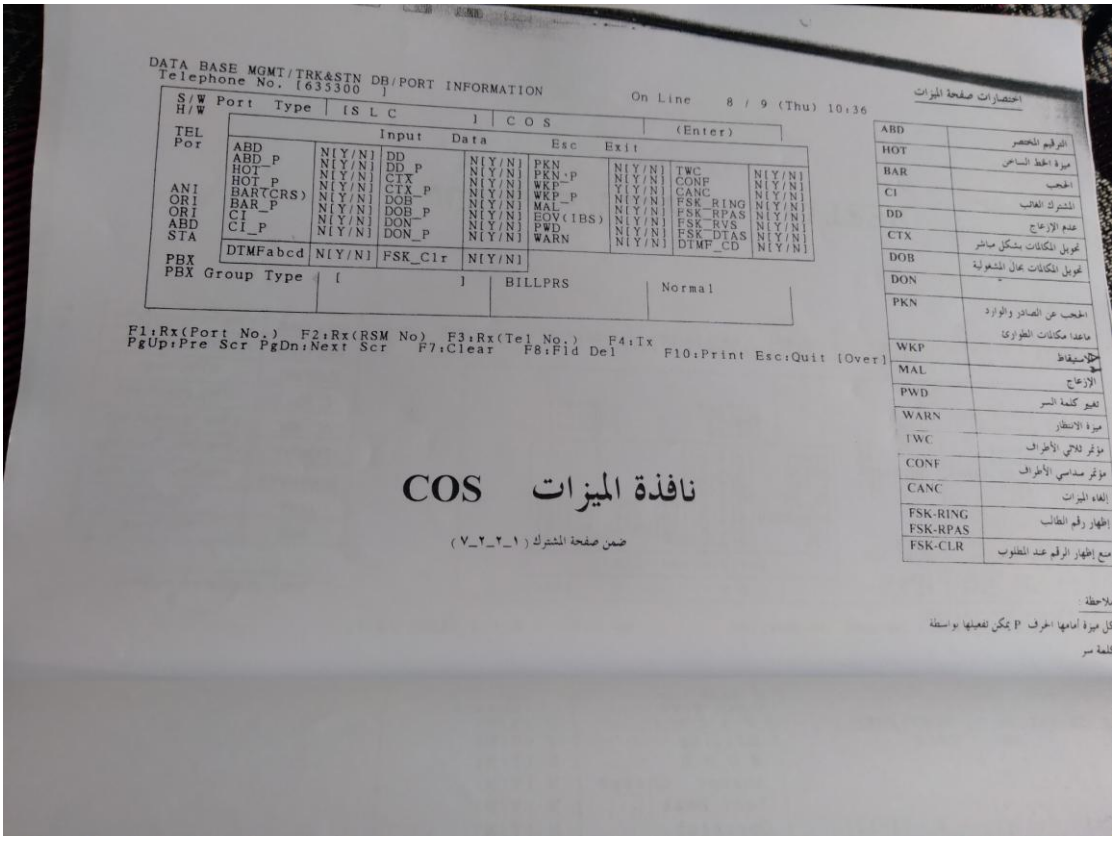
حالة المشترك الآلية ، Opp Port No = عنوان دارة المشترك المقابل (في حالة محادثة) أو عنوان الدارة الخارجية ، Opp Tel No = رقم المشترك المقابل(من داخل المقسم حصراً) ، CTX = ميزة التحويل المباشر
ة التحويل في حالة انشغاله ، DON = ميزة التحويل في حالة عدم الإجابة ، CI = ميزة حجب المكالمات الواردة ، PWD = ميزة كلمة السر ، PKN = ميزة المشترك الغائب ، DND = ميزة عدم الإزعاج
ميزة الانتظار ، BAR Type = نوع الحجب ، PASSWORD = كلمة السر ، Forward Tel No = الرقم المحول إليه ، HOT Dial = الرقم الذي سيطلب في حال خط ساخن
= ميزة الاستيقاظ ، يظهر الوقت المحدد من قبل المشترك)



معلومات عن الدارات (١_٢_٢_٧)

هذا الدليل يمكّ من الدخول إلى برمجة كافة الدارات في المقسم والجدول المبين يظهر لنا صفحة مشترك (دارة SLC) وهي الأكثر أهمية للقائم على المقسم وسوف نقوم بتفسير الحقول الهامة كما يلي :

Port No = عنوان التجهيزة ، ORIG/TERM = نافذة بأربع خيارات (طبيعي – صادر فقط – وارد فقط – مفصول بكلا الاتجاهين) يستخدم للفصل المالي ، ORIG/TERM (dem) = نافذة كسابقتها تستخدم للفصل بناء على طلب المشترك ، COS = نافذة الميزات ، REST COS = نافذة حجب الاتصالات ، BAR TYPE = نافذة أنواع الحجب من جهاز المشترك ، Pilot = اختيار المشترك قائد لمجموعة مشتركين MOBS = مراقبة عداد المشترك ، Test Desk = تعريف رقم المشترك الطالب من داخل المقسم ، Operator = للتسجيل على AVA ، DOC = تأخير زمن تحرير المكالمة Telephone Type = نوع دارة المشترك (ترددي-نبضي).



اختصارات صفحة الميزات

ABD	الرقم المختصر
HOT	ميزة الخط الساخن
BAR	الحجب
CI	المشترك الطالب
DD	عدم الإزعاج
CTX	تحويل المكالمات بشكل مباشر
DOB	تحويل المكالمات بحال المشغولية
DON	
PKN	الحجب عن الصادر والوارد ماعدا مكالمات الطوارئ
WKP	الإيقاظ
MAL	الإزعاج
PWD	تغيير كلمة السر
WARN	ميزة الانتظار
TWC	مؤتمر ثلاثي الأطراف
CONF	مؤتمر سداسي الأطراف
CANC	إلغاء الميزات
FSK-RING FSK-RPAS	إظهار رقم الطالب
FSK-CLR	منع إظهار الرقم عند المطلوب

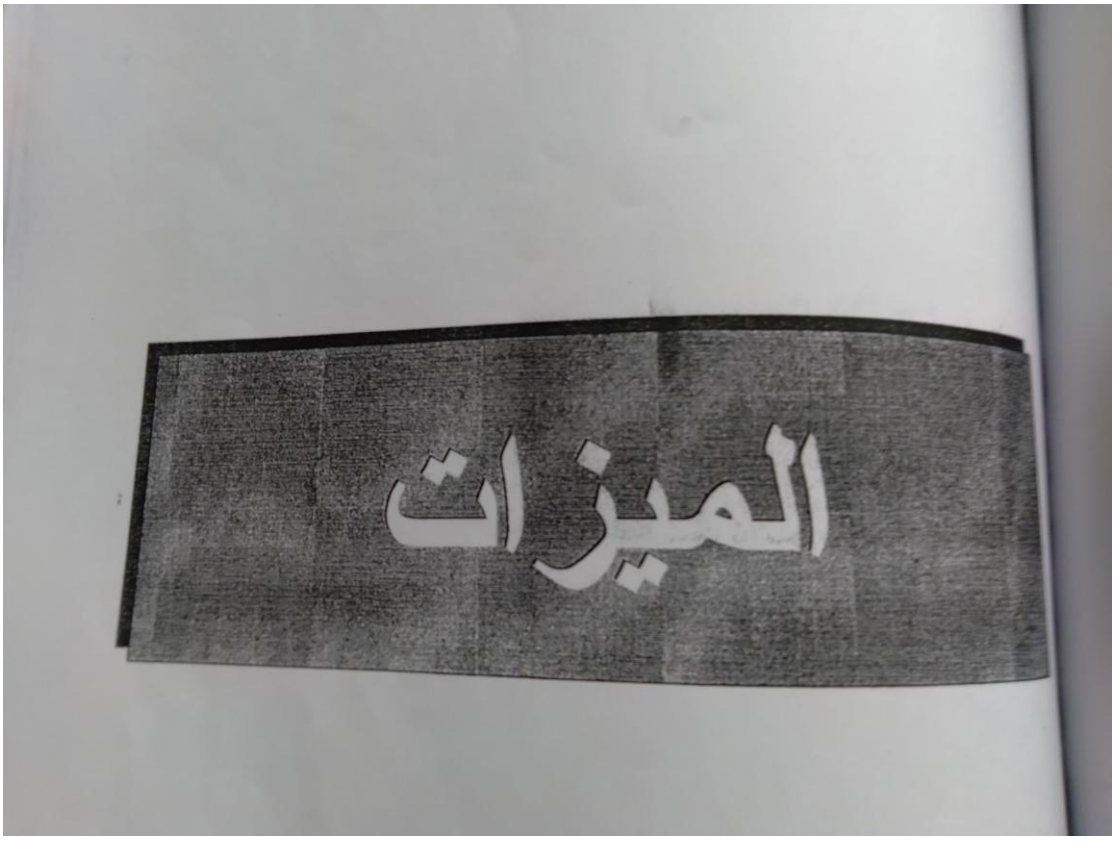
نافذة الميزات COS

ضمن صفحة المشترك (١_٢_٢_٧)

ملاحظة :

كل ميزة أمامها الحرف P يمكن تفعيلها بواسطة

كلمة سر


الميزات

مقدمة :

يؤمن المقسم SDX-RB الكثير من الميزات الخاصة بالمشتركين و التي يجب على القائم على المقسم فهمها جيدا ومعرفة كيفية التعامل معها بشكل تام ليكون بمقدوره شرحها للمشتركين والترغيب بها .

و من أجل استخدام الميزة من قبل المشترك فيجب إعطاؤه أولا السماحية لهذه الميزة من قبل القائم على المقسم و يتم ذلك من صفحة المشترك (الدليل ١_٢_٢_٧) حيث يوجد خياران [Y = مسموح أو N = ممنوع] أمام كل ميزة من الميزات , وهذه السماحية بشكل عام لا تعني تفعيل الميزة (يوجد استثناءات) و إنما تعني السماح للمشترك بتفعيل و إلغاء هذه الميزة من جهاز الهاتف الخاص به .

إن لكل ميزة من الميزات التي يتم التعامل معها من خلال جهاز المشترك (تفعيل –إلغاء) لها رموز محددة لهذا الغرض (الدليل ١_٢_١_٩) و الجدول في آخر هذا الفصل يبين ذلك .

الميزات:

قبل البدء بشرح الميزات يجب أن نلفت النظر إلى الملاحظات التالية :

- هناك ميزات ليس لها رموز , أي أن السماحية للميزة و التي تعطى من قبل رئيس المقسم من صفحة المشترك تؤدي إلى تفعيل هذه الميزة مباشرة (ميزة إظهار رقم الطالب – المؤتمر ثلاثي الأطراف) .
- هناك ميزات يمكن أن تعطى للمشترك مقترنة مع كلمة سر أو بدون كلمة سر .
- يمكن للقائم على المقسم معرفة الميزات التي قام المشترك بتفعيلها من جهازه وذلك من MAP (الدليل ١_٢_٢_٦) كما يمكن التدخل في هذه الميزات (تفعيلها / إلغاؤها) من هذا الدليل.

سنقوم الآن بعرض ميزات المشتركين مع شرح واف عنها و كيفية تفعيلها و إلغاؤها و استخدامها :

١) ميزة كلمة السر : PASSWORD - (PWD)

- تستخدم كلمة السر مع معظم الميزات الأخرى كحماية لها بحيث لا يستطيع أحد تفعيل أو إلغاء هذه الميزات إلا بمعرفة كلمة السر.
- يمكن أن تكون كلمة السر مؤلفة من رقم واحد وحتى أربعة أرقام .

• تفعيل كلمة السر (وضع كلمة سر)

كلمة السر * رمز تفعيل كلمة السر ← # كلمة السر * 30 *

مقدمة :

يؤمن المقسم SDX-RB الكثير من الميزات الخاصة بالمشتركين و التي تتيح للمشترك [illegible] المقسم فهمها جيدا ومعرفة كيفية التعامل معها بشكل تام ليكون بمقدوره [illegible] والترغيب بها .

و من أجل استخدام الميزة من قبل المشترك فيجب إعطاؤه أولا السماحية لهذه الميزة [illegible] القائم على المقسم و يتم ذلك من صفحة المشترك (الدليل ١_٢_٢_٧) حيث يوجد [illegible] [Y = مسموح أو N = ممنوع] أمام كل ميزة من الميزات . وهذه السماحية بشكل عام لا تعني تفعيل الميزة (يوجد استثناءات) و إنما تعني السماح للمشترك بتفعيل و إلغاء هذه الميزة من جهاز الهاتف الخاص به .

إن لكل ميزة من الميزات التي يتم التعامل معها من خلال جهاز المشترك (تفعيل -إلغاء) لها رموز محددة لهذا الغرض (الدليل ١_٢_١_٩) و الجدول في آخر هذا الفصل يبين ذلك

الميزات:

قبل البدء بشرح الميزات يجب أن نلفت النظر إلى الملاحظات التالية :

- هناك ميزات ليس لها رموز . أي أن السماحية للميزة و التي تعطى من قبل رئيس القسم من صفحة المشترك تؤدي إلى تفعيل هذه الميزة مباشرة (ميزة إظهار رقم الطالب – المؤتمر للاثني الأطراف) .
- هناك ميزات يمكن أن تعطى للمشترك مقترنة مع كلمة سر أو بدون كلمة سر .
- يمكن للقائم على المقسم معرفة الميزات التي قام المشترك بتفعيلها من جهازه وذلك من MAP (الدليل ١_٢_٦) كما يمكن التدخل في هذه الميزات (تفعيلها / إلغاؤها) من هذا الدليل.

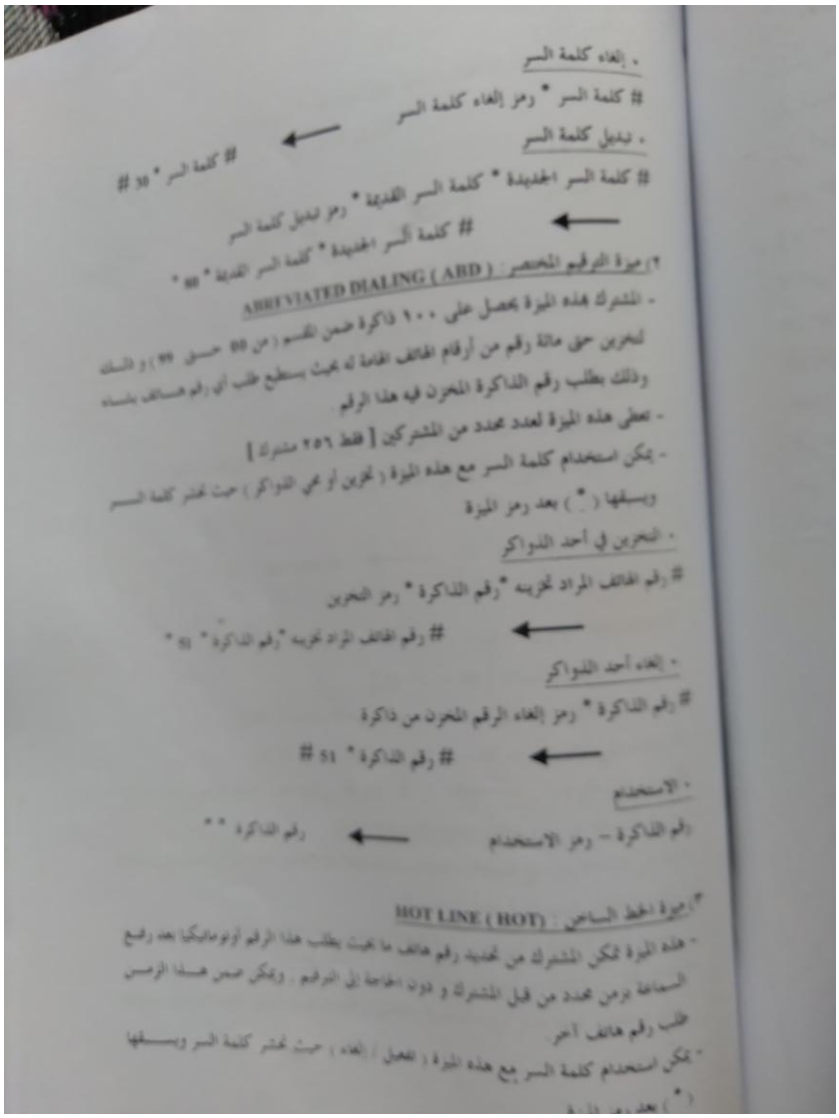
سنقوم الآن بعرض ميزات المشتركين مع شرح وافٍ عنها و كيفية تفعيلها و إلغاؤها و استخدامها :

١) ميزة كلمة السر : PASSWORD - (PWD)

- تستخدم كلمة السر مع معظم الميزات الأخرى كحماية لها بحيث لا يستطيع أحد تفعيل أو إلغاء هذه الميزات إلا بمعرفة كلمة السر.
- يمكن أن تكون كلمة السر مؤلفة من رقم واحد وحتى أربعة أرقام

• تفعيل كلمة السر (وضع كلمة سر)

كلمة السر * ٥٥ * ← # كلمة السر * رمز تفعيل كلمة السر



- إلغاء كلمة السر

كلمة السر * رمز إلغاء كلمة السر

- تبديل كلمة السر

كلمة السر الجديدة * كلمة السر القديمة * رمز تبديل كلمة السر

كلمة السر الجديدة * كلمة السر القديمة * 03 *

كلمة السر * 30

٢) ميزة الترقيم المختصر : ABBEVIATED DIALING (ABD)

- المشترك هذه الميزة يحصل على ٢٠٠ ذاكرة ضمن القسم (من 00 حتى 99) و السماح لمخزين حق مالئة رقم من أرقام الهاتف الخاصة له بحيث يستطيع طلب أي رقم هاتف بالضغط وذلك بطلب رقم الذاكرة المخزن فيه هذا الرقم.

- تعطى هذه الميزة لعدد محدد من المشتركين [فقط ٢٥٦ مشترك]

- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (لتخزين أو محي الذواكر) حيث تختار كلمة السر ويسبقها (*) بعد رمز الميزة

- التخزين في أحد الذواكر

رقم الهاتف المراد تخزينه *رقم الذاكرة * رمز التخزين

رقم الهاتف المراد تخزينه *رقم الذاكرة * 51 *

- إلغاء أحد الذواكر

رقم الذاكرة * رمز إلغاء الرقم المخزن من ذاكرة

رقم الذاكرة * 51

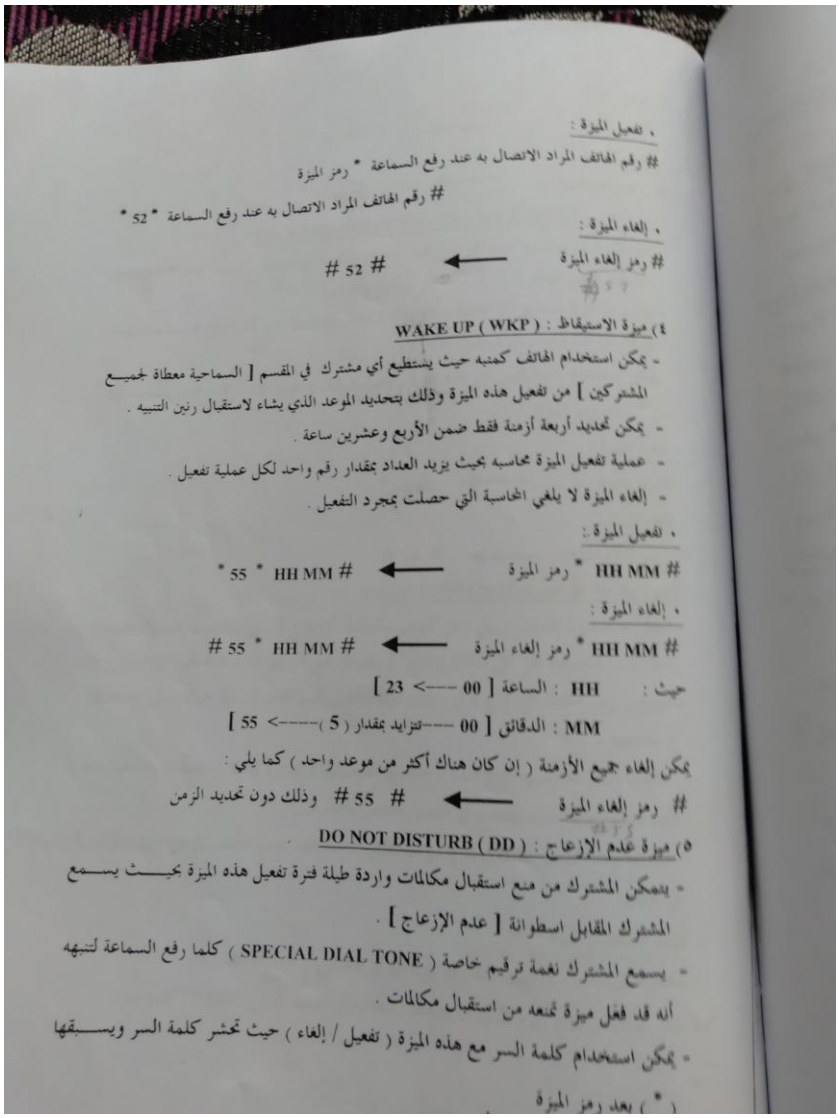
- الاستخدام

رقم الذاكرة – رمز الاستخدام ← رقم الذاكرة * *

٣) ميزة الخط الساخن : HOT LINE (HOT)

- هذه الميزة تمكن المشترك من تحديد رقم هاتف ما بحيث يطلب هذا الرقم أوتوماتيكيا بعد رفع السماعة بزمن محدد من قبل المشترك و دون الحاجة إلى الترقيم . ويمكن ضمن هذا الزمن طلب رقم هاتف آخر.

- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (التفعيل / إلغاء) حيث تختار كلمة السر ويسبقها (*) بعد رمز الميزة



- تفعيل الميزة :

رقم الهاتف المراد الاتصال به عند رفع السماعة * رمز الميزة

رقم الهاتف المراد الاتصال به عند رفع السماعة * 52 *

- إلغاء الميزة :

رمز إلغاء الميزة ← # 52

٤) ميزة الاستيقاظ : WAKE UP (WKP)

- يمكن استخدام الهاتف كمنبه حيث يستطيع أي مشترك في المقسم [السماحية معطاة لجميع المشتركين] من تفعيل هذه الميزة وذلك بتحديد الموعد الذي يشاء لاستقبال رنين التنبيه .
- يمكن تحديد أربعة أزمنة فقط ضمن الأربع وعشرين ساعة .
- عملية تفعيل الميزة محاسبه بحيث يزيد العداد بمقدار رقم واحد لكل عملية تفعيل .
- إلغاء الميزة لا يلغي المحاسبة التي حصلت بمجرد التفعيل .

- تفعيل الميزة :

HH MM * رمز الميزة ← # HH MM * 55 *

- إلغاء الميزة :

HH MM * رمز إلغاء الميزة ← # HH MM * 55

حيث : HH : الساعة [00 ---> 23]

MM : الدقائق [00 ---تتزايد بمقدار (5)----> 55]

يمكن إلغاء جميع الأزمنة (إن كان هناك أكثر من موعد واحد) كما يلي :

رمز إلغاء الميزة ← # 55 # وذلك دون تحديد الزمن

٥) ميزة عدم الإزعاج : DO NOT DISTURB (DD)

- يتمكن المشترك من منع استقبال مكالمات واردة طيلة فترة تفعيل هذه الميزة بحيث يسمع المشترك المقابل اسطوانة [عدم الإزعاج] .
- يسمع المشترك نغمة ترقيم خاصة (SPECIAL DIAL TONE) كلما رفع السماعة لتنبهه أنه قد فعّل ميزة تمنعه من استقبال مكالمات .
- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (تفعيل / إلغاء) حيث تحشر كلمة السر ويسبقها (*) بعد رمز الميزة

• تفعيل الميزة :

رمز الميزة ← # 26 *

• إلغاء الميزة :

رمز إلغاء الميزة ← # 26

٦) ميزة حجب المكالمات الواردة : CALL INTERCEPTION (CI)

- هذه الميزة شبيهه بميزة عدم الإزعاج بحيث يصبح المشترك يرسل ولا يستقبل و يسمع المشترك المقابل اسطوانة [المشترك غير موجود بالمنزل] .

- يسمع المشترك نغمة ترقيم خاصة (SPECIAL DIAL TONE) كلما رفع السماعة لتنبيهه أنه قد فعّل ميزة تمنعه من استقبال مكالمات .

- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (تفعيل / إلغاء) حيث تعتبر كلمة السر ويسبقها (*) بعد رمز الميزة

• تفعيل الميزة :

رمز الميزة ← # 24 *

• إلغاء الميزة :

رمز إلغاء الميزة ← # 24

٧) ميزة ملاحقة المزعج : MALICIOUS (MAL)

- تعطى هذه الميزة للمشترك من أجل كشف مكالمات الإزعاج التي يتلقاها حيث تعرض معلومات تفصيلية عن كل مكالمة إزعاج [رقم الزاعج – رقم المشترك متلقي الإزعاج – تاريخ و زمن مكالمة الإزعاج] في ملفات MOBS في السوافات الصلبة حيث يمكن سحبها و معاينتها .

- ملفات MOBS شبيهه جدا بملفات المحاسبة التفصيلية LAMA لذلك سنقوم بشرح عمليات السحب والمعالجة لهذه الملفات في الفصل الخاص بالمحاسبة .

- عند حدوث كشف لمكالمة إزعاج سوف تطبع الطابعة المعلومات التفصيلية عن هذه المكالمة في لحظتها .

• كيفية استخدام الميزة :

- الحالة الطبيعية : (لا يملك المشترك ميزة المؤتمر الثلاثي أو ميزة الانتظار)

عند تلقي مكالمة إزعاج يقوم المشترك بضغط الخطاف أو ضغط مفتاح FLASH إن وجد .

- حالة مشترك يملك ميزة المؤتمر الثلاثي إضافة لميزة ملاحقة المزعج :

عند تلقي مكالمة إزعاج يقوم المشترك بضغط الخطاف أو ضغط مفتاح FLASH إن وجد لكن في هذه اللحظة فإن المقسم سينهياً لإنشاء مكالمة ثانية (مؤتمر ثلاثي الأطراف) حيث سيسمع الطرف المقابل موسيقا . و بهذه الحالة سنقوم بضغط رمز الميزة (33 *) حتى نوضح الحالة للمقسم بأنها حالة إزعاج و ليست حالة مؤتمر ثلاثي الأطراف و بذلك يتم كشف المزعج .

- حالة مشترك يملك ميزة الانتظار إضافة لميزة ملاحقة المزعج :

المشترك في حالة محادثة و عند ورود مكالمة ثانية [سوف يسمع تنبيه] فيمكنه الانتقال إلى المشترك الطالب الثاني بضغط الخطاف أو ضغط مفتاح FLASH إن وجد فإن تبين بعد محادثته بأنه مزعج يقوم بضغط الخطاف و من ثم رمز الميزة (33 *) و بذلك يتم كشف المزعج .

٨) ميزة مؤتمر ثلاثي الأطراف : THREE WAY CONFERENCE (TWC)

- يتمكن المشترك بهذه الميزة من إجراء مكالمة ثلاثية الأطراف .
- ليس لهذه الميزة رمز للتفعيل وإنما تصبح فعالة عند المشترك عندما يعطى السماحية كما ذكرنا من قبل .

• كيفية استخدام الميزة :

المشترك في حالة محادثة و سواء كان طالبا أو مطلوبا يمكنه تنفيذ الميزة كما يلي :

- يقوم المشترك بضغط الخطاف أو ضغط مفتاح FLASH إن وجد , في هذه الحالة سيسمع الطرف المقابل موسيقا بينما يسمع هو نغمة الدعوة للترقيم .
- يقوم بطلب المشترك الثاني و بعد المحادثة يضغط الخطاف فيسمع المشترك الثاني موسيقا .
- يمكن فتح الطرفين معا بضغط المفتاح (٣) أي محادثة ثلاثية .
- يمكن تغيير الوضع في أي وقت بضغط الخطاف ومن ثم :

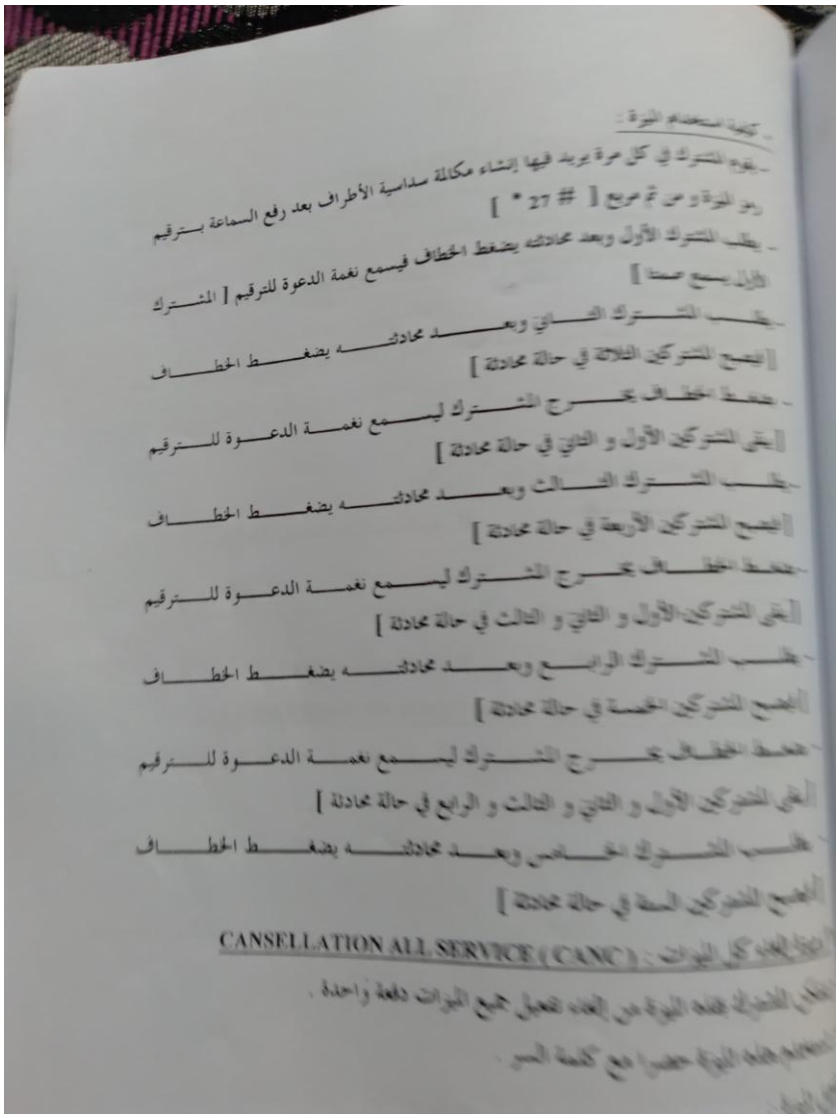
المفتاح (١) محادثة مع المشترك الأول [الثاني في حالة سماع موسيقا]

المفتاح (٢) محادثة مع المشترك الثاني [الأول في حالة سماع موسيقا]

المفتاح (٣) محادثة مع المشتركين معا

٩) ميزة مؤتمر سداسي الأطراف : SIX WAY CONFERENCE (CONF)

- يتمكن المشترك بهذه الميزة من إجراء مكالمة سداسية الأطراف



- كيفية استخدام الميزة :

- يقوم المشترك في كل مرة يريد فيها إنشاء مكالمة سداسية الأطراف بعد رفع السماعة بترقيم رمز الميزة و من ثم مربع [# 27 *]

- يطلب المشترك الأول وبعد محادثته يضغط الخطاف فيسمع نغمة الدعوة للترقيم [المشترك الأول يسمع صمتا]

- يطلب المشترك الثاني وبعد محادثته يضغط الخطاف [يصبح المشتركين الثلاثة في حالة محادثة]

- يضغط الخطاف يخرج المشترك ليسمع نغمة الدعوة للترقيم [يبقى المشتركين الأول و الثاني في حالة محادثة]

- يطلب المشترك الثالث وبعد محادثته يضغط الخطاف [يصبح المشتركين الأربعة في حالة محادثة]

- يضغط الخطاف يخرج المشترك ليسمع نغمة الدعوة للترقيم [يبقى المشتركين الأول و الثاني و الثالث في حالة محادثة]

- يطلب المشترك الرابع وبعد محادثته يضغط الخطاف [يصبح المشتركين الخمسة في حالة محادثة]

- يضغط الخطاف يخرج المشترك ليسمع نغمة الدعوة للترقيم [يبقى المشتركين الأول و الثاني و الثالث و الرابع في حالة محادثة]

- يطلب المشترك الخامس وبعد محادثته يضغط الخطاف [يصبح المشتركين الستة في حالة محادثة]

CANSELLATION ALL SERVICE (CANC) : إلغاء الخدمة كل الميزات

يمكن المشترك إلغاء الميزة من الخط بفعيل جميع الميزات دفعة واحدة .

استخدام هذه الميزة حضريا مع كلمة السر .

١١) ميزة التحويل المباشر : CALL TRANSFER (CTX)

- يتمكن المشترك بهذه الميزة من تحويل خطه إلى رقم هاتف آخر بحيث أن جميع المكالمات الواردة لهذا المشترك ستتحول إلى رقم الهاتف المختار .
- يسمع المشترك نغمة ترقيم خاصة (SPECIAL DIAL TONE) كلما رفع السماعة لتنبهه أنه قد فعّل ميزة.
- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (تفعيل / إلغاء) حيث تحشر كلمة السر ويسبقها (*) بعد رمز الميزة .

• تفعيل الميزة :

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * رمز الميزة

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * 21 *

• إلغاء الميزة :

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * رمز إلغاء الميزة

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * 21

١٢) ميزة التحويل بحالة المشغولية : CALL DIVERSION ON BUSY (DOB)

- يتمكن المشترك بهذه الميزة من تحويل خطه إلى رقم هاتف آخر بحيث أن جميع المكالمات الواردة لهذا المشترك بحالة كان مشغولا ستتحول إلى رقم الهاتف المختار.
- يسمع المشترك نغمة ترقيم خاصة (SPECIAL DIAL TONE) كلما رفع السماعة لتنبهه أنه قد فعّل ميزة.
- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (تفعيل / إلغاء) حيث تحشر كلمة السر ويسبقها (*) بعد رمز الميزة .

• تفعيل الميزة :

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * رمز الميزة

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * 67 *

• إلغاء الميزة :

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * رمز إلغاء الميزة

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * 67

١٣) ميزة التحويل بحالة عدم الإجابة : CALL DIVERSION ON NOANSWER (DON)

- يتمكن المشترك بهذه الميزة من تحويل خطه إلى رقم هاتف آخر بحيث أن جميع المكالمات الواردة لهذا المشترك سوف ترد إليه أولا وسوف يرن الهاتف عنده فإن لم يجب خلال فترة زمنية محددة سوف يتم التحويل إلى الهاتف الآخر.

- يسمع المشترك نغمة ترقيم خاصة (SPECIAL DIAL TONE) كلما رفع السماعة لتنبهه أنه قد فعّل ميزة.

- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (تفعيل / إلغاء) حيث تحشر كلمة السر ويسبقها (*) بعد رمز الميزة .

• تفعيل الميزة :

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * رمز الميزة

← # رقم الهاتف المراد التحويل إليه * 61 *

• إلغاء الميزة :

رقم الهاتف المراد التحويل إليه * رمز إلغاء الميزة

← # رقم الهاتف المراد التحويل إليه * 61 #

١٤) ميزة الانتظار : CALL WAITING (WARN)

- يتمكن المشترك بهذه الميزة من استقبال مكالمة ثانية في حال كونه مشغولا بحيث تأتيه نغمة تنبيه لحظة ورود المكالمة الثانية .

- يمكن الانتقال من المحادثة مع المشترك الأول للمحادثة مع المشترك الثاني و بالعكس بضغط الخطاف .

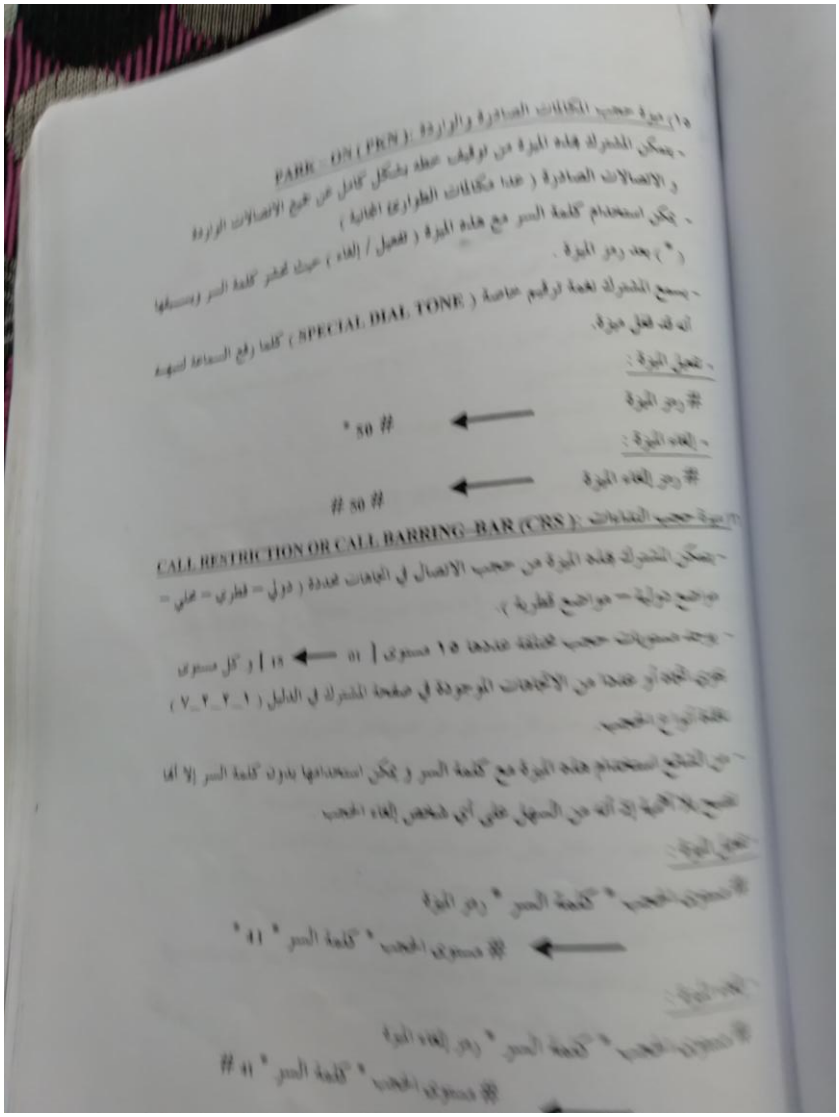
- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (تفعيل / إلغاء) حيث تحشر كلمة السر ويسبقها (*) بعد رمز الميزة .

• تفعيل الميزة :

رمز الميزة ← # 43 *

• إلغاء الميزة :

رمز إلغاء الميزة ← # 43



١٥) ميزة حجب المكالمات الصادرة والواردة : PARK – ON (PRN)

- يمكن المشترك هذه الميزة من توقيف خطه بشكل كامل عن جميع الاتصالات الواردة و الاتصالات الصادرة (عدا مكالمات الطوارئ المجانية)

- يمكن استخدام كلمة السر مع هذه الميزة (تفعيل / إلغاء) حيث تختار كلمة السر وتسجلها لدى قسم خدمة الزبائن.

- يسمع المشترك نغمة ترقيم خاصة (SPECIAL DIAL TONE) كلما رفع السماعة لتهيء له فعل ميزة.

- تفعيل الميزة :

رمز الميزة * 80

- إلغاء الميزة :

رمز إلغاء الميزة # 80

١٦) ميزة حجب المكالمات : CALL RESTRICTION OR CALL BARRING–BAR (CRS)

- يمكن المشترك هذه الميزة من حجب الاتصال في الجهات محددة (دولي = قطري = محلي = مواضع دولية = مواضع قطرية).

- يوجد مستويات حجب مختلفة عددها ١٥ مستوى [٥١ ← ١٥] و كل مستوى يحوي الجهة أو عدة من الاتجاهات الموجودة في صفحة المشترك في الدليل (١_٢_٢_٧) بحسب نوع الحجب.

- من المتبع استخدام هذه الميزة مع كلمة السر و يمكن استخدامها بدون كلمة السر إلا أنها تنصح بها لأنه إذ أنه من السهل على أي شخص إلغاء الحجب

- تفعيل الميزة :

مستوى الحجب * كلمة السر * رمز الميزة

مستوى الحجب * كلمة السر * 41 *

- إلغاء الميزة :

مستوى الحجب * كلمة السر * رمز إلغاء الميزة

مستوى الحجب * كلمة السر * 41

(٦٨١)

١٧) ميزة إظهار رقم الطالب : CLIP

- يتمكن المشترك بهذه الميزة من كشف رقم الهاتف الطالب له .
- يتم تفعيل هذه الميزة للمشترك بمجرد إعطاؤه السماحية من قبل القائم على المقسم .
- يتم إعطاء السماحية من نافذة الميزات في الدليل (١_٢_٢_٧) بوضع Y أمام الخيارين FSK-RPAS , FSK-RING

١٨) ميزة التسجيل على كرت AVA :

- هذه الميزة لا تخص المشتركين و لا تعطى لهم
- يتمكن المشترك بهذه الميزة من تسجيل الإعلانات الصوتية و الاستماع لها
- يتم إعطاء السماحية من الدليل (١_٢_٢_٧) بوضع Y أمام الخيار OPERATOR

- كيفية تسجيل الإعلان الصوتي :

- تحديد القناة المراد التسجيل فيها كما هي موضحة في الدليل (١_ ٢_١_٢١) و اختيار الإعلان الصوتي المناسب .
- نرفع السماعة و نرقم رمز التسجيل [##8] ثم رقم القناة فنبدأ عملية التسجيل حتى إذا انتهى الإعلان نضع السماعة فتكون عملية التسجيل قد تمت .

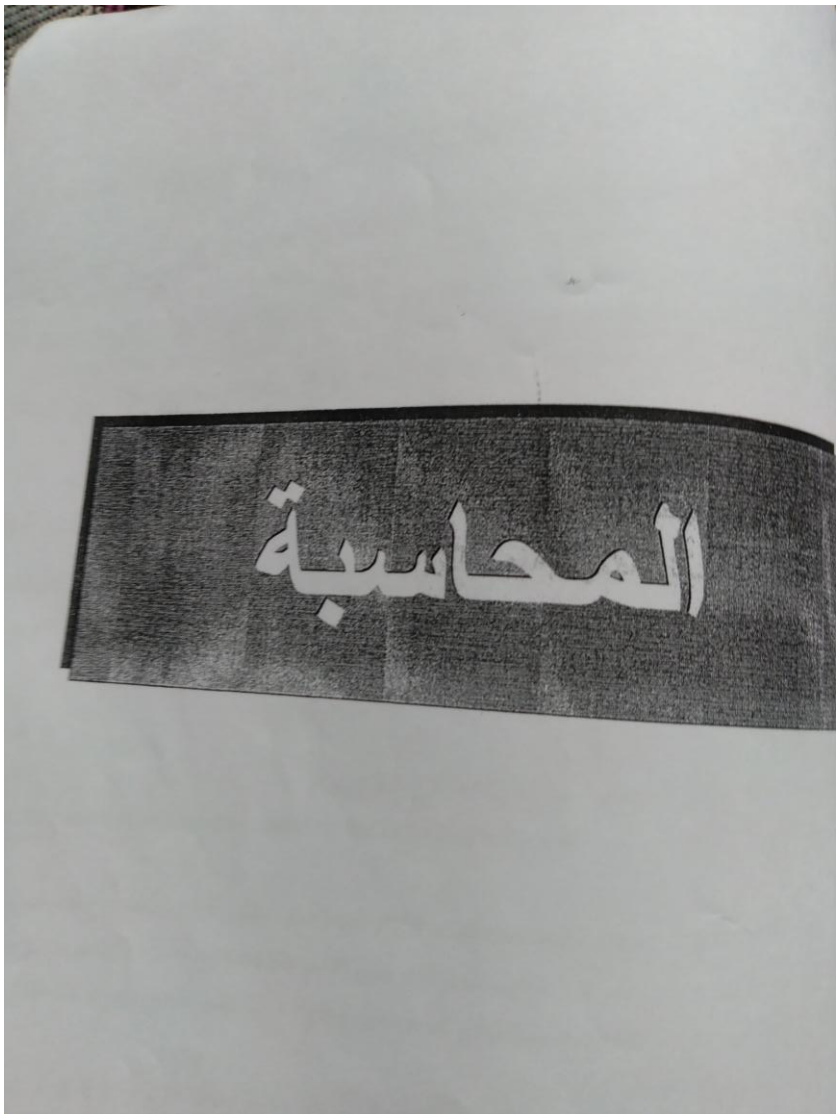
- كيفية استرجاع سماع الإعلان الصوتي :

نرفع السماعة و نرقم رمز استرجاع سماع الإعلان الصوتي [##9] ثم رقم القناة فتتمكن من سماع الاسطوانة المسجلة في هذه القناة .

١٩) الميزة التسلسلية : .

- هذه الميزة لا تطبق على مشترك وحيد بل على مجموعة من المشتركين .
- تمكن هذه الميزة مجموعة المشتركين من استقبال جميع المكالمات الواردة على أحد أرقام الهواتف (يسمى هذا الرقم بقائد المجموعة) التي تتكون منها هذه المجموعة .
- تتم العملية برمتها من القائم على المقسم وذلك بتعريف مجموعة المشتركين (كما شرحناها سابقا) ومن ثم وضع Y أمام الخيار PILOT من الدليل (١_٢_٢_٧) وذلك لأحد صفحات المشتركين التي تتألف منها المجموعة ليكون رقم هذا المشترك قائدا لها .
- عند الاتصال برقم الهاتف القائد لمجموعة مشتركين عدة مرات متتابعة مثلا فإن المكالمات ترد إلى كل عنصر من عناصر المجموعة على التسلسل .

- يمكن طلب مجموعة المشتركين من داخل المقسم برقم ثلاثي وذلك (كما ذكرنا سابقا) بتعريف رمز جديد من ثلاثة أرقام في SPCECIAL CODE من نوع Intra و الحقل GRP يوضع فيه رقم مجموعة المشتركين .


المحاسبة

المحاسبة من أهم الأعمال التي يؤديها المقسم وتنقسم إلى عدة أنواع :

محاسبة تفصيلية LAMA :

يذكر فيها معلومات تفصيلية عن المكالمات ((رقم الطالب والمطلوب وزمن نهاية المكالمة و مدتها وتاريخها ونوعها)) وتخزن مبدئياً على شكل
يحوي هذه المعلومات .

مواقع تخزين المحاسبة التفصيلية :تخزن المكالمات في ذاكرة مؤقتة متواجدة بكرت IPM تتسع بشكل أعظمي ل ٦٣ مكالمة
تفصيلية حيث توضع بملف ويرسل هذا الملف ليخزن في الأقراص الصلبة HDD A و HDD B وضمن الأقراص الصلبة هناك دليل
خاص يسمى SMDR يحوي ٢٢ دليل فرعي مضاعف كل دليل فرعي يخزن فيه حتى ٥١٢ ملف تسمى الأدلة الفرعية الأساسية ضمن
المجال من LAMA .000 حتى LAMA.021 والأدلة الفرعية الاحتياطية ضمن المجال من LAMABK.00 حتى LAMABK.21 والملف
المرسل من كرت IPM سوف يخزن بشكل مضاعف في أحد أدلة LAMA وفي نظيره LAMABK مما يعطي ولوقية أكبر في عدم ضياع
المحاسبة

ملاحظة هامة :إن الذاكرة المؤقتة الموجودة في كرت IPM تحوي عدداً من المكالمات التفصيلية LAMA " ٦٣ مكالمة بشكل أعظمي" وهذه الذاكرة سوف تمحى إذا انقطعت التغذية عن كرت IPM لذا يجب الانتباه إلى تفريغ هذه الذاكرة من محتواها أي نقل الملف الموجود فيها إلى الأقراص الصلبة قبل قطع التغذية عن كرت IPM إذا استدعى الأمر تبديله مثلاً "بسبب عطل " وسيتم شرح آلية تفريغ محتوى هذه الذاكرة في نهاية هذا الفصل

سحب ومعالجة المحاسبة التفصيلية :

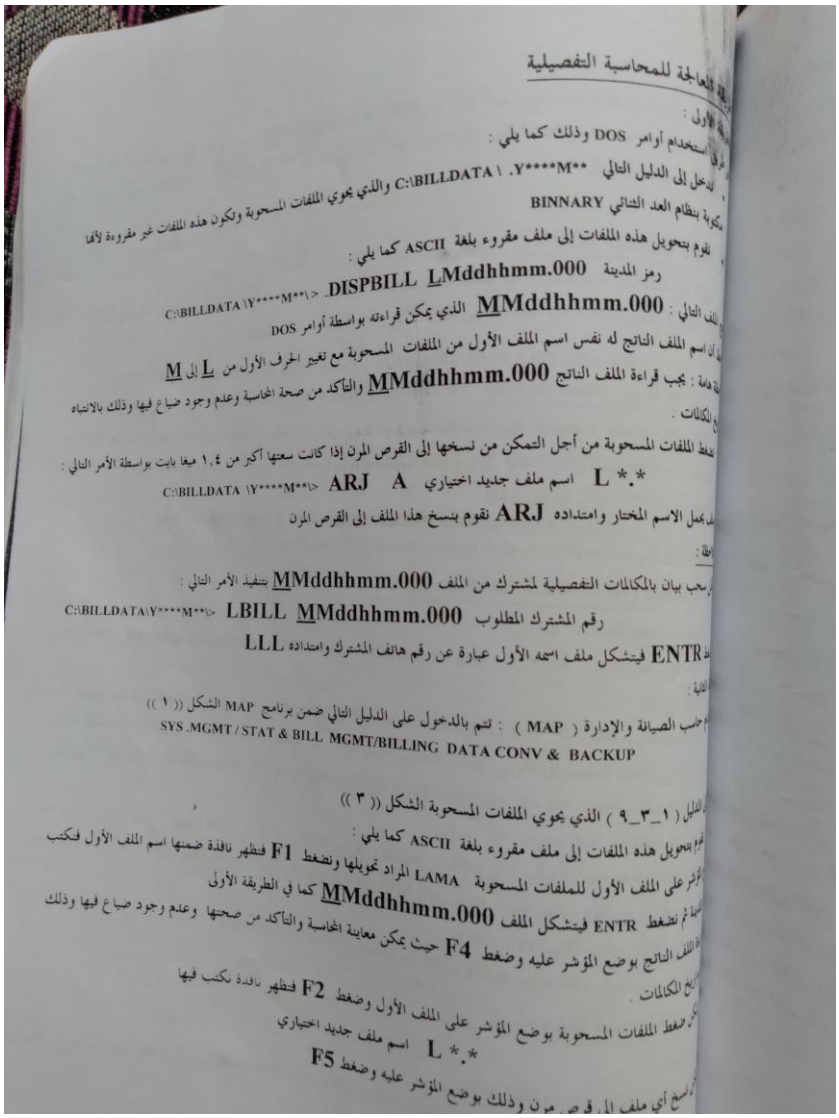
تتم عملية سحب المحاسبة LAMA كما يلي : مأخوذ من مسؤول الحاسبة ادارة الحاسبة ادارة النظام

- الدخول على الدليل (١ _٣_ ١) SYS. MGMT/STAT&BILL MGMT/OUTPUT BILLING DATA TO B/M

الشكل ((١))

- اختيار سحب المحاسبة التفصيلية Detail billing الشكل ((٢)) وذلك باختيار الرقم (١) ثم نضغط F1 فتبدأ عملية السحب
الأقراص الصلبة للمقسم إلى القرص الصلب للحاسب حيث تخزن ضمن الدليل BILLDATA والذي يكون قد تشكل به دليل
الذي يحمل الاسم Y****M** مثلاً Y2001M09 للدلالة على أن السحب تم عام ٢٠٠١ الشهر التاسع ويحتوي هذا الدليل على
الملفات المسحوبة التي تحمل بدورها اسماً كما يلي:

LMddhhmm.NN حيث الحرف L نوع المحاسبة LAMA والحرف M يدل عل الشهر ويأخذ القيم (1...9 A B C) أما الحرف
dd يدل على تاريخ اليوم ويأخذ القيم (31..... 01) أما الحرف hh يدل على الساعة ويأخذ القيم (23..... 00) أما الحرف mm
يدل على الدقائق ويأخذ القيم (59..... 00) والحروف NNN تكون امتداد لاسم الملف الأساسي المسحوب وتأخذ القيم (999...000)
على عدد الملفات للسحب الواحد



المعالجة للمحاسبة التفصيلية

الأولى :

استخدام أوامر DOS وذلك كما يلي :

الدخول إلى الدليل التالي **M****Y. \ C:\BILLDATA والذي يحوي الملفات المسحوبة وتكون هذه الملفات غير مقروءة لأنها

مكتوبة بنظام العد الثنائي BINNARY

نقوم بتحويل هذه الملفات إلى ملف مقروء بلغة ASCII كما يلي :

رمز المدينة DISPBILL LMddhhmm.000

C:\BILLDATA\Y****M**\>

الملف التالي : MMddhhmm.000 الذي يمكن قراءته بواسطة أوامر DOS

أن اسم الملف الناتج له نفس اسم الملف الأول من الملفات المسحوبة مع تغيير الحرف الأول من L إلى M

هامة : يجب قراءة الملف الناتج MMddhhmm.000 والتأكد من صحة المحاسبة وعدم وجود ضياع فيها وذلك بالانتباه

الكالات .

حفظ الملفات المسحوبة من أجل التمكن من نسخها إلى القرص المرن إذا كانت سعتها أكبر من ١,٤ ميغا بايت بواسطة الأمر التالي :

C:\BILLDATA\Y****M**\> ARJ A اسم ملف جديد اختياري L *.*

يعمل الاسم المختار وامتداده ARJ نقوم بنسخ هذا الملف إلى القرص المرن

ة :

سحب بيان بالمكالمات التفصيلية لمشترك من الملف MMddhhmm.000 بتنفيذ الأمر التالي :

C:\BILLDATA\Y****M**\> LBILL MMddhhmm.000 رقم المشترك المطلوب

ط ENTR فيتشكل ملف اسمه الأول عبارة عن رقم هاتف المشترك وامتداده LLL

الثانية :

حاسب الصيانة والإدارة (MAP) : تتم بالدخول على الدليل التالي ضمن برنامج MAP الشكل ((٢))

SYS.MGMT / STAT & BILL MGMT/BILLING DATA CONV & BACKUP

ل الدليل (١_٣_٩) الذي يحوي الملفات المسحوبة الشكل ((٣))

قوم بتحويل هذه الملفات إلى ملف مقروء بلغة ASCII كما يلي :

المؤشر على الملف الأول للملفات المسحوبة LAMA المراد تحويلها ونضغط F1 فتظهر نافذة ضمنها اسم الملف الأول فنكتب

صفة ثم نضغط ENTR فيتشكل الملف MMddhhmm.000 كما في الطريقة الأولى

ف الناتج بوضع المؤشر عليه وضغط F4 حيث يمكن معاينة المحاسبة والتأكد من صحتها وعدم وجود ضياع فيها وذلك

ع المكالمات .

حفظ الملفات المسحوبة بوضع المؤشر على الملف الأول وضغط F2 فتظهر نافذة نكتب فيها

L *.* اسم ملف جديد اختياري

نسخ أي ملف إلى قرص مرن وذلك بوضع المؤشر عليه وضغط F5

ملاحظة :

يمكن سحب بيان بالمكالمات التفصيلية لمشترك من الملف MMddhhmm.000 بوضع المؤشر على اسم الملف السابق وضغط F1 فيظهر نافذة ضمنها اسم الملف فنكتب رقم المشترك المطلوب ونضغط ENTR فيتشكل ملف اسمه الأول عبارة عن رقم هاتف المشترك وامتداده LLL..

محاسبة العدادات BULK :

عبارة عن عداد لكل مشترك يتزايد تبعاً للمكالمات المنفذة ومدتها الزمنية وهذا النوع من المحاسبة يخص المكالمات المحلية ومكالمات الشركات الخاصة ويمكن مشاهدة هذه العدادات من خلال الدليل (١_٣_٥) الشكل ((٤)) :

SYSTEM MGMT /STAT & BILL MGMT / BULK BILL DATA LIST (TEL NO.)

مواقع تخزين المحاسبة BULK : تخزن العدادات في الذاكرة الموجودة بكرت MPM على شكل ملف واحد سعته الكلي ٢٠٤٤ عداد (ملفين إذا تجاوزت سعة المقسم ٢٠٤٤ مشترك) هذا الملف اسمه ثابت و محتواه متغير تبعا لتزايد العدادات ويرسل نسخة عنه إلى الأقراص الصلبة كل ربع ساعة تقريباً كما يمكن إرسال هذه النسخة قسرياً في أي لحظة تشاء بواسطة الدخول إلى الدليل (١-٣-٣) كما في الشكل ((٥)) :

SYS. MGMT / STAT & BILL MGMT / BACKUP BILLING DATA TO HDD

اضغط F1 لكي تبدأ عملية إرسال نسخة من ملف العدادات إلى الأقراص الصلبة

سحب ومعالجة محاسبة العدادات BULK :

تتم عملية سحب العدادات كما يلي :

١- الدخول على الدليل (١_٣_١) SYS. MGMT/STAT&BILL MGMT/OUTPUT BILLING DATA TO B/M الشكل ((١))

ب- اختيار سحب العدادات BULK BILLING الشكل ((٢)) وذلك باختيار الرقم (2) ثم نضغط F1 فتبدأ عملية السحب من الأقراص الصلبة للمقسم إلى القرص الصلب للحاسب حيث تخزن ضمن الدليل BILLDATA والذي يكون قد تشكل به دليل فرعي يحمل الاسم Y****M** مثلاً Y2001M09 للدلالة على أن السحب تم عام ٢٠٠١ الشهر التاسع ويحتوي هذا الدليل على الملفات المسحوبة التي تحمل بدورها اسماً كما يلي:

BMddhhmm.BB حيث الحرف B نوع المحاسبة BULK والحرف M يدل على الشهر ويأخذ القيم (1...9 A B C) أما الحرف dd فيدل على تاريخ اليوم ويأخذ القيم (31 ..... 01) أما الحرف hh يدل على الساعة ويأخذ القيم (23 ..... 00) أما الحرف mm يدل على الدقائق ويأخذ القيم (59 ..... 00)

نلاحظ أن عملية سحب العدادات BULK مشابهة لعملية سحب المحاسبة التفصيلية LAMA

المعالجة لمحاسبة العدادات

المرحلة الأولى :

تتم عن طريق استخدام أوامر DOS وذلك كما يلي :

ندخل إلى الدليل التالي Y****M**. \ C:\BILLDATA والذي يحوي الملف المسحوب ويكون هذا الملف غير مقروء لأنه مكتوب بالنظام الثنائي

نقوم بعد الثنائي BINNARY

ثم نقوم بتحويل هذا الملف إلى ملف مقروء بلغة ASCII كما يلي :

رمز المدينة DISPBILL BMddhhmm.000 C:\BILLDATA\Y****M**\>

CMddhhmm.000 الذي يمكن قراءته بواسطة أوامر DOS

الناتج له نفس اسم الملف المسحوب مع تغيير الحرف الأول من B إلى C

إلى القرص المرن

الصيانة والإدارة (MAP) : تتم بالدخول على الدليل التالي ضمن برنامج MAP الشكل ((٢))

SYS.MGMT / STAT & BILL MGMT/BILLING DATA CONV & BACKUP

الذي يحوي الملفات المسحوبة الشكل ((٣))

تحويل هذه الملفات إلى ملف مقروء بلغة ASCII كما يلي :

على الملف المسحوب BULK المراد تحويله ونضغط F1 فتظهر نافذة ضمنها اسم الملف فنكتب رمز المدينة ثم نضغط

شكل الملف CMddhhmm.000 كما في الطريقة الأولى

الناتج بوضع المؤشر عليه وضغط F4 حيث يمكن معاينة المحاسبة BULK .

لعدادات MOBS وملاحقة الإزعاج :

ن في الأقراص الصلبة بحيز حجمه 1MB وتحوي مكالمات الإزعاج للمشتركين الذين يمتلكون الميزة "MAL"

ت تحوي مراقبة لعدادات المشتركين الذين قد وضعت له ميزة MOBS

دات MOBS وملاحقة الإزعاج لا تمت إلى المحاسبة بصلة إلا أنها شبيهة من حيث التخزين والمعالجة بالمحاسبة LAMA

ة التخزين لملفات MOBS :

الموقعة بكرت IPM يتسع بشكل أعظمي ل ٣٢ مكالمة MOBS حيث توضع ملف ويرسل هذا الملف ليخزن

في HDD A و HDD B .

سحب ومعالجة ملفات MOBS:

سحب الملفات MOBS كما يلي :

الدخول على الدليل (١ _٣_١) :

SYS. MGMT/STAT&BILL MGMT/OUTPUT BILLING DATA TO B/M

الشكل ((١))

اختيار سحب الملفات MOBS الشكل ((٢)) وذلك باختيار الرقم (3) ثم نضغط F1 فتبدأ عملية السحب من الأقراص

تقسم إلى القرص الصلب للحاسب حيث تخزن ضمن الدليل BILLDATA والذي يكون قد تشكل به دليل فرعي يحمل الاسم

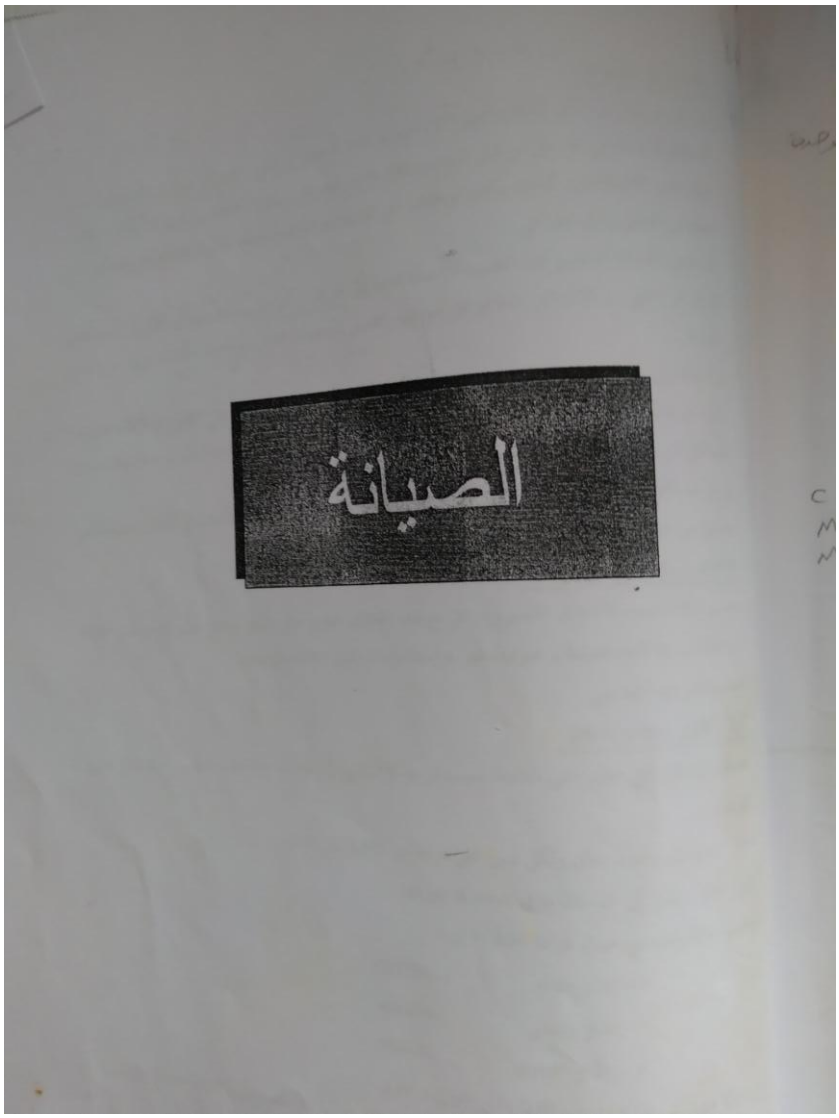
Y2001M09 مثلاً للدلالة على أن السحب تم عام ٢٠٠١ الشهر التاسع ويحتوي هذا الدليل على الملفات المسحوبة التي

ورها اسماً كما يلي:

OMddhhmm.M حيث الحرف O للدلالة على MOBS والحرف M يدل عل الشهر ويأخذ القيم (1...9 A B C) أما الحرف

ل على تاريخ اليوم ويأخذ القيم (31..... 01) أما الحرف h h يدل على الساعة ويأخذ القيم (23..... 00) أما الحرف mm

ي الدقائق ويأخذ القيم (59..... 00) والحروف NNN تكون امتداد لاسم الملف الأساسي المسحوب وتأخذ القيم (999...000)


الصيانة

مدخل إلى الصيانة :

إن المقاسم كما هو الحال لكافة الأجهزة الإلكترونية قابلة للتعطل أو لظهور خللٍ أو سوءٍ في الأداء في أحد أقسامها مما يستدعي التدخل من قبل المختصين للإصلاح والصيانة , وهؤلاء المختصين يجب أن يكونوا ملمّين جيدا بعلم الاتصالات و كذلك بكافة الوظائف التي تؤديها الوحدات المختلفة المكونة للنظام حتى يتمكنوا من تشخيص العطل وحل المشاكل .

إن مختص الصيانة للمقسم كما الطبيب للإنسان بحاجة إلى ظواهر و أعراض يستند إليها في تحليل و تشخيص المرض أو الخلل , و الأعراض هذه تترافق مع ظهور تقارير لتوصيف العطل مع تحديد مكان وتاريخ و زمن حدوثه .

و استنادا إلى المبدأ الطبي " درهم وقاية خير من قنطار علاج " يأتي دور القائمين على المقسم في مراقبة الأجزاء المهمة في المقسم بشكل دوري و التأكد من حسن أداءها مع إمكانية إجراء إسعافات أولية أو معالجة بعض المشاكل البسيطة .

و من هنا كان من الواجب على القائم على المقسم الإلمام ببعض المفاهيم الأساسية الهامة في أعمال الصيانة لكي يتمكن من حل بعض المشاكل أو على الأقل توصيفها توصيفاً صحيحاً .

الأخطاء و الإنذارات في المقسم :

تقسم حالات سوء الأداء في المقسم ويترافق مع هذه الحالات تقارير على شكل رسائل مطبوعة من قبل الطابعة بالإضافة إلى دلالات ضوئية و صوتية تظهر بواسطة وحدة إظهار الإنذارات APU .

سنقوم بشرحها كما يلي :

أولاً : تقارير حالات النظام :

تصنف الرسائل التي تظهر على الطابعة حسب درجة الأهمية إلى [إنذارات – أخطاء – تقارير حالات] على الترتيب .

خطأ : يشير إلى وجود عطل ولكن ليس على درجة من الأهمية مثل الإنذار .

تقرير حالة : يشير إلى أن حالة ما في النظام قد تغيرت

وتقسم الإنذارات من حيث درجة الخطورة إلى :

١- إنذار حرج CRITICAL

٢- إنذار رئيسي MAJOR

٣- إنذار أصغري MINOR

وفي حالة ظهور رسالة إنذار سيرافقها إنذار ضوئي و صوتي .

يوجد شرح مفصل لكل رسالة من الرسائل المطبوعة في الوثائق المرفقة مع المقسم و بالتحديد في الوثيقة (POD - PRINT OUT DESCRIPTION)

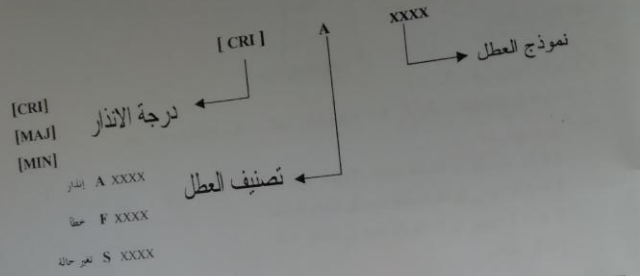
الشكل العام للرسائل المطبوعة :

توضح الشكل العام للرسالة كما يلي :

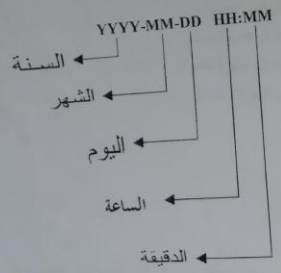
CODE:[CRI] A XXXX XXXXXXX
TIME: YYYY-MM-DD HH.MM
LOC: LLLLLLLLLL
INFO: IIIIIIIIII

حيث :

CODE : يرمز إلى درجة الإنذار و تصنيفه



TIME:



LOC : LLLLLLL

يشير إلى موضع حدوث الإنذار

أمثلة : .

SHELF-SLOT-PORT
HDD A / HDDB
I/O PORT NUMBER

INFO :

يعطي تفصيلات أكثر عن العطل

٢

ثانياً : دلالة الإنذارات الصوتية والضوئية :

تضيء الثنائيات الضوئية على لوحة الإنذارات تبعاً للدرجة الإنذار .

إنذار حرج : CRI

إنذار رئيسي : MAJ

إنذار أصغري : MIN

ويعطي نغمة صوتية تختلف تبعاً للدرجة الإنذار .

إنذار حرج : نغمة مستمرة

إنذار رئيسي : ٣ ثواني صوت ثانية صمت

إنذار أصغري : ثانية صوت ثانية صمت

ثالثاً: نموذج الإنذار :

X N1N2N3N4

X : حرف أبجدي [S , F , A]

ALARM = A (إنذار) ، FAULT = F (خطأ) ، STATUS = S (حالة)

N1 :

[0] : يشير إلى أن المشكلة متعلقة بالأجهزة المحيطية .

[1~4] : يشير إلى أن المشكلة تعود إلى الكيان الصلب .

[5~8] : يشير إلى أن المشكلة تعود إلى الكيان المرن .

[9] : شاغر.

N2 :

[0] : يشير إلى أن المشكلة تعود إلى قسم التغذية .

[1~3] : يشير إلى أن المشكلة تعود إلى قسم التحكم .

[4~6] : يشير إلى أن المشكلة تعود إلى تجهيزة المشترك .

[7] : يشير إلى أن المشكلة تعود إلى تجهيزات الدخل / خرج .

[8] : حالات أخرى .

[9] : شاغر.

N3N4 :

[99~00] تستخدم كأرقام تسلسلية .

بعض الواجبات اليومية الهامة لمستثمر المقسم :

نبين فيما يلي بعض الأعمال الهامة والتي يجب أن تؤدى بشكل يومي من قبل القائمين على المقسم و التي تساعد في منع الكثير من المشاكل :

١) التأكد من سلامة الطابعة و إبقاؤها دائما في حالة عمل .

٢) المراجعة اليومية لرسائل الأعطال والإنذارات و الانتباه بشكل خاص لرسائل الإنذارات [سنورد لاحقاً بعض رسائل الإنذارات الخطرة و الهامة]

٣) التأكد من حالة القرصين الصلبين HDD B , HDD A من الدليل (١_٤_٤) و إعادة الخارج عن الخدمة منهما إلى الخدمة (كما تم شرحها سابقاً) كما يجب التأكد من تواجد عدد مسرات التخزين في الحقل Access Times لكل قرص صلب

٤) التأكد من حالة أجزاء التحكم المضافة من الدليل (٢_٧_٣) و في الحالات غير الطبيعية الاتصال بالمختصين .

٥) الإطلاع على تاريخ الإنذارات من الدليل (٢_٤_٢) وطباعة صفحاتها و من ثم تحريرها

٦) فحص آلية تبادل الإشارات D-Channel و التي تم تفعيلها من القسم الأم وذلك من الدليل (٢_٨_٤).

بعض المخاطر و المحظورات للقائم على القسم:

من المهم أن تلفت انتباه القائم على القسم إلى بعض الأمور الهامة والتي قد تؤدي إلى ظهور مشاكل كبيرة

١) عدم الدخول إلى صفحات MAP الغير مهمة للمستثمر والتي أشرنا لها بإشارات تعجب [يمكن الدخول إليها بحذر دون إجراء أي تغيير فيها] .

٢) عدم قطع التغذية عن كرت IPM [سيؤدي إلى ضياع في المحاسبة LAMA]

٣) عدم قطع التغذية عن أحد القرصين الصلبين [سيؤدي إلى خروج القرص عن الخدمة]

٤) عدم قطع التغذية عن رف التحكم [سيؤدي إلى هبوط القسم]

٥) عدم التبديل بين جانبي التحكم إلا بتوجيه من المختصين

٦) عدم قطع التغذية عن رف NO.7 [سيؤدي إلى قطع الاتصالات الخارجية]

٧) عدم استخدام أقراص مرنة شخصية في الحاسب [لمنع دخول فيروس إلى الحاسب]وعدم استخدام الحاسب لأغراض أخرى غير MAP

بعض رسائل الإنذار الهامة:

سنعرض الآن بعض رسائل الإنذارات التي تستدعي عرضها مباشرة على المختصين [يمكن القول بأن أي إنذار حرج يتطلب الاتصال مع المختصين] :

١) HDD Access fail – LAMA save error تدل هذه الرسالة على وجود فشل في تخزين المحاسبة التفصيلية و قد يؤدي إلى ضياع في المحاسبة (يرافقها إنذار حرج).

٢) Todc-Fault تدل هذه الرسالة على وجود خطأ في الزمن و التاريخ للساعة الحقيقية (الموجودة في كرت MPM) و هو يؤدي إلى نقل التحكم إلى الجانب الآخر وقد يؤدي إلى بقاء الجانب الذي حدث فيه الخطأ خارج الخدمة .

٣) HDD DOUBLEX DOWN تدل هذه الرسالة على خروج القرصين الصلبين عن الخدمة و يمكن إعادتهما إلى الخدمة باتباع الطريقة التي أوضحناها في الفصل الأول (يجب الانتباه لأن هذه العملية خطوة قد تؤدي إلى ضياع محاسبة) أو الاتصال مع المختصين للمساعدة .

٤) إنذار القطاع الرابط APU (إضاءة الثنائي الضوئي LINK) مع عدم طباعة أي رسالة قد يكون سببه عطل كرت IPM وقد يتسبب بضياع محاسبة