

MACRO - ASSEMBLEUR MAS2

Gamme	:	Machines ce niveau 2
Systèmes	:	MMT2
Objet	:	Ce document fournit les éléments qui permettent l'exploitation du macro-assembleur MAS2.
Remarques	:	Les informations contenues dans ce manuel sont relatives au produit d'indice minimum 5.
Nombre de pages	:	103
Date d'édition	:	OCTOBRE 1980

Société Européenne de Mini-informatique et de Systèmes
Les bureaux du Parc - BP 4
36-38, rue de la Princesse - 78430 LOUVECIENNES

Référence document:

SL/20220630-03-05/FR

1	LANGAGE D'ASSEMBLAGE	1.1
1.1	INTRODUCTION	1.1
1.2	TEXTE SOURCE	1.2
1.3	FORMAT D'UNE LIGNE EN LANGAGE D'ASSEMBLAGE MAS2	1.2
1.3.1	Ligne instruction ou directive:	1.2
1.3.2	Ligne commentaire:	1.2
1.3.3	Ligne méta-instruction	1.2
1.3.4	Ligne étiquette	1.2
1.3.5	Ligne vierge	1.3
1.3.6	Ligne suite	1.3
1.4	CARACTERES DE BASE	1.3
1.5	ELEMENTS DE BASES	1.3
1.5.1	Constantes	1.3
1.5.1.1	Constantes entières	1.3
1.5.1.2	Constantes flottantes décimales	1.4
1.5.1.3	Constantes chaînes de caractères	1.4
1.5.2	Symboles:	1.4
1.5.3	Mnémoniques de commande	1.5
1.5.4	Symboles utilisateurs	1.5
1.5.4.1	Valeur affectée à un symbole	1.5
1.5.4.2	Symbole \$	1.5
1.5.4.3	Symbole %	1.5
1.5.5	Opérateurs	1.5
1.5.5.1	Opérateurs arithmétiques	1.5
1.5.5.2	Opérateurs d'adressage	1.6
1.5.5.3	Opérateur de génération	1.6
1.5.5.4	Opérateur d'appartenance	1.6
1.5.5.5	Opérateurs logiques	1.6
1.6	EXPRESSIONS:	1.6
1.6.1	Définition d'une expression:	1.6
1.6.2	Définition des symboles d'une expression:	1.6
1.6.3	Classe d'une expression:	1.7
1.6.4	Type d'une expression:	1.7

1.6.5	Evaluation d'une expression:	1.7
1.6.6	Détermination du type d'une expression:	1.8
1.6.7	Classe et type d'une expression située dans le champ argument d'une	1.8
1.6.8	Classe et type d'une expression située dans le champ argument d'une	1.8
2	STRUCTURE GENERALE D'UN PROGRAMME UTILISATEUR.	2.1
2.1	GENERALITES.	2.1
2.1.1	Définitions.	2.1
2.1.2	Structure du source programme utilisateur.	2.1
2.1.3	Portés des identificateurs définies dans les sections et sous-sections.	2.3
2.2	ACCES AUX SECTIONS ET SOUS-SECTIONS.	2.5
3	DIRECTIVES	3.1
3.1	GENERALITES	3.1
3.2	DIRECTIVES DE SECTIONNEMENT	3.1
3.2.1	Directives SDEC/FIN	3.1
3.2.2	Directives CDS/FIN	3.2
3.2.3	Directives LDS/FIN	3.2
3.2.4	Directives IDS/FIN	3.3
3.2.5	Directives LPS/FIN	3.3
3.2.6	Directive LPSP/FIN	3.4
3.2.7	Directive ENTRY	3.4
3.2.8	Directive END	3.5
3.3	DIRECTIVES D'ASSEMBLAGE	3.5
3.3.1	Directives relatives à l'adressage	3.7
3.3.1.1	Directive RES	3.7
3.3.1.2	Directive BND	3.7
3.3.1.3	Directive BASE	3.8
3.3.2	Directives de définition de symbole	3.8
3.3.2.1	Directive EQU	3.8
3.3.2.2	Directive SET	3.9
3.3.2.3	Directive STATUS	3.10
3.3.3	Directives de controle d'assemblage	3.10
3.3.3.1	Directive GOTO	3.10
3.3.3.2	Directive JMP	3.11
3.3.3.3	Directive DO	3.11
3.3.3.4	Directives DUP/FIND	3.12
3.3.3.5	Directives RMT/FINR	3.13

3.3.3.6 Directive HERE	3.15
3.3.3.7 Directive RESET	3.15
3.3.3.8 Directive ERROR	3.15
3.3.4 Directives de génération de données et de texte	3.16
3.3.4.1 Directive DATA	3.16
3.3.4.2 Directive DATAF	3.16
3.3.4.3 Directive DATAFD	3.17
3.3.4.4 Directive DATAB	3.17
3.3.4.5 Directive TEXT	3.18
3.3.4.6 Directive TEXTC	3.18
3.3.4.7 Directive TEXTA	3.18
3.3.4.8 Directive GEN	3.19
3.3.4.9 Directive PTW	3.19
3.3.4.10 Directive PTB	3.20
3.3.4.11 Directive GENCLS	3.21
3.3.4.12 Directive GENOVM	3.21
3.3.5 Directives relatives aux définitions externes	3.21
3.3.5.1 Directive DEF	3.21
3.3.5.2 Directive REF	3.22
3.3.5.3 Directive DEFX	3.23
3.3.5.4 Directive REFX	3.23
3.3.6 Directives relatives à la mise en forme du listing	3.23
3.3.6.1 Directives NOLIST/LIST	3.23
3.3.6.2 Directive TITLE	3.24
3.3.6.3 Directive PAGE	3.24
3.3.6.4 Directive SPACE	3.25
3.3.7 Directives de définition de bibliothèque	3.25
3.3.7.1 Directive EXT	3.25
3.3.7.2 Directive XREF	3.25
3.3.8 Directive COMMON	3.26
4 STRUCTURES EN MODE UTILISATEUR	4.1
4.1 INTRODUCTION	4.1
4.2 GENERALITES	4.1
4.2.1 Définition d'une structure	4.1
4.2.2 Définition d'un item	4.1
4.2.3 Définition d'un sous-item	4.2

4.2.4	Topologie d'une structure	4.2
4.2.5	Redéfinition d'une structure	4.2
4.2.6	Organisation des structures	4.2
4.2.7	Cadrage d'une structure	4.2
4.2.8	Equivalence de structure	4.2
4.3	DIRECTIVE DE DEFINITION D'UNE STRUCTURE	4.3
4.3.1	Directive STRUC	4.3
4.3.2	Directive NAME	4.3
4.3.3	Directive SIZE	4.4
4.3.4	Directive LONG	4.4
4.3.5	Directive WORD	4.5
4.3.6	Directive BYTE	4.6
4.3.7	Directive BITS	4.7
4.3.8	Directive BIT	4.7
4.3.9	Directive FINST	4.8
4.3.10	Exemple de déclaration de structure	4.9
4.3.11	Utilisation d'un symbole d'élément de structure dans une expression	4.9
4.4	PRINCIPE D'ACCES A UN ELEMENT D'UNE STRUCTURE	4.10
4.4.1	Accès à une structure	4.10
4.4.2	Accès à un item d'une structure	4.10
4.4.3	Accès à un sous-item bit d'une structure	4.11
4.4.3.1	Accès à un sous-item bit pour une macro interne	4.11
4.4.3.2	Accès à un sous-item bit par une instruction d'accès au bit	4.12
4.4.4	Pointeurs et littéraux à déclarer par l'utilisateur	4.12
4.5	ACCES A UN ITEM D'UNE STRUCTURE SIMPLE BASEE PAR UN POINTEUR LOGIQUE	4.13
4.6	CAS PARTICULIER : STRUCTURE DU SEGMENT PROGRAMME ET DIRECTEMENT BASEE PAR	4.14
4.7	ACCES AUX STRUCTURES BASEES PAR X	4.14
4.7.1	Accès aux items de structures simples ou table basées par X sous G ou	4.14
4.7.2	Accès aux items de structures simples ou tables basées par X sous Z	4.15
4.7.3	Accès aux items de structures sous G basées par X à partir d'un SPS	4.16
4.7.4	Accès à une structure appartenant à une table de structures	4.16
4.8	CAS PARTICULIER D'ACCES A UN ITEM DE DEPLACEMENT NUL DANS UNE	4.18
4.8.1	Accès à la structure	4.18
4.8.2	Accès à l'item de déplacement nul	4.20
5	MACRO-OPERATIONS	5.1
5.1	DEFINITION	5.1

5.2	MACRO-DEFINITION	5.2
5.2.1	Identificateur d'une macro-opération	5.2
5.2.2	Arguments substituables d'une macro-opération	5.2
5.2.3	Définition des symboles d'une macro-opération	5.2
5.2.4	Corps de la macro-opération	5.2
5.2.5	Fin d'une macro-opération	5.3
5.3	DIRECTIVES DE MACRO-OPERATION	5.3
5.3.1	Définition	5.3
5.3.2	Directive de déclaration de macro: MACRO.	5.3
5.3.3	Directive de déclaration de variable globale : GLOBAL	5.4
5.3.4	Directive de déclaration de variable locale : LOCAL	5.4
5.3.5	Directive de branchement conditionnel IF ... GOTO	5.5
5.3.6	Directive d'initialisation conditionnelle : IF ... INIT...	5.5
5.3.7	Directive de déclaration de fin de macro : FINM	5.6
5.4	MACRO-INSTRUCTION	5.6
5.5	REGLES DE SUBSTITUTION ET DE CONCATENATION	5.9
5.5.1	Transformation d'un symbole en une "variable codée"	5.9
5.5.2	Transformation d'un symbole au cours de la macro-définition	5.9
5.5.3	Transformation d'un symbole au cours de la macro-opération	5.10
5.5.4	Définition des micro-substitutions	5.10
6	STRUCTURES EN MODE PRIVILEGIE	6.1
6.1	INTRODUCTION	6.1
6.2	DIRECTIVES DE DEFINITION D'UNE STRUCTURE ORGANISEE EN SEGMENT	6.1
6.2.1	Directive SEGZ	6.1
6.2.1.1	Fonction.	6.1
6.2.1.2	Format.	6.1
6.2.1.3	Résultat.	6.1
6.2.1.4	Exemple.	6.2
6.2.2	Directive SEGS.	6.2
6.2.2.1	Fonction.	6.2
6.2.2.2	Format.	6.2
6.2.2.3	Résultat.	6.2
6.2.2.4	Exemple.	6.3
6.3	ACCES AUX STRUCTURES DU SEGMENT CONTEXTE	6.3
6.3.1	Accès à la structure contexte de la tâche en cours	6.3
6.3.1.1	Définition	6.3

6.3.1.2	Format.	6.3
6.3.1.3	Code généré.	6.3
6.3.1.4	Interface utilisateur.	6.4
6.3.2	Accès à la structure TPT de la tâche en cours	6.4
6.3.2.1	Définition.	6.4
6.3.2.2	Format.	6.4
6.3.2.3	Code généré.	6.5
6.3.2.4	Interface utilisateur.	6.5
6.3.3	Accès à la structure TST de la tâche en cours	6.5
6.3.3.1	Définition.	6.5
6.3.3.2	Format.	6.5
6.3.3.3	Code généré.	6.6
6.3.3.4	Interface utilisateur.	6.6
6.4	ACCES AUX STRUCTURES DE L'ENVIRONNEMENT MATERIEL	6.6
6.4.1	Accès à la structure des registres généraux	6.6
6.4.1.1	Définition.	6.6
6.4.1.2	Format.	6.6
6.4.1.3	Code généré.	6.7
6.4.1.4	Interface utilisateur.	6.7
6.4.2	Accès à la structure des registres de base.	6.7
6.4.2.1	Définition.	6.7
6.4.2.2	Format.	6.7
6.4.2.3	Code généré.	6.7
6.4.2.4	Interface utilisateur.	6.7
6.5	ACCES A UNE STRUCTURE ORGANISEE EN SEGMENT ET SE TROUVANT DANS UN SEGMENT	6.8
6.5.1	Accès à une structure organisée en segment basé par G.	6.8
6.5.1.1	Accès à une structure	6.8
6.5.1.2	Accès à un item de la structure	6.10
6.5.2	Accès à une structure organisée en segment basé par Z	6.10
6.5.2.1	Accès à la structuree	6.10
6.5.2.2	Accès à un item d'une structure	6.12
7	INSTRUCTIONS RECONNUES	7.1
7.1	INTRODUCTION	7.1
7.2	INSTRUCTIONS RECONNUES	7.1
8	MISE EN OEUVRE	8.1
8.1	NECESSITES	8.1

8.2 FONCTION:	8.1
8.3 INTERFACE OPERATEUR	8.1
8.3.1 Exemple	8.1
8.3.2 Commande de lancement	8.2
8.3.2.1 Format:	8.2
8.3.2.2 Sous-section OUT	8.2
8.3.2.3 Sous-section IN	8.2
8.3.2.4 Sous-section OPT	8.3
8.3.2.5 Sous-section MNP	8.3
8.3.2.6 Sous-sections PAR (options d'impression)	8.3
8.3.2.7 Sous-section SDEC	8.4
8.3.2.8 Remarques	8.4
8.3.3 Création d'un SDEC pré-compilé	8.4
8.3.3.1 Structure du flot d'entrée du SDEC	8.4
8.3.3.2 Format de la commande	8.4
8.3.3.3 Sous-section OUT	8.5
8.3.3.4 Sous-section IN	8.5
8.3.3.5 Sous-section OPT	8.5
8.3.3.6 Sous-section MNP	8.5
8.3.3.7 Sous-section PAR	8.5
8.3.3.8 Sous-section SDEC	8.6
8.3.3.9 Remarques	8.6
8.3.4 Table des étiquettes	8.6
8.3.5 Table des sous-sections	8.6
8.3.6 Traitement des erreurs	8.6
8.3.6.1 Niveau de sévérité	8.6
8.3.6.2 Erreurs	8.7
8.3.6.3 Traitement processeur standard	8.9