نوع القسم

PARTITION TYPE, PARTIION ID

IN A PARTITION'S ENTRY IN THE MPT / EPT INSIDE A MBR / EBR

بايت الرابع في مدخلة جدول أقسام سجل الإقلاع الرئيسي والممتد MBR-EBR

نسخة 2

جدد في محرم / سبتمبر/أيلول 20١٠

يُوزع مجاناً ولا يباع

أنواع الأقسام في سجل الإقلاع الرئيسي والممتد

نوع القسم partition type (أو هوية القسم partition ID، معرف القسم، نوع النظام!) المضمن في مدخلة القسم داخل جدول أقسام سجل الإقلاع الرئيسي [11]عبارة عن قيمة ثمانية (1 بايت)، المقصود منها غالبا تحديد نوع نظام الملفات المستخدم في القسم و/أو الإشارة لأسلوب معين للنفاذ إلى القسم (مثل، تعينات CHS، نفاذ LBA-[17]، قياسات قرص منطقية التخطيط، نفاذ مشغلات خاص، أقسام خفية، أنظمة ملفات مشفرة أو مؤمنة أو أقسام خاصة مثل 0x05 و 0x0F... إلى آخره). ومعظمها تستخدمه شفرة محمل الاقلاع الذي يتفحص جدول الأقسام.

```
01B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 01 |................|
01C0 01 00 07 fe ff ff 3f 00 00 00 d6 24 c2 03 00 00 |......?....$....|
01D0 c1 ff 07 fe ff ff 15 25 c2 03 86 8c e8 04 00 fe |.......%........|
01E0 ff ff 83 fe ff ff 9b b1 aa 08 78 b1 d4 01 00 fe |..........x.....|
01F0 ff ff 05 fe ff ff 50 63 7f 0a 71 27 22 08 55 aa |......Pc..q'".U.|
     00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F
```

مثال من 4 مدخلات أولية في جدول أقسام MBR إحداها قسم ممتد [13][12][11]

بنية مدخلة 16-بايت في جدول أقسام MBR أو EBR	حجم (بايت)	الإزاحة ضمن المدخلة	
		عشري	ست عشري
مؤشر إقلاع (80h = قسم نشيط، 00h = غير نشيط)	1	0	1 ? E
عنوان CHS : بداية القسم	3	1 – 3	1 ? F – 1 ? 1
شفرة نوع القسم	1	4	1 ? 2
عنوان CHS : نهاية القسم	3	5 – 7	1 ? 3 – 1 ? 5
عنوان LBA : بداية القسم	4	8 – 11	1 ? 6 – 1 ? 9
حجم القسم (بحساب عدد القطاعات)	4	12 – 15	1 ? A – 1 ? D

* للحصول على الرقم الست عشري 1 ? E تقرأ 1BE أو 1CE. حيد المدخلة الأولى أو المدخلة الثانية، على التوالي في EBR (نفس الشيء مع المدخلات الأربعة في MBR)

في السابق، كانت شركتي اي بي ام ومايكروسوفت تحتفظان بقوائم خاصة لأنواع الأقسام المستخدمة في جدول أقسام MBR، ومع توسع وتحرر سوق أنظمة تشغيل الحاسوب الشخصي وأدوات القرص المرتبطة بها، ظهرت حاجة المنتجون الآخرون إلى أنواع أقسام خاصة بمنتجاتهم، ولأن شركة مايكروسوفت لم توثق جميع أنواع الأقسام الموجودة عندها ولم تعتني بالأنواع الأخرى، بدأت أطراف ثالثة أخرى بتخصيص أنواعها الخاصة، غالبا بدون تنسيق بينها. الأمر الذي نتج عنه تباين وازدواجية في تلك الإسنادات الجديدة، أحيانا ذلك سبب مشاكل في توافق بعض المنتجات[2][1].

في تسعينات القرن العشرين، خبراء عدة من بينهم أندريس إيفرت برووير Andries E. Brouwer، ماتياس بول Matthias Paul، رالف براون Ralf Brown، هيل لانديس Hale Landis، بدؤوا في بحوث عن أنواع الأقسام ثم نشروها (فيما بعد بالتزامن) في لوائح من أجل توثيقها في معيار فعلي صناعي ولمنع ظهور أية تعارضات أخرى, بعض أولئك الخبراء كان ينشط في تطوير البرمجيات التي تتعامل مع القسم ولوائح الأنواع المستحدثة، وكان يحاول تجنب التعارضات المشار لها، عن طريق إيجاد طرق إضافية للكشف عنها وحل مشاكل المنتجين أو حتى الانخراط في تنسيق تلك الأنواع الجديدة.

ولأنه لا يوجد رسميا من يحفظ أنواع الأقسام تلك، كان لابد التنسيق في الإسنادات الجديدة [1]، لذا أي نوع قسم مؤقت مسند لمشاريع محلية أو اختبارية سوف يأخذ النوع 7Fh لتجنب أية تعارضات مع الأنواع الأخرى الموجودة مسبقا. هذا النوع كان محجوز بشكل خاص للاستعمال الشخصي، كجزء من مبادرة AODPS-[3] منذ 2002.

كيفية تفسير هذه القيمة تعود إلى محمل إقلاع نظام التشغيل و/أو نواة النظام. لذلك الجدول التالي سيشير فقط إلى أنظمة التشغيل والبرمجيات المرتبطة بالقرص مع أنظمة الملفات أو أنواع الأقسام خاصة التي تعود إلى تلك الأنظمة. أما الأقسام التي تملك أنواع مجهولة للبرمجيات فسوف توسم بالمحجوزة لكنها تبقى تحتل مساحة للتخزين على القرص لا ينبغي للبرمجية التعرض لها، باستثناء الأدوات المتخصصة الشبيهة بأداة FDISK.

قبل قراءة الجدول التالي، يجب أن تعلم :

- أحيانا، نوع القسم لا يشير بالضرورة إلى نوع نظام ملفات معين؛ على سبيل المثال النوع 07h يستخدم للدلالة على نظام ملفات HPFS في نظام أي بي أم القديم OS/2 (خليفة دوس) ويستخدم كذلك للدلالة على نظام ملفات NTFS في جميع أنظمة تشغيل ويندوز تقريبا.
- القيمة 00 في مدخلة الجدول تستخدم للإشارة إلى فراغ المدخلة ولا علاقة لها بالنوع؛ في هذه الحالة، ستكون أيضا جميع حقول القسم الأخرى أصفار في مدخلة 16 بايت.
- رغم أن هناك أكثر من 253 قيمة ممكنة في حقل نوع القسم، إلا أن العدد المطبق منها فعليا قليل جدا في الوقت الحالي. هذا بسبب شعبية أنظمة تشغيل مايكروسوفت وأي بي أم التي غالبا ما تستخدم فقط أنواع محدودة, FAT16, NTFS, FAT32، والعدد الهائل من نسخ يونكس مثل أنظمة بركلي BSD وتوزيعات لينكس، التي استقرت جميعا على استخدام النوع 83h في أنظمة ملفاتها إلى جانب النوع 82h في أقسام الأبدال (الذاكرة الظاهرية).
- هناك أنواع (أقسام!) استثنائية مثل 05h و 0Fh تستخدم في حالات خاصة [12][13].
- جميع قيم أنواع الأقسام في الجدول التالي مكتوبة بالتدوين الست عشري إلى جانب النظام العشري.
- أحيانا، لا يمكنك تحديد نوع نظام الملفات المستخدم في القسم إلا بعد مراجعة الأداة المستخدمة في إنشاء القسم أو سؤال الشخص الذي قام بإنشاء الأقسام.
- بعض أنواع نظم الملفات التالية ليست كاملة (ومعلوماتها قد تكون ناقصة أو مضللة في بعض الحالات).
- هناك دائما أنواع أقسام غير معروفة، (غير مستخدمة، و/أو محجوزة) إلى جانب مناطق أخرى خاصة/سرية/مخفية ! على القرص [104].
- أغلب روابط الأنترنت في هذا الجدول تشير إلى صفحات باللغة الانجليزية في الموسوعة الحرة.
- إلى جانب هذه الأنواع في سجل الاقلاع الرئيسي هناك أيضا أنواع أخرى مثل جدول أقسام GPT، وأقسام أميقا Amiga RDB.(راجع كتيب: جدول أقسام GUID)

هذا الجدول يعرض جميع أنواع أقسام سجل الإقلاع الرئيسي المعيارية والغير معيارية المعروفة حتى الآن في الأجهزة المتوافقة مع أنظمة IBM [4].

وصف	دعم/أنظمة	أصل	نوع	بقبل الإقلاع	نفاذ	موقع	هوية
مدخلة فارغة في جدول الأقسام (لا تشير إلى نظام ملفات معين) [97]	الجميع	IBM	غير مقيد	لا	غير متوفر	MBR, EBR	00h (00)
دوس 2.0+، قسم أولي FAT12 في أول 32 ميغابايت[105] من القرص الفيزيائي أو قرص منطقي في أي مكان القرص [5][6][7][103] (البديل 06h)	DOS	IBM	نظام ملفات	x86, 68000, 8080/Z80	CHS, LBA	MBR, EBR	01h (01)
قسم نظام ملفات جذري في زينوبكس XENIX root [22] [5] (أنظر 03h و FFh)	XENIX	Microsoft SCO THE SANTA CRUZ OPERATION			CHS	MBR	02h (02)
قسم نظام زينوبكس الدليل / usr XENIX (متروك) [5] (أنظر 02h و FFh)							03h (03)
دوس 3.0+،قسم FAT16 مع أقل من 65536 قطاع (32 ميغابايت). قسم أولي في أول 32 ميغابايت من القرص الفيزيائي.أو هو قرص منطقي في أي مكان على القرص [5][6][7] (البديل 06h)	DOS	Microsoft	نظام ملفات	x86, 68000, 8080/Z80	CHS, LBA	MBR, EBR	04h (04)
دوس (3.2) 3.3+، قسم ممتد، عنونة CHS، يجب أن يقع في أول 8 جيجابايت من القرص الفيزيائي، أو يستخدم 0Fh (راجع 0Fh, 85h, C5h, D5h)[5][6][7][53]	DOS	IBM	حاوية	لا ,AAP [18]	CHS, (LBA)	MBR, EBR	05h (05)
يمكن أن يقع في سجل MBR الخاص بوسيلة سبيدستور [54]	SpeedStor	STORAGE DIMENSIONS			CHS	MBR	
دوس 3.31+، قسم أولي FAT16B مع 65536 قطاع أو اكثر يجب أن يقع في أول 8 جيجابايت من القرص الفيزيائي أو يستخدم في أقراص القسم الممتد نوع 0Fh (البديل 0EH) [5][6][7] [1] [55][14] ويستخدم أيضا في الأقسام الأولية FAT12/FAT16 خارج أول 32 ميغابايت من القرص الفيزيائي	DOS	COMPAQ	نظام ملفات	x86	CHS, LBA	MBR, EBR	06h (06)
نظام ملفات نوع IFS (مثل HPFS)، في نظام اوس/2 1.2+	OS/2	Microsoft IBM	نظام ملفات	x86	CHS, LBA	MBR, EBR	07h (07)
نظام ملفات HPFS في أنظمة OS/2 1.2 + وويندوز أن تي [5]	Windows NT OS/2	IBM	نظام ملفات	286	CHS, LBA	MBR, EBR	
NTFS قسم إقلاع ،ويندوز أن تي أولي وفي أول 8 جيجابايت[6][7]	Windows NT	Microsoft	نظام ملفات	386	CHS, LBA	MBR, EBR	
نظام ملفات exFAT (جدول توزيع الملفات الممتد)، ويندوز سي إي [98]	Windows Embedded			نعم			
يونكس متقدم	UNIX						
نظام تشغيل كيو إن اكس 2 [8][2] (فقط ما قبل 1988)	QNX	BlackBerry					08h (08)
نظام تشغيل كيو إن إكس 1x/2x-[8][2]، اسم القسم ("qny")							
كومودور م.س.دوس 3.x، قسم FAT12 أو FAT16 (مع تقسيم منطقي للقطاعات (حجم أكبر يصل إلى 8192 بايت، بدلا من الحجم الاعتيادي للقطاع الفيزيائي الذي هو عادة 512 بايت).[15][9][3]	MS DOS		نظام ملفات	x86	CHS	MBR	
سبلنديرف	SplitDrive						
قسم ممتد عبر عدة أقراص (مصفوفة) في أجهزة ديل		DELL					
أحد أنظمة ملفات جدول توزيع الملفات (FAT ؟) اوس/2 1.0-1.3	OS/2	IBM	نظام ملفات	x86	CHS		
قسم الاقلاع في إبه آي إكس AIX boot/split (يونكس)	AIX						
قسم بيانات/إقلاع (متبادل) في إبه آي اكس AIX data/boot							09h (09)
نظام تشغيل كيو إن اكس 1x/2x [8][2] اسم القسم ("qnz")	QNX	BlackBerry					
مدير ملفات الكتل العشوائية RBF OS-9، في نظام ميكروواير أو أس-9 من عائلة شبه-يونكس، متعدد المهام والمستخدمين، زمن حقيقي.[102]	MicroSys MICROWARE OS-9	MICROWARE	نظام ملفات			MBR	
كوهيرنت، قديم من عائلة شبه يونكس، منصات Zilog Z8000، 286، 386، 486، 8088، PDP-11 من 1980–1995. مفتوح المصدر منذ 2015 (مارك ولمياز)		Mark Williams Company	نظام ملفات	286	CHS	MBR	
قسم ذاكرة ظاهرية في نظام كوهيرنت Coherent							
مدير اقلاع اوس/2.[4]	OS/2	IBM POWER QUEST					0Ah (10)
خادم يونيسس المتوازي والمفتوح؛ أو بي يو أس OPUS (أنظر 10h)	OPUS	UNISYS					
دوس 7.1+، قسم أولي FAT32، مع عنونة CHS.[6][7]	DOS	Microsoft	نظام ملفات	x86	CHS, LBA	MBR, EBR	0Bh (11)
دوس 7.1+، قسم أولي FAT32، مع عنونة LBA.[6][7]					LBA		0Ch (12)
محجوز (من أجل سيلكون سيف) [4]		Silicon:SAFE					0Dh (13)
دوس 7.0+، قسم أولي FAT16B مع عنونة LBA [6][7]	DOS	Microsoft	نظام ملفات	x86	LBA	MBR, EBR	0Eh (14)
دوس 7.0+، قسم ممتد، عنونة LBA غالبا يبدأ خلف الأسطوانة 1024 (أنظر CFh، 05h) [6][7] (أي يستخدم 0Fh إذا تجاوز القسم الممتد الأسطوانة 1024)			حاوية	AAP , لا			0Fh (15)
خادوم يونيسس المتوازي والمفتوح، : OPUS (راجع 0Ah) قد يعني 10d=0Ah ؟	OPUS	UNISYS					10h (16)
م.س.دوس 3x، قسم FAT16/ FAT12 (تقسيم منطقي للقطاعات) [9][3]	MS DOS		نظام ملفات	x86	CHS	MBR	11h (17)
مدير اقلاع اوس/2، قسم مخفي FAT12 (يوافق 01h) [4]	OS/2	IBM	نظام ملفات مخفي [16]				

قسم تضبيط/إعداد [6][7][23]، تضبيط EISA من OEM		البنية الصناعية المعيارية الممتدة Gang of Nine	خدمة				12h (18)
قسم وسيلة التضبيط/التشخيص (FAT بقبل الإقلاع) [6][7][10] القسم حوالي 6 ميغابايت، يمكن إضافته إلى قائمة LILO كما لو كان م.س.دوس	وسيلة تضبيط	COMPAQ	نظام ملفات خدمة	x86	CHS, LBA	MBR	
قسم سلات في سلسلة الحاسوب المحمول كومباك كونتورا [10]			وضع سات				
أقسام م.س.دوس لدعم البرنامج الثابت والتشخيص [10] (FAT قابل للإقلاع) في أنظمة ورلد مارك (استخدم منذ منتصف تسعينات القرن العشرين)		NCR	نظام ملفات خدمة	x86		MBR	
روم دوس/ داتالايت دوس، نظام مطمور متوافق مع م.س.دوس، (أنظر 98h)	ROM-DOS	Datalight					
قسم خدمة (FAT بقبل الإقلاع) [10] (أنظر 98h) [56]	خدمة روم دوس	intel	نظام ملفات خدمة	x86		MBR	
قسم استعادة وإنقاذ [10] في المحمول Thinkpad.		IBM	خدمة				
يونكس ! Reliable Systems FTFS هل هو نظام !؟ FTFS (غير مؤكدة !)	UNIX						13h (19)
أي أس بي م.س.دوس ×3، FAT12/FAT16 (تقسيم منطقي للقطاعات) [9][3][57] أنظر AST MBR	MS DOS	AST RESEARCH	نظام ملفات				14h (20)
مدير إقلاع اوس/2، قسم مخفي FAT16_ <32 ميغابايت (بوافق 04h)_[4]	OS/2	IBM	نظام ملفات مخفي	x86, 68000, 8080/Z80			
نوفل دوس !، قسم مخفي FAT16_<32 ميغابايت [24]	DOS		نظام ملفات مخفي				
نظام ملفات أومنيا (FAT) ؟ في نظام تشغيل ماڤريكس اوس	Maverick OS	ماڤريكس اوس Lasse Krogh Thygesen	نظام ملفات	x86, 68000, 8080/Z80	LBA		
قسم ذاكرة ظاهرية/ إبدال							15h (21)
مدير إقلاع اوس/2، قسم ممتد مخفي مع عنونة CHS (بوافق 05h) [4]			حاوية، مخفي	لا , AAP			
مدير إقلاع اوس/2، قسم مخفي FAT16B ≥ 32 ميغابايت (بوافق 06h) [4]			نظام ملفات مخفي	x86, 68000, 8080/Z80			16h (22)
قسم مخفي IFS/FSD (مثل HPFS/NTFS) (بوافق 07h) [4][25]		IBM	نظام ملفات مخفي				17h (23)
قسم مخفي HPFS (بوافق 07h)_[4]							
قسم مخفي NTFS (بوافق 07h)_[4]							
قسم مخفي exFAT (بوافق 07h)_[4]							
أي أس في ويندوز، قسم ملف الذاكرة الظاهرية (AST Zero Volt Suspend أو SmartSleep) في المحمول Ascentia قسم التعليق هذا بحجم 2 ميغابايت + حجم الذاكرة. راجع AST		AST RESEARCH	وضع سات	لا			18h (24)
نظام ويلوتيك فوتون (cos تعني مأمثل بالكامل) (أنظر 20h)) غير مستخدم!	Willowtech Photon coS	ويلو سكلانجر					19h (25)
مجهول							1Ah (26)
مدير إقلاع اوس/2، قسم مخفي FAT32 (بوافق 0Bh) [4]	OS/2	IBM	نظام ملفات مخفي		CHS, LBA		1Bh (27)
مدير إقلاع اوس/2، قسم مخفي FAT32 مع عنونة LBA (بوافق 0Ch) [4]			نظام ملفات مخفي				1Ch (28)
مجهول							1Dh (29)
مدير إقلاع اوس/2، قسم مخفي FAT16 مع عنونة LBA (بوافق 0Eh) [4]	OS/2	IBM	نظام ملفات مخفي		LBA		1Eh (30)
مدير إقلاع اوس/2، قسم ممتد مخفي، عنونة LBA (بوافق 0Fh) [4]			حاوية، مخفي		LBA	MBR, EBR	1Fh (31)
قسم تحديث نقال ويندوز (موبايل) أسلوب XIP		Microsoft		؟			20h (32)
نظام ملفات ويلو سوفت OFS1 (أنظر 19h) / غير مستخدم !	OFS1	ويلو سكلانجر					
توسعة وحدة التخزين إتش بي [5][68]			؟			MBR	21h (33)
نظام ملفات أوكسجين FSo2 (أنظر 22h) غير مستخدم !	Oxygen	ديف بوارييه	نظام ملفات				
جدول أقسام أوكسجين الممتد (أنظر 21h) غير مستخدم !			حاوية				22h (34)
محجوز		Microsoft IBM					23h (35)
قسم إقلاع نقال ويندوز (موبايل) – أسلوب XIP		Microsoft		نعم			
إن إي سي م.س.دوس 3.30 ، FAT12/FAT16 (تقسيم منطقي للقطاعات) [9][11] [3][58] راجع NEC MBR	MS DOS	NEC	نظام ملفات	X86	CHS	MBR	24h (36)
نظام ملفات نقال ويندوز (موبايل) IMGFS		Microsoft		؟			25h (37)
محجوز		Microsoft IBM					26h (38)
بيئة استعادة ويندوز (قسم مخفي NTFS نوع 07h) [12][26]		Microsoft	نظام ملفات خدمة				27h (39)

قسم مخفي NTFS / FAT32، صورة إنقاذ بكسرفس لاستعادة نظام المحمول[59]	PQservice	acer	نظام ملفات خدمة، مخفي	نعم	CHS, LBA	MBR	
قسم نظام تشغيل ميراواس بي أس دي، وهي تنويعة من BSD (أصلها توزيعة OpenBSD) أنظمة 32-بت i386 و sparc.		MirOS BSD					
قسم محمل الاقلاع روتور بوت : نواة لينكس خام ELF، بدون نظام ملفات[99]		MikroTik	خدمة	؟			
مجموز +FAT16 أنظر 29h و C8h، (يوافق 0Eh و 06h)			نظام ملفات	x86	CHS, LBA	MBR, EBR	28h (40)
مجموز +FAT32 أنظر 28h و C9h، (يوافق 0Ch و 0Bh)			نظام ملفات	x86	CHS, LBA	MBR, EBR	29h (41)
قسم نظام ملفات AthFS، آث اواس (امتداد من BFS، أنظر 2Bh و Ebh) [27]	atheos	كورت سكوين	نظام ملفات				2Ah (42)
مجموز (أنظر CAh)			نظام ملفات	x86	LBA	MBR, EBR	
نظام ملفات SyllableSecure، (SylStor) (امتداد من BFS) سيلابل اواس [60] (أنظر 2Ah و Ebh)	Syllable	كريستيان فان دير فليت					2Bh (43)
مجهول							2Ch (44)
مجهول							2Dh (45)
مجهول							2Eh (46)
مجهول							2Fh (47)
مجهول							30h (48)
مجموز		Microsoft IBM					31h (49)
نظام نوس (متوقف؛ لكن دعم تحديث النسخ الأخيرة يستمر حتى 2019. وفقا لمعلومات الملفات المؤقتة) خدمات الأنترنت ألين	nOS						32h (50)
مجموز		Microsoft IBM					33h (51)
مجموز							34h (52)
نظام الملفات المزود بقيد حوادث IFS في خادوم وارب اواس OS/2 /ايكوم سنشن eCS (نسخة OEM) في التجارة الكترونية[28]		IBM	نظام ملفات	لا	CHS, LBA	MBR, EBR	35h (53)
مجموز		Microsoft IBM					36h (54)
مجهول							37h (55)
قسم 2 حيجابايت، نظام تشغيل ثيوس THEOS 3.2	THEOS	تيموثي ولامز					38h (56)
قسم نظام بلان (9 Plan)، النسخة الثالثة، (مخترات بيل) [61]		NOKIA Bell Labs	حاوية				39h (57)
قسم ممدود، النسخة 4 من نظام ثيوس.	THEOS	تيموثي ولامز					
قسم 4 حيجابايت، نسخة 4 من نظام ثيوس							3Ah (58)
قسم ممتد، النسخة 4 من نظام ثيوس.			حاوية				3Bh (59)
قسم صيانة نظام باور كويست PqRP، برامج تقسيم واستنساخ القرص (PartitionMagic/DriveImage) [13][62]	PartitionMagic	PowerQuest					3Ch (60)
قسم مخفي نظام نت وار، برنامج بارتشن ماجيك PartitionMagic			نظام ملفات مخفي				3Dh (61)
مجهول							3Eh (62)
اواس/32 (انترداتا / بيركن ألمر) !	OS/32	INTERDATA					3Fh (63)
قسم PICK R83، نظام تشغيل يستهدف سوق معالجة البيانات في إدارة الأعمال والمحاسبة. تطوير دون نيلسن، ريتشارد دك بيك، في ڤي ار دبليو، بيك سيستمز. سابقا (يعمل على منصات IBM PC-XT, AT ,PC)	Operating Software by PICK SYSTEMS	PICK SYSTEMS دون نيلسن، ريتشارد دك بيك، ڤي ار دبليو					40h (64)
قسم فينكس، Venix 80286، نظام تشغيل شبه-يونكس وقديم. لأجل PC من VenturCom (IntervalZero)	VENIX	IntervalZero					
قسم إقلاع Personal RISC (هل هذا جهاز ريسك بي سي ؟ (غير مؤكد !))	Risc PC	Acorn		نعم			41h (65)
قسم لينكس/مينكس قديم (القرص مشترك مع DR DOS 6.0) (يوافق 81h) [29]		MINIX					
قسم إقلاع PReP PPC (المنصة المرجعية باور بي سي)	PowerPC	AIM		باور بي سي			
قسم SFS : مشغل نظام ملفات مشفر في دوس، الحاسوب الشخصي +386.	SFS	بيتر غوتمان	نظام ملفات مؤمن				42h (66)
قسم مدير القرص المنطقي LDM، واسم قسم ديناميكي ممتد،[6][7][20](يتضمن وحدات تخزين منطقية) في ويندوز XP/2000، الخ[30]		Microsoft	حاوية				
قسم ذاكرة ظاهرية لينكس قديم (قرص مشترك مع DR DOS 6.0) (يوافق 82h)				لا			
نظام ملفات لينكس أصيل [95] قديم EXT2fs (قرص مشترك مع DR DOS 6.0) (يوافق 83h)			نظام ملفات	نعم			43h (67)
قسم فووباك [31] (Norton GoBack, WildFile GoBack, Adaptec GoBack, Roxio GoBack)		Wildfile adaptec by PMC Symantec					44h (68)
وحدة تخزين قرص برنام (قديم) (أنظر 5Ch).		PRIAM					45h (69)
مدير إقلاع بوت-يوز Boot-US (يحتل أسطوانة واحدة) [32]	boot-us			نعم	CHS	MBR	
اومبل (نظام تشغيل) [33] بلين (لغة البرمجة التعليمية)	EUMEL						46h (70)
							47h (71)
							48h (72)

						ERGOS L3	نظام إرقوز ERGOS L 3 يشبه النظام السابق EUMEL [34]، جمعية فراونهوفر
49h (73)					phoenix		منطقة فينكس المحمية PPA (برنامج استعادة النظام فينكس ريكفر برو) [35]
4Ah (74)	MBR		نعم		نيك روبرتس	AdaOS	قسم مدير التخزين أكويلا Aquila في نظام أدا اواس AdaOS [36]
	MBR, EBR	CHS, LBA	لا	نظام ملفات	مارك أتشيسون	ALFS/THIN	ALFS/THIN، نظام ملفات خفيف ومتقدم من أجل نظام دوس
4Bh (75)							مجهول
4Ch (76)					ETH zürich	ETH Oberon	قسم نظام ملفات AosFS في أنظمة AOS (سابقا) A2، و أوبيرون ETH Oberon (حاليا) [37] من المعهد الفدرالي للتكنولوجيا في زيورخ
4Dh (77)					BlackBerry	QNX	وحدة التخزين الأولية كيو ان اكس 4.x نيوترينو، معيار يوزكس [8][2]
4Eh (78)							وحدة التخزين الثانوية كيو ان اكس 4.x نيوترينو، معيار يوزكس [8][2]
4Fh (79)							وحدة التخزين الثالثة كيو ان اكس 4.x نيوترينو، معيار يوزكس [8][2]
			نعم		ETH zürich	ETH Oberon	قسم إقلاع أوبيرون boot/data / نظام ملفات أصيل (أنظر 4Ch)
50h (80)							نظام ملفات Native Oberon (البديل) أوبيرون أصيل تعني أوبيرون يعمل على عتاد مجرد. (راجع أرشيف)
			لا		Kroll	Kroll Ontrack	قسم FAT، حجم قطاع متفاوت، مدير القرص أونترأك 4 (للقراءة فقط) [38]
					LYNX SOFTWARE TECHNOLOGIES	LynxOS	قسم لينكس اواس LynxOS RTOS [39]، تقنيات برمجيات لينكس.(لينكسواركس، سابقا)
					Novell		
51h (81)						Novell NetWare	نوفل 5.2
			لا		Kroll	Kroll Ontrack	مدير القرص أونترأك 4-6 ، قسم للتخزين الإضافي (Aux 1) FAT (حجم قطاع متفاوت) (للقراءة والكتابة)
52h (82)	MBR	CHS		نظام ملفات	DIGITAL RESEARCH	CP/M	نظام سي بي/ام CP/M-80 (برنامج التحكم في حاسبات المايكرو)
					ميكروبورت	SysV/AT, V/386	نظام في/أي تي، 386، أول نسخة من اي تي أند تي يونكس 5 على حاسوب أي بي أم 386 و 286. (نقل وتسويق من قبل ميكروبورت.)
53h (83)					Kroll	Kroll Ontrack	مدير القرص أونترأك 6 ، قسم للتخزين الإضافي (Aux 3) (للكتابة فقط !)
54h (84)							مدير القرص أونترأك 6، أغطية القرص الديناميكي DDO
55h (85)					مايكروهاوس		وحدة تخزين إعادة توجيه INT 13h مدير القرص ايز-دريف، برامج إدارة القرص EZ-Drive, Maxtor, MaxBlast, DriveGuide [40]
					StorageSoft		
56h (86)					at&t	MS DOS	أي تي أند تي م.س.دوس 3.x، قسم FAT12/FAT16 (تقسيم منطقي للقطاعات) [9][3]
					قولدن بلو	VFeature	وحدة التخزين المقسمة فيتوشن (مدير قرص). دوس غير معيارية.
				مايكروهاوس			قسم مدير القرص ايز-دريف، المتحول إلى ايز-سوبر
57h (87)							قسم درايف برو (مدير قرص)، برامج الشركة تستخدم الأنواع 57h. 56h. 55h
					Novell	Novell NetWare	قسم VNDI (اسم غير مؤكد !)، نوفل نت وار (غير مستخدم)
58h (88)							مجهول
59h (89)							مجهول
5Ah (90)							مجهول
5Bh (91)							مجهول
5Ch (92)				حاوية	PRIAM	EDISK	وحدة تخزين مقسمة إيديسك EDisk (أنظر 45h) دوس غير معيارية.
5Dh (93)						[106]	مجهول
5Eh (94)							مجهول
5Fh (95)							مجهول
60h (96)							مجهول
61h (97)					STORAGE DIMENSIONS	SpeedStor	وحدة تخزين وسيلة خدمة القرص سبيدستور، دوس غير معيارية
62h (98)							مجهول
63h (99)		CHS		نظام ملفات	at&t	AT&T UNIX System V	نظام يونكس الخامس (SCO Unix, ISC Unix, UnixWare, AT&T System V/386, ix, MtXinu BSD 4.3 (Mach), GNU HURD) [41]
64h (100)				نظام ملفات مخفي	STORAGE DIMENSIONS	SpeedStor	نظام ملفات FAT12 مخفي في وضعية القراءة-فقط (يوافق E3h)
				؟			نظام ملفات FAT16 مخفي (وسيلة خدمة القرص سبيدستور) (يوافق E1h)
					دكتور سليمان	PC-ARMOUR	القسم المحمي PC-ARMOUR [42]
65h (101)				نظام ملفات	Novell	Novell NetWare	نظام ملفات نت وار 286 (NetWare 286/2) [5]
							نظام ملفات نت وار 386 (4.1 & 3.11) [43]
66h (102)				؟			نظام ملفات نت وار 386
							برمجية خدمات إدارة التخزين SMS (لم تعد تستخدم)

نظام ملفات FAT16 مخفي (يوافق E6h)	SpeedStor	STORAGE DIMENSIONS	نظام ملفات محفي				
تقنية تجميع (حشد) الخوادم تدعى: ولف ماونتن وأيضا Orion في نوفل نت وار	Novell NetWare	Novell	؟				67h (103)
	NetWare 5		؟				68h (104)
		Microsoft					
نوفل نت وار 5	Novell NetWare	Novell					69h (105)
نظام ملفات خدمات تخزين نوفل NSS.							
مجهول							6Ah (106)
مجهول							6Bh (107)
مجهول							6Ch (108)
مجهول							6Dh (109)
مجهول [4] (لكن ورد في: قائمة بريد linuxsa.org.au)							6Eh (110)
مجهول							6Fh (111)
ديسكسيكيوري متعدد الاقلاع	DiskSecure						70h (112)
محجوز		Microsoft IBM					71h (113)
بديل APTI ـFAT12 (CHS, SFN)- (يوافق 01h) أنظمة متوافقة مع APTI	APTI		نظام ملفات سابقة	x86	CHS	MBR, EBR	72h (114)
V7/x86 (نسخة منقولة من يونكس 7 إلى منصات IBM PC) من روبرت نوردير	V7/x86	Robert Nordier					
محجوز		Microsoft IBM					73h (115)
محجوز							74h (116)
قسم برمجية التشفير DriveCrypt/ Scramdisk (قديم) [44]		SecurStar	مؤمن				
بي سي/إي أكس PC/IX نسخة منقولة عن ISC Unix إلى أنظمة IBM [5]	PCIX	IBM					75h (117)
محجوز		Microsoft IBM					76h (118)
أقسام، M2CS، M2FS، VNDI هل Virtual Network Disk Interface = VNDI ؟		Novell	نظام ملفات				77h (119)
نظام ملفات محمل الاقلاع XOSL (محمل نظام التشغيل الممتد) [45]	XOSL	جورت فوس	نظام ملفات	نعم			78h (120)
بديل APTI ـFAT16 (CHS, SFN)- (يوافق 04h)	أنظمة متوافقة مع APTI	APTI	نظام ملفات سابقة	x86	CHS	MBR, EBR	79h (121)
بديل APTI ـFAT16 (LBA, SFN)- (يوافق 0Eh)					LBA		7Ah (122)
بديل APTI ـFAT16B (CHS, SFN)- (يوافق 06h)					CHS		7Bh (123)
بديل APTI ـFAT32 (LBA, SFN)- (يوافق 0Ch)					LBA		7Ch (124)
بديل APTI ـFAT32 (CHS, SFN)- (يوافق 0Bh)					CHS		7Dh (125)
أف آي أكس	F.I.X						7Eh (126)
برموكاش PrimoCache ذاكرة خابية (مخبئية) من المستوى الثاني Level 2 cache من برمجيات روميكس		ROMEX SOFTWARE	خدمة نظام ملفات	لا		MBR, EBR	
معيار قسم تطوير نظام التشغيل البديل AODPS [3][46]	متفاوت	معيار قسم تطوير نظام التشغيل البديل		نعم	CHS, LBA	MBR, EBR	7Fh (127)
قسم يستخدم تقنية FT مع واسم NTFT في ويندوز [19][24] (أنظر 0Ch)		Microsoft					80h(128)
نظام ملفات مينكس في مينكس 1.1 – 1.4a (قديم)		Andrew Tanenbaum	نظام ملفات				81h (129)
نظام ملفات مينكس Minix FS، مينكس 1.4b (يوافق 41h) (أرشيف الموقع)	MINIX						
مدير القرص المتقدم Mitac !		mitac					
قسم ذاكرة ظاهرية في لينكس (إبدال)، جنو/لينكس (يوافق 42h)			Swap	لا			82h (130)
سولاريس x86 (سجل disklabels حتى 2005) أنظر BFh [47]	ORACLE SOLARIS	ORACLE	جاوية	x86			
برايم !	Prime		؟				
أي نظام ملفات لينكس أصيل، جنو/لينكس (أنظر 93h، يوافق 43h)			نظام ملفات				83h (131)
وضع سبات في إدارة الطاقة المتقدمة APM-[7][10][14][48]		Microsoft	وضع سبات	لا			84h (132)
قسم دوس المخفي (C:) نظام ملفات FAT16 (نوع 04h)	DR-DOS	IBM	نظام ملفات مخفي				
قسم تقنية إنتل للبدء السريع RST في ويندوز 7 [15]		intel	وضع سبات				
قسم ممتد لينكس، جنو/لينكس [16] (يوافق 05h)			جاوية	AAP، لا			85h (133)
كتلة البيانات الوصفية من أجل رديد RAID في لينكس (قديم) [50] (أنظر FDh)							86h (134)

	مجموعة وحدات تخزين مرآوية ثرائية FAT16B، تقنية FT على خادوم ويندوز آن تي 4 (أنظر B6h و C6h)، (بوافق 06h) [6][7][49]	Microsoft Windows NT Server	Microsoft	نظام ملفات			
87h (135)	مجموعة وحدات تخزين مرآوية HPFS/NTFS مع تقنية FT على خادوم ويندوز آن تي 4 (أنظر B7h و C7h، بوافق 07h) [6][7]						
88h (136)	جدول أقسام مجرد في لينكس.			خدمة			
89h (137)	مجهول						
8Ah (138)	قسم يتضمن صورة نواة لينكس (محمل إقلاع ايـ-بوت) [51]		مارتن كوبتز				
8Bh (139)	مجموعة وحدات تخزين مرآوية ثرائية FAT32 مع تقنية FT على خادوم ويندوز آن تي 4 (أنظر BBh و CBh، بوافق 0Bh)-[6]	Microsoft Windows NT Server	Microsoft	نظام ملفات			
8Ch (140)	مجموعة وحدات تخزين مرآوية ثرائية FAT32 مع تقنية FT، تستخدم INT 13h على خادوم ويندوز آن تي 4 (أنظر BCh و CCh. بوافق 0Ch)-[6]						
8Dh (141)	قسم أولي مخفي FAT12 (بوافق 01h) الأداة تخفي الأنواع 01, 04, 05, 06, 0B, 0C, 0E, 0E بإضافة القيمة 0x8C-[6].	FDISK	FreeDOS	نظام ملفات مخفي	x86, 68000, 8080/Z80	CHS, LBA	MBR, EBR
8Eh (142)	قسم مدير وحدة التخزين المنطقية في لينكس LVM (سابقا FEh)			حاوية			
8Fh (143)	مجهول						
90h (144)	قسم أولي مخفي FAT16 (بوافق 04h) [6]	FDISK	FreeDOS	نظام ملفات مخفي	x86, 68000, 8080/Z80	CHS, LBA	MBR, EBR
91h (145)	قسم ممتد مخفي مع عنونة CHS (بوافق 05h) [6]			حاوية، مخفي	AAP، لا		
92h (146)	قسم أولي مخفي FAT16B (بوافق 06h) [6]			نظام ملفات مخفي	x86		
93h (147)	قسم مخفي نظام ملفات لينكس. أنظر 83h			نظام ملفات مخفي			
94h (148)	قسم نظام ملفات أميبا أصيل في نظام تشغيل أميبا (جامعة فريجي) [52]	AMOEBA		نظام ملفات			
	جدول الكتل المعينة BBT، في نظام أميبا الموزع. المستخدم في الجامعات لغرض التعليم/ البحوث [21]						
95h (149)	الأقسام الأصلية MIT EXOPC [63]	EXOPC					
96h (150)	نظام ملفات ISO-9660 (إقلاع تشرب PowerPC CHRP/PRep) أنظر 41h [64]	CHRP	؟	نظام ملفات			
97h (151)	قسم أولي مخفي FAT32 (بوافق 0Bh) [6]	FDISK	FreeDOS	نظام ملفات مخفي	x86	CHS, LBA	MBR, EBR
98h (152)	قسم أولي مخفي FAT32 عنونة LBA (بوافق 0Ch) [6]					LBA	
	قسم خدمة سوبربوت النظام المطمور روم دوس؛ للتشخيص وإصلاح تسمح بتضمين النظام في قسم مخفي (FAT بقبل الإقلاع) أنظر 12h	ROM-DOS	Datalight	نظام ملفات خدمة، مخفي	x86	CHS, LBA	MBR
	قسم خدمة (FAT بقبل الإقلاع) [10] أنظر 12h	؟	intel	نظام ملفات خدمة، مخفي	x86	CHS,, LBA	MBR
99h (153)	يونكس (قديم)	UNIX		نظام ملفات			
	واجهة ذي سي إي 376 ؛ قرص منطقي يشبه القسم الممتد في دوس [65]	DCE376	LSI	حاوية !			
			Microsoft				
9Ah (154)	قسم أولي مخفي FAT16 مع عنونة LBA (بوافق 0Eh) [6]	FDISK	FreeDOS	نظام ملفات مخفي	x86	LBA	MBR, EBR
9Bh (155)	قسم ممتد مخفي مع عنونة LBA (بوافق 0Fh) [6]			حاوية، مخفي	AAP، لا		
9Ch (156)	مجهول						
9Dh (157)	مجهول						
9Eh (158)	قسم نظام تشغيل فستا (قديم)، من عائلة شبه-يونكس.	V.S Ta	اندي فالنسيا				
	قسم نظام فورث او أس (منقولة عن eForth)	ForthOS					
9Fh (159)	قسم نظام ملفات النسخة التجارية من بيركلي (بي أس دي/اوس 3.0+). 9Fh مستخدم حاليا في BSDI ،(تصميم برمجيات بيركلي) (أنظر B7h و B8h في القديم)	BSD/OS BSDI	BSD BERKELEY SOFTWARE DESIGN, INC.				
A0h (160)	قسم وضع سبات[7][66]	حاسوب محمول	IBM phoenix TOSHIBA SONY	وضع سبات			
	قسم تشخيص المحمول إتش بي [10]	حاسوب محمول	hp	خدمة			MBR
A1h (161)	توسعة وحدة التخزين إتش بي (برمجية) [5][68]						
	قسم وضع سبات (حفظ إلى القرص) في محمول NEC 6000H و A1h و A0h يستخدمان على BIOS Phoenix ؛و PHDISK مع هذه	حاسوب محمول	NEC phoenix	وضع سبات			
	محجوز !						
A2h (162)	محمل تمهيدي للمعالج ARM نظام المعالج الصلب! HPS ؛ جهاز سيسلون 5. [17] القسم بدون نظام ملفات، ويمكن أن يتضمن حتى أربعة صور من المحمل التمهيدي	ALTERA Cyclone V	ALTERA	صورة		CHS, LBA	MBR
A3h (163)	محجوز !						
A4h (164)	توسعة وحدة التخزين إتش بي (برمجية) [5][68]		hp				
	توسعة وحدة التخزين إتش بي (برمجية) [5][68]						
	محجوز !						

A5h (165)	MBR			حاوية	فري بي اس دي		أقسام فري بي اس دي BSD slice [67] في توزيعات (FreeBSD، BSD/386، 386BSD، NetBS0D (قديم))
A6h (166)				؟		HP Volume Expansion	توسعة وحدة التخزين إتش بي (برمجية) [5][68]
	MBR			حاوية	أوبن بي اس دي		أقسام أوبن بي اس دي OpenBSD slice
A7h (167)			386	نظام ملفات			قسم نظام تشغيل نكست ستيب حاسوب نكست [69]
A8h (168)				نظام ملفات			نظام ملفات يونكس، ماك عشرة / داروين (أنظر ABh) [7][70]
A9h (169)	MBR			حاوية	نت بي أس دي		أقسام نت بي أس دي NetBSD slice (سابقا A5h) [19]
AAh (170)	MBR	CHS		خدمة، صورة			قسم خدمة أوليفيتي إم إس دوس FAT12 1.44 ميغابايت) (يوافق 06h) [4] يتضمن DOS 6.22 مجرد مع وسيلة لاستبدال 06h و AAh في جدول الأقسام
ABh (171)			نعم				قسم إقلاع ماك عشرة / داروين، الصورة تبدأ عند القطاع 1. (أنظر A8h) [7] (/usr/standalone/i386/boot)
					ستانسلاف كارتشيني	Odin OS/GO! OS	قسم نظام تشغيل قو اوس GO ! (حل محله مشروع Odin OS /أيضا نوع ABh)
ACh (172)			نعم	خدمة			ريد ماك عشرة Apple RAID, Mac OS X RAID
ADh (173)				نظام ملفات	Acorn RISC OS OPEN		نظام ملفات القرص المتقدم FileCore / ADFS. يستخدم في ريسك او أس، أجهزة اكورن (تركز على ARM)، تطوير بن أفيسوز[71]
AEh (174)			x86	نظام ملفات	فرانك بروس		نظام ملفات شاق اواس ShagOS
AFh (175)			لا				قسم الذاكرة الظاهرية في نظام شاق اواس ShagOS
			؟	نظام ملفات		macOS	HFS و +HFS في أبل ماك عشرة (إنتل) [20][7]
B0h (176)	MBR	CHS, LBA	x86	Blocker	Star-Tools	BootStar	قسم إقلاع إفتراضي بوت-ستار (مدير الاقلاع) من ستار-تولز [72]
B1h (177)				؟			توسعة وحدة التخزين إتش بي (برمجية) [5][68]
B2h (178)				نظام ملفات	BlackBerry	QNX	نظام ملفات آمن الطاقة في كيو إن إكس نيوترينو (كيو إن إكس6.x) [2][73]
							نظام ملفات آمن الطاقة في كيو إن إكس نيوترينو (كيو إن إكس6.x) [2]
B3h (179)							نظام ملفات آمن الطاقة في كيو إن إكس نيوترينو (كيو إن إكس6.x) [2]
B4h (180)				؟			توسعة وحدة التخزين إتش بي (برمجية) [5][68]
							توسعة وحدة التخزين إتش بي (برمجية) [5][68]
محجوز !							
B5h (181)	مجهول						
B6h (182)				؟			توسعة وحدة التخزين إتش بي (برمجية)[5][68]
B7h (183)	EBR			نظام ملفات	Microsoft	Microsoft Windows NT Server	وحدة تخزين مرأوية FAT16B رئيسية مع تقنية الاستجابة للخطأ على خادوم ويندوز أن تي 4 (أنظر C6h و 86h، يوافق 06h)
							وحدة تخزين مرأوية NTFS / HPFS رئيسية مع تقنية الاستجابة للخطأ على خادوم ويندوز أن تي 4 (أنظر 87h و C7h، يوافق 07h)
B8h (184)				نظام ملفات	BSD BERKELEY SOFTWARE DESIGN, INC.	BSDI	نظام ملفات أصيل BSDI / ذاكرة ظاهرية (أنظر B8h و 9Fh)
							نظام ملفات أصيل بي اس دي اي (قبل 3.0) / ذاكرة ظاهرية (أنظر B7h و 9Fh)
B9h (185)	مجهول						
BAh (186)	مجهول						
BBh (187)				نظام ملفات مخفي	Acronis SWSOFT	PTS BootWizard Acronis OS Selector	وسيلة الاقلاع بوت ويزارد، PTS BootWizard 4 / او أس سيلكتور OS Selector 5 [74]
				خدمة	Acronis		منطقة آمنة لصانعي القطع الأصلية OEM من أجل النسخ الاحتياطي، تستخدمها برمجية صورة حقيقية أكرونيس (متوافق مع BCh)
BCh (188)	EBR				Microsoft	Microsoft Windows NT Server	وحدة تخزين مرأوية FAT32 رئيسية مع تقنية الاستجابة للخطأ على خادوم ويندوز أن تي 4 (أنظر CBh و 8Bh، يوافق 0Bh)
							وحدة تخزين مرأوية FAT32 رئيسية مع تقنية الاستجابة للخطأ على خادوم ويندوز أن تي 4 (أنظر CCh و 8Ch، يوافق 0Ch)
	MBR	LBA		خدمة	Acronis		صورة حقيقية (برنامج) قسم أولي FAT32 وعنونة LBA يستخدم كقسم نسخ احتياطي أو منطقة آمنة، مع استخدام لصيقة (تسمية) "ACRONIS SZ"
	MBR, EBR			خدمة			كبسولة النسخ الاحتياطي (صورة) قسم مخفي على القرص الثابت يتضمن صورة لاستعادة النظام (بالضغط على Alt أثناء الإقلاع) الصورة يمكن أن تكون على CD/DVD.
BDh (189)				نظام ملفات			بوني دوس/286، امتداد نظام إلى نظام AMSDOS، (أجهزة أمستراد) [101]

قسم إقلاع سولاريس 8	ORACLE SOLARIS	ORACLE	نظام ملفات	نعم		BEh (190)
سولاريس x86 (سجل disklabels، منذ 2005)،القديم كان 82h [75]			حاوية	x86		BFh (191)
قسم مؤمن FAT -(<32 ميغابايت)دي آر-دوس (نوفل دوس)، ملتي يوزر دوس، ريال/32 أنظر D0h [8][9][76]		ims Novell	حاوية، مؤمن	x86	CHS, LBA	MBR	C0h (192)
قسم NTFT / NT FT في ويندوز (أنظر 80h) [24][77]		Microsoft					
قسم مؤمن، دوس دي آر-دوس 7.02+ / أوبن دوس / نوفل دوس 7.	DRDOS	Novell					
قسم نظام تشغيل بي تي اواس CTOS، (يدعى أيضا BTOS, STARSYS)	CTOS	Convergent TECHNOLOGIES					
دي آر-دوس 6.0+، نظام ملفات مؤمن FAT12 (يوافق 01h) [8]	DRDOS	DIGITAL RESEARCH	نظام ملفات مخفي، مؤمن	x86	CHS, LBA	MBR, EBR	C1h (193)
محجوز (نظام تشغيل دي آر-دوس 7+ [78])							C2h (194)
قسم مخفي نظام ملفات لينكس أصيل (مدير إقلاع باور بوت)	Power Boot	دلو سكاي انوفيشنز	نظام ملفات مخفي	نعم			C3h (195)
قسم ذاكرة ظاهرية مخفي . الشركة تملك مدير إقلاع Power Boot، وتستخدم C2h و C3h للأقسام المخفية swap و ext2fs أنظر C2h			مخفي	لا			
محجوز (نظام تشغيل دي آر-دوس 7+ [78])							
FAT16 مؤمن (<32 ميغابايت) (يوافق 04h) [8]	DRDOS	DIGITAL RESEARCH	نظام ملفات مخفي ، مؤمن	x86			C4h (196)
قسم ممتد مؤمن مع عنونة CHS، دي آر-دوس 6.0+ (يوافق 05h) [8]			حاوية، مخفي، مؤمن	AAP ، لا	CHS, LBA	MBR, EBR	C5h (197)
قسم مؤمن FAT16B (تأمين الولوج) (≤ 32 ميغابايت) (يوافق 06h)-[79] [8]			نظام ملفات مخفي، مؤمن	x86			C6h (198)
وحدة تخزين شريطية أو مرآوية FAT16B ثانوية مع تقنية FT على خادوم ويندوز أن تي 4 (أنظر B6h و 86h، يوافق 06h)-[80]	Microsoft Windows NT Server	Microsoft	نظام ملفات			EBR	C7h (199)
وحدة تخزين شريطية أو مرآوية HPFS/NTFS ثانوية مع تقنية FT على خادوم ويندوز أن تي 4 (أنظر B7h و 87h، يوافق 07h)							
قسم إقلاع سينكس (فقط القسم الأولي)	Syrinx		نظام ملفات	نعم		MBR	
FAT16+ محجوز من أجل نظام دي آر-دوس 8.0+ (منذ 1997) (أنظر 28h و C9h، يوافق CEh و C6h)	DRDOS	؟	نظام ملفات مخفي، مؤمن	x86	CHS, LBA		C8h (200)
FAT32+ محجوز من أجل نظام دي آر-دوس 8.0+ (منذ 1997) (أنظر 28h و C9h، يوافق CCh و CBh)						MBR, EBR	C9h (201)
FAT32B محجوز من أجل نظام دي آر-دوس 8.0+ (منذ 1997) (أنظر 2Ah، يوافق CCh)-[81]					LBA		CAh (202)
وحدة تخزين مرآوية FAT32 ثانوية تقنية FT على خادوم ويندوز أن تي 4 (أنظر BBh و 8Bh)، (يوافق 0Bh)	Microsoft Windows NT Server	Microsoft	نظام ملفات			EBR	CBh (203)
قسم مؤمن FAT32 ، دي آر-دوس 7.0x (يوافق 0Bh) [8]	DRDOS	Caldera, Inc.	نظام ملفات مخفي، مؤمن	x86	CHS, LBA	MBR, EBR	
قسم مؤمن FAT32 ، دي آر-دوس 7.0x (يوافق 0Ch) [8]					LBA		CCh (204)
وحدة تخزين مرآوية FAT32 ثانوية + FT على خادوم ويندوز أن تي 4 (أنظر BCh و 8Ch)(يوافق 0Ch)	Microsoft Windows NT Server	Microsoft	نظام ملفات			EBR	
تفريغ ذاكرة (أنظر DDh و DBh) نظام تشغيل بي تي اواس CTOS.	CTOS	Convergent TECHNOLOGIES UNISYS	خدمة	لا			CDh (205)
محجوز (نظام تشغيل دي آر-دوس 7+ [78])							
نظام ملفات FAT16B مؤمن ، دي آر-دوس 7.0x (يوافق 0Eh) [8]	DRDOS	Caldera, Inc.	نظام ملفات مخفي، مؤمن	x86	LBA	MBR, EBR	CEh (206)
قسم ممتد مؤمن مع عنونة LBA، دي آر-دوس 7.0x (يوافق 0Fh) [8]			حاوية، مخفي، مؤمن	AAP ، لا			CFh (207)
قسم كبير مؤمن FAT -(> 32 ميغابايت)ريال/32، ملتي يوزر دوس [9][10][82]		ims Novell	حاوية، مؤمن	386	CHS, LBA	MBR	D0h (208)
ملتي يوزر دوس، قسم مؤمن FAT12 (يوافق 01h) [10]		Novell	نظام ملفات مخفي، مؤمن	386	CHS	MBR, EBR	D1h (209)
تقنيات توزيع الملفات المحسنة EFAT (النسخة الصغيرة)	O.S.G	ناتاليا بورتيو	نظام ملفات				D2h (210)
تقنيات توزيع الملفات المحسنة EFAT (النسخة العادية)							D3h (211)
تقنيات توزيع الملفات المحسنة EFAT (النسخة المؤمنة)							D4h (212)
قسم مؤمن FAT16 -(<32 ميغابايت) ملتي يوزر دوس (يوافق 04h) [10]		Novell	نظام ملفات مخفي ، مؤمن	386	CHS	MBR, EBR	
تقنيات توزيع الملفات المحسنة EFAT (النسخة الضوئية) [25] (أو أس جي)	O.S.G	ناتاليا بورتيو	نظام ملفات				D5h (213)
قسم ممتد مؤمن مع عنونة CHS ، ملتي يوزر دوس(يوافق 05h) [10]		Novell	حاوية، مخفي، مؤمن	لا	CHS	MBR, EBR	D6h (214)
قسم مؤمن FAT16B -(≤ 32 ميغابايت) (يوافق 06h) [10]			نظام ملفات، مخفي، مؤمن	386			
مجهول							D7h (215)
قسم نظام CP/M-86 (أنظر DBh)	CP/M	DIGITAL RESEARCH	نظام ملفات		CHS	MBR	D8h (216)
مجهول							D9h (217)
قسم بيانات بدون نظام ملفات		جون هاردن	خدمة	لا			DAh (218)
قرص محمي : نسخ احتياطي باوركوبي، من داتا باور. DataPower	DATAPOWER	داتا باور	نظام ملفات، مؤمن				
بي بي/ام-86، كونكورينت سي بي/ام-86 ، كونكورينت دوس [21][5] (أنظر D8h)	CP/M Concurrent DOS 386	DIGITAL RESEARCH	نظام ملفات	x86	CHS	MBR	DBh (219)
نظام بي تي اواس CTOS, BTOS, STARSYS (أنظر CDh و DDh)	CTOS	Convergent TECHNOLOGIES UNISYS					
صورة إقلاع وحدة دي 800 في نمط المشرف SCPU من كي دي جي تلمتري [83]		KDG Telemetry		x86			

FAT32 قسم استعادة النظام ديل DSR.(أنظر DEh) [84]	DRMK		MBR	CHS, LBA	x86	نظام ملفات خدمة، مخفي	
مجهول							DCh (220)
تفريغ ذاكرة مخفي (أنظر CDh و DBh) نظام تشغيل بي تي اواس CTOS	CTOS	UNISYS Convergent TECHNOLOGIES			لا	خدمة	DDh (221)
قسم تشخيص/ أدوات خادوم باورإيدج، عادة FAT16 (أنظر D8h)[7][10][22]		DELL	MBR	CHS, LBA	x86	نظام ملفات خدمة، مخفي	DEh (222)
قسم مدير القرص الظاهري في نظام يونكس ديجي/يوأكس DG/UX	DG/UX	Data General				؟	DFh (223)
منصة محطة عمل أفيون	AViiON						
قسم مدير سجل الإقلاع الرئيسي الممتد EMBRM، بوت إت (بنج) [85]	BootIt	TeraByte PROVEN SOFTWARE SOLUTIONS	MBR			Blocker	
نظام ملفات AVFS ST (على منصات ST20) من اس.تي.مايكروالكترونيكس		ST life.augmented				نظام ملفات	E0h (224)
FAT12 قسم ممتد (< 1023 أسطوانة) وسيلة SpeedStor، / قسم النفاذ إلى دوس	SpeedStor	STORAGE DIMENSIONS				نظام ملفات	E1h (225)
نظام دوس XFDISK (أنظر E3h) (للقراءة فقط)	FDISK eXtended FDisk	فلوريان بينك				نظام ملفات	E2h (226)
نظام دوس (أنظر E2h) (للقراءة فقط)	SpeedStor	STORAGE DIMENSIONS				نظام ملفات	E3h (227)
FAT16 قسم ممتد (< 1024 أسطوانة)							E4h (228)
FAT12/FAT16 (تقسيم منطقي للقطاعات)، تندي م.س دوس،[9][3]	MS DOS	RadioShack.	MBR	CHS	x86	نظام ملفات	E5h (229)
مجهوز !							
	SpeedStor	STORAGE DIMENSIONS					E6h (230)
مجهول							E7h (231)
قسم تنصيب تشفير القرص LUKS، في لينكس	LUKS Linux Unified Key Setup						E8h (232)
مجهول							E9h (233)
قسم إضافي من أجل روفس،(برمجية تقسيم تستخدم نوع خاص وتغطي مساحة غير مخصصة وبدون محاذاة)		Rufus					EAh (234)
قسم إقلاع (اقتراح فري ديسك توب Freedesktop) هذا النوع في أقراص MBR		freedesktop.org					
نظام ملفات BFS1/ BFS في اواس، OpenBFS مايكا (أنظر 2Bh، 2Ah)-[86]	BeOS HAIKU	Be			386	نظام ملفات	EBh (235)
نظام ملفات SkyFS في نظام تشغيل سكاي اواس من روبرت سزبلنبي	SYOS	skyos				نظام ملفات	ECh (236)
مجهوز من أجل محمل EDC في نظام تشغيل سم بنيكس	Sprytix	ماتياس بول	MBR, EBR	CHS, LBA	x86		EDh (237)
شفرة سجل الإقلاع الهجين Hybrid MBR مضمنة في تخطيط GPT تستخدم المواصفة الرابعة لمحرك الأقراص المحسن EDD-4	EDD4	روبرت البوت	MBR ظاهري	CHS, LBA	x86		
واجهة البرنامج الثابت الممتد الموحدة: شفرة سجل الحماية protective MBR ضمن GPT. (أنظر EFh ،EDh)-[1][7] [87](راجع UEFI)		Microsoft	MBR		x86	Blocker، (سياسة، حاوية)	EEh (238)
UEFI، قسم ESP قد يكون FAT32/FAT16/ FAT12 أو أنظمة أخرى: أقراص UEFI/MBR (أنظر EEh) [7][88]		intel	MBR				EFh (239)
قسم محمل إقلاع لينكس PA-RISC وسطر أوامر الإقلاع، قد يتضمن نواة وقرص الذاكرة الظاهرية ويجب أن يقع في أول 2GB من القرص الفيزيائي. (راجع PA-RISC) ولينكس (PA-RISC)	PA-RISC POWERED			CHS			F0h (240)
قرص مرن (لتردادا / بيركن ألمر) !	OS/32	INTERDATA					
	SpeedStor	STORAGE DIMENSIONS					F1h (241)
قسم ثانوي FAT16/FAT12 (تقسيم منطقي) في سمري اي في م.س.دوس ×.3، يونيسس م.س.دوس 3.3 ، دي آر دوس بلو 2.1 [9][3][89]	MS DOS dos+	DIGITAL RESEARCH UNISYS SPERRY	MBR	CHS	نظام ملفات		F2h (242)
مجهوز !							F3h (243)
نظام ملفات FAT16B ، (قسم نظام دوس "كبير"، وسيلة خدمة القرص سيدستور) (موافق 06h)	SpeedStor	STORAGE DIMENSIONS				نظام ملفات	F4h (244)
قسم وحدة تخزين منفردة نظام ملفات TwinFS، NGF (قديم)		Prologue				نظام ملفات	
قسم وحدة تخزين متعددة نظام ملفات TwinFS، NGF [90] برولوجي						حاوية	F5h (245)
نظام ملفات FAT16B في وضعية القراءة فقط (موافق F4h)	SpeedStor	STORAGE DIMENSIONS					F6h (246)
مجهوز !							
تقنيات توزيع الملفات المحسنة EFAT ، أو أس جي	O.S.G	ناتالبورتيو				نظام ملفات	F7h (247)
قسم نظام ملفات الحالة الصلبة SSFS. هذا النوع لتحقيق الحد الأقصى في أداء نظام IOPS-[96] باستخدام سعة متميزة من تخزين الحالة الصلبة، مثل DDRdrive X1	X1	DDRdrive The drive for speed.				نظام ملفات	
مجهول							F8h (248)

F9h (249)					ALC		قسم pCache أو قسم خابية مستمر ext3/ext2 [23] [91]
FAh (250)					Mandriva		قسم المحاكي والمنقح بوكس (ماندريك سوفت)،x86-64 x86، شبيه في إم وير
FBh (251)				نظام ملفات	في إم وير	vmware	قسم نظام ملفات الجهاز الظاهري في إم وير VMware VMFS
FCh (252)			لا	swap			قسم ذاكرة ظاهرية / تفريغ النواة VMKCORE [92]
FDh (253)				خدمة			كتلة البيانات الوصفية لزيد لينكس RAID تقنية الكشف الآلي، يستخدم Superblock المستمرة. وسابقا 86h.(راجع ostenfeld.dk)
	MBR, EBR	CHS, LBA	x86	؟	فري دوس	FreeDOS	محجوز من أجل نظام تشغيل فري دوس (لم يستخدم أبدا)
FEh (254)					STORAGE DIMENSIONS	SpeedStor	قسم وسيلة سبيدستور <= 1024 أسطوانة
				؟	intel	LANSTEP	لان ستيب
				خدمة	IBM	PS/2	قسم نظام بي أس/2 PS/2 يقع في نهاية القرص.ويستخدم IML [93][10]
	MBR	CHS, LBA	x86	نظام ملفات خدمة، مخفي			قسم أولي للاستعادة PS/2 (يوافق 01h إذا كان مفعل، ستكون جميع الأقسام الأخرى +10h) [7][94]
				خدمة			مدير وحدة التخزين المنطقية لينكس LVM (قديم) (أنظر 8Eh)
				خدمة، مخفي	Microsoft	Microsoft WindowsNT	قسم مخفي لإدارة القرص (لا يمكن النفاذ إليه) [100]
FFh (255)	MBR	CHS	لا	خدمة		XENIX	جدول الكتل المعيبة BBT في زينوبكس (أنظر 02h و 03h) [5]

معلومات (الموسوعة الحرة) معلومات من مصادر أخرى أنواع أقسام محجوزة أنواع أقسام مجهولة (أو غير مستخدمة)

الجدول أعلاه تضمن أنواع أقسام MBR/EBR ، هذه المعلومات من صفحة الموسوعة الحرة ومن موقع أندريس إبفرت برونر ومن مواقع أخرى على الشبكة. لذلك قد تكون هذه أكبر وأشمل لائحة حتى الآن! (وباللغة العربية فقط) ولله الحمد.

ملاحظات

1. ^ أنظمة م.س.دوس / بي سي دوس 2.0-3.1 لا يمكنها التعامل مع أقسام القرص الثابت التي خارج 32 ميغابايت الأولى على القرص.لذلك، وحدات التخزين FAT12 و FAT16 في الأقسام الأولية التي تقع فيزيائيا خارج هذه المنطقة لا يجب أن تستخدم 01h و 04h، حتى وإن كانت صغيرة بحيث تستطيع نسخ دوس هذه التعرف عليها.

لإخفاء وحدات التخزين هذه عن إصدارات دوس تلك يمكن استخدام النوع 06h عوض ذلك. نظام دوس يميز أنواع FAT عن طريق عدد عناقيدها، وليس عن طريق نوع القسم، وهذا لا يسبب أية مشاكل في دوس 3.31 أو الأنظمة اللاحقة باستثناء احتمال عرض نوع نظام ملفات خاطئ في برنامج FDISK.

2. ^ أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر أنواع القسم في نظام تشغيل QNX هي: 07h، 08h، 09h، 4Dh، 4Eh، 4Fh بالإضافة إلى B1h، B2h، و B3h. لمعلومات أكثر راجع موقع qnx أو موقع الأرشيف FTP.

3. ^ أ ب ت ث ج ح خ، أنواع الأقسام المعروفة التي تستخدم نظام جدول توزيع الملفات المقسمة منطقيا (تقسيم منطقي للقطاعات Logical sectored FAT)، تشمل الجدول التالي (أنظر أدناه). رغم أن هذه التنويعات من نظام ملفات FAT ليست معيارية وليست الأمثال، تعتبر صالحة تماما وفقا لمواصفات نظام الملفات نفسه. وبالرغم من عدم توافق نظام م.س.دوس/ بي سي دوس 3x مع هذه التنويعات من FAT16 و FAT12. معظم هذه التنويعات يمكن وصلها عن طريق تطبيقات نظام الملفات في أنظمة مثل دي آر دوس DR-DOS عن طريق تغيير رقم هوية القسم إلى أحد الأنواع المعترف بها. أيضا، إذا لم تكن هناك حاجة لها من قبل أنظمتها الأصلية، يمكن تحويل أقسامها الموجودة إلى وحدات التخزين FAT16 و FAT12 المتوافقة مع نسخ مايكروسوفت دوس/ بي سي دوس، مثل نسخ 5.0 ~ 6.3، التي لا تدعم أحجام منطقية للقطاع غير الحجم 512 بايت، وذلك عن طريق التحول إلى كتلة BPB مع مدخلة 32-بت لعدد القطاعات، كما هو معروف منذ نظام دوس 3.31، بالإبقاء على حجم العنقود وخفض حجم القطاع المنطقي في كتلة BPB إلى 512 بايت، والزيادة في نفس الوقت في أعداد القطاعات المنطقية لكل عنقود، والقطاعات المنطقية المحجوزة، والقطاعات المنطقية الكلية، والقطاعات المنطقية لكل نسخة FAT عن طريق نفس المعامل.

نظام		أصل / شركة / مطور		هوية
كومودور مايكروسوفت دوس 3	Commodore MS-DOS 3.x	كومودور	Commodore	08h
ليدنج إيدج مايكروسوفت دوس 3	Leading Edge MS-DOS 3.x	شركة ليدنج إيدج	Leading Edge	11h
آي أس تي مايكروسوفت دوس 3	AST MS-DOS 3.x	آي أس تي للبحوث	AST	14h
إن إي سي مايكروسوفت دوس 3.30	NEC MS-DOS 3.30	إن إي سي	NEC	24h
إي تي أند تي مايكروسوفت دوس 3	AT&T MS-DOS 3.x	إي تي أند تي	AT&T	56h
تندي مايكروسوفت دوس	Tandy MS-DOS	شركة تندي	Tandy	E5h
سبيري اي تي مايكروسوفت دوس 3	Sperry IT MS-DOS 3.x	شركة سبيري	Sperry IT	F2h
يونيسس مايكروسوفت دوس 3.3	Unisys MS-DOS 3.3	شركة يونيسس،	Unisys	F2h
دي آر دوس بلز 2.1	Digital Research DOS Plus 2.1	شركة البحوث الرقمية	Digital Research	F2h

4. ^ أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش، أنواع الأقسام المستخدمة من قبل مدير إقلاع اواس/2 تشمل : 0Ah، 11h، 14h، 15h، 16h، 17h، 1Bh، 1Ch، 1Eh، 1Fh. مدير إقلاع اواس/2 عندما يقلع قسم دوس، سوف يخفي جميع الأقسام الأولية في نظام دوس باستثناء قسم الاقلاع، عن طريق تغيير هوية 01، 04، 06 كي تصبح 11، 14، 16. أيضا 07 يصبح 17.

5. ^ أ ب ت ث ج ح خ د ذ، توسعة وحدة التخزين إتش بي HP Volume Expansion تنويعة من وسيلة خدمة القرص SpeedStor تستخدم أنواع: 21h، A1h، A3h، A4h، A6h، B1h، B3h، B4h، B6h.

6. ^ أ ب ت ث ج ح خ ذ، أنواع الأقسام المستخدمة من قبل برنامج FDISK في Free نظام FreeDOS تشمل : 8Dh، 90h، 91h، 92h، 97h، 98h، 9Ah، 9Bh.

7. ^ أ ب ت، أنواع الأقسام المستخدمة في أبل Apple ماك اواس 10 (Mac OS X) تشمل: A8h، ABh، AFh.

8. ^ أ ب ت ث ج ح خ د ذ، نسخ DR DOS 6.0 ونسخ اللاحقة تستخدم عدة أنواع في الأقسام المؤمنة FAT مع نظام حماية المستخدم الواحد : C0h، C1h، C4h، C5h، C6h، CBh، CCh، CEh، CFh.

9. ^ أ ب، نسخ REAL/32 IMS تستخدم أنواع الأقسام C0h و D0h في نظام حماية متعدد المستخدمين.

10. ^ أ ب ت ث ج ، نسخ Multiuser DOS تستخدم هذه الأنواع من أجل الأقسام المؤمنة FAT في نظام حماية متعدد المستخدمين: D0h، D1h، D4h، D5h، D6h.

موقع cwi.nl يقول أن أنواع D1، D4، D5، D6 قد تكون خطأ ! وربما تكون C1، C4، C5، C6 أخفاها محمل/مدير الاقلاع SC أو شيء من ذلك.

11. ^ أ ب، سجل الإقلاع الرئيسي MBR عبارة عن قطاع إقلاع على قرص مقسم، بحجم تقليدي 512 بايت أو أكثر، هذا القطاع بحساب التدوين الثلاثي CHS يقع عند (الأسطوانة 0، الرأس 0، القطاع 1) أو عند (الكتلة رقم 0) بحساب التدوين الخطي المدعو بعنونة الكتل المنطقية LBA. هذا القطاع ينشأ بشكل آلي عند تقسيم الوسيط في بداية أجهزة التخزين الكبيرة، مثل الأقراص الثابتة والأقراص القابلة للإزالة المستخدمة في الأجهزة المتوافقة مع أنظمة أي بي أم وأنظمة أخرى.

12. ^ أ ب، سجل إقلاع (القسم) الممتد EBR/EPBR (في أنظمة تقسيم القرص دوس) عبارة عن واصف لكل قرص منطقي داخل القسم الممتد، هذا الأخير يملك مدخلة واحدة فقط من أصل 4 مدخلات كحدى أقصى في جدول أقسام MBR، سجل إقلاع القسم الممتد يملك نفس بنية MBR؛ لكنه يستخدم فقط مدخلتان أوليتان من جدول الأقسام. وتوقيع سجل إقلاع إجباري 0xAA55 في نهاية القطاع، التوقيع سيظهر في محرر القرص بترتيب 0x55 أولا ثم 0xAA أخيرا، والسبب في ذلك يعود إلى أجهزة الحاسوب المتوافقة مع أنظمة اي بي ام التي تخزن القيم الست عشرية بترتيب نهوي صغير. وعلى خلاف الأقسام الأولية التي عددها محدود (4 كحد أقصى) والتي يتم تعريفها عن طريق جدول أقسام واحد في MBR التقليدي ؛ في القسم الممتد نجد كل سجل إقلاع ممتد يسبق القسم المنطقي الذي يصفه. في حالة وجود قسم منطقي ثاني/تالي، سجل الاقلاع الممتد الأول سوف يتضمن مدخلة تشير إلى سجل الاقلاع الممتد التالي؛ وبهذه الطريقة يصبح عندنا عدة سجلات إقلاع ممتدة تشكل قائمة موصولة. هذا يعني أن المساحة المخصصة للقسم الممتد وأحيانا عدد المحارف هي فقط التي تحدد العدد الممكن للأقسام المنطقية (التي تدعى أقراص منطقية).

13. ^ القسم الممتد عبارة عن وعاء (حاوية) يحتوي على لائحة موصولة من الأقسام المنطقية. هذه السلسلة (القائمة الموصولة) يمكن أن تكون بطول كيفي، لكن بعض نسخ FDISK ترفض إنشاء أقسام منطقية أكبر من عدد المحارف المتوفرة للأقراص في النظام (مثلا، القرص الأخير في مايكروسوفت دوس يساوي 26، بينما في نوفل دوس 7+ القرص الأخير يساوي 32).

14. ^ نظام ملفات FAT16B.(الاسم التقني) هو نسخة أحدث من بنية نظام الملفات الأصلي FAT16. أداة مايكروسوفت DSKPROBE تشير إلى نوع القسم 0x06 باسم BigFAT، بينما بعض النسخ القديمة من FDISK تصف النوع باسم BigDOS. نظام FAT16B يستخدم صيغة أحدث من كتلة معاملات BIOS (تدعى أيضا :كتلة معاملات القرص) مع حجم مدخلة قطاع 32-بت. إذا كان FAT16B بحجم 65536 قطاع أو اكثر يجب أن يكون في أول 8 جيجابايت من القرص الفيزيائي، أو يستخدم من أجل الأقراص المنطقية في القسم الممتد 0Fh (إذا لم يستخدم 0Eh). أيضا يستخدم لأجل وحدات التخزين FAT12/FAT16 في الأقسام الأولية إذا كانت غير متواجدة في أول 32 ميغابايت من القرص الفيزيائي. الأقسام أو على الأقل أنظمة الملفات FAT16 في تلك الإقسام، في الغالب هي 2 جيجابايت في نظام دوس و ويندوز 95/98 (غالبا 65536 عنقود، كل واحد بحجم في الغالب 32 كيلوبايت). وبندوز أن تي يمكنه إنشاء أنظمة ملفات FAT16 تصل حتى إلى 4 جيجابايت (باستخدام عناقيد بحجم 64 كيلوبايت)، لكن هذا يسبب مشاكل لأنظمة دوس وويندوز 95/98. بالمناسبة VFAT هو معيار من أجل تمكين أسماء الملفات الطويلة في أقسام FAT. بينما FAT32 هو نظام ملفات مختلف. لكن، بعض المصادر تذكر أن BigFAT هو الاسم الأصلي لنظام ملفات FAT32 !.

15. ^ نظام ملفات FAT (جدول توزيع الملفات) مع تقسيم منطقي للقطاعات FAT / Logical sectored FAT : logically sectored بعض الأنظمة تستخدم نظام ملفات متوافق بالكامل مع الأقسام المعيارية FAT16 / FAT12، لكنها تستخدم حجم قطاع أكبر من 512 بايت الاعتيادي، يصل إلى 8192 بايت. وهذا هو المقصود بجملة logically sectored FAT. (راجع أنواع الأقسام F2h، E5h، 08h، 11h، 14h، 56h، 24h في الجدول السابق). نظام ملفات FAT المقسم منطقيا كان طريقة لالتفاف على حاجز 32 ميغابايت في حجم القسم قبل ظهور نظام دوس 3.31. وبما أن حساب القطاعات كان مقيد بي 16-بت في نظام ملفات FAT16 (النوع 04h) زيادة حجم القطاع كانت هي الطريقة الوحيدة لزيادة حجم القسم فوق حاجز 32 ميغابايت بشكل متوافق وعقلاني. القطاعات الفيزيائية على مستوى نداء المقاطعة BIOS INT 13h حجمها دائما 512 بايت، لكن الأجهزة الأخرى قد تحتاج إلى وجود دعم لأحجام قطاع مختلفة في نظام التشغيل. لذلك، عندما نظام دوس يلج إلى الأقراص أثناء الاقلاع، سيسجل قيم حجم القطاع المعبر عنها في كل قسم يجده، وإذا كانت أكبر من القيمة المسجلة سابقا، سيرفع الحجم الأقصى المدعوم للقطاع إلى القيمة الموجودة. النسخ

القديمة جدا من نظام دوس يبدو أنها كانت تبدأ بالقيمة الابتدائية 128 (هذا يعكس بعض من خصائص نظام CP/M)، لكن نسخ دوس الأخيرة تستخدم القيمة الابتدائية 512 بايت. حالما دوس يلج إلى جميع الأقراص (بما فيها تلك التي ليست ممثلة على مستوى BIOS INT 13، مثل أقرص SCSI، وأقرص الذاكرة RAM أو الأقراص المماثلة) سوف ينصب المنطق الصواني الداخلي الخاص به من أجل استخدام حجم القطاع الأقصى الموجود. هذه الآلية موجودة في جميع نسخ دوس (رغم أنها معطلة جزئيا في دوس 5.0 – 6.22). – [اقتباس عن ماتياس بول Matthias Paul)].

16. ^ إخفاء الأقسام : مدير إقلاع اواس/2 لا يسمح بوجود أكثر من قسم أولى واحد نوع دوس (بينما نظام م.س.دوس يسمح بذلك)، هذا البرنامج يمكن أن يخفي الأقسام عن طريق تغيير النوع من 01، 04، 06، 07، إلى 11، 14، 16، 17. أيضا بعض الأنظمة والبرامج تقوم بإخفاء الأقسام. مثل System Commander الذي يغير النوع باستخدام القيمة 10h، ويغير نوع لينكس 83h إلى نوع نظام أميبا 93.

17. ^ العنونة المنطقية والفيزيائية للكتل CHS/LBA : بعض أنوع الأقسام تقتضي وجود أسلوب معين للنفاذ إلى القرص. خصوصا، 0Ch, 0Eh, 0Fh (التي هي نسخ LBA من 0Bh، 06h، 05h) والمرتبطة بمدخلات جدول الأقسام التي تملك قياسات القرص C/H/S = 1023/255/63 وتعتمد في النفاذ على استخدام وظائف نداء المقاطعة BIOS INT 13 في نظام الإدخال والإخراج الأساسي BIOS.

العنونة CHS : كانت في السابق وسيلة لعنونة كل كتلة بيانات فيزيائية على القرص الثابت. مع أن قيم CHS لم يعد لها علاقة فيزيائية مباشرة بالبيانات المخزنة على الأقراص، قيم CHS الافتراضية التي يمكن ترجمتها بواسطة إلكترونيات القرص أو البرنامج الثابت BIOS لا تزال تستخدمها العديد من البرامج الخدمية. قبل ظهور أقراص IDE. كان للأقراص قياسات geometry توصف بثلاثة ثوابت C, H, S : عدد الأسطوانات Cylinders. عدد الرؤوس heads.. عدد القطاعات sectors لكل مسار دائري. لكن مع ظهور العنونة المنطقية LBA أصبح القرص يملك قطاعات يتم ترقيمها بشكل 0 ، 1 ، 2 …

العنونة LBA : مخطط عنونة خطية بسيط يستخدم على نطاق واسع في تحديد مواقع كتل البيانات (القطاعات) المخزنة على أجهزة التخزين في الحاسوب، بالتحديد، في أنظمة التخزين الثانوي مثل أقراص SCSI، وأقراص ATA-2 المتوافقة مع معيار القرص الثابت IDE و أقراص التخزين الاحتياطية Tape Drive. في عنونة الكتل المنطقية، الكتل تقع وفقا لمؤشر عدد صحيح، مع اعتبار الكتلة الأولى 0 LBA، والثانية 1 LBA، إلى آخره .. وهكذا يتم تبسيط عملية تركيب القرص الثابت حيث يستعاض عن إدخال قيم CHS التي تتطلب تحديد رقم كل من الأسطوانة، والرأس، والقطاع والبيانات الأخرى برقم القطاع فقط، حيث تقوم خوارزمية LBA، المخزنة في البرنامج الثابت BIOS، بترجمة رقم القطاع هذا إلى عنوان CHS الموافق.

LBA (Address) = ((cylinder * heads_per_cylinder + heads) * sectors_per_track) + sector – 1	أو A = c*H*S + h*S + (s-1)

18. ^ AAP (مدخلات القسم النشيط المتقدم): هذا نوع خاص من الأقسام النشيطة في MBR. نظام PTS-DOS. حتى الآن هو النظام الوحيد القادر على إقلاع القرص المنطقي (الموجود في القسم الممتد) باستخدام مدخلات تدعى اختصارا AAP في MBR. للتوافق مع معايير دوس، النظام لن يختلف كثيرا عن عملها، لكنه يوظف مدخلة للقسم خامسة خاصة قبل المدخلات الأربعة الأخرى مع شفرة إقلاع موازية في MBR تفهم AAP . إذا تضمن MBR على توقيع AAP وكانت هذه المدخلة الخاصة موجودة وتحمل علم الاقلاع، فسوف يستخدم سجل الاقلاع هذه المدخلة بدل إحدى مدخلات الأقسام الأربعة. هذه المدخلة يمكن أن تشير إلى قطاع الاقلاع في أحد الأقراص المنطقية أو إلى ملف 512 بايت (يحمل خصائص النظام، حتى لا يتم تحريكه أثناء إلغاء تجزئة القرص) في مكان ما داخل نظام الملفات، ويشكل قطاع إقلاع (مع نفس توقيع "IBM"وعنوان الحمولة وواجهة التسجيل). وعلى خلاف شفرة سجل الاقلاع الاعتيادية، هذه الشفرة في MBR تترجم بايت علم الاقلاع كرقم قرص فيزيائي 80h..FEh، بدلا من استخدامها فقط كعلم تنشيط (مثل 80h أو 00h في نسخ دوس القديمة أو تعيين بت 7 أو مسحه في نسخ دوس الحديثة). بهذه الطريقة، سجل الاقلاع AAP يمكنه تحميل قطاع إقلاع من قرص آخر غير القرص الثابت الأول. – [اقتباس عن ماتياس بول Matthias Paul].

19. ^ الاستجابة للخطأ / تحمل الأخطاء Fault tolerance / fault tolerant / FT : مصطلح في علم الحاسوب يستخدم للتعبير عن الخاصية التي تمكن نظاما ما من الاستمرار في العمل بشكل جيد في حال حدوث خطأ أو أكثر في أحد مكوناته (في العتاد أو البرمجيات) إذا تراجعت جودة عمل النظام، فإن هذا التراجع يكون نسبيا إلى خطورة الخطأ، إذا قارن ذلك بالأنظمة التي تتوقف عن العمل تماما عند حدوث أول خطأ حتى لو كان صغيرا. بشكل رئيسي، يتم السعي وراء تحمل الأخطاء في حالة الأنظمة التي تتطلب تواجدية عالية أو الأنظمة الحساسة للحياة. هذا غالبا يتضمن درجة من الإضافية redundancy. تشير أيضا إلى عدد الأخطاء التي يمكن أن يتحملها النظام أو المكون قبل أن تضعف عملياته العادية.

20. ^ القرص الديناميكي Dynamic Disk : تم دعمه في نظام تشغيل ويندوز 2000 والأنظمة اللاحقة. القرص الديناميكي لا يستخدم جدول أقسام. ولكن يستخدم قاعدة بيانات مخفية LDM للتتبع معلومات الوحدات والأقسام الديناميكية على القرص. مع القرص الديناميكي يمكن إنشاء وحدات تخزين (أقسام) تمتد عبر عدة أقراص، مثال على ذلك، الوحدات الشريطية والوحدات الممتدة، ويمكن أيضا إنشاء وحدات مع خاصية الاستجابة للخطأ FT ، مثال على ذلك، الوحدات الشريطية مع تقنية بت الزوجية parity هذه الوحدات تعرف أيضا باسم RAID 5 أو الوحدات المرآوية mirrored (التي بياناتها منسوخة على قرصين أو أكثر) وتعرف أيضا باسم RAID-1. مقارنة بالقرص الأساسي، القرص الديناميكي يملك مرونة أكبر. وهناك عدة أدوات لإدارة الأقراص الديناميكية، نذكر منها AOMEI.

21. ^ الكتلة المعيبة BAD BLOCK : كتلة بيانات (عادة قطاع واحد) لا يمكنها أن تحتفظ بالبيانات بشكل موثوق. في نظام التشغيل معلن عنها وتوصف بالخاطئة أو المعيبة. (راجع أكثر موقع FTP)

22. ^ زينويكس هو نسخة منقولة عن يونكس 7، من تطوير مايكروسوفت، ظهر في آب/أغسطس 1980، من أجل حواسيب Zilog Z8000، Motorola M68000، Intel 8086، و PDP-11، في أبريل/أب 1983 ظهرت النسخة XENIX 3.0 .(في فترة حاسبات المكرو). شركة سانتا كروز بعد أن أصبحت شريك في التطوير مع مايكروسوفت، أنتجت أولى نظام لها في عام 1983 من أجل 8088/8086.

23. ^ البنية الصناعية المعيارية الممتدة EISA – نوع من النواقل الموسعة، 32-بت متوافقة مع فتحات ISA) من عصابة 9 (Gang of Nine).

24. ^ قائمة نداءات المقاطعة Ralf Brown تقول: أن النوع 14h كان نتيجة استخدام نوفل دوس 7.0 للأداة FDISK لحذف قسم لينكس أصيل. أي كان نتيجة علة (خطأ) في البرنامج. !؟

25. ^ نظام الملفات IFS عبارة عن API (واجهة برمجة التطبيقات) لنظام الملفات في أنظمة اي بي ام اواس/2 ومايكروسوفت ويندوز، لتمكين نظام التشغيل من التعرف على المشغلات وتحميل أنظمة الملفات. وهو جزء من حقيبة مشغلات ويندوز Windows Driver Kit.

26. ^ من أجل الوصول إلى بيئة استعادة نظام، يجب إعادة التشغيل، والضغط على مفتاح F8.أثناء الاقلاع.

27. ^ نظام آث اواس AtheOS كان مفتوح المصدر، من تطوير المبرمج Kurt Skauen، المشروع توقف وحل محله نظام Syllable OS عام 2002.

28. ^ هذا تطبيق نظام ملفات AIX Journaling Filesystem في خادوم سيرفر وارب اواس/2) علما أن نظام ملفات JFS الآن يقبل الاقلاع في نظام eCS.

29. ^ صفحة الأسئلة المكررة كانت توصي باستخدام النوع 41h بدل 81h في القرص المشترك مع نظام DR-DOS لأن هذا الأخير ظاهريا يتجاهل البت العالي الرتبة ضمن نوع القسم، (أو بالأحرى يستخدم البت العالي الرتبة للإشارة إلى أن القسم المؤمن)، لكن هذه الأنواع لم تعد تستخدم اليوم.

30. ^ في حالة وجود مدخلة 42h في جدول الأقسام التراثي (MBR القديم)، نظام W2K سيتجاهل جدول الأقسام ويستخدم جدول أقسام خاص مع التقسيم LDM أو DDM، صفحات *KnowledgeBase* في مايكروسوفت تقول أن الأقراص الديناميكية الصافية (هي تلك الأقراص التي لا تتضمن أية أقسام وصلة صلبة) تملك مدخلة جدول أقسام واحدة فقط (من نوع 42) للتعريف بكامل القرص. الأقراص الديناميكية [20] تخزن إعدادات وحدات التخزين في قاعدة بيانات تقع في منطقة خاصة بحجم 1-ميغابايت في نهاية كل قرص ديناميكي.

31. ^ أصل البرنامج من شركة ويلدفايل، وهي وسيلة تسجل وتعرض التغييرات (حتى 8 حيجابايت) التي تحدث للقرص، وتسمح بالعودة بالقرص إلى حالة مبكرة. الوسيلة تتحكم في مدخلات/مخرجات القرص كما يفعل مدير القرص، وتخزن سجلاتها في قسمها الخاص.لكن شركة سيمانتك (التي اشترت المنتج) استبدلت هذا البرنامج في عام 2009 ببرنامج نورتن قست 14.

32. ^ مدير الإقلاع يمكن تنصيبه في سجل MBR، أو قسم أولي منفصل، أو في قرص مرن. عند تنصيبه في قسم أولي يأخذ النوع 45h . القسم يتضمن فقط مدير الإقلاع ولا يتضمن نظام ملفات، ويحتل أسطوانة واحدة (تقع تحت 8 حيجابايت). لمعلومات أكثر راجع موقع Boot-us.

33. ^ نظام اوميل EUMEL طوره عالم الحاسوب جوشن لبدتك في، جمعية فراونهوفر (مركز بحوث تقنية المعلومات الألماني GMD "سابقا)" بدأ كمحيط زمن تشغيلي للغة البرمجة التعليمية بلين.

34. ^ نظام ERGOS L3 متعدد المهام متعدد المستخدمين، طوره عالم الحاسوب جوشن لبدتك في GMD، واستخدم في المدارس الألمانية في تدريس علم الحاسوب. لغة البرمجة المستخدم بلين ELAN.

35. ^ منطقة PPA على القرص الثابت تتضمن بيانات استعادة النظام. بعد التنصيب، تظل في قسم مخفي، وتتضمن خدمة لمراقبة الأنظمة تضمن تنصيب وعمل جميع المكونات بشكل جيد.

36. ^ قسم مدير التخزين أكويلا Aquila ؛ مدير الاقلاع في نظام AdaOS مطوره نيك روبرتس الذي كان يخطط لاستخدام النوع 7Fh المستخدم في AODPS (أنظر 7Fh) في هذا النظام كل قسم أكويلا سوف يملك المتتالية <41 ـ 4C ـ 49 ـ 55 ـ 51 ـ 41 > عند الحيد 0 من القطاع الأول الفعلي في وحدة تخزين Aquila. برنامج أكولا سوف يتعرف فقط على.قسم أولي. لمعلومات أكثر راجع AdaOS.

37. ^ نظام أويرون تطوير المعهد الفدرالي للتكنولوجيا في زيوريخ- لغة أويرون- النوع 4Fh يستخدم من أجل نظام الملفات الأصيل. ويمكن أن يكون هناك عدة أقسام من هذا النوع. (الموقع والوثائق).

38. ^ مدير القرص OnTrack يستخدم لتمكين أقراص IDE الأكبر من 504 ميغابايت في دوس. هذا المدير لا يمكنه التعيش مع نسخ نواة لينكس الأقدم من 1.3.14- (راجع الموقع القديم ontrack)

39. ^ بداية من النسخة 3.0، نظام LynxOS يسمح بإنشاء 14 قسم، كل واحد بحجم 2 جيجابايت- أي 28 جيجابايت على أقراص SCSI و IDE. نظام LynxOS هو نظام تشغيل زمن حقيقي RTOS ! يملك واجهة للبرامج شبيه-يونكس. (راجع الموقع القديم lynuxworks)

40. ^ عادة يتم تثبيت مدير القرص EZ-Drive في محمل إقلاع نظام التشغيل، ويستبدل روتينات INT 13h زمن الاقلاع بشفرة خاصة. البرنامج أيضا يستطيع تمكين LBA وامتدادات INT 13h في الأجهزة القديمة التي تملك BIOS ولا تتوافق مع LBA.أيضا نواة لينكس الأقدم من 1.3.29 لا تتعايش مع EZD). (هذا البرنامج من تطوير: StorageSoft / ImageCast).

41. ^ قسم نظام تشغيل Unixware 7.1 يجب أن يبدأ تحت حد 4 جيجابايت (إذا وقع ملف /stand/stage3.blm خلف هذا الحد يفشل الاقلاع).

42. ^ حماية للقرص، المقصود منها منع الوصول إلى القرص حتى يتم تقديم كلمة السر الصحيحة.

43. ^ من أجل نظام تشغيل الشبكة نوفل نت وار؛ نظام نت وار >= 3.0 يستخدم قسم واحد لكل قرص. ويضع وحدات التخزين المنطقية داخل تلك الأقسام. وحدات التخزين يمكن تجزئتها على عدة أقراص. نظام الملفات المستخدم Turbo FAT يرتكز على دوس DOS FAT.

44. ^ Scramdisk كان برنامج مجاني لتشفير القرص (حل محله DriveCrypt). يدعم ملفات الحاوية، الأقسام المخصصة نوع 74h والأقراص المخبئة في ملفات الصوت WAV. المشروع توقف الآن، لكن هناك نسخة من المشروع من أجل لينكس في موقع sourceforge.

45. ^ محمل الإقلاع XOSL، (محمل نظام التشغيل الممتد). يوفر واجهة رسومية للمستخدم، مع استخدام الفأرة، ويدعم عدة أنظمة ملفات مثل FAT12 , FAT16, FAT32,NTFS, EXT2, EXT3, ReiserFS. ويدعم إقلاع ويندوز 7/8/8.1 و U/EFI BIOS، لكن له مشكلة في إقلاع لينكس. (الموقع xosl.org وموقع xosl2)

46. ^ AODPS (معيار قسم تطوير نظام التشغيل البديل) محجوز للاستخدام الشخصي أو المحلي وفي المشاريع (الدراسات) التجريبية أو المؤقتة. (راجع 4Ah).

47. ^ سجل التقسيم disklabels حتى 2005، نظام سولاريس ينشأ قسم واحد 82h، ثم يستخدم سجل القرص Sun disk labels داخل القسم لتجزئته.لكنه منذ 2005 أصبح يستخدم النوع BFh.

48. ^ وضع السبات في مواصفة إدارة الطاقة المتقدمة APM-(التعليق إلى القرص S2D) في عدة أنواع من الحواسيب المحمولة، مثل Dell Latitudes (مع Dell BIOS) الذي يستخدم الوسيلة MKS2D. المراجعة 1.2" كانت أخر نسخة من مواصفة APM ،خليفة هذه المواصفة هي ACPI .

49. ^ مجموعة وحدات تخزين مرآوية تراثية FAT16B مع تقنية FT (أنظر B6h و C6h، يتوافق مع 06h) -[6][7] نظام ويندوز أن تي 4.0 ، أو النظام الأقدم سيضيف القيمة 0x80 إلى أنواع الأقسام التي هي جزء من مجموعة تقنية الاستجابة للخطأ FT (في الوحدة المرآوية أو الشريطية RAID-5)، كي يحصل المستخدم على الأنواع 86-، 87-، 8C، 8B.

50. ^ قسم مصفوفة ريد RAID في لينكس مع خاصية الكشف الآلي، يتم إنشاء أجهزة RAID باستخدام تقنية الكتلة العليا المستمرة! persistent superblock (قطعة من البانات الوصفية للنظام الملفات على أجهزة ترتكز على الكتل IDE، SCSI . .(في شبيه-يونكس، عادة Superblock تتضمن بيانات وصفية مطلوبة في الإقلاع). نوع القسم في أجهزة RAID يجب أن يكون 0xFD، (القديم.). أنظر x0FA.

51. ^ يستخدم من قبل محمل إقلاع AiR-BOOT في أنظمة x86 يقع بالكامل عند المسار 0 من القرص الثابت، وهو مستقل عن أي نظام تشغيل.

52. ^ نظام تشغيل أمبا من الأنظمة الموزعة- طوره البروفيسور اندرو تانينباوم مع آخرون في الجامعة الحرة بأمستردام Vrije .

53. ^ هذا النوع لا يدعم قرص أكبر من 8.4 جيجابايت- دوس/ويندوز لن يستخدم امتداد BIOS مع هذا النوع حتى وإن توفر (أنظر 0Fh). استخدام هذا النوع من أجل القسم الممتد في قرص يتعد 8 جيجابايت قد يسبب تلف للبيانات في مايكروسوفت دوس. هذا النوع مدعوم من ويندوز 98 / 95 (إصدارة OEM).

54. ^ يمكن أن يقع في سجل إقلاع MBR SpeedStor. (وسيلة لخدمة القرص) الوسيلة يمكن أن تشتغل على الأقراص بالتهيئة المنخفضة المستوى. أنظمة دوس القديمة التي ترتكز على أجهزة AT، XT، و PC2. أيضا تملك برنامج قابل للتعديل خاص بالتقسيم والتشخيص، ويتطلب دوس 2.2 أو نسخة أحدث، (علما أن أصل سيدستور الشركة القديمة ستوريدج ديمنسيونز" وهو برمجية مرتبطة بالعتاد")-

55. ^ يستخدم أيضا من أجل وحدات التخزين FAT12 و FAT16 في الأقسام الأولية إذا كانت لا تقع في أول 32 ميغابايت من القرص الفيزيائي، هذا النوع مدعوم من ويندوز 98/95 (إصدارة OEM).

56. ^ قسم خدمات FAT يرتكز على نظام ROM-DOS في الكثير من أنظمة OEM. هذا الدعم في البداية كان يستخدم النوع 98h ثم تحول إلى 12h. شركة إنتل توفر دعمها الخاص لهذا القسم في شكل قرص مدمج، حجم القسم ثابت 40 ميغابايت، راجع أيضا ملف sds2.pdf.

57. ^ FAT12 أو FAT16 (مع تقسيم منطقي للقطاعات) النظام كان نسخة من أجل OEM يدعم 8 بدل 4 مدخلات في MBR. هذا النوع الخاص من سجلات الاقلاع يمكن كشفه عن طريق توقيع ثان في MBR مخزن في مقدمة جدول الأقسام مثل AST MBR (من شركة آي أس تي للبحوث).

58. ^ FAT12 أو FAT16 (مع تقسيم منطقي للقطاعات) في إن إي سي مايكروسوفت دوس 3.30، هذا شبيه AST MBR النوع 14h. مع هذه القطاعات MBR يمكن أن يملك حتى 8 مدخلات للأقسام.

59. ^ صورة لاستعادة النظام لحالته الأولى عن طريق برمجية e-recovery داخل ويندوز أو استعمال مفاتيح مثل ALT+F10 عند الاقلاع. المنتجون الآخرون يستخدمون أيضا هذا النوع لأجل قسم الإنقاذ.

60. ^ نظام ملفات SyllableSecure- (SylStor) تنويعة من نظام ملفات AthFS ومن تطوير Kristian van der Vliet.

61. ^ النظام يستخدم جزء غير مخصص في نهاية القرص. النسخة الثالثة من Plan 9 تستخدم أقسام 39h مقسمة إلى أقسام فرعية توصف داخل جدول أقسام Plan 9 في القطاع الثاني من القسم.

62. ^ أحد البرنامجين (بارتيشن ماجيك / درايف امج) يغير نوع القسم إلى 3Ch كي لا يحاول نظام التشغيل تعديله ـ الخ. ثم في نهاية العملية، يعيده كما كان. لذا المستخدم سيلاحظ هذا النوع فقط عند مقاطعة العملية بسبب (انقطاع للطاقة، أو إعادة التشغيل ..الخ) وغالبا لن تكون هناك مشكلة في تغيير هذا النوع باستخدام محرر جدول الأقسام.

63. ^ نظام تشغيل من معهد ماساتشوستس للتقنية MIT النظام موسط بين التطبيقات والعتاد الفيزيائي، النظام يرتكز على النواة Exokernel التي هي من تطوير فريق أنظمة التشغيل الموزعة والمتوازية في MIT، وأيضا صنف من أنظمة التشغيل المشابهة. (راجع موقع المشروع)

64. ^ المنصة المرجعية المشتركة للعتاد CHRP هي بنية نظام معياري مفتوح من أجل توافق أنظمة حاسوب باور بي سي PowerPC الصادرة من عدة شركات. 16 كتلة الأولى من صورة ISO عبارة عن منطقة النظام، محجوزة من أجل برمجية الاقلاع التابعة للنظام. هذه قد تكون وسائل إقلاع وجداول أقسام من بنى عتادة مختلفة. في برنامج xorrisofs يستخدم الخيار -chrp-boot-part لوسم كامل سلسلة كتل صورة ISO كقسم MBR نوع 0x96، هذا لا يتوافق مع أية وظيفة/ميزة تولد مدخلات MBR. ويجعل GPT غير قابل للتميز.CHRP غالبا ما يستخدم مع نظام ملفات HFS.

65. ^ القرص المنطقي فيما يشبه القسم الممتد دوس. يستخدم من قبل واجهة SCSI adaptor EISA DCE376 من أجل الأقسام التي خلف الأسطوانة 1024 على القرص. علما أن هذه الواجهة ليست متوافقة مع مواصفة قرص WD 1003. لكن شركة Mylex (سابقا) وفرت المشغل DCE376DR.EXE لتمكين النفاذ إلى قرص نظام 32 بت.

66. ^ قسم وضع السبات يستخدم في المحمول، مثل IBM Thinkpad, Phoenix NoteBIOS, Toshiba. تحت أسماء عدة مثل قسم التعليق، التعليق إلى القرص، حفظ إلى القرص، إدارة الطاقة، أو السبات- عادة يكون القسم في بداية أو نهاية القرص. هذا النوع يستخدم أيضا من قبل حاسوب سوني- الإصدار الحالي من VAIO يمكنه أيضا السبات باستخدام ملف في نظام الملفات الإعداد يتم في BIOS.

67. ^ أقسام بركيلي وتدعى شرائح slice. -[18] نظام تشغيل 386BSD شبيه-يونكس، منقول عن 4.3BSD Net/2 إلى PC من عام 1991- الآن المشروع متوقف. و NetBSD يستخدم الآن A9h بدل A5h.

68. ^ توسعة وحدة التخزين HP Volume Expansion هي تنويعة من وسيلة خدمة القرص SpeedStor. أنواع هذا التوسعة هي: B6h، B4h، B3h، A6h، A4h، A3h، A1h، 21h.

69. ^ قسم نظام تشغيل NeXTSTEP على الحاسوب التجاري نكست NeXT، يرتكز على نواة Mach 2.6 ووظائف Mach 3.0 وهو نظام تشغيل كائني حقيقي مع بيئة مستخدم.

70. ^ قسم ماك عشرة / داروين، نظام ملفات UFS (بديل+HFS)، نظام داروين كان شبيه يونكس ومفتوح المصدر، شفرة النظام مستمدة أيضا من أنظمة NeXTSTEP و BSD ومشاريع البرمجيات الحرة الأخرى، (بالنسبة لنظام الملفات

الفرق الوحيد عند مقارنة الصيغ المستخدمة في أنظمة BSD هو في أول 8 كيلوبايت) ومنذ Mac OS X Leopard لا يمكنك تنصيب ماك عشرة في وحدة UFS، ودعم UFS متوقف منذ Mac OS X Lion.

71. ^ نظام ملفات ADFS / FileCore يستخدم في نظام تشغيل RISC OS، على أجهزة Acorn التي ترتكز على المعالج ARM، بطريقة تشبه استخدام ADOS في أجهزة Amiga . المحارف ADFS تعني "نظام ملفات القرص المتقدم"، نظام ملفات ADFS المستخدم في RISC OS ليس منليش ووحدة النظام التي تدعى ADFS لا توفر أكثر من واجهة للمستخدم ومشغل للكتل، بينما الوحدة FileCore تتضمن التطبيق الفعلي لنظام الملفات.

72. ^ مدير الاقلاع BootStar يوجد في نهاية الأسطوانة الأولى من القرص، يملك جدول أقسام خاص، عدد الأقسام الأولية فيه من 4 إلى 15 قسم (الأقسام مخفية عن أنظمة التشغيل الأخرى). البرنامج BootStar يقوم بتعبئة المدخلات الغير مستخدم في MBR بقيم افتراضية. البرنامج عبارة عن برنامجين واحد لنظام دوس والآخر لنظام ويندوز. إقلاع لينكس ممكن فقط إذا كان القسم يبدأ على أسطوانة قبل أسطوانة 1024ـ إذا استخدمت هذا القسم، لا يجب استخدام أي مدير للقرص DM، ولا يجب وضع محمل الاقلاع LILO في MBR ولا يجب استخدام fdisk. (راجع star-tools)

73. ^ تدعي الشركة؛ أن نظام الملفات يحفظ البيانات عند انقطاع الكهرباء دون ضياع أو فاسد للبيانات، (راجع موقع).

74. ^ وسيلة الاقلاع PTS Boot Wizard 4 من فيستيتشسوفت ،تستخدم هذا النوع : عند إخفاء أقسام غير 01h، 04h، 06h، 07h، 0Bh، 0Ch، 0Eh وعند إنشاء قسم بدون تهيئة (يستخدم أيضا من قبل مدير القسم والإقلاع Acronis OS Selector في إنشاء أو إخفاء بعض الأقسام) هذه البرمجية اشترتها SWsoft عام 2001. (الموقع القديم / acronis).

75. ^ من أجل سجل تقسيم القرص disklabels، لكن منذ 2005 لتجنب التعارض مع النوع المستخدم في قسم الذاكرة الظاهرية في لينكس. أنظمة سولاريس الحديثة تستخدم BFh. مكان النوع القديم 82h.

76. ^ REAL/32 نظام 32-بت متعدد المهام والمستخدمين متوافقة مع دوس وويندوز، واستمرارية لنظام DR Multiuser DOS.يدعم FAT12، و FAT16 نسخة REAL/32 7.90 تدعم FAT32. (آي ام أس)

77. ^ قسم يدعى VALID_NTFT :هذا البت العليا في شفرة نوع القسم يدل على أن القسم جزء من مرآوية NT FT (مصفوفة شريطية). نوع القسم تستخدمه مشغلات القرص. (علما أن NTFS يختلف عن NTFT). أنظر 80h وسم PARTITION_NTFT.

78. ^ وفقا لشركة Powerquest : الأنواع C2, C3, C8, C9, CA, CD محجوزة من أجل +DR-DOS 7. أما Matthias Paul فيقول أن الأنواع C2, C3, CD لم تعد محجوزة من أجل DR-DOS.

79. ^ DR-DOS 6.0 والأحدث (+NetWare PalmDOS 1.0, Novell DOS 7, OpenDOS 7.01, DR-DOS 7.02) تضيف 0xC0 إلى نوع القسم في قسم تأمين الولوج هذا. (بذلك يتم إجبار المستخدمين على تقديم كلمة المرور عند الاقلاع من قرص مرن)، الأنواع C1h، C4h، C5h، C6h و D1h، D4h، D5h، D6h تستخدم تماما مثل 01h، 04h، 05h 06h (مقبولة فقط عند الاقلاع من القرص).

80. ^ وحدة تخزين شريطية أو مرآوية FAT16B ثانوية (slave) مع تقنية FT نظام الملفات يضيف C0h إلى نوع القسم من أجل الأجزاء المعطلة من مجموعة FT، وبذلك، تحصل على الأنواع C6h و C7h.

81. ^ هذه تنويعة من FAT32 مختلفة تستخدم عناقيد 32-بت والكتلة الغير معيارية EBPB مع مدخلة قطاع 64-بت.

82. ^ هذا النوع موجود في كامل عائلة دوس، (Novell DR Multiuser DOS ، Digital Research DR Multiuser DOS ، بالإضافة إلى Datapaq Australasia System Manager 7 ، Concurrent Controls Multiuser DOS ، و IMS Multiuser DOS). (راجع موقع imsltd).

83. ^ الشركة تستخدم هذا النوع من أجل تخزين شفرة صورة ثنائية في نمط محمي للشفرة تشتغل على وحدة SCPU (x86،) ومن نطاق وحدات DT800.

84. ^ معظم مساحة هذا القسم تحتله النسخة الاحتياطية. نظام DRMK (النواة في النمط الحقيقي من ديل) هو نسخة شركة ديل من دوس، تشبه مايكروسوفت دوس مع بعض الميزات المتقدمة، تستخدم في قسم وسيلة استعادة النظام وصور التشخيص في أنظمة شركة ديل. الغرض الوحيد من نسخة دوس في قسم DSR مسح قسم نظام ويندوز XP واستبداله بنسخ أصلية من النظام. النسخ الأخرى من دوس يمكنها أيضا العمل هنا مثل DR-DOS أو FreeDOS (قبل أن الغرض من تطوير النظام كان من أجل تجنب دفع ثمن الرخصة إلى مايكروسوفت!).

85. ^ برنامج لإدارة سجل الإقلاع الرئيسي الممتد EMBR، وواجهة المستخدم. ويحفظ أيضا سلامة EMBR. مدير الإقلاع BootIt، يملك جدول أقسام خاص، يصل عدد أقسامه إلى 255 قسم أولي. إذا استخدمت هذا البرنامج ، لا تستخدم مدير للقراص DM، ولا تضع محمل الإقلاع LILO في MBR ولا تستخدم fdisk. النسخة الحديثة من برنامج BootIt تدعى BIBM.

86. ^ نظام بي اواس من بي المحدودة، يعمل على منصات IA-32 و PowerPC النسخة 5 توزع مجانا. النظام بيع إلى Palm. مع توقف التطوير. غير أن OpenBeOS تحاول إنشاء نسخة مفتوحة المصدر.

87. ^ شفرة سجل الحماية protective MBR في مخطط GPT. في 0 LBA الشفرة تخبر بوجود قسم يمتد عبر كامل قرص 2ـ تيرابايت (بشكل افتراضي فقط) بدون ترك أي فراغ على القرص، الشفرة متبوعة بترويسة مضمنة في GPT، في القطاع الثاني 1 LBA على القرص. الهدف من الشفرة منع برمجيات قرص MBR التي لا تفهم GPT من الكتابة على القرص، (راجع كتيب: جدول أقسام GUID).

88. ^ هذا القسم EFI/EFISYS ويدعى ESP في ويندوز يحتوي على ملفات مثل محمل الاقلاع، NTLDR, HAL, Boot.txt وملفات أخرى مطلوبة في الاقلاع. مثل المشغلات. ونفس الشيء تقريبا في لينكس.غير أن ويندوز لا يدعم إقلاع UEFI من أقراص MBR أو أقسام EFh. هذا القسم يشبه في الوظيفة قسم إقلاع البيوس الحتمي في أجهزة BIOS في حالة وجود جدول أقسام GPT على القرص.

89. ^ أصلا، أستخدم في سبيري اي تي م.س.دوس x3.3 (Sperry IT MS-DOS) لتنويعة مختلفة من FAT تستخدم القطاعات المنطقية logically sectored. عندما أصبحت Sperry IT جزء من Unisys، كان النظام يدعى يونيسس م.س.دوس 3.3 (Unisys MS-DOS). نظام دي آر دوس بلز 2.1 (DR DOS Plus) أجهزة OEM يدعم هذا النوع أيضا (يستخدمه كنظام FAT12 / 01h أو FAT16 / 04h).

90. ^ القسم F4h يتضمن وحدة تخزين واحدة، ولم يعد يستخدم. أما القسم F5h فيتضمن من 1 إلى 10 وحدات تخزين (تدعى من MD0 إلى MD9). ويمكن أن يدعم نظام أو أكثر (Prologue 3, 4, 5, Twin Server). كل وحدة تخزين يمكن أن تملك نظام ملفات NGF أو نظام ملفات TwinFS. في النظام القديم NGF. حجم وحدة التخزين غالبا 512 ميغابايت، تقريبا 895 ملف لكل مجلد، و 256 مجلد لكل وحدة تخزين. بينما في النظام الجديد TwinFS حجم وحدة التزين يصل إلى 4 جيجابايت وليس هناك حد لعدد الملفات والمجلدات

91. ^ قسم pCache هو اسم خاص يشير إلى قسم خابية Cache مستمر/متواصل، نظام ملفات ext2/ext3 القسم يحفظ صورة من نظام التشغيل، توضع هناك بشكل آلي عن طريق برمجية. وتحدث بشكل دوري. إذا تعرف النظام عند الاقلاع على هذا القسم سيضع صوره هناك، (مستخدم من قبل بريس الك؛ مركز التعليم المستعجل).

92. ^ قسم ذاكرة ظاهرية VMware swap / يستخدم أيضا كقسم تفريغ النواة VMKCORE الجهاز الظاهري يمكنه تشغيل أنظمة فري بي اس دي FreeBSD، ولينكس، وويندوز.

93. ^ IML : حمولة برنامج الميكرو الابتدائي، (تحميل شفرة ميكرو في ذاكرة microcode)ـ [7][10]. وشفرة ميكرو: تقنية مستعملة لتنفيذ مجموعة تعليمات وحدة المعالجة.

94. ^ يتضمن (صورة قرص مرن مرجعية، FAT12) في العديد من أجهزة أي بي أم. عند تنشيط هذا القسم المرجعي، يقوم بتغيير نوعه إلى FAT12 ويخفي جميع الأقسام الأخرى بإضافة 0x10h إلى النوع.

95. ^ العديد من أنظمة التشغيل القديمة تدعم فقط نظام ملفاتها الأصيل، (native file system) وكلمة "Native" تشير إلى أن نظام الملفات مرتبط باسم نظام التشغيل ولا يملك اسم خاص.

96. ^ عمليات الإدخال/الأخراج في الثانية (IOPS = input/output operations per second).

97. ^ القيمة 00h إشارة إلى مدخلة جدول أقسام غير مستعملة.(أيضا جميع حقولها ستكون أصفار).لكن نظام Plan9 سيفترض أنها تستخدم ما لا تستخدمه الأنظمة الأخرى في جدول الأقسام.

98. ^ نظام جدول توزيع الملفات الممتد Extended FAT، معروف أيضا بـ FAT64، متوفر في أنظمة مايكروسوفت ويندوز منذ ويندوز سي اي CE 6.0 و Vista SP1. ويسمح بحجم عنقود 32 ميغابايت مع حجم أقراص وملفات أكبر. ويستخدم أساسا في أقراص ذاكرة فلاش (التي تتضمن ذاكرة ومضية). لمعلومات أكثر راجع exFAT و FAT.

99. ^ محمل الاقلاع المدعو RouterBOOT يحمل محتوى أول قسم نوع 0x27، إذا كان القسم غير موجود، يعرض رسالة الخطأ "CF BOOT FAILURE: kernel partition missing". علما أنه لا يوجد نظام ملفات على هذا القسم، فقط صورة خام للنواة لينكس نوع ELF لمعلومات أكثر راجع موقع مايكروتك RB500_Linux_SDK.

100. ^ مدير القرص في ويندوز أن تي يوسم الأقسام المخفية بالنوع 0xFE (أي، ستكون الأقسام موجودة لكن لا يمكن النفاذ إليها) أيضا عدة أجهزة IBM تستخدم قسم أولي من هذا النوع لحفظ صورة من الأقراص المرنة المرجعية "Reference Diskettes"، خصوصا، أنظمة PS/2 (أغلب الظن، بعد 1994). هذا التعارض قد يسبب مشاكل في حالة تشغيل نظام أن تي على معدات IBM. عندما يكون هذا القسم المرجعي نشيط، سيغير نوعه إلى 1 (FAT12) ويخفي جميع الأقسام الأخرى بإضافة 0x10 إلى النوع.

101. ^ بني دوس امتداد نظام إلى نظام AMSDOS، يسمح باستخدام قرص ثابت موصول عبر SYMBiFACE II. الامتداد يملك نظام ملفات خاص يدعى BFS16 (استخدم في أجهزة أمسترَاد) راجع موقع.

102. ^ شركة ميكروواركس إل بي مستمرة في تطوير نظام او أس-9ـ الذي أصبح منذ فبراير/شباط 2013، متوفر عن طريق شركائها VAR : وهم Freestation (اليابان)، MicroSys (أوروبا)، RTSI (أمريكا).

103. ^ دوس (نظام تشغيل من القرص) من عائلة أنظمة المستخدم الواحد المستخدمة في الحاسوب الشخصي. نظام DOS-86 (أو QDOS) كان شبيها بنظام CP/M كتبه تيم باترسون من شركة SCP عام 1979ـ شركة مايكروسوفت اشترت النظام وطورته وأعادت تسميته إلى بي سي دوس و م.س.دوس 1.0 ثم باعته إلى IBM عام 1980 ليتم توزيعه مع أول جهاز IBM PC عام 1981ـ

نظام م.س.دوس 2.0 (1983) كان مختلف نوعا ما، وصمم ليكون شبيه-يونكس. يدعم قرص ثابت بحجم يصل إلى 16 ميغابايت في النسخة 2.1. في النسخة 3.3+ ظهرت فكرة الأقسام، 32 ميغابايت لكل قسم تقريبا. ثم إلى 512 ميغابايت في النسخة 4.0. و في النسخة 5.0 وصل دعم الأقسام إلى 2 جيجابايت. في تلك الفترة ظهرت عدة نسخ من دوس: دي آر دوس DR DOS (من شركة Digital Research، وأصبح جزء من نوفل ويدعى /NovellDOS NDOS، ثم شركة كالديرا Caldera وسمي OpenDOS، ثم شركتها التابعة Lineo أعادت تسمته مرة أخرى إلى DR-DOS)، بي سي دوس PC-DOS (من IBM)، فري دوس FreeDOS، لمعلومات أكثر راجع معلومات الموسوعة الحرة وصفحة أنواع دوس. ومايكروسوفتـ النوع 01 من أجل الأقسام الأصغر من 16 ميغابايت.

104. ^ بعض المناطق المخفية على القرص، ليست أقسام منطقية (ولا تملك نوع قسم) ولا يمكن لأنظمة التشغيل التعرف عليها أو تهيئتها، عند تهيئة القرص، مثال منطقة HPA (ظهرت في معيار ATA-4) و DCO (ظهرت في معيار ATA-6)؛ ومنطقة المضيف المحمية HPA استخداماتها كثيرة (مثلا، لتخزين أدوات التشخيص، في تحليل فرق الأدلة الجنائية، أو في rootkits...الخ).

105. ^ المستخدمة 1024 بايت (الثنائية) وليس 1000 بايت (العشرية). راجع معيار مجلس JEDEC، ولجنة IEC = (قيمة $MiB = 1024^2$ = مسايت) ؛ متري Metric = (قيمة $MB = 1000^2$ = ميغابايت)

106. ^ الأنواع 5D, 5E, 5F من أجل APTI كانت سابقا موجودة في الموسوعة الحرة صفحة Partition type، لكن تم حذفها، لعدم وجود مصدر لها، بناء على معلومات موقع github:.

مراجع

1. ^ أ ب ت، "أسئلة وأجوبة عن ويندوز و GPT". شبكة المطوّرون في مايكروسوفت، في 15-06-2011 جدد في 24-07-2011ـ
2. ^ * جوناثان دي بوين بولارد jonathan de boyne pollard (2009)، "كيف تحدد نوع نظام الملفات في وحدة التخزين". صفحة أجوبة JdeBP. جدد في 21-08-2011ـ
3. ^ أ ب، ستيفان مارتينو، ينس اولسون، نيك روبرتس Stephan Martino, Jens Olson, Nick Roberts (02-11-2002). "مواصفة قسم تطوير نظام التشغيل البديل 0.4 . "AODPS.
4. ^ أ ب ت ث، أندريس إيفرت بروير، Andries Brouwer "لائحة معرفات الأقسام في الحاسوب الشخصي" ، صفحة أنواع الأقسام.
5. ^ أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز، جيف تشابيل Geoff Chappell ـ(1994). كتاب DOS Internals. إديسون وزلي ISBN 978-0-201-60835-9, ISBN 0-201-60835-9.
6. ^ أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط، صفحات "مفاهيم القرص وحل مشاكله" خادوم ويندوز 2000ـ Microsoft TechNet. جدد في 15-06-2014ـ
7. ^ أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر ز س ش ص ض ط ظ ع غ ف، صفحات "حل مشاكل الأقراص وأنظمة الملفات". Microsoft TechNet. في 05-11-2005 جدد في 15-06-2014ـ
8. ^ أ ب ت ث ج ح، أنواع الأقسام في QNX.
9. ^ أ ب ت ث ج ح خ، أندريس إيفرت بروير، "خصائص جداول الأقسام".
10. ^ أ ب ت ث ج ح خ د ذ ر، "خدمة القرص الظاهري (VDS advanced clean method)" شبكة المطوّرون في مايكروسوفت MSDN ـ 07-09-2011.جدد في 14-09-2011.
11. ^ تنصب دي آر-دوس DR DOS على أقسام إن إي سي دوس NEC DOS 3.3، شركة نوفل، في 05-01-1993ـFYI.M.1101، جدد في 12-08-2014ـ
12. ^ "إعدادات القسم في أقراص نظام BIOS"ـ MSDN مايكروسوفت. في 22-10-2009ـ جدد في 24-07-2011ـ
13. ^ موضوع PqRP . كيف تصلح جهاز الحاسوب.26-07-2003ـ جدد في 14-10-2011ـ
14. ^ "محارف القرص المسندة إلى أنواع الأقسام الغير مدعومة". قاعدة معارف مايكروسوفت- مايكروسوفت.27-02-2007ـ
15. ^ تقنية التشغيل السريع من شركة إنتل Intel Rapid Start technology.
16. ^ أندريس إيفرت بروير (2004)، "الأقسام المنطقية والممتدة". صفحات Large Disk HOWTO في 19-07-2011.
17. ^ كتيب جهاز أليترا سيسلون 5 (جهاز منطقي قابل للبرمجة PLD) - الدليل المرجع التقني للنظام المعالج الصلب HPS_ (PDF)ـ 3 (cv_5v4 ed.) شركة ألترا. في 30-06-2014ـ جدد في 07-09-2014ـ
18. ^ "تنظيم القرص". كتيب فري بي أس دي FreeBSD Handbook. في 2011. جدد في 30-07-2011.
19. ^ "الأقسام" دليل نت بي أس دي The NetBSD Guide. في 2011. جدد في 30-12-2011.
20. ^ سميث رودريك Smith Roderick (26-06-2011). سجلات الاقلاع الرئيسية الهجينة Hybrid MBRs ؛ الجيد، والرديء، والقبيح جدا ـ!. جدد في 15-06-2014ـ
21. ^ جون إليوت John Elliott (1998) "صنع قرص CP/M-86".
22. ^ "إنشاء أقسام متعددة على الجهاز". Microsoft TechNet. جدد في 19-04-2015.
23. ^ pCache، من بريس الك؛ مركز التعليم المستعجل ومن Sawicki, Ed; May, David أرشيف ـ(2003-08-08) تاريخ 08-03-2016 جدد في 29-11-2016ـ
24. ^ "أنوع أقسام القرص" MSDN، مراجع إدارة القرص، مايكروسوفت. في 2015ـ
25. ^ لائحة Free FDISK موقع github.

تَنْبِيهٌ

لا توجد أية مصادر عربية في هذه الكتيبات ! باستثناء بعض المصطلحات القليلة من قاموس عرب آنز.

احتمال وجود أخطاء في هذا الكتيب وارد. وسواء كان الخطأ من المصدر الانجليزي أو من الترجمة العربية. إذا كنت متخصص أو مدون يمكنك مراجعة ومقارنة الكتيب بالمصدر الانجليزي للترجمة. وتصحيحها في كتابتكم مع الإشارة إلى المصدر أو تصحيحها وإرسالها بالبريد الإلكتروني أو على المدونة.

تنبيه: النسخة "المراجعة" لا تعني بالضرورة عدم وجود أخطاء.... فالكامل لله وحده.

جهاد

من مارس/آذار 2017

جدد في محرم / سبتمبر/أيلول 2019 - تمت بحمد الله