

YO/HD **Antena****BULETIN DE INFORMARE**

AL RADIOCLUBULUI JUDETEAN HUNEDOARA

Redactat si editat Adrian Voica (YO2BPZ) str. Bejan 66/82, 330114 Deva, HD.
Tel. 0723.271676; 0254.217201; E-mail: yo2bpz@rdslink.roConcursurile de unde scurte si ultrascurt "ZIUA TELECOMUNICATIILOR FAIR PLAY 2004"

Concursurile dedicate sarbatoririi Zilei Mondiale a Telecomunicatiilor (17 mai 1865 - crearea ITU) s-au desfasurat in zilele de 16 mai (UUS) si 17 mai 2004 (US), dupa regulamentele deja cunoscute. Participarea a fost destul de buna la concursul de US si destul de slabuta (doar statii YO2, cateva YO5 si YO8KRR/p), datorita vremii deosebit de capricioase si friguroase din zilele de 15 si 16 mai, la concursul UUS.

Explicam inca odata de ce concursurile noastre au sufixul "FAIR PLAY": in urma "edictului" de la Lugoj din septembrie 2002, cand am prezentat comunicarea "Despre spiritul fair-play si concursurile de radioamatorism" (publicata si in YO/HD Antena nr 77/noiembrie 2002), care se referea, asa cum arata titlul si la abaterile de la linia regulamentelor, si mai ales la tentativele de a pune la incercare vigilenta arbitrilor si de a abtine puncte (si locuri in clasamente) prin fraudă, concluzionam "Avand in vedere credinta ca, cel putin in practicarea acestui nobil sport care este radioamatorismul, se poate da dovada de foarte multa corectitudine, incepand cu anul 2003 concursurile organizate de RCJ Hunedoara, atat in unde scurte cat si ultracurte cu ocazia aniversarii Zilei Telecomunicatiilor se vor numi "Ziua Telecomunicatiilor Fair Play" si pentru intocmirea clasamentelor se va merge pe principiul verificarii sumare a fiselor si punctajelor, luandu-se de bune punctajele intocmit de concurenti. Daca totusi se vor sesiza tendinte de fraudă, statiile care vor face acces lucruri vor fi atentionate in mod public si excluse pentru viitor din concurs, chiar cu riscul de a avea doar 10 statii in concurs sau de a-l desfiinta!" Si credem ca s-a vazut seriozitatea celor aratate de noi, deoarece la concursul US din 2003, pentru folosirea de legaturi si multiplicatoare false, statia care "pe cinstite" ar fi ocupat locul II a fost descalificata!

Si in acest an am mers pe acelasi principiu, facand verificarea sumara a fiselor (duble la legaturi sau multiplicatoare, alte greseli "neintentionate"), verificare mai serioasa a fiselor facandu-se doar la statiile clasate pe primele sase locuri la fiecare categorie. Nu s-au constatat intentii de fraudă, decat "verificari" ale vigilentei arbitrilor, prin ..autodepunere! (greu de introdus in categoria "intentie de fraudă"!). Regretam mult doar faptul ca, fata de anul trecut am avut cateva fise lipsa, dar acestea sunt concursurile!

Clasamentul concursului de unde scurteCategoria A (Statii individuale)

1	YO3JW	Fenyo Stefan	BU	10994	19	YO7HHI	Rada Marius	AG	4422
2	YO9WF	Pitigoi Ionut	TLC	10608	20	YO9BQW	Craiciu Ghe.	GR	4328
3	YO2AQB	Kelemen Adrian	TM	9844	21	YO2LGW	Mocanu Val.	CS	4102
4	YO2ARV	Szabo Francisc	HD	8948	22	YO5PCM	Pasca Nilu	AB	3884
5	YO5AIR	Takacs Carol	BH	8246	23	YO2BLX	Chis Ioan	AR	4080
6	YO2CNH	Hoca Remus	HD	7868	24	YO7AKY	Martoiu Alex.	AG	3822
7	YO2CJX	Nesteriuc V.	TLC	7314	25	YO2LSK	Ratiu Ovidiu	TLC	3696
8	YO4RDK	Crasariuc Cl.	GL	6734	26	YO5OJC	Molnar Ioan	MM	3664
9	YO2QY	Zamonita M.	HD	7026	27	YO6FCV	Schmidt Peter	HR	3016
10	YO7BEM	Dumitrovici M	AG	6620	28	YO6AJI	Munteanu Ioan	SB	2900
11	YO2LCV	Munteanu Ioan	HD	6448	29	YO5DAS	Chis Danut	SM	2710
12	YO2MAX	Cimponer R.	TLC	6052	30	YO2CXX	Iga Aurel	TLC	2364
13	YO5BEU	Irimie Iacob	BN	5860	31	YO6HHT	Galmeanu Alex.	BV	1822
14	YO2LXW	Mihai Carol	TLC	5732	32	YO2LFN	Nan Stefan	HD	1656
15	YO2CXJ	Angelescu P.	HD	5268	33	YO7CWY/p	Motronea Dan.	BZ	1530
16	YO9BFM	Alexandru St.	CL	5230	34	YO7AHR	Draghici Dtru.	DJ	1430
17	YO8MI	Ailincai Ctin.	TLC	4540	35	YO4BGK	Babin Ion	GL	984
18	YO2BPZ	Voica Adrian	TLC	4508	36	YO7LYM	Radulescu C.tin	DJ	920

Categoria B (Statii de club)

1	YO3KPA	Pal. Nation. al Copiilor	BU	10544	7	YO7KYN	CET Govora	VL	6068
2	YO6KNE	Sport Club M. Ciuc	HR	9928	8	YO7KBS/p	AS Termo Tr. Severin	MH	4972
3	YO7KFA/p	CSM Pitesti	AG	9332	9	YO8KOB	CS Electrica Dorohoi	BT	3034
4	YO5KDC	Radioclub Beius	BH	7164	10	YO9KIH	CS Olimpia Slobozia	IL	2938
5	YO3KSB	Clubul Copiilor sect. I	TLC	6428	11	YO2KQD	AS Telecom Arad	TLC	1890
6	YO4KXN	Club Sindicat CIT	BR	6176	12	YO5KMM	Pal. Copiilor B. Mare	MM	1262

Log control: YO3UA, YO4ASD, YO9KPB.

Lipsa log: YO2KQT, LZC, 5BXK/p, 6AWR/p, 7CZY, KFM, 9KPI.

Arbitri concurs: YO2BPZ si YO2LXZ

Cupa "ZIUA TELECOMUNICATIILOR FAIR PLAY 2004" a fost castigata de statia YO3JW.

Concursul de unde ultracurte

Categoria A (Numai FM)

1	YO2BJZ/p	Hora Marcel	KN15IU	5539	11	YO2LEG	Basa vasile	KN15KV	922
2	YO2IrG/P	Hora Tatiana	KN15IU	3288	12	YO2MBE	Crisan Pavel	KN06QE	860
3	YO5GHA/p	Utea Dan	KN15UX	2838	13	YO2KQF	RCO Orastie	KN15OU	828
4	YO2LXZ/p	Voica Adrian jr.	KN15JV	2431	14	YO2ARV	Szabo Francisc	KN15LR	747
5	YO2CKO	Todoresc Nicolae	KN15OU	1771	15	YO2CC	Murgu Liviu	KN15KV	723
6	YO2LFN/p	Nan Stefan	KN15PH	1595	16	YO2KQB	RCO Lupeni	KN15OH	721
7	YO2MAB	??	KN06PE	1575	17	YO2LPB	Murgu Viorica	KN15LV	681
8	YO2MAX	Cimponer Razv.	KN15LR	1510	18	YO2LCV	Muntean Ioan	KN15KV	630
9	YO2QY	Zamonita M.	KN15LR	1505	19	YO2LQX	Caluser Mircea	KN06PE	525
10	YO2LBK	Faur Ioan	KN06ID	1154	20	YO2MDN/p	Mal Daniel	KM06IE	306
					21	YO2LEP	Molnar Bela	KN15KV	276

Categoria B (Toate modulele)

1	YO8KRR/p	AS Dorna DX	KN27OD	9730	7	YO2KQD/p	Telecom AR	KN06LF	2163
2	YO2BPZ/p	Voica Adrian	KN15JV	3340	8	YO2LXW/p	Mihai Carol	KN15JO	2040
3	YO2LSK/p	Ratiu Ovidiu	KN15IV	2811	9	YO2BUG	Billi Ioan	KN06ME	1884
4	YO2LFP/p	Waldeck Doru	KN06LF	2310	10	YO2LZC/p	Florea Calin	KN15JO	1820
5	YO2LIE/p	Mezei Ioan	KN06LF	2310	12	YO2CDW/p	Florea Adrian	KN15JP	1810
6	YO2LTG/p	Mezei Orsolya	KN06LF	2164					

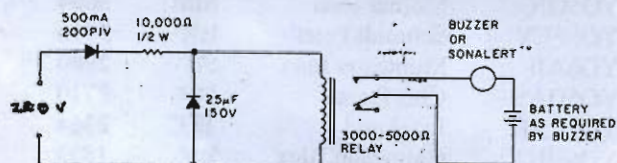
Arbitri concurs: YO2BPZ si YO2LXZ.

Cupa "ZIUA TELECOMUNICATIILOR FAIR PLAY 2004" a fost castigata de catre statia YO8KRR/p, AS DORNA DX Grup. YO8KRR a primit si o diploma speciala pentru castigarea timp de trei ani consecutiv (2002, 2003, 2004) a concursului nostru. Felicitari!

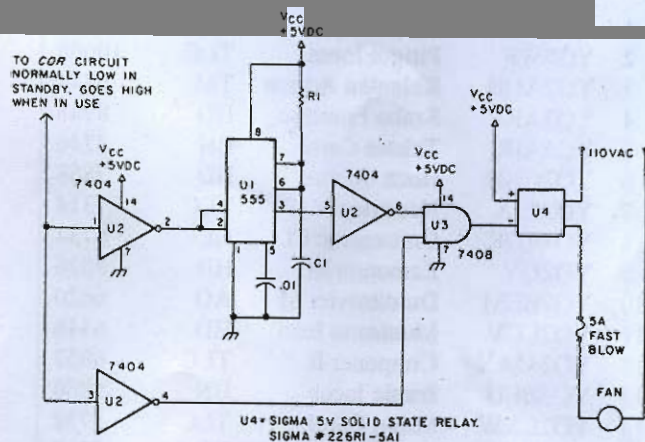
Cupele concursului au fost donate de YO2LSK, plachetele au fost realizate de YO2CBK, iar diplomele concursului de catre YO2LPB.

Va asteptam si in 2005!

Noua adresa de E-mail pentru YO/HD Antena si YO2BPZ este yo2bpz@rdslink.ro



POWER-FAILURE ALARM: Don't get caught in the dark wondering what time it is. While power is on, the relay is held open, but when the power fails the buzzer-circuit contacts close. The relay can be a radio-control type with a pull-in of 3-5 mA.—Ed Schilling K5RSO,



TIME-DELAY CIRCUIT FOR A REPEATER COOLING FAN: Keep your finals cool with this circuit which will start the fan when the system is in operation and leave it on for a short time after use. The values of R1 and C1 determine the time delay.—Richard Little K9EEH,

Daca schema de stabilizator în comutatie care urmeaza dupa PFC se comuta sincron cu comutatorul din PFC se poate obtine o reducere a curentului de riplu prin condensatorul C de pâna la 30%, ceea ce înseamna o valoare posibila mai mica pentru C si solicitari termice mai reduse. Pentru a profita de acest avantaj posibil, producatorii de circuite integrate pentru surse în comutatie au elaborat circuite care contin în aceeași capsula cu 8 pini si comanda pentru PFC si comanda PWM pentru un stabilizator forward, sincronizate. In cele ce urmeaza vom prezenta o schema de PFC de 175W (în domeniul uzual a schemelor DCM), cu alimentare universală (90 la 268V). Schema este preluata din nota de aplicatie a circuitului MC33262. Tensiunea de iesire este de 400 V (trebuie sa fie peste valoarea de vârf a tensiunii de retea) iar curentul de iesire 0,44A, rezultând deci o putere de 175W. Randamentul în întreaga gama de tensiuni de alimentare este peste 91,5 %, iar factorul de putere nu scade sub 0.99. Distorsiunile armonice cresc cu tensiunea de alimentare, dar nu depasesc 6 %, contributia cea mai mare având-o armonica a doua si a treia. Tensiunea de iesire are un riplu de 50 Hz, cu amplitudinea (vârf la vârf) de 3V. Dioda utilizata (MUR460 - 4A, 600V) este o dioda rapida, dar nu foarte pretentioasa, si cu un pret accesibil. Tranzistorul utilizat (14A, 500V) ar putea furniza o putere dubla daca tensiunea de intrare nu ar fi mai mica de 200V. Performantele montajului sunt sintetizate în tabelul de mai jos:

TENSIUNEA DE INTRARE									Randament %
Vef	Pin	FP	Ifund	Dist.%	2	3	5	7	
90	193,3	0,991	2,15	2,8	0,18	2,6	0,55	1,0	91,5
120	190,1	0,998	1,59	1,6	0,10	1,4	0,23	0,72	93,1
138	188,2	0,999	1,36	1,2	0,12	1,3	0,65	0,80	94,0
180	184,9	0,998	1,03	2,0	0,10	0,49	1,2	0,82	95,7
240	182,0	0,993	0,76	4,4	0,09	1,6	2,3	0,51	97,2
268	180,9	0,989	0,69	5,9	0,10	2,3	2,9	0,46	97,8

Considerând un randament al stabilizatorului care urmeaza de circa 90%, rezulta un randament total de 82...88%.

In fig.6 este reprezentata o sursa stabilizata de 240W, cu corectia factorului de putere (dupa Nota de aplicatie Fairchild 42043). Comutatorul din PFC utilizeaza 2 tranzistoare MOSFET în paralel (daca schema se alimenteaza numai la 220V se poate renunta la un tranzistor) de tip IRF 840 (un model usor de procurat si relativ ieftin) de 8A/500V. Deasemenea, pentru alimentarea numai la 220V se poate utiliza în locul lui CR1 o dioda de 4 A/600V. C1 este condensatorul de la iesirea PFC, care se încarca pâna la 400V. Termistorul TH1 limiteaza curentul de la pornire si împiedica saturarea lui L2 de catre curentul de încarcare al condensatorului C1. Dupa pornire, rezistenta termistorului scade la o valoare neglijabila. Initial circuitul integrat se alimenteaza prin R27, R26 de la tensiunea redresata direct din retea; dupa pornirea oscilatiilor, prin înfasurarea de 4 spire a lui L2, prin redresorul cu dublare de tensiune cu CR15 si CR8 se alimenteaza CI prin R31. Sesizarea valorii curentului prin L2

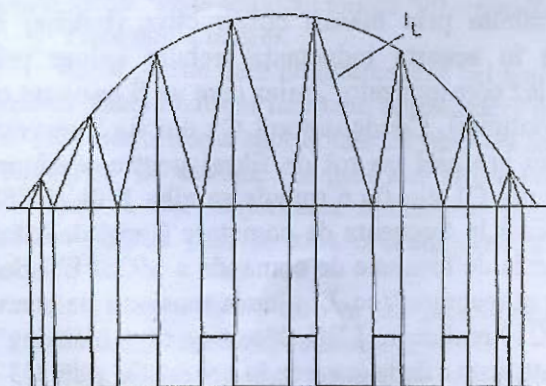


Fig.3 Regimul de funcționare DCM

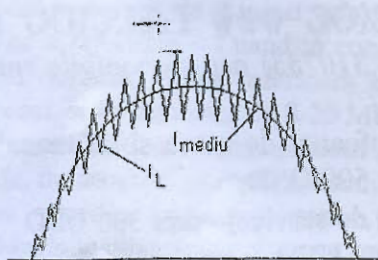


Fig.4 Regimul de funcționare CCM

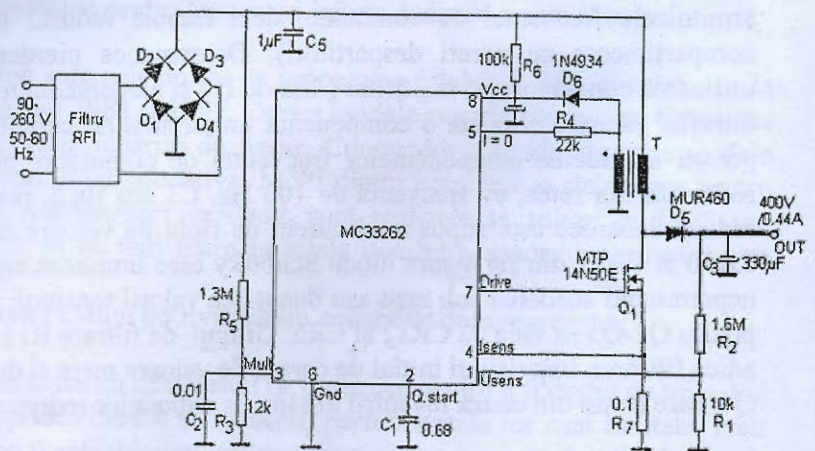


Fig.5 Corector de factor de putere de 175W cu alimentare universală

*Calduroase urari de bine si sanatate celor
care isi sarbatoresc ziua onomastica cu
ocazia sarbatorii
Sfantului Prooroc Ilie (20 iulie)*

se face cu R3. Partea de sursă stabilizată în comutație este de tip dublu forward, cu tranzistoarele Q3 și Q4 (IRF840). Este de remarcat circuitul de comandă al tranzistorului de la "etaj" care utilizează un transformator pentru izolarea galvanică și un circuit de accelerare a blocării cu 0Q1. Q3 și Q4 sunt comandate în fază (conduc amândouă simultan). CR3 și CR4 servesc pentru închiderea curentului de demagnetizare, prezenta lor făcând inutilă existența unui grup RC de amortizare ("snubber") în primarul lui T1. Redresorul secundar utilizează o diodă dublă (CR2) de 30A/60V, iar reacția de tensiune (pentru stabilizare) se face prin optocuplorul U3. U2 este un CI de tip LM431A, stabilizator de tensiune paralel comandat.

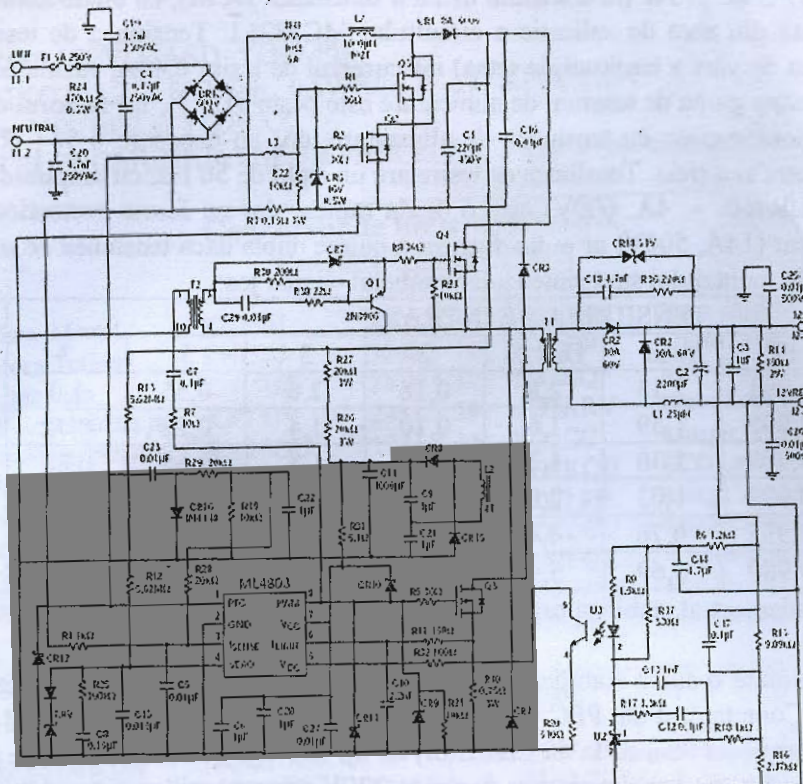


Fig.6 Sursă stabilizată de 240W cu corecția factorului de putere

Limitarea curentului prin tranzistoarele Q3, Q4 se face prin urmărirea tensiunii de pe R10. Randamentul global al schemei este de 85% la o alimentare cu 115 V, frecvența de comutație 67 kHz, riplul tensiunii de ieșire 30 mV_{VV}. Conținutul de armonici injectate în rețea corespunde normei IEC1000-3-2.

La realizarea practică a unui montaj PFC, o atenție deosebită trebuie acordată execuției bobinajului inductanței de filtraj (L2 din fig.6, T din fig.5). Capacitatea proprie a bobinajului creează o cale de trecere în rețea pentru armonicele frecvenței de comutație, deci trebuie redus la minim prin măsuri constructive (bobinaj în compartimente cu pereți despărțitori). De asemenea pierderile în această inductanță trebuie reduse prin utilizarea conductorului multifilar (lita de IF) și alegerea unui miez corespunzător, miez care va fi prevăzut cu întrefier (deoarece există o componentă importantă de curent continuu). Condensatorul C5 din fig.5 servește pentru închiderea componentelor frecvenței de comutație; el nu are nici un rol de filtraj pentru tensiunea redresată din rețea, cu frecvența de 100 Hz. C3 din fig.5, respectiv C1 din fig.6 trebuie să aibă ESR și ESL reduse deoarece este supus unui curent de riplu de valoare ridicată la frecvența de comutare (zeci de kHz). CR10 și CR11 din fig.6 sunt diode Schottky care limitează excursia de tensiune de comandă a MOSFET-ului, nepermițând scăderea sub zero sau depășirea valorii tensiunii de alimentare V_{CC}. Limitarea tensiunii de poartă pentru Q2-Q5 se face cu CR12 și CR5. Grupul de filtrare R11 - C10 realizează LBC ("leading edge blanking") adică filtrarea impulsului inițial de curent de valoare mare și durată scurtă de la intrarea în conducție a lui Q3 - Q4, care apare din cauza revenirii din invers a diodelor redresorului secundar CR2.

TALCIOC ### TALCIOC ### TALCIOC ### TALCIOC

YO9BPX, Mihai din Ploiesti (tf. 0244.598615 sau 0723.310733) are disponibile spre vanzare urmatoarele:

- * ICOM 730*ALLBAND+ WARC), 100 W, doua microfoane (de masa si de mana), interfata pentru moduri digitale, carte tehnica si manual de service - pret 500 USD;
- * ICOM 211 (2 m ALL MODE) cu carte tehnica si manual de service - pret 300 USD
- * ALINCO DR 130 (2m FM, 50 W, carte tehnica) - pret 150 USD
- * Transverter TEN-TEC 2m/ 6m, pret 100 USD

O noua viata pentru vechile laptopuri

- Traducere adaptata de Adrian Voica jr, YO2LXZ, dupa articolul lui NT0Z din QST nr. 10/2001 -

Intr-o perioada in care preturile computerelor scad mai repede ca niciodata, laptop-urile de odinioara se gasesc din belsug, sunt ieftine, cateodata chiar gratis. Sa aruncam o privire asupra locurilor unde acestea pot fi gasite, si asupra modului in care le putem face sa "lucreze" pentru dumneavoastra.

Nu am sa uit niciodata primul meu "episod" de invidie pentru laptop-uri. Din totdeauna mi-am dorit un laptop, bineanteles, dar in anii '80, cand eram editor la ARRL HQ, multi dintre editorii seniori - care, evident, aveau un venit mult mai impunator - au inceput sa isi aduca noile lor laptop-uri 386 la servicii. Raportand la standardele de astazi, acele masini erau destul de "neandemanatice", dar la vremea lor, erau fabuloase. Microsoft Windows era viitorul vis in ochii lui Bill Gates, iar sistemul de operare DOS era pe primul loc.

Dar aceste limitari nu i-au oprit pe norocosii detinatori de a-si lua cu ei in DXpeditii, concursuri si iesiri in aer liber stralucitoarele lor laptop-uri noi. Pe cine interesa daca un laptop cantarea 7 kg? Sau ca avea doar 4 Mb de memorie RAM? Aveau ecrane LCD seducatoare (monocrom), un "look" foarte "sexy" si erau *portabile*. De asemenea, erau capabile de a tine un Contest LOG, de comunicatii RTTY, packet radio, localizare de sateliti si o gramada de alte activitati specifice HAM - de aceasta data, posibile in orice locatie. (Trebuie sa recunosc, inainte de a avea un laptop al meu, dezvoltam o placere ascunsa in a asculta pataniile altor detinatori in DXpeditii. Ce spui? laptop-ul tau "s-a prajit" la soare, pierzandu-ti log-ul de 10000 QSO-uri din Tahiti? Imi pare foarte rau pentru tine... Hei! - daca eu nu pot sa am unul, nici tu sa nu te poti bucura de al tau! Dupa ce am suferit cateva patanii pe pielea mea, mi-am temerat gelozia.)

Acea "epoca" in care tehnologia calculatoarelor portabile era in plina ascensiune a avut rolul sau. Spre sfarsitul anilor '80 si inceputul anilor '90, un laptop se gasea intre 1000\$ si 4000\$, desi erau de fapt dispozitive "identice". Nivelul minim de standardizare de care ne bucuram astazi, avea sa apara mult mai tarziu.

Pe masura ce computerele au evoluat, performantele au crescut, iar pretul, dimensiunile si greutatea au inceput sa scada. Dupa cum vom arata in alta parte in acest articol, daca stii de unde sa iti faci cumparaturile, poti sa gasesti un laptop normal la 1000\$, sau un laptop extraordinar la 2000\$. Totusi, aceasta este o suma frumoasa, iar daca nu o puteti deconta in nici un fel, aceasta devine o "cheltuiala irationala" (mai ales in ochii sotiei!).

Si atunci ce e de facut? Luati un laptop mai vechi, sau chiar doua, si poate faceti unul "functional". Desi unele programe de logging sau propagare realizate in medii grafice necesita putere de procesare mare, se gasesc totusi, multe aplicatii utile pentru radioamatori care functioneaza fara probleme -zi si noapte- pe laptop-urile mai "batrane".

Ca si in cazul oricarui PC, laptop sau desktop, mai multa putere, mai mult RAM, hard disk-uri mai mari, si ecrane cu rezolutii mai mari, sunt intotdeauna binevenite, dar foarte multe dintre aplicatiile pentru logging, packet radio, sau terminale ruleaza bine pe laptop-uri 386 cu ecran monocrom -si masinile din aceasta clasa se pot achizitiona pentru aproape nimic (sau pot fi chiar gratuite).

Asadar, daca sunteti in masura sa achizitionati si sa configurati niste componente hardware astfel incat sa nu "spargeti pusculita", sa incepem prin a arunca o privire asupra tehnologiilor laptop aruncate in "lupta" intre sfarsitul anilor '80 si mijlocul anilor '90 - punctul fierbinte pentru laptop-uri ieftine dedicate amatorilor.

Tehnologia laptop.

Laptop-urile care ne intereseaza cel mai mult sunt cele dotate cu procesoare Intel 386, 486, si cateva de la inceputul clasei Pentium fabricate aproximativ intre anii 1988 si 1997. Cateva modele suporta procesoare Cyrix sau AMD, dar majoritatea sunt dotate cu chip-uri Intel. Fanii indarjiti de Apple, Commodore, Tandy, sau alte modele "neobisnute" de masini, vor gasi aici informatie mai putin educativa. Multi dintre noi avem o slabiciune pentru aceste masini, dar majoritatea aplicatiilor pentru radioamatori existente sunt realizate sa ruleze in DOS sau Windows (Linux pare sa aiba o deschidere din ce in ce mai mare in zilele noastre.), asadar majoritatea este favorizata.

Iata cateva repere care va pot ajuta in alegerea PC-ului potrivit pentru aplicatiile dumneavoastra:

Clasele de microprocesoare:

286 sau inferioare - Laptop-urile din aceasta clasa nu sunt destul de puternice pentru a fi destul de utile. Pot rula aplicatii DOS de tip terminal, dar cu viteze cuprinse intre 4 si 10 MHz, performantele lor sunt limitate. Pret: daca nu este gratis, lasati-o balta! Daca e gratis, si nu il achizitionati pentru colectie, de asemenea, lasati-o balta! V-ar costa mai mult sa scapati de el decat valoarea lui reala.

386 sau echivalente - Luand in considerare pretul mic raportat la viteza procesorului, masinile bazate pe procesoare 386 definesc limita inferioara a laptop-urilor utile. Avand destula memorie (1-4 Mb), un monitor monocrom decent, si un procesor de 8-20 MHz, laptop-urile 386 pot rula o varietate de aplicatii DOS, in special de tip terminal pentru TNC-uri si comunicatii multi-nod. Aplicatiile de tip terminal, care manipuleaza informatia pe interfata seriala, nu necesita un mare consum de putere de procesare. Aproape toate laptop-urile 386 au un ecran de rezolutie joasa - medie. Dupa imbatranire, de obicei, aceste ecrane isi pierd contrastul. Pret: pana la 50\$. Nu supralicitati! Masinile din aceasta clasa nu sunt tocmai alegerea perfecta.

486 sau echivalente – aceasta este tinta ham-ului bugetar, cand vine vorba de laptop-uri ieftine si bune. Cu viteze de procesor cuprinse intre 20 si 100 MHz, si arhitectura imbunatatita a procesorului 486, aceste masini ruleaza DOS si Windows 95/98 destul de bine. Nu se vor afla pe primul loc, dar odata ce au fost resetate, vor duce treaba pana la capat. Modelele mai “slabute” sunt dotate cu memorie putina si ecrane monocrom, dar modelele de lux detin ecrane color de inalta rezolutie, placi de sunet incorporate, hard disk-uri destul de incapatoare, multe porturi pentru extensii si functionalitate mult imbunatatita. Memoria poate fi de obicei extinsa la cel putin 32 Mb, ceea ce inseamna cu mult mai mult decat are nevoie Windows 95 pentru a functiona satisfactor. Pret: pana la 150\$ (e un pret bun pentru o masina care ar fi costat 4500\$ la timpul sau).

Pentium sau echivalente – Laptop-urile din clasa Pentium marcheaza inceputul “erei moderne” in designul computerelor portabile. Cu toate capabilitatile ce se gasesc intr-o masina 486 performanta, si chiar mai mult, acestea erau primele computere ce aveau unitati CD-ROM incorporate, constructie modulara si ecrane cu rezolutii si mai mari. Cu toate ca procesoarele Mobile Pentium de la Intel au ajuns pana la viteze de 300 MHz, probabil veti gasi doar unitati de 75-166 MHz. Daca la aceste laptop-uri li se adauga o cantitate suficienta de memorie RAM, vor arata “elegant” si vor rula fara probleme Windows 98 – iar cand ruleaza DOS, viteza este uimitoare! Evident, masinile foarte bine intretinute din aceasta clasa sunt foarte greu de gasit. Pret: de la gartuit pana la 300\$.

Memoria .Cu toate ca modulele de memorie pentru laptop-uri sunt oarecum standardizate, in zilele de inceput, era o adevarata nebunie. Masinile mai lente si mai vechi, de obicei, aveau o cantitate fixa de memorie RAM ce nu putea fi extinsa. Majoritatea PC-urilor din clasa 486 accepta memorie RAM peste limita “de baza”. Cu toate acestea, unele folosesc module pe care probabil le veti gasi doar la e-bay (internet – www.e-bay.com).

Modulele mele favorite de memorie RAM pentru clasa 486 arata precum cartile de credit. Pe vremuri, cand memoria RAM valora 40\$ pe megabyte, aceste module valorau greutatea lor in aur, si erau dotate cu aproximativ 8 Mb pe o singura cartela. Astazi, o astfel de cartela uzata se gaseste la 1\$ pe Mb sau chiar mai putin si pot fi dotate cu pana la 64 Mb – care pot salta, in adevaratul sens al cuvintului, performantele unui 486 care in mod normal se chinuie sa ruleze Windows.

Laptop-urile din clasa Pentium erau primele care utilizau module de memorie RAM care seamana cu cele din PC-urile de birou. Supranumite SODIMM, aceste module au socluri pe placa de baza, si pot ingloba pana la 128 Mb pe un singur modul (pentru unitatile moderne). Majoritatea masinilor din clasa Pentium au doar 2 socluri pentru memorie.

Oricare ar fi modelul de laptop, cu cat este dotat cu mai multa memorie, cu atat mai bine!

Unitatile de disc .Majoritatea laptop-urilor au cel putin o unitate floppy, cu toate acestea, cateva modele mai noi utilizeaza unitati floppy externe pentru a lasa loc altor dispozitive, si pentru a reduce din greutate. Se prefera modelele cu unitati incorporate, deoarece, de obicei, cand un amator gaseste un laptop, unitatea floppy aferenta lipseste sau e in alta parte! Costul unei unitati care sa se potriveasca, in astfel de cazuri, poate varia intre 25\$ si 75\$ - ceea ce ar putea depasi costul total al computerului.

Hard disk-urile sunt aproape intotdeauna incorporate, si se gasesc intr-o mare varietate de marimi si viteze. Masinile 386 mai vechi sunt limitate de obicei la 40-100 Mb, in timp ce un 486 suporta 300-800 Mb (dar pot fi extinse si pentru hard disk-uri mai mari, de pana la 2 Gb sau chiar mai mult). Cele din clasa Pentium au discuri de 0.8 – 2 Gb.

Unitatile de hard disk-uri de pe laptop-uri sunt mai lente in comparatie cu cele de pe calculatoarele de birou (desktop). Si cu toate ca sunt proiectate pentru utilizare mobila, sufera adesea “morti oribile”. Amatorii ar putea fi nevoiti sa inlocuiasca hard disk-urile de pe laptop-uri indiferent de model sau clasa.

Inlocuirea de componente interne – la modelele care nu sunt dotate cu docuri sau socluri externe pentru dispozitive – poate fi foarte costisitoare. Majoritatea laptop-urilor sunt proiectate astfel incat sa nu permita dezamblarea foarte usor (acesta fiind, in mare parte, motivul pentru care se gasesc si gratuit!). Si chiar si atunci cand este usor de ajuns la componente, poate interveni o problema foarte cunoscuta, si anume incompatibilitatea conectorilor, deoarece firmele producatoare au folosit tot felul de conectori, care pot varia la modele consecutive de masini din aceeasi clasa. Bineanteles, nici acestea nu sunt ireparabile, dar aveti nevoie de foarte multa rabdare si atentie.

Unitatile de CD nu sunt intotdeauna o necesitate, dar din cauza ca majoritatea programelor moderne sunt distribuite pe CD-uri, sunt foarte utile. Majoritatea masinilor din clasa 486, daca sunt dotate cu astfel de unitati, acestea au viteze foarte mici. Modelele mai noi de laptop-uri 486 si multe din calasa Pentium au unitati de CD care au locuri speciale in docuri, pe partile laterale sau frontale, si pot fi inlaturate, sau inlocuite. Acesta este un lucru foarte bun, deoarece unitatile de CD de la computerele portabile sunt adesea predispuse la “accidente”. Pentru aceasta clasa, astfel de unitati au viteze cuprinse intre 4X si 24X.

Nu va faceti probleme daca laptop-ul dumneavoastra nu este dotat cu CD, deoarece exista o multime de modele externe. Despre aceasta, mai tarziu.

- continuare in numarul viitor -