

PC-projektet



Grupparbete i Hårdvara

Alfamation, vårterminen 2002

Anders Berndt
Gert Sandström

Copyright gäller.

Innehållsförteckning

Sid 1	Försättsblad
Sid 2	Innehållsförteckning Uppgiften
Sid 3	Datorer Program Personal
Sid 4	Utbildning Testmiljö Installation
Sid 5	De gamla trotjänarna Slutkommentar
Sid 6	Kostnads kalkyl
Sid 7	Tekniska specifikationer

Uppgiften

Vi har haft i uppgift att göra en utredning angående inköp/utbyte/uppgradering av företagets datorer. Det handlar om femtio stycken personliga arbetsmaskiner, som samtliga börjar bli till åren och är i behov av någon form av uppdatering. Dels börjar tekniken i dem halka efter och dels finns det behov av bättre kapacitet.

Även programvaran som sitter i maskinerna kan till vissa delar behöva förnyas, och det kan också bli tal om utbildning av personal i fall det visar sig vara stora förändringar som står för dörren.

Efter kontakt med tillverkare och återförsäljare, tester av produkter, intervjuer med berörd personal och mycket funderande, redovisar vi här resultatet av våra ansträngningar.

Datorer

Vi har kommit fram till att det inte är ekonomiskt försvarbart att uppgradera de befintliga datorerna. Det skulle vara alldeles för kostsamt att köpa in det material som skulle behövas och att låta våra tekniker lägga ner den tid det skulle ta att uppgradera dem, när vi inte vet hur länge de håller innan de måste bytas ut i alla fall. De är ju rätt gamla. Det är bättre att köpa nytt för då kan man lägga in dem i kapitalet, och göra avskrivning på ex. tre år.

Efter att ha kollat upp vad som finns på marknaden har vi kommit fram till att Dell har bra maskiner som står sig väldigt bra i både pris och kvalitet. Vi tycker att **Dimension 2100 - Basic (210301a)** är det som företaget borde satsa på. En enkel men fullt tillräcklig PC, en värdig efterträdare till de gamla MMX-maskinerna.

Se bilaga 1 för specifikation.

Program

De gamla operativsystemen som företaget har fungerar fortfarande, men vi tycker ändå att vi ska byta till Windows 2000 Professional, som är både stabilare och säkrare. Kostnaden för att byta är liten, endast 690 kr i tillägg per maskin. Vi kan få Windows XP engelsk version med datorerna, men XP är ett nytt operativsystem som inte är så beprövat ännu. Dessutom är personalen negativt inställd till en engelsk version av operativsystem. Novell Client fortsätter vi att använda som förut.

Lotus Notes och Lotus Smart Suite är så pass bra och up-to-date att det inte är nödvändigt att uppgradera.

Det finns ingen anledning att byta ut dem mot något annat eftersom personalen är nöjd och positivt inställd till dem.

Personal

Vi har haft fem stycken maskiner till låns. De har stått uppställda i det stora rummet till höger om personalmatsalen, och de anställda har haft möjlighet att prova dem i lugn och ro. Någon av oss har alltid funnits där för att svara på frågor och pejla stämningarna. Frågeformulär har också legat framme, och de flesta har svarat och tyckt till på dem.

Vi passade på att sätta dit tre olika tangentbord: ett standard, ett med extra funktionstangenter, och ett så kallat "brutet" ergonomiskt. Vi har också haft olika möss som de har kunnat prova på. Alla har fått säga vad de tycker och vilken sort de vill ha. Pristillägget mellan standard och ergonomiskt tangentbord ligger på ca 120-240 kronor styck, och för mössen 80 – 175 kronor styck. Vi tycker det är väldigt viktigt att varje person får välja själv, för det är ju det de arbetar med dagligen. Någon uttryckte önskemål om att få använda sitt gamla tangentbord, och det går naturligtvis också bra.

Även olika skärmar har personalen fått säga vad de tycker om, och vilka de skulle vilja ha. Det har varit 17" CRT (vanliga) och 15" TFT (flata) skärmar. Responsen för TFT-skärmarna var inte sen, så gott som alla ville ha dem. Vi rekommenderar dem bl.a. för att de inte har elektromagnetisk strålning och att de är väldigt strömsnåla. Men det är inte den största anledningen utan den är att vi slipper byta ut skrivborden. Det skulle vi varit tvungna till om vi valt 17" vanlig skärm, som tar upp en så pass stor del av skrivbordets arbetsyta, att den anställde skulle finna arbetsmiljön oacceptabel.

Kostnaden för TFT-skärmar blir alltså högre men kompenseras till stor del av att vi inte behöver köpa nya bord.

De gamla borden har dock en nackdel, nämligen att de inte går att justera i höjdlid. I svaren på frågeformuläret har det framgått att en del av personalen skulle vilja ha arbetsytan med tangentbord och mus lägre placerad. Detta kan uppnås på ett enkelt och billigt sätt, genom att det köps in ett antal fotpallar som kan användas vid behov. Enklare höj- och sänkbara bord kostar ca 5000 kronor styck.

Personalen är enbart positiv till sina arbetsstolar; det är inte så länge sedan det köptes in nya sådana, så det är inte aktuellt i den här omgången.

Utbildning

Vi föreslår att supportgruppen går en sju dagars extern utbildning på Datafant i Staffanstorp, för att lära sig det nya operativsystemet Windows 2000 Pro.

De i sin tur vidareutbildar personalen internt. Personalen delas upp i fem grupper, och varje grupp går en halvdags kurs hos supportgruppen. Vi bedömer att en halvdags kurs räcker, eftersom det för användarna inte är så mycket nytt att lära sig. De kommer ju mest att fortsätta med sina vanliga program, och där har ingen ändring skett. Men vi föreslår att det köps in användarhandböcker i Windows 2000 Pro från Skolelektronik, som har lättförståeliga, bra böcker för endast 169 kronor styck.

Testmiljö

Vi har de fem testmaskinerna, som vi får lov att nyttja i trettio dagar till: Vi föreslår att hårdvarugruppen lägger in dem i nätverket och testar så att allt fungerar, och att programgruppen kollar kompatibiliteten på programmen. Vi kör dem hårt i testmiljö innan vi köper och installerar dem, så vi ser vad de går för.

Installation

Alla användare blir i god tid informerade om när bytet av datorer kommer att ske. De kommer då också att bli uppmanade att spara allt de vill behålla i sina hemkataloger och inte lokalt, eftersom ingenting gammalt på maskinerna kommer att finnas kvar. De måste dessutom ställa in sig på att standardinställningar kommer att gälla i alla program, även "gamla" Lotus, efter bytet.

Installationen efter utvärderingen sköter vår egen hårdvarugrupp. Alla program kan vara förinstallerade och färdiga att användas när byte av maskiner sker, om programgruppen under utvärderingstiden bestämmer hur den exakta konfigurationen (Windows 2000, Novell Client, Lotus + alla inställningar) ska se ut. De kan då installera en maskin till 100%, göra en ghost på hårddisken och sedan ghosta de fyrtionio andra maskinerna efter leverans.

Nätverkskortet tar vi från de gamla maskinerna, så vi får förbereda oss på lite längre installation än vad som skulle vara fallet annars. Drivrutinerna till kortet måste installeras på varje ny dator. Eftersom maskinerna är testade innan installation och det bara är nätverkskortet som ska i, ska det trots allt inte ta så lång tid. Vi räknar med att klara det på en helg. Tanken är: gammal ut, ny in, utan att användaren behöver märka när det blev gjort.

Vi föreslår också att det införskaffas hållare som man hänger under bordet vid skrivbordsbenet, och som håller upp datorn. Detta för att personalen lättare ska komma åt sin maskin, och för att det blir lättare för våra städare att hålla golvet rent.

Det finns ”trådkorgar” som kostar 239 kronor, men vi rekommenderar kraftigare hållare där det går att låsa fast systemenheten. Detta för att höja säkerheten till en relativt låg kostnad, ca 400 kronor styck.

De gamla trotjänarna

Många i personalen frågade vart de gamla datorerna skulle ta vägen, och att de gärna skulle kunna tänka sig att köpa loss sin dator. Så vi gick ut med en enkät och undersökte saken. Enkätsvaret blev att 83% var villiga att köpa ut sin dator för tusen kronor. Om det blir så många och några av oss tekniker också gör det, föreslår vi att företaget behåller de få som blir kvar som reservdatorer.

Om däremot betydligt färre köper loss när det blir dags, får vi ordna med återvinning av de som blir över. Vi har varit i kontakt med SITA AB Elektronikåtervinning på Företagsvägen i Arlöv om den saken.

Slutkommentar

Utöver de femtio datorerna föreslår vi att det också köps in två extra systemenheter och tre hårddiskar att ha i reserv vid eventuella hårdvarufel. Detta för att det troligtvis inte kommer att vara möjligt att anskaffa likadan hårdvara om några år, när behovet kanske uppstår.

Kostnads kalkyl

Vara	Antal	Pris SEK	Summa SEK
Datorer	50	10 810	540 500
Programvara	50	690	34 500
Tangentbord	7	240	1 680
Möss	18	150	2 700
Böcker	50	169	8 450
Datorhållare	50	400	20 000
Utbildning	2	4 500	9 000
Totalt			616 830
Moms 25%			154 208
Totalt			771 038

Kostnad för internutbildning och installation tillkommer.

Tekniska specifikationer

- Intel Celeron processor, 1000 MHz
- Intel 810e chipset
- 4MB Intel 3D AGP grafik, integrerad
- 2 USB portar
- 4 PCI kortplatser
- 3.5" 1.44MB diskettstation
- MicroTower
- Dell 105-tangenters Slimline tangentbord
- 256 MB SDRAM Minne
- Dell 1503FP-15" (15" VIS) Flat Panel Analog/Digital
- Harman Kardon 195 högtalare
- 20 GB IDE hårddisk (7200PM)
- 20/48x IDE CD-ROM
- Logitech PS/2, 2-knappars mus
- Microsoft Windows 2000 Professional
- Microsoft Works 6.0
- 1 års hämtservice

Celeron är Intels enklaste processor. Till personliga arbetsstationer är den dock fullt tillräcklig, och dessutom billigare än alternativet Pentium 4.

Standardminne är 128 MB, men vi anser att 256 MB är minimum idag, framförallt för att inte behöva uppgradera i den närmaste framtiden igen.

Hämtservice kan man ha i många varianter, men vi har valt den minst omfattande, 1 år. Det blir billigare, och vi har själva mycket duktiga tekniker att tillgå. Varför gå över ån efter vatten?