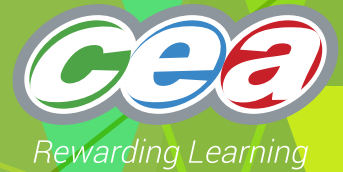


# COMHAD FÍRICÍ: TEICNEOLAÍOCHT DHIGITEACH GCE



## AS2: BUNPHRIONSABAIL NA TEICNEOLAÍOCHTA DIGITÍ



### CRUA-EARRAÍ AGUS BOGEARRAÍ – BOGEARRAÍ CÓRAIS

#### Torthaí Foghlama

##### Ba chóir do dhaltaí a bheith ábalta:

- cur síos a dhéanamh ar fheidhm córas oibriúcháin;
- cur síos ar chineálacha difriúla de chóras oibriúcháin: aonúsáideoir, ilúsáideoir, ilphróiseáil, iltascáil agus ilsnáithiú;
- mínigh an gá le ríomhchláir áirgiúlachta;
- cuir síos ar roinnt ríomhchlár áirgiúlachta: comhbhrú sonraí, cúltacú comhad, bogearraí cartlainne agus díbhloghóirí diosca.

#### Inneachar i mBogearraí Córais

- ✓ Cuspóir na gcóras oibriúcháin
- ✓ Cineálacha córas oibriúcháin
  - Aonúsáideoir
  - Ilúsáideoir
  - Ilphróiseáil
  - Iltascáil
  - Ilsnáithiú
- ✓ Ríomhchláir Áirgiúlachta
  - Comhbhrú sonraí
  - Cúltaca comhad
  - Bogearraí cartlainne
  - Díbhloghóirí diosca
- ✓ Ceisteanna

#### Cuspóir na gcóras oibriúcháin

Is é atá i gcóras oibriúcháin ná ríomhchlár nó sraith feidhmchlár a rialaíonn oibriúchán ríomhchórais. Bíonn an córas oibriúcháin ag bainistiú acmhainní crua-earraí agus bogearraí an chórais agus ligeann sé don úsáideoir deiridh idirghníomhú leis an ríomhaire. Tá líon mór córas oibriúcháin ar fáil le húsáid le ríomhchórais inniu agus tá gach ceann saincheaptha le riar ar riachtanais sainchineál úsáideora. Seo cuid de na córais oibriúcháin atá ar fáil inniu:–

- Windows – Comhéadan grafach úsáideora atá fóirsteanach don chuid is mó de na ríomhairí pearsanta
- Linux – córas oibriúcháin foinse oscailte bunaithe ar an chóras UNIX
- MS-DOS – Comhéadan bunaithe ar líne na n-orduithe a úsáideann daoine a bhfuil tuiscint acu ar chomhpháirteanna bunúsacha ailtireacht na ríomhairí
- UNIX – scríobhadh seo go bunúsach do mheaisíní níos mó ar a dtugtar mór-ríomhairí
- Mac OS – Comhéadan grafach úsáideora a úsáidtear ar ríomhairí pearsanta Apple Mac

## Cineálacha córas oibriúcháin

Tá réimse córas oibriúcháin ann.

### Aonúsáideoir

Córas oibriúcháin aonúsáideora, cuirfidh sé rochtain ar fáil ar an ríomhaire d'aon úsáideoir amháin ag am áirithe ar bith; beidh eochairchlár amháin agus scáileán amháin ann le hidirghníomhú úsáideora a thacú. Más maith le húsáideoir eile an gaireas a rochtain, ní mór dóibh fanacht go dtí go bhfuil an duine atá ag úsáid an ghairis faoi láthair críochnaithe lena thasc.

Is féidir an cineál seo córas oibriúcháin a fho-roinnt níos faide:–

- Aonúsáideoir, aontasc – seo nuair a dearadh an córas oibriúcháin ionas gur féidir le húsáideoir amháin, go héifeachtach, rud amháin a dhéanamh ag am amháin ar bith. Roinnt gaireas fón póca níos sine, d'oibrigh siad ar an phrionsabal seo, mar shampla, smaoinigh ar an dóigh nach mbeadh sé féideartha níos mó ná tasc amháin a dhéanamh ar ghairis níos sine, mar sin de, níorbh féidir éisteacht le ceol agus surfáil ar an idirlíon ag an am chéanna ar chóras oibriúcháin aonúsáideora, aontaisc
- Aonúsáideoir, iltascáil – an chuid is mó de na ríomhairí, oibríonn siad anois le hardán a ligeann don úsáideoir deiridh roinnt clár a bheith ar obair ag am ar bith

### Ilúsáideoirí

Cé go dtacóidh an chuid is mó de na ríomhairí pearsanta le hiltascáil ag aonúsáideoir, tá amanna ann nuair a bheadh ar níos mó ná úsáideoir amháin rochtain a fháil ar na hacmhainní a chuireann ríomhaire níos cumhachtaí ar fáil mar shampla i suíomh ollscoile ina bhfuil monatóireacht á déanamh ar a lán imoibríthe ceimiceacha ag an am chéanna nó sa stocmhalartán, an áit a bhfuil a lán daoine aonair ag déanamh monatóireachta ar stoic agus ar scaireanna ar fud an domhain. Sna cásanna seo, tacóidh córas oibriúcháin ilúsáideoirí le húsáid na n-áiseanna ríomhaire ag a lán úsáideoirí difriúla ag aon am amháin; trí ghréasán de ghnáth. I gcóras oibriúcháin ilúsáideoirí tá sé tábhachtach go bpléitear le gach iarratas úsáideora ionas go gcinntefar nach gcuirfidh siad isteach ar a chéile. Ní mór don oibriúchán na gairis a roinnt go héifeachtach lena chinntiú go ndéantar gach tasc a phróiseáil go héifeachtach. Nuair atá roinnt tascanna próiseála á ndéanamh go comhuaineach, caithfidh córas ilúsáideoirí a chinntiú go bhfuil am an phróiseálaí á roinnt idir gach úsáideoir agus in amanna bheadh próiseas ar a dtugtar eangú ama á chur i bhfeidhm.

### Ilphróiseáil

Is féidir le hiltascáil tagairt d'úsáid dhá phróiseálaí nó níos mó taobh istigh de ríomhchóras amháin. I gcóras ilphróiseála is féidir dhá chuid dhifriúla nó níos mó den ríomhchlár chéanna a dhéanamh ag an am chéanna. Oibreoidh na próiseálaithe le chéile, in amanna beidh gach ceann ag láimhseáil tascanna sainiúla, agus uaireanta eile ag roinnt na próiseála do thasc níos casta. Is é an luas an buntáiste is mó a bhaineann le córas mar sin. Ós rud é go dtugtar feidhm shainiúil do gach próiseálaí, is féidir leis an tasc a sannadh dó a chur i gcrích, na torthaí a chur ar aghaidh chuig an chéad phróiseálaí eile agus obair a thosú ar thacar nua tascanna (treoracha).

### Iltascáil

Nuair a dhéanann muid tagairt don iltascáil i gcomhthéacs córas oibriúcháin, tá muid ag tagairt do chumas an chórais oibriúcháin ligean don úsáideoir níos mó ná tasc amháin a dhéanamh ag am ar bith. I dtimpeallacht iltascála, thioctadh leis an úsáideoir mar shampla bheith ag obair ar fheidhmchlár scarbhileoige le linn don ríomhaire bheith ag rith ar shraith tuairiscí ó fheidhmchlár bunachar sonraí. Cé go dtagraítear don phróiseas seo mar iltascáil, is den tábhacht a nótáil nach mbíonn ach ceann amháin de na feidhmchláir ag rith go fíor ag aon am amháin. Tiontaíonn an próiseálaí go huathoibríoch ó thasc amháin go dtí an chéad cheann eile – tá an chosúlacht air go bhfuil an dá chlár ag rith go comhuaineach ach níl. Le hiltascáil, ní thacaíonn sé le líon neamhtheoranta tascanna a choinneáil ar obair ag an am chéanna. De réir mar a chuirtear níos mó tascanna isteach, tá níos mó éilimh ar stóráil agus ar acmhainní eile, agus ciallaíonn sin go bhféadfadh moill teacht ar an chóras.

### Ilsnáithiú

Roinnt próiseálaithe, tá an cumas acu codanna difriúla (snáitheanna) ón fheidhmchlár nó ón ríomhchlár cheanna a dhéanamh ag an am chéanna ach trí roinnt éifeachtach na n-acmhainní atá ar fáil do phróiseálaí aonair. Is próisis iad snáitheanna atá ina gcodanna neamhspleácha den phróiseas nó den chlár atá á rith agus mar thoradh air sin tá siad á ndéanamh i dtreocheangal ar LAP (CPU) amháin.

Mar shampla, i dtimpeallacht ilsnáithe, nuair a bhíonn snáithe amháin ag fanacht ar an phrintéir, is féidir le snáithe eile tasc léite a dhéanamh ar an chomhad.

## Ríomhchláir Áirgiúlachta

Is é is ríomhchlár áirgiúlachta ann ná ríomhchlár córais a dhéanann tasc ar leith a bhaineann le bainistiú na bhfeidhmeanna ríomhaireachta. Is féidir le clár áirgiúlachta a bheith deartha le haon tasc nó dhá thasc a dhéanamh go maith ach rud ar bith eile, mar shampla cúltacú comhaid, comhbhrú sonraí, bogearraí cartlainne agus díbhloghóirí díosca.

**Cúltaca comhaid** – tá bogearraí cúltaca deartha le macasamhail chruinn a chruthú de na sonraí ar eagla go dtruaillíofaí comhad, go mbeadh earráid úsáideora ann nó eachtra éigin eile a dtarlódh caillteanas sonraí dá dheasca.

B'fhéidir go mbainfeadh an ríomhchlár áirgiúlachta cúltaca comhad úsáid as na cóipeanna seo am éigin níos faide anonn le haischur nó gnás athshlánaithe a dhéanamh má tá caillteanas sonraí ann.

**Comhbhrú sonraí** – bíonn bogearraí comhbhrúite ag stóráil sonraí i bhformáid a bhfuil níos lú spáis de dhíth air ná mar is gnáth. Tá seo thar a bheith úsáideach i gcumarsáidí mar go ligeann sé do ghairis sonraí a tharchur nó a stóráil i níos lú giotán. Bíonn comhbhrú sonraí in úsáid go forleathan in áirgiúlachtaí cúltaca agus in áirgiúlachtaí cartlainne mar go gcinntíonn laghdú mhéid an chomhaid go líonann an comhad cúltaca nó na sonraí sa chartlann níos lú spáis.

**Bogearraí cartlainne** – is é is áirgiúlacht cartlainne ann, feidhmchlár a dtig leis comhad aonair a chruthú a bhfuil a lán comhad eile ann. Is féidir comhaid bhreise a chur leis an chartlann agus is féidir comhaid atá ann cheana a bhaint amach as an chomhad cartlainne.

**Díbhloghóirí díosca** – feidhmchlár áirgiúlachta a athchóiríonn comhaid ar dhromchla díosca lena chinntiú go líonann siad suíomhanna in aice a chéile ar dhromchla an díosca. Baineann díbhloghadh díosca an 'spás bán' ar shiúl ó dhromchla an díosca, laghdaíonn bogadh an chnoga léite/scríofa le linn gníomhuithe léite agus scríofa an chomhaid. Is féidir leis seo, ar a sheal, amanna léite/scríofa a mhéadú.

## ? Ceisteanna

- 1 Tá réimse córas oibriúcháin ar fáil le húsáid ag úsáideoirí ríomhairí an lae inniu. Sainaitin príomhchuspóirí córas oibriúcháin. [2]

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 2 Córais oibriúcháin aonúsáideora, is féidir leo bheith sna catagóirí d'aonúsáideoir, aontasc agus ilúsáideoirí, iltascáil.
- a. Sainaitin príomhthréithe gach cineál córas oibriúcháin. [4]
- b. Sainaitin aon úsáid fhéideartha amháin le gach cineál córas oibriúcháin liostaithe thuas. [2]

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 3** Mínigh an dóigh ar féidir le córas oibriúcháin ilúsáideora a chinntiú go bhfuil iarratais úsáideora uilig á mbainistiú go héifeachtach ag an phróiseálaí. [2]

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 4** Bíonn a lán gaireas anois ag tacú le hiltascáil. [2]  
a. Mínigh an téarma iltascáil. [2]  
b. Cuir síos ar an dóigh a bhfuil iltascáil difriúil le hilphróiseáil. [4]  
c. Cuir síos ar an dóigh ar féidir iltascáil dul i bhfeidhm ar oibriúchán ríomhchórais. [2]

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5 Sainaithin dhá dhifríocht idir ilsnáithiú agus ilphróiseáil.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6 Cad é mar is féidir le cláir áirgiúlachta tacú le húsáideoir i mbainistiú acmhainní ríomhaireachta?

[2]

a. Mínigh an dóigh ar féidir feidhmchlár áirgiúlachta cartlainne a úsáid le tacú leis an phróiseas cúltacaíthe.

[2]

b. Mínigh an dóigh ar féidir feidhmchlár áirgiúlachta díbhloghtha diosca a úsáid le luas na gcomhad léite/scríofa a mhéadú ar thiomántán diosca chrua.

[2]

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Leabharliosta

BCS Academy Glossary Working Party, 2013, *BCS Glossary of Computing and ICT*, 13ú hEagrán, Swindon, BCS Learning and Development Ltd

