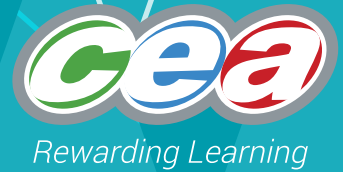


COMHAD FÍRICÍ: TEICNEOLAÍOCHT DHIGITEACH GCSE



Aonad 1

CIBEARSPÁS, SLÁNDÁIL LÍONRA AGUS AISTRIÚ SONRAÍ



Intreoir

Torthaí Foghlama

Ba chóir do dhaltáí a bheith ábalta:

- Sainmhíniú a thabhairt ar an téarma ‘cibearchoireacht’ agus samplaí a thabhairt de bhagairtí ar chibearshlándaíl, lena n-áirítear:
 - Haiceáil;
 - Pornagrafaíocht;
 - Cibearstalcaireacht;
 - Gadaíocht sonraí;
 - Séanadh seirbhíse;
 - Brionnú digiteach;
 - Cibear-chlúmhilleadh;
 - Spamáil; agus
 - Fioscaireacht;
- Sainmhíniú a thabhairt ar an téarma bogearraí mailíseacha agus cur síos a dhéanamh ar na foirmeacha bogearraí mailíseacha seo a leanas:
 - Víris;
 - Traíoch (Capall Traíoch);
 - Ríomhphéist;
 - Eochairlogálaí; agus
 - Earraí spiaireachta;
- A mhíniú an dóigh ar féidir líonraí agus sonraí a chosaint trí úsáid criptiú, pasfhocail, leibhéal rochtana, cúltacú agus ballaí dóiteáin;
- Cur síos ar ról prótacail in aistriú sonraí; agus
- Cur síos ar fheidhm na bprótacal seo a leanas
 - Prótacal Aistrithe Comhad (FTP)
 - Prótacal Aistrithe Hipirtéacs (HTTP); agus
 - Prótacal Slánaistrithe Hipirtéacs (HTTPS).

Inneachair i gCibearspás, Slándaíl Líonra agus Aistriú Sonraí

- Cibearchoireacht and Cibearshlándaíl
- Bogearraí Mailíseacha
- Líonraí and Cosaint Sonraí
- Aistriú Sonraí
- Prótacal Aistrithe

Cibearchoireacht

Bhain coirpigh leas as na deiseanna atá ar fáil sa teicneolaíocht agus ar an idirlíon. Is é an fás is mó a bhí ann ná i dtionsclaíochtaí na r-thráchtála agus na baincéireachta ar líne. Déanann coirpigh iarracht faisnéis phearsanta a ghoid ionas go dtig leo leas a bhaint as na sonraí atá ar fáil dóibh.

Cibearshlándaíl

Is é is cibearshlándaíl ann, an cnuasach teicneolaíochtaí, próiseas agus cleachtas atá deartha le líonraí, ríomhairí, ríomhchlár agus sonraí a chosaint ar ionsaithe, ar dhochar nó ar rochtain neamhúdaraíthe. Tá idir shlándaíl fhisiceach agus chibearshlándaíl i gceist leis.

Is é atá i gceist le slándaíl fhisiceach; a chinntiú go gcloítear le leibhéal rochtana, go bhfuil seomraí agus stáisiúin ríomhaire faoi ghlas nuair nach bhfuil siad in úsáid agus go bhfuil trealamh lipéadaithe mar is ceart ionas gur féidir é a thabhairt ar ais don úinéir dhlísteanach má dhéantar é a ghoid.

Cuimsíonn an chibearshlándaíl, mar shampla; a chinntiú go gcloítear le leibhéal rochtana agus go bhfuil bogearraí ar gach ríomhaire a choscfaidh ionfhabhtú agus aistriú na víreas, a choscfaidh haiceáilithe de bheith ag fáil rochtana ar threalamh íogair agus a chinnteoidh nach bhfuiltear ach ag rochtain suíomhanna atá slán.

Cibearbhagairtí Coitianta

Haiceáil

Is iarracht é seo rochtain a fháil ar ríomhchóras nó ar líonra príobháideach gan chead an úinéara. Is rochtain neamhúdaraíthe ar ríomhchóras é, nó ríomhchóras a rialú le cuspóir éigin neamhdhleathach.

Pornagrafaíocht

Is é is pornagrafaíocht ann, ábhar ar nós leabhair, íomhánna, irisleabhair nó fiseáin a léiríonn iompraíocht gnéasach nó earótach. Is cion coiriúil í an chibearphornagrafaíocht mar go bhfuil sí aicmithe mar rud a dhéanann dochar do dhaoine. Is fadhb throm í an chibearphornagrafaíocht cionn is go bhfuil sé furasta í a dháileadh thar an idirlíon.

Cibearstalcaireacht

Is stalcaireacht ar líne í seo. Is é atá ann, úsáid na teicneolaíochta le duine éigin a chiapadh. Thig leis na tréithe seo a leanas a chuimsiú: líomhaintí

bréige, bagairtí, gadaíocht aitheantais, scrios sonraí pearsanta, dúshaothrú (gnéasach nó eile). Thig leis bheith i bhfoirm ríomhphoist, teachtaireachtaí meandracha, scairteanna gutháin, agus méan sóisialta.

Gadaíocht sonraí

Seo nuair a ghoidtear sonraí atá coinnithe ar ríomhaire le faisnéis rúnda a fháil. Is fadhb é an cineál seo gníomhaíochtaí coiriúla do dhaoine aonair agus do ghnólachtaí araon.

Séanadh seirbhíse

De ghnáth, is cibear-ionsaí é seo a stopann úsáideoir ríomhaire de bheith ag rochtain a líonra. Tá sé neamhúdaraíthe agus de ghnáth, is le drochrún a dhéantar é.

Brionnú digiteach

Is é atá i gceist leis seo ná inneachar digiteach a athrú go bréagach, mar phictiúir agus doiciméid. Tá sé ag éirí níos coitianta anois san aois dhigiteach agus cuimsíonn sé, mar shampla, sínithe leictreonacha a mhacasamhlú go neamhdhleathach lena aitheantas a ghoid ar íospartach gadaíocht aitheantais.

Cibear-chlúmhilleadh

Is é atá i gceist leis seo ábhar atá maslach nó nach bhfuil fíor in éadan duine eile a fhoilsiú le cuidiú ó ríomhairí agus ón idirlíon. Ní coir choirpeach ar leith atá ann, ach tá sé aicmithe mar chlúmhilleadh in éadan duine eile agus is mó a dhéantar a leithéid trí na meáin shóisialta.

Spamáil

A lán ríomhphost nó teachtaireachtaí téacs chuig duine éigin. De ghnáth, cuirtear iad seo ó chomhlachtaí faoi choinne margaíochta.

Fioscaireacht

Is dóigh mhailíseach é seo le faisnéis íogair a fháil amhail ainmneacha úsáideora, pasfhocail agus sonraí cárta creidmheasa. Is minic a dhéantar seo trí ríomhphost agus cuma foinse iontaoifa a chur air.

Bogearraí Mailíseacha (Malware)

Tá sé seo deartha d'aon turas le rochtain a fháil ar ríomhaire nó le dochar a dhéanamh dó gan chead nó eolas an úsáideora. Cuid mhór de na bogearraí mailíseacha atá ann sa lá atá inniu ann, cruthaítear iad le brabús a dhéanamh trí fhógraíocht éigeantach (bogearraí fógraíochta

(*adware*)), faisnéis íogair a ghoid (bogearraí spaireachta (*spyware*)), ríomhphost nó turscar nó pornagraíocht leanaí a scaipeadh (ríomhairí zombai) nó le hairgead a bhaint de dhuine (bogearraí éirice (*ransomware*)). Tá a lán cineálacha difriúla bogearraí mailíseacha ann:

Víris

Is píosa mailíseach bogearraí é víreas agus nuair a ritear é, is féidir leis leathadh ó ríomhaire go ríomhaire. Is féidir leis é féin a mhacasamhlú, más amhlaidh go bhfuil sé ceangailte de chomhad nó de dhoiciméad. Fanfaidh víreas ina luí go suanach go bhfuil an gaireas digiteach i ndiaidh a chód a chur i bhfeidhm.

Traíoch (Capall Traíoch)

Is é is víreas Capall Traíoch ann, aon ríomhchlár mailíseach a úsáideann cibearghadaíthe/haiceálaithe agus iad ag iarraidh rochtain a fháil ar chórais úsáideoirí. Buailtear bob ar úsáideoirí agus mealltar iad leis an víreas a lódáil agus a rith ar a gcóras féin. Ligeann seo don choirpeach spaireacht a dhéanamh orthu, a gcuid sonraí a ghoid agus rochtain a fháil ar a gcóras.

Ríomhphéist

Is é is ríomhphéist ann, clár a dhéanann é féin a mhacasamhlú arís agus arís eile ag úsáid spás sa chuimhne agus á leathadh féin chuig ríomhairí eile. Bíonn ionfhabhtuithe ag leathadh go hiontach gasta mar an chéad chóip eile de ríomhphéist líonra, is féidir léi sin i féin a mhacasamhlú fosta.

Eochairlogálaí

Is é is eochairlogálaí ann, cineál teicneolaíocht faireachais ann a úsáidtear le monatóireacht agus taifeadadh a dhéanamh ar gach eochair a bhrúitear ar mhéarchlár. Is é is aidhm leis ná ligean don choirpeach pasfhocail an úsáideora a oibriú amach trí amharc ar na heochracha is mó a bhrúitear agus an t-ord ina mbrúitear isteach iad.

Earraí spaireachta

Is é is earraí spaireachta ann, bogearraí a ligean don úsáideoir faisnéis a fháil faoi ghníomhaíocht duine eile ar ríomhaire. Is féidir iad a úsáid do chuspóirí atá dleathach, ach an chuid is mó de na bogearraí spaireachta, bíonn siad mailíseach. Is é is aidhm leo ná pasfhocail, sonraí bainc agus sonraí cártaí creidmheasa a ghabháil.

Líonraí and Cosaint Sonraí

Criptiú

Is é seo an dóigh is éifeachtaí le slándáil sonraí a chinntiú. Is é an próiseas é de shonraí a aistriú ina gcód rúnda. Leis na sonraí a dhíchódú, ní mór duit eochair rúnda nó paschód a bheith agat. Tugtar rúnscríobh ar théacs criptithe.

Pasfhocail

Is é is pasfhocal ann, sraith carachtar nár chóir bheith ar eolas ach ag an úsáideoir, a ligean dóibh ríomhchóras a rochtain. Ba chóir go mbeadh litreacha cás uachtair agus litreacha cás íochtair, uimhreacha agus carachtair i bpassfhocal láidir. A láidre é an pasfhocal, is amhlaidh is deacra ag an choirpeach é a thomhas. De ghnáth, baintear úsáid as ainm úsáideora leis an phasfhocal. An chuid is mó de na heagraíochtaí, tá a gcórais socraithe acu le húsáideoirí a spreagadh lena bpassfhocail a athrú. Socróidh siad teorainn ama ionas go rachaidh an pasfhocal in éag i ndiaidh teorainn áirithe ama.

Leibhéil Rochtana

Taobh istigh d'eagraíochtaí, bíonn leibhéil dhifriúla rochtana ann, a chinntíonn go bhfuil an líonra slán. Ag an leibhéal is airde, is féidir le bainisteoir bogearraí a shuiteáil, pasfhocail agus ainmneacha úsáideora a thabhairt d'úsáideoirí. Ag an leibhéal is ísle, b'fhéidir go mbeadh úsáideoirí ábalta na bogearraí agus na comhaid ina limistéar féin a úsáid.

Cúltaca

Má dhéantar comhaid agus sonraí ríomhaire a chúltaicé, is dóigh eile sin lena chinntiú go bhfuil comhaid úsáideora slán. Is gnách go ndéantar sin nuair nach bhfuil an líonra in úsáid, mar shampla, san oíche. Is é atá i gceist, gach sonraí a chóipeáil agus a chur i gcartlann ionas gur féidir é a úsáid leis na bunsonraí a athshlánú má éiríonn sé truaillithe.

Balláí Dóiteáin

Is é is balla dóiteáin ann, córas slándála a dhéanann monatóireacht ar an trácht ag teacht agus ag imeacht ar líonra agus a rialaíonn an trácht sin. Má bhraitheann na bogearraí píosa cóid nach bhfuil dlísteach nó ó fhoinsé iontaofa, stopfaidh an balla dóiteáin é de bheith ag teacht isteach sa líonra.

Aistriú Sonraí

Is é is aistriú sonraí ann, an próiseas de shonraí a tharchur ó phointe go pointe ag úsáid comhartha digiteach. Is féidir sonraí agus comhaid a aistriú go furasta ag úsáid an idirlín. Is féidir iad a chur mar ríomhphost, a chur trí theachtaireachtaí meandracha, a íoslódáil ó shuíomh gréasáin nó a rochtain thar líonra príobháideach. Is féidir comhaid a stóráil ar fhreastalaí gréasáin agus is féidir le ríomhaire ar bith ag úsáid nasc idirlín iad a rochtain, agus is féidir comhoibriú a dhéanamh mar gheall air seo fosta.

Ní hé an dóigh is sláine le sonraí a roinnt é comhaid a aistriú thar an idirlíon; mar sin de, ní mór prótacail aistrithe a úsáid lena chinntiú nach féidir na sonraí atá á n-aistriú a thruailliú ar dhóigh ar bith.

Is é is prótacal ann, go simplí, modh comhaontaithe le rud éigin a dhéanamh. Bíonn prótacail ag bainistiú luas an aistrithe, mhéid na teachtaireachta agus seiceáil earráidí. Déanann prótacail an cinneadh maidir leis an dóigh a gcuirfidh agus a nglacfaidh dhá ríomhaire teachtaireachtaí. Bíonn paicéid sonraí ag taisteal idir na ríomhairí ó ródaire amháin go dtí an chéad cheann eile. Tugtar lascadh paicéad air seo.

Prótacal Aistrithe Comhad (FTP)

Tógadh FTP le comhaid aonair agus bulc-chomhaid a aistriú. Is bealach caighdeánach comhaontaithe é le comhaid a bhogadh ó ríomhaire amháin go ríomhaire eile. Beidh feidhmchlár freastalaí FTP ag freastalaí amháin a bhíonn i gcónaí ag éisteacht le hiarratais ar aistriú. Beidh cliant FTP ag an ríomhaire a chuireann an ceangal leis an fhreastalaí i dtreoir.

Beidh ainm úsáideora agus pasfhocal ag an úsáideoir leis an fhreastalaí a rochtain. A luaithe is atá an nasc i dtreo is féidir comhaid a íoslódáil nó a uaslódáil.

Prótacal Aistrithe Hipirtéacs (HTTP)

Is é HTTP an prótacal a úsáideann an Gréasán Domhanda. Sainmhíneann sé an dóigh a ndéantar teachtaireachtaí a fhormáidiú agus a tharchur. Déanann sé cinneadh faoi na gníomhartha ar chóir do fhreastalaithe gréasáin agus brabhsálaithe freagairt a dhéanamh dóibh.

Is é an fhoireann rialacha é a úsáidtear le téacs, grafaicí, íomhánna, fuaim, físeán agus comhaid ilmheán a aistriú ar an ghréasán domhanda. A luaithe agus a osclaíonn brabhsálaí gréasáin, tá an t-úsáideoir ag úsáid HTTP, mar tosaíonn gach leathanach gréasáin le HTTP. Ritheann HTTP ar bharr na bprótacal TCP/IP (Prótacal Rialaithe Tarchurtha/Prótacal Idirlín).

Prótacal Slánaistrithe Hipirtéacs (HTTPS)

Is é is HTTPS ann, HTTP le Ciseal Soicéad Slán. Is é is ciseal soicéad slán ann, teicneolaíocht chaighdeánach slándála le nasc criptithe a shocrú idir ríomhaire agus freastalaí (freastalaí gréasáin de ghnáth). Nuair atá ciseal soicéad slán ann, ciallaíonn sin gur féidir le húsáideoirí an t-idirlíon a úsáid go sábháilte gan a gcuid sonraí ná a gcuid comhad ag éirí truaillithe nó goidte, mar shampla agus bainc éireacht ar líne á déanamh.

Suíomhanna gréasáin

<http://whatis.techtarget.com/definition/cybersecurity>

<https://cybercrime.org.za/data-theft/>

<https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/spamming>

<http://searchwindevelopment.techtarget.com/definition/HTTP>

<http://www.bbc.co.uk/education/guides/zp9jpv4/revision/5>

