

# Superfast Business Wales



# Canllaw Busnes

## Lloeren, Di-wifr a Symudol

Mae lloeren, di-wifr a symudol yn ddewisiadau amgen o ddarparu technoleg band eang. Mae gwasanaeth diwifr mewn busnes yn rhoi hyblygrwydd o ran rhwydweithio a'r tu allan i'r busnes mae'n cynnig cysylltedd i weithwyr symudol.

[www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy](http://www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy) | 03000 6 03000





## Lloeren, Di-wifr a Symudol

Tri ddull amgen o ddarparu technoleg band eang yw gwasanaethau diwifr, lloeren a symudol. Mae gwasanaeth diwifr mewn busnes yn rhoi hyblygrwydd o ran rhwydweithio a'r tu allan i'r busnes mae'n cynnig cysylltedd i weithwyr symudol. Caiff 4G ei gynnal fel ateb i fand eang busnes mewn ardaloedd anghysbell lle nad yw band eang ffeibr ar gael eto. Mae materion diogelwch ychwanegol i'w hystyried wrth ddefnyddio technoleg symudol i gael mynediad i ddata busnes allweddol.

Mae gwasanaeth lloeren yn cynnig dewis amgen lle nad yw technolegau ffeibr ac, yn wir, technolegau symudol, yn gallu darparu gwasanaeth.

Byddwn hefyd yn ystyried goblygiadau uwchraddio i fand eang ffeibr ar ôl gweithredu ateb lloeren i ddechrau.

## Di-wifr a Symudol

### Deall

### Beth mae'r dechnoleg yn ei wneud?

**Mae band eang diwifr yn darparu cysylltiad data drwy ddefnyddio technoleg sefydlog a symudol.**

Caiff cysylltiadau eu sefydlu mewn eiddo busnes drwy ddefnyddio llwybryddion sy'n darparu mynediad i wasanaethau band eang drwy ddefnyddio WiFi yn seiliedig ar nifer o safonau mynediad. Mae WiFi cyhoeddus yn rhoi mynediad i wasanaethau o'r fath mewn mannau cyhoeddus fel gwestai, caffis, canolfannau busnes a mannau eraill lle y gellir cysylltu gliniaduron, gliniaduron bach, dyfeisiau llechen a ffonau symudol os ydyn nhw'n cynnwys cyfarpar addas (ac mae'r rhan fwyaf yn cynnwys cyfarpar addas bellach), a hynny naill ai am ddim, drwy danysgrifiad neu ar ôl talu ffi.

Gellir cael mynediad i dechnoleg diwifr symudol drwy ddefnyddio contract neu dalu am gerdyn SIM drwy ffonau symudol, gliniaduron/gliniaduron bach fel arfer gyda chaledwedd ychwanegol a rhai dyfeisiau llechen. Mae signalau symudol GSM safonol yn addas ar gyfer data; fodd bynnag mae GPRS (hyd at 60 kbit yr eiliad), EDGE a 3G (hyd at 473.6 Kb/s) ac, yn gynyddol, 4G (LTE) yn addas. Fodd bynnag, mae'r cyflymder yn amrywio yn ôl yr amodau, gyda'r cyflymder a raddiwyd yn cynyddu o GPRS hyd 4G. Ar gyfer rhwydweithiau 4G LTE (Esblygiad Hirdymor) a lanswyd yn ddiweddar, mae profion wedi dangos cyflymder o rhwng 8-50 Mb/s mewn ardaloedd lle mae ar gael, felly bydd llawer yn darparu gwasanaeth Cyflym lawn o >24 Mb/s.

Mewn ardaloedd lle nad yw Band Eang daearol yn bosibl, mae technoleg 3G wedi cael e i defnyddio i ddarparu band eang elfennol mewn busnes. Mae dyfodiad 4G gyda'i addewid o wasanaeth cyflymach wedi gwneud technoleg symudol yn opsiwn go iawn i fusnesau mewn ardaloedd gwledig.



Dylid ystyried bod y rhan fwyaf o rwydweithiau symudol a WiFi cyhoeddus yn anniogel, a bydd angen ystyried diogelwch data lle mae data busnes yn cael eu cyfnewid dros rwydweithiau o'r fath. Gellir amgryptio data ac, ar gyfer cysylltiadau i â systemau cwmni, mae dull diogelwch o'r enw Rhwydwaith Preifat Rhithwir (VPN) yn aml yn cael ei ddefnyddio.

## Mabwysiadu

### Dechrau Arni

Bydd gwasanaeth WiFi sydd eisoes wedi'i alluogi ar y rhan fwyaf o gyfarpar cyfrifiadurol modern. Ar gyfer cyfarpar nad yw wedi'i alluogi gellir ei ychwanegu drwy osod cerdyn mewnol neu ychwanegu modem 'dongl' USB allanol. Gall rhai dyfeisiau gael eu 'rhwymo' drwy ddefnyddio mynediad dyfais symudol sydd wedi'i galluogi.

Mewn eiddo, efallai y bydd angen ichi greu rhwydwaith diwifr wedi'i gysylltu â band eang-yn uniongyrchol neu drwy'r rhwydwaith gwifrau-a dyfais debyg i lwybrydd i ddarparu'r gwasanaeth diwifr. Mewn eiddo mwy, efallai y bydd angen defnyddio sawl un o'r rhwydweithiau hyn.

Y tu allan i'r eiddo, yn ogystal â darparu cyfarpar, bydd rhaid ichi hefyd ystyried cysylltedd, diogelwch a pholisïau defnyddwyr.

Mae llawer o fusnesau'n negodi cyfraddau corfforaethol ar gyfer mynediad i rwydweithiau symudol neu WiFi a gallant, felly, ddewis pa rwydweithiau y bydd eu gweithwyr yn eu defnyddio.

Bydd eraill yn gweithio'n fwy ad hoc, gan brynu dyfeisiau wedi'u galluogi neu'n digolledu defnyddwyr am gostau defnyddio eu dyfeisiau a'u tanysgrifiadau eu hunain.

Mae diogelwch yn rhywbeth y dylid ei ystyried yn barhaus, yn enwedig os bydd data sy'n hollbwysig i fusnes yn cael eu cyfnewid. Dylai busnesau nodi neu ddarparu'r feddalwedd wal dân, gwrthfeirysau a gwrthysbiwedd ynghyd â'r drefn cynnal a chadw y mae angen i'w defnyddwyr ei dilyn er mwyn sicrhau eu bod yn gyfoes.

Mae defnyddio meddalwedd amgryptio neu Rwydwaith Preifat Rhithwir yn fwy cymhleth a bydd yn ofynnol rheoli allweddau amgryptio a chodau mynediad ar gyfer pob defnyddiwr.

Mae data a gedwir ar ddyfeisiau symudol hefyd yn agored i risg a bydd angen ichi benderfynu pa ddata y caniateir eu cadw y tu allan i'r wal dân fusnes a sut y bydd y data hyn yn cael eu diogelu – er enghraifft drwy ddefnyddio technolegau diogelwch fel rheoli mynediad ac amgryptio data.



## Ymelwa

### Pa Fanteision Busnes y Gallaf i eu Disgwyl?

Mae defnyddio WiFi a thechnolegau symudol cyflymach mewn eiddo yn cynnig hyblygrwydd, yn enwedig i ddefnyddwyr dyfeisiau symudol ac ar gyfer cyfarpar synhwyrydd o bell a chyfarpar arall sy'n ymwybodol o rwydwaith na fydd o bosibl wedi'i gysylltu drwy wifrau â rhwydweithiau'r cwmni.

Ar gyfer y rhai sy'n defnyddio dyfeisiau symudol i ffwrdd o eiddo'r cwmni, mae mynediad cyflymach ar y rhwydwaith wrth deithio yn gwella cysylltedd a chyfathrebu yn ogystal â galluogi data i gael ei gynnal wrth deithio drwy ffonau symudol a ffonau clyfar, dyfeisiau llechi, gliniaduron a gliniaduron bach, gan arbed amser a symleiddio prosesau. Gall dyfeisiau eraill fel cyfarpar diagnostig, olrhain system lleoli fyd-eang (GPS) a therfynellau talu â cherdyn gynnig hyblygrwydd ychwanegol a'r gallu a'r adnoddau ar gyfer cyfathrebu o'r ganolfan i dechnoleg symudol.

Mae gwell cysylltedd mewn ardaloedd anghysbell yn atyniad pwysig hefyd. Mae BT a'r darparwr ffonau symudol EE wedi bod yn treialu'r defnydd o signalau 4G LTE fel dewis amgen i linell sefydlog mewn ardaloedd gwledig lle mae'r gost o ddarparu gwasanaeth ffeibr yn rhy uchel ar hyn o bryd.

Mae llawer o fusnesau'n gweithredu o nifer o safleoedd a gall rhai ohonyn nhw fod yn anghysbell ac yn anodd eu cysylltu â'r we. Gall gwasanaeth diwifr ddarparu cysylltedd mewn amgylchiadau o'r fath, gan leihau costau a gwella dibynadwyedd lle na fydd dulliau eraill yn gweithio.

## Lloeren

### Deall

### Beth mae'r dechnoleg yn ei wneud?

Roedd cysylltiadau lloeren wedi cael enw am fod yn ddrud ac yn anodd eu gweithredu. Fodd bynnag, nid yw hyn yn wir bellach. Mae'r broses osod yn cynnwys dysgl lloeren a chebl o'r ddysgl i fodern sydd wedyn yn cysylltu â llwybrydd. Gellir darparu'r ddysgl a'r modem fel rhan o becyn, sy'n golygu y bydd yn rhaid cael gwared ar y galedwedd os byddwch yn terfynu eich contract. Mae cysylltiad yn bosibl o fewn ôl-troed lloeren – 'lle gallwch weld yr awyr, gallwch gael band eang cyflym'.

Mae cyflymder lawrlwytho o hyd at 20Mbps ar gael; fodd bynnag, bydd y cysylltiad fel arfer yn anghymesur, felly mae cyflymder lanlwytho yn debygol o fod yn llawer arafach – tua 750Kbps-, er bod technoleg loeren fodern yn golygu y gallwch lanlwytho hyd at 6Mbps, felly chwiliwch am y cynnig gorau. Mae lloeren yn arbennig o ddefnyddiol o ran darparu ateb mewn lleoliadau anodd eu cyrraedd.

Ar ôl cysylltu â llwybrydd, mae'n gweithio mewn ffordd debyg i gysylltiadau band eang safonol.



## Mabwysiadu

### Dechrau Arni

I ddechrau dylech ymchwilio i'r cynigion sydd ar gael yn eich ardal chi. Ystyriwch y pwyntiau canlynol:

- A yw'n cynnwys y galedwedd a'r gosod?
- Beth yw hyd y contract?
- A oes cyfyngiadau data a faint yw cost lwfansau data ychwanegol?
- A yw'n cynnwys cymalau terfynu?
- Beth yw cyfanswm cost y berchenogaeth?

Pan fyddwch wedi llofnodi contract am wasanaethau, bydd y cyfarpar sy'n derbyn y lloeren (dysgl fach) yn cael ei osod a'i gysylltu drwy wifren â modem lloeren yn yr eiddo. Mae modem y lloeren yn cael ei gysylltu â llwybrydd neu switsh yn y busnes a all dda rparu rhwydweithio drwy wifren a rhwydweithio di-wifr yn yr eiddo.

Bydd modd trosglwyddo'r elfen hon o'r system i unrhyw ateb band eang arall y gallwch ei osod yn nes ymlaen. Gosodwch y rhwydwaith a chysylltwch ddyfeisiau â'r Rhwydwaith Ardal Leol drwy wifren neu â WiFi mewnol a phrofwch fod y systemau'n gweithio gyda'i gilydd.

### Symud o Loeren i Ffeibr

Os ydych wedi gosod gwasanaeth Lloeren a bod Ffeibr ar gael maes o law, beth yw'r ystyriaethau cyn newid?

#### Faint yw cost newid?

- Ystyriwch gostau posibl to rri'r contract presennol
- A yw'r galedwedd wedi'i phrynu? Os felly, a oes goblygiadau o ran lleihad yn ei gwerth?
- A yw'r galedwedd yn rhan o'r contract? A oes unrhyw oblygiadau o ran yr elfennau y bydd angen eu disodli?

#### Beth yw manteision newid?

- Beth yw effaith gwell cyflymder ar weithrediad y busnes?
- A oes achos busnes ar gyfer gwasanaeth Ffeibr yn hytrach na lloeren?
- A yw gwell dibynadwyedd yn fater o bwys?

#### Materion amseru

- Cost/manteision—beth yw'r amser gorau i newid?
- Amharu ar gyfathrebu yn ystod y newid



## Ymelwa

### Pa Fanteision Busnes y Gallai i eu Disgwyl?

Yn bennaf oll, mynediad i wasanaethau band eang lle na all technoleg ffeibr a symudol eu cyrraedd. Mae un darparwr yn honni 'Os gallwch weld yr awyr, gallwch gael band eang cyflym....'

Mae cyflymder lloeren hyd at 20Mbps yn welliant sylweddol ar y rhai y gellir eu cael drwy linellau ffôn safonol gan alluogi busnesau i fanteisio ar gysylltiad mwy dibynadwy, cyflymach.

Gellir gosod a sefydlu'r gwasanaeth yn gymharol hawdd – dim ond dysgl loeren a gwifrau i fodem lloeren sydd eu hangen ac maen nhw fel arfer yn cael eu gosod gan y darparwr band eang lloeren. Gellir cynnwys caledwedd yng nghost gyffredinol y system.

Gellir uwchraddio lloeren yn ddiweddarach i ddulliau eraill, cyflymach pan fyddan nhw ar gael, gan roi mynediad band eang yn gynharach i fusnesau heb gyfyngu ar ddulliau cyflymach pan fyddan nhw ar gael.

## Awgrymiadau Ardderchog

### Byddwch yn barod

Hyd yn oed cyn gosod band eang, gallwch fod yn cynllunio ar gyfer eich defnydd ohono.

### Mae mwy i fand eang na'r dechnoleg

Y gwahaniaeth gwirioneddol yw'r hyn y mae'n g alluogi eich busnes i'w wneud.

### Dewiswch yn ddoeth

Cymharwch y gwasanaethau sy'n cael eu cynnig gan y Darparwyr Gwasanaethau yn y sector rydych yn ei ddewis. Chwiliwch am gymorth allanol os bydd angen.

### Ymchwiliwch i'r cwmwl

Chwiliwch am wasanaethau a all uwchraddio eich gallu neu arbed arian ichi ar draws eich cysylltiad newydd, dibynadwy.

### Gwiriwch eich gosodiad cyfrifiadurol presennol

Er bod eich cyfarpar o bosibl yn cysylltu â Band Eang Cyflym lawn, efallai y bydd angen ei uwchraddio i wneud y defnydd gorau o'r llif data ychwanegol. Pan na fydd cyflymder y llinell yn ffactor sy'n cyfyngu ar y gwasanaeth mwyach, gall cyflymder prosesu eich cyfyngu.



## **Lluniwch bolisi gweithio hyblyg**

Gall trefniadau gweithio hyblyg wella cynhyrchiant mewn rhai mathau o fusnesau, cynyddu eich potensial ar gyfer amrywiaeth a chreu mwy o le yn eich swyddfeydd er mwyn ehangu. Sicrhewch fod pob gweithiwr yn deall y telerau ar gyfer trefniadau gweithio hyblyg ac ewch ati i fonitro cynhyrchiant i sicrhau bod manteision yn cael eu cyflawni mewn gwirionedd.

## **Monitro'r manteision**

Mesurwch eich cynhyrchiant cyn gosod y system i sicrhau eich bod yn gallu mesur a deall effeithiau'r cysylltedd newydd.

## **Parhewch i fonitro'r farchnad**

Wrth i'ch anghenion newid ac wrth i'r dechnoleg barhau i wella, sicrhewch eich bod yn gwybod a oes angen ichi newid cyflenwyr neu dechnoleg a gwnewch hynny drwy broses a reolir.



## Y CAMAU NESAF

1. Cofrestrwch i fod yn bresennol mewn Gweithdy Datblygu Busnes wedi'i ariannu'n llawn:  
<http://business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy/digwyddiadau>
2. Trefnwch apwyntiad i weld Ymgynghorydd Buses a fydd yn eich helpu i greu cynllun gweithredu personol i dyfu'ch busnes:  
<http://business.wales.gov.uk/cy/cysylltwch-a-ni>

## Cadwch eich bys ar y pwls gyda Cyflymu Busnesau Cymru

Gweld sut mae busnesau eraill yng Nghymru wedi ymelwa o Fand Eang Cyflym lawn:  
[www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy/straeon-llwyddiant-cyflym](http://www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy/straeon-llwyddiant-cyflym)

---

Canfod faint allai'ch busnes chi arbed gyda'r cyfrifiannell arbedion:  
[www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy/cyfrifwr-arbedion](http://www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy/cyfrifwr-arbedion)

---

Mae Canllawiau Busnes eraill a allai fod o ddiddordeb i chi yn cynnwys:  
[www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy/canllawiau-busnes-cyflym-iawn](http://www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy/canllawiau-busnes-cyflym-iawn)

---

I gael yr wybodaeth ddiweddaraf yn fisol ar ddatblygiad busnes, newyddion technoleg a digwyddiadau tanysgrifiwch i Daflen Newyddion Busnes Cymru:  
[https://public.govdelivery.com/accounts/UKWALES\\_CY/subscriber/new](https://public.govdelivery.com/accounts/UKWALES_CY/subscriber/new)

---

Am ragor o wybodaeth ffoniwch 03000 6 03000 neu ymwelwch â:  
[www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy](http://www.business.wales.gov.uk/superfastbusinesswales/cy)

