

STADEGOURIEZH DESKRIVAÑ

# 11

## Stadegouriezh deskrivañ Hollekadurioù

### 11.1 DIVOUD AR STADEGOURIEZH DESKRIVAÑ

#### 11.1.1 Digoradur

Boas eur da lavarout e teraou ar stadegouriezh arnevez war-dro 1660 gant labourioù John Graunt a-zivout feur mervel Londoniz. Stadegañ ur boblañs zo he niveriñ, savelañ feur ar genel, feur ar mervel enni, sevel krugell an oadoù anezhi, h.a. Eleze notañ doareoù stadek ar boblañs, e gerioù all doareoù a c’haller stadañ enni, doareoù o tennañ d’he stad ha . . . deurus evit ar Stad ivez! Hollad ar sifroù dastumet a ampar *stategoù* ar boblañs, ur *stadegenn* o vezañ ur studienn stadegel.

#### 11.1.2 Lankadoù ur studienn stadegel

##### 11.1.2.1 Dastum ar roadennoù stadek

Da gentañ penn ez eo dav despizañ resis an teskad da studiañ, d’an eil savelañ pizh an ditouroù hag an doare d’o gorren. Ha goude e vo kempennet, renket hag arouezet ar roadennoù e stumm taolennoù, kevregoù.

##### 11.1.2.2 Dezrann roadennoù

*Dezrann roadennoù* a reer eus teskad ar c’halvezderioù stadegel o amkan deskrivañ, rummañ ha koazhañ ar reziù a vent vras. Diforc’hañ a reer :

- a) Eeunaat ar roadennoù niverel dre erlec'hiañ outo un nebeut arventennoù (kreizad, keitad, pementannerioù, h.a.).
- b) Digenaozañ an anadennoù kemplezh en o c'hedrannoù eeun. En un anadenn a-zalc'h ouzh an amzer evel ur priz da skouer, e vo digenaozet an anadenn en un tuadur hollek, argemmoù darnel (rannvloaziat, darvoudel).
- c) Studiañ an ereoù etre argemmoù div anadenn (keflen).

### 11.1.2.3 Kevandod

An holl zisoc'hoù gounezet dre an dezrann a vo kevandodet ha dedalvezet diouzh ret evit an darganañ (diaweladoù hinouriel, dilennel, armerzhel, h.a.).

## 11.2 POBLAÑS, UNVEZIOÙ STADEGEL, DOAREENN

### 11.2.1 Poblanañ ha hiniennoù

*Poblanañs* a reer eus nep teskad studiet gant ar stadegouriezh, na pa ve tud evel en orin, pe ergorennoù louet pe c'houbar : karbedoù ur c'hevredad, kenderc'h ur greanti, teskad ar gwallzarvoudoù c'hoarvezet e-doug ur bloaz, koskor ur stal, h.a. E-lec'h poblañs e lavarer a-wechoù *egor stadegel*. Elfennoù seurt teskad zo an *unvezioù stadegel*, anvet ivez *hiniennoù*. Nep isteskad zo ur *standilhon*.

Evel lavaret amañ diaraok e vern savelañ pervezh an teskadoù studiet hag o bevennoù da gentañ.

### 11.2.2 Doareenn

Bezef ur poblañs  $\Omega$ , amparet gant unvezioù. Da stadegañ ar poblañs e ranker gwehaniñ hiniennoù an egor stadegel dre ardaoliñ dezho un pe lies doare stadek, ar pep stadekañ o vezañ ar c'hementadoù. Nep gwehanadur stadegel a reer *doareenn* anezhañ. E se e saveler ur gevreizhenn — anvet c'hoazh *stadekadur* — o kevredañ pep unvez ouzh ur werzhad hepken, anvet modelezh. E se ez eo kenster gwehanadoù stadegel, gwerzhadoù ar stadekadur, gwerzhadoù pe vodelezhioù an doareenn, ha stadekâdoù zoken. Daou seurt doareennoù a vez diforc'het.

## 11.3 STADEKADUR DOAREADEL HA KEMENTADEL

### 11.3.1 Stadekadur doareadel

Ur stadekadur zo *doareadel* ma n'eo ket muzuliadus e werzhadoù — ar modelezhoù — ketep. Da skouer : rev, micher, liv, merkoù, h.a. Modelezhoù ur gwehanadur doareadel zo reollinoù (pe rummoù) un destladur savelet evit ma ve pep hinienn kevredet ouzh ur reollin hepken, ar reollinoù o vezañ digembez ha dizilerc'h.

### 11.3.2 Stadekadur kementadel

*Kementadel* eo ur stadekadur mard eo muzuliadus pe verkadus e werzhadoù, eleze mard int niveroù. E gerioù all boasoc'h : pep modelezh a'n doareenn zo un niver. Da skouer : an oad, ar vent, gorread an atantoù, hoali klogorennoù, h.a. Diforc'hañ a reer :

#### 11.3.2.1 Stadekadurioù arskarek

E werzhadoù bezus zo niveroù goubar : niver bugale un tiegezh, niver pezhioù un ti, niver micherourion ur chanter, h.a.

#### 11.3.2.2 Stadekadurioù kendalc'hek

E werzhadoù bezus zo a-gentouez anvevenn ha diforzh en un entremez roet. Da skouer : treuzkiz ur pezh, bec'h un dileizhenn, gwrezverk ur c'horf, tizh ul loc'hell, h.a. Dre vras, an holl vrasterioù o tennañ d'an egor (regad, gorread, ec'honad), d'ar pad (hoali, oad), d'an tolz (pouez, bec'h), pe c'hoazh d'ur c'henaos a'r brasterioù-se (tizh, kas) zo gwehanadurioù stadegel kendalc'hek.

Da studiañ un doareenn gendalc'hek e saveler rummoù (pe : troc'hadoù) gwerzhadoù bezus a ampar modelezhoù an doareenn. Ar rummoù-se a c'hell kaout heledoù arstalek pe argemmus. Dav merzhout e koller stlenn oc'h erlec'hiañ troc'hadoù ouzh roll ar gwehanadoù.

#### 11.3.2.3 Heuliad stadegel

Bezetañ  $X : \Omega \rightarrow D$  ur stadekadur eus ar boblañs (bevennek)  $\Omega$  etrezek un teskad  $D$  amparet gant ar  $k$  gwerzhad eus un doareenn. An heuliad

$(x_1, x_2, \dots, x_i, \dots, x_k)$  eus ar  $k$  modelezh a vez anvet *heuliad stadegel*.

**EVEZHIADENN 1:**

Bezef  $n_i = \text{Card } X^{-1}(\{x_i\})$  niver an unvezioù (Sl. **12.1.2.1**) dezho ar werzhad  $x_i$  dre ar stadekadur  $X$ . Heuliad an daouac'hoù  $(x_i, n_i)$  gant  $i \in \{1, 2, \dots, k\}$  a c'hell ivez bezañ desellet evel an heuliad stadegel.

**EVEZHIADENN 2:**

En degouezh ma studier div zoareenn  $X, Y$  — eleze ur stadekadur divvent  $(X, Y)$  — war ur boblañs pe ur standilhon e reer heuliad stadegel divvent eus heuliad an daouac'hoù disoc'hoù  $((x_1, y_1), (x_2, y_2) \dots, (x_n, y_n))$ .