LP xx - GIMP

asist. dr. Mihai NICULIŢĂ

18 noiembrie 2014

Departamentul de Geografie Facultatea de Geografie și Geologie Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași, Romania

Lucrarea practică își propune descrierea utilizarea aplicației GIMP pentru a procesa o imagine digitală.

1 Deschiderea desenului creat în aplicația Inkscape și exportul acestuia ca imagine digitală

Din aplicația Inkscape în care este deschis desenul, se alege File / Export Bitmap...



Abbildung 1: Inkscape - Export Bitmap

In fereastra Export Bitmap se alege la Export Area - Page, la Bitmap size - Width - pixels at 600, iar la Filename se alege Browse și calea către GEOMORFOLOGIE_2014_2015/nume_prenume, unde fișierul se salvează prin apăsarea butonului Export, sub numele Desen_Inkscape.png.



Abbildung 2: Inkscape - Opțiuni Export Bitmap

2 Deschiderea fişierului .png în GIMP

Fișierul se va deschide în GIMP.



🥶 Open Image			×
2014_2015_FAC	ULTATE INFORMATICA_2014_2015 niculita_mih	ai	
<u>P</u> laces			Preview
🔍 Search	🞭 Desen_Inkscape.png		
🥙 Recently Used	💀 sigla_GEO.png	84.6 kB 10/7/2014	The Net Control of the Control of th
🛅 Gimp-2.8	🐘 sigla_UAIC.png	84.1 kB 10/7/2014	
i MIHAI	🄁 teza_mihai_niculita.pdf	32.8 MB 10/7/2014	
🛅 Desktop			Lopest 2008
🖢 Local Disk (C:)			
🗢 SDATA2 (D:)			Desen Inkscape.png
🗢 SDATA1 (E:)			317.3 kB
🧈 BD-ROM Drive (F:)			4961 × 7016 pixels RGB-alpha, 1 laver
🗢 Removable Disk (G:)			
Pictures			
Documents 📄			
			\$
▷ Select File <u>Type</u> (Automa	tically Detected)		
😫 🗄 elp			늘 <u>O</u> pen 🛛 💥 <u>C</u> ancel

Abbildung 3: Deschiderea fişierului .png

3 Setările de bază în GIMP

Daca GIMP se deschide în Multi Window Mode (fiecare tool și imaginea deschisă sunt în ferestre diferite),

de la Meniul Windows se poate alege opțiunea Single-Window Mode.



Abbildung 4: Modul Multiple-Windows



Abbildung 5: Schimbarea modului ferestrei

Daca zonele de Toolbar nu sunt în zonele lor clasice (așa cum se observă în Fig.), în centru fișierul deschis, stânga sus - Toolbox, stânga jos - Tool options, dreapta sus - Layers, dreapta jos - Brushes,



Abbildung 6: Modul Single-Windows

atunci interfața grafică se poate reseta astfel: de la Edit / Preferences, se accesează Window Management, și apoi se apasă Reset Saved Window Positions to Default Values.



Abbildung 7: Resetarea interfeței grafice

Apăsarea butonului de resetare necesită repornirea aplicației GIMP, așa cum se specifică în mesajul următor.



Abbildung 8: Mesajul de restart

4 Lucrul cu strate (layere)

Deoarece exportul din Inkscape s-a făcut de pe o foaie albă, fără a se seta umplere, se poate observa că fișierul

.png Desen_Inskape are fundalul transparent. Transparența este indicată de prezența acestui model iar rezolvarea cea mai simplă este adăugarea unui strat ca fundal alb.

Pentru a se crea un nou strat, se merge în toolbarul Layers, aflat în poziția stânga sus, unde se regăsește și tabul Layers. Acolo, se dă click drapta pe layerul existent (are același nume ca fișierul: Desen_Inkscape.png) și se alege New Layer.... Proprietățile acestui nou strat se pot seta mai departe. La Layer name se alege "fundal alb".



Abbildung 9: Crearea unui nou strat

În cazul de față se merge pe o mărime la fel ca a stratului de bază (această mărime este deja setată la Width și Height), și se alege la Layer Fill Type - White. Se apasă OK, iar stratul nou va apare deasupra stratului de bază. În această situație se trage stratul "fundal alb" sub stratul de bază prin operațiunea Drag & Drop.



Abbildung 10: Mutarea stratelor

Se reselectează stratul de bază cu ajutorul cursorului.

5 Modurile de selecție

O imagine poate fi selectată în întregime sau pixel cu pixel. Operațiunile de selecție pixel cu pixel pot fi de mai multe tipuri:



Abbildung 11: Uneltele de selecție

Utilizând diferitele unelte de selecție pixel cu pixel, selectați cadrul hărții, cadrul formelor geometrice și direcția nord. Pentru a adăuga selecții multiple, după fiecare selecție, la următoarea se ține apăsată tasta Shift (moment în care la dreapta cursorului uneltei apare semnul +). Pentru a elimina din selecție se ține apăsată tasta Ctrl (moment în care apare la dreapta cursorului semnul -). Pixelii selectați vor fi înfățișați cu o linie întreruptă care se miscă permanent.



Abbildung 12: Afişarea selecţiei

Se va selecta textul Legendă, cadrul imaginilor geometrice și cadrul interior al hărții. Selecția creată poate fi salvată pentru utilizarea ulterioară sub formă de Cahnnel sau Path (se merge la meniul Select și se alege Save to Channel..., după care la Tab-ul Channel, respectiva selecție poate fi vizualizată).



Abbildung 13: Salvarea selecției

Pentru a umple această zonă cu o altă culoare trebuie setată culoare de umplere și de fundal.

Foreground colour



Foreground & background colors. The black and white squares reset colors. The arrows swap colors. Click to open the color selection dialog.

Background colour



Abbildung 14: Setările culorilor de foreground/background





Abbildung 15: Modul de umplere

6 Procesarea imaginii

Se va selecta cu unealta de selecție Rectangle, cadrul interior al hărții.



Se accesează apoi meniul Tools, unde la Color tools sunt disponible o serie de unelte care modifică proprietățile de culoare ale tuturor pixelilor selectați. Unealta Brightness-Contrast poate fi utilizată pentru a lumina/întuneca culoarea pixelilor, spre exemplu.

r, 2 layers) 4901x7010 – GIM	r	
rs <u>Tools</u> Filte <u>r</u> s <u>W</u> indows	Help	
<u><u> </u></u>	> <u></u>	1000 2000 3
<u>P</u> aint Tools	>	
<u>T</u> ransform Tools	>	
<u>C</u> olor Tools	➤ Solor Balance	
👌 Pat <u>h</u> s	B 🧮 Hue- <u>S</u> aturation	
🖉 C <u>o</u> lor Picker	O 🔮 Colori <u>z</u> e	Titlul hõ
🔍 <u>Z</u> oom	Z 🚺 B <u>r</u> ightness-Contrast	
🔥 <u>M</u> easure	Shift+M 🛃 <u>T</u> hreshold 🧮 Brig	htness/Contrast Tool: Adjust brightness and contrast
A Text	T 🚟 Levels	Proce 52 for more help
G <u>G</u> EGL Operation	<u>∠</u> <u>C</u> urves	Press Tal of more help
Toolbox	Ctrl+B 💆 Posterize	
📲 Default Colors	D Desaturate	
🖘 S <u>w</u> ap Colors	×	
Presets Brightr Contra ✓ Pre	adjust Brightness and Contras esen_Inkscape.png-2 ([Desen_Inkscape] (im esss:	t ported))) + • 0 ÷ 0 ÷ Levels <u>OK</u> <u>Cancel</u>

Abbildung 17: Unealta Brightness-Contrast

7 Editarea de tip desen

Pe lângă selecția pixel cu pixel și schimbarea valorii pixelilor în bloc, există unelte care schimbă valoarea pixelilor după un model de tip desen.



Abbildung 18: Uneltele de desenare

Aceste unelte au setîri variate, precum grosimea sau modelul de vârf de editare, sau opacitatea.



Abbildung 19: Opțiunile uneltelor de desen

Rezultatul acestor editări se poate observa că se face pixel cu pixel, funcție de mărimea vârfului de editare, și nu în bloc.



Abbildung 20: Rezultatele uneltelor de desen

8 Introducerea de text

Textul **p**oate fi introdus cu orice fel de familie, mărime și culoare și râmâne editabil (ca strat separat) până la salvarea în format raster/imagine, când este rasterizat.



Abbildung 21: Opțiunile uneltei text

Legendă



Abbildung 22: Inserarea textului

9 Salvarea și exportul

Salvarea în GIMP presupune salvarea în format .xcf, format în care se păstrează stratele și toate opțiunile de editare a selecțiilor salvate, a textului, etc. Exportul presupune rasterizarea tuturor efectelor și salvarea unor fișiere de tip .png.



Abbildung 23: Salvarea

📕 Save Image						2
<u>N</u> ame: Desen_Inks	ape.xcf					
Save in <u>f</u> older: \ 2014_2(15_FACULTATE	INFORMATICA_2014_2015	niculita_mihai			Create Fo <u>l</u> der
<u>P</u> laces	Name					Preview
🔍 Search						
Recently Used						
🛅 Gimp-2.8						
🛄 Desktop 🏊 Local Disk (C:)						
- SDATA2 (D:)						
🗢 SDATA1 (E:)						
🥔 BD-ROM Drive (F:)						
🗢 Removable Disk (G:) 🖿 Dictures						
Documents						
				All	files	
				All	images	
				All	XCF images	
Select File <u>T</u> ype (By Exter	ision)			GIN	VIP XCF imai	
				bzı	p archive (*.	xcf.bzz, ".xcfbzz)
Help				gzi	p archive (".	xcr.yz, =.xcrgz)

Abbildung 24: Salvarea în format nativ .xcf

🗐 Export Image							2
<u>N</u> ame: Desen_Ink	scapeGIMP.png						
Save in <u>f</u> older: \ 2014_	2015_FACULTATE	INFORMATICA_2014_2015	niculita_mihai				Create Fo <u>l</u> der
<u>P</u> laces	Name			^	Size	Modified	Preview
🔍 Search	🕵 Desen_Inksca	ape.png			317.3 kB	Yesterday at 13:35	
😵 Recently Used	🕵 sigla_GEO.pn	g			84.6 kB	10/7/2014	
🛅 Gimp-2.8	🛛 🕵 sigla_UAIC.pi	ng			84.1 kB	10/7/2014	
i MIHAI	🔁 teza_mihai_n	iculita.pdf			32.8 MB	10/7/2014	
🛅 Desktop							
so cal Disk (C:)							
SDATAZ (D:)							
BD-ROM Drive (E)							
Removable Disk (G:)							
E Pictures							
Documents							
	L						
			All export images				\$
Select File <u>T</u> ype (By Ext	ension)						
🗵 Help							Exancel



🥨 Export Image as PNG 🛛 🔀
Interlacing (Adam7)
✓ Save background color
Save gamma
Save layer o <u>f</u> fset
✓ Save resolution
✓ Save creation time
Save comme <u>n</u> t
Save color values from transparent pixels
Co <u>m</u> pression level: 9
Load Defaults Save Defaults
😫 <u>H</u> elp 🔚 Export 📐 💥 <u>C</u> ancel

Abbildung 26: Opțiunile exportului în format .png