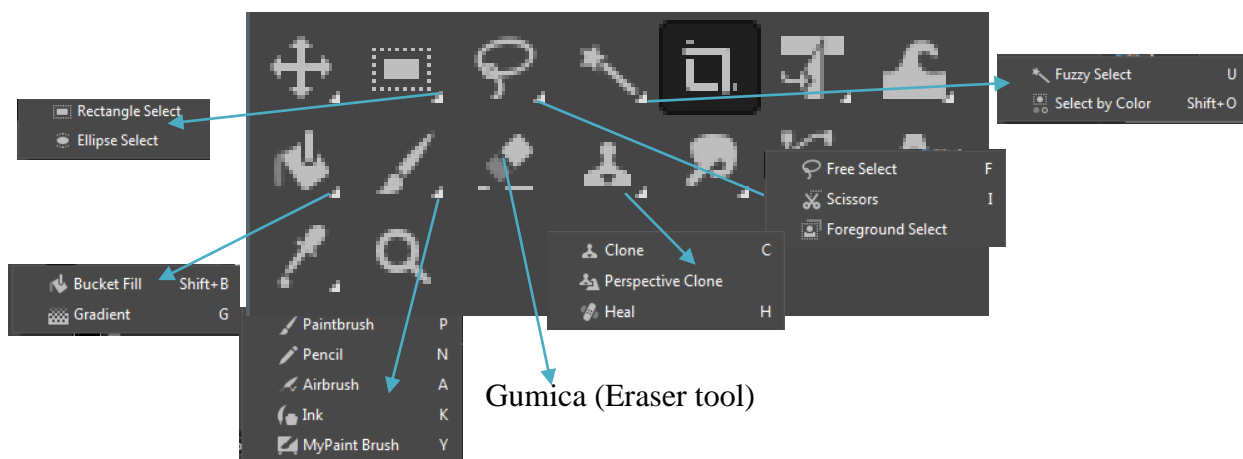


Alatke za selekciju, popunjavanje, kloniranje, pisanje i brisanje, slika 1

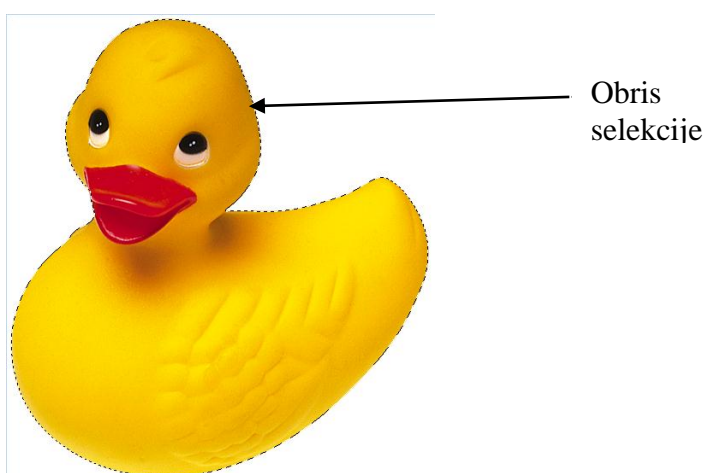
Na slici dolje su izdvojene alatke rađene na drugom terminu predavanja iz GIMP-a.



Slika 1 Kutija sa naznačenim alatkama koje su rađene na drugom terminu

1. **Selekcije - alatke za izbor** – Nalaze se u kutiji sa alatkama. Čini ih druga, treća i četvrta grupa alatki u prvom redu, Slika 1. Upotrebom ovih alatki može se selektovati jedan ili više dijelova slike, nakon čega će dalje obrađivanje uticati samo na piksele koji su obuhvaćeni selekcijom, koju okružuje obris selekcije, dok je ostatak slike zaštićen, Slika 2. Pojedine alatke za selekciju imaju neke specifične osobine, ali imaju i dosta zajedničkih osobina:

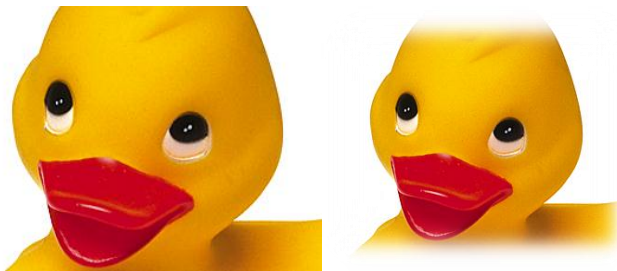
- Povlačenjem izabranog dijela slike, kada je završeno selektovanje, a aktivna je neka od alatki za selekciju, pomjera se obris selekcija, ne njen sadržaj.



Slika 2 Slika na kojoj je selektovan dio sa patkom

- Izborom neke od alatki za selekciju, pojavljuje se spisak parametara u liniji-paleti *Options*. Zajednički parametri za sve alatke za selekciju su *Feather edges* i *Antialiasing*. Ovi parametri utiču na obris selekcije:

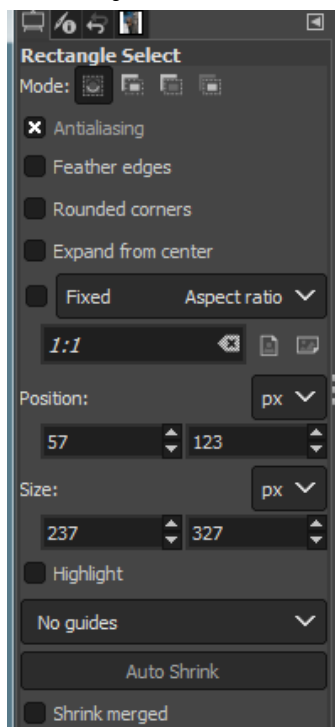
- a. **Feather edges** – zadavanjem brojne vrijednosti za *feather edges* obris odabranog dijela slike postaje zamagljen – zadana brojna vrijednost predstavlja poluprečnik zamućenosti u pikselima, odnosno broj piksela u svim pravcima (gore, dolje, lijevo, desno) koji će biti zamućeni, **Slika 3**. Inicijalno je, nakon startovanja *GIMP-a* ova vrijednost postavljena na 0, a nakon toga pamti zadnju odabranu vrijednost za konkretnu alatku. Vrijednost koja je podešena za ovu opciju se odnosu na selekciju koja se vrši nakon podešavanja. Nakon što je odrađena selekcija, vrijednost za *Feather edges* se može mijenjati tako što joj se pristupi preko menija *Select/Feather* i upiše željena vrijednost. **Poželjno je provjeriti da li je željena vrijednost za *Feather* postavljena prije nego što se započne selekcija;**



Slika 3 Dio slike selektovan pravougaonom selekcijom sa podešavanjima: *Feather edges* = 0 (lijevo), *Feather edges*=30 (desno)

- b. **Antialiasing** (smanjivanje nazubljenosti) – uključivanjem ove opcije vrši se blago umekšavanje ivice selektovanog dijela slike, inače se dobijaju iskrzane ivice. Ova opcije uvijek treba biti uključena i podrazmijevano jeste selektovana.

Pravougaone i eliptične selekcije – Nalaze se u prvom redu lijevo kutije sa



Slika 4 Sadržaj palate *Options* za pravougaonu alatku za selekciju

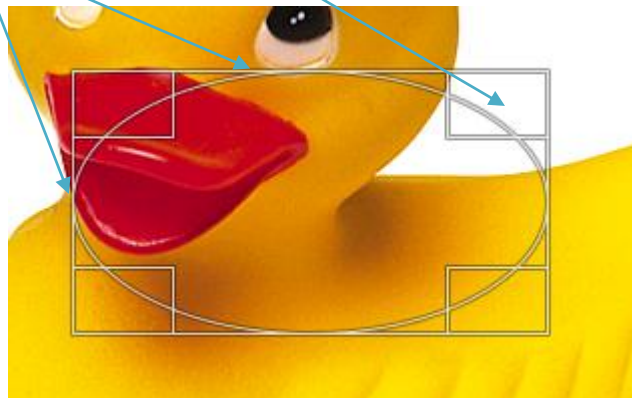
alatkama, druga grupa alatki. Odgovarajuća ikonica ima oblik isprekidanog kvadrata izvan punog kvadrata, ukoliko je aktivna ili je zadnja korišćena pravougaona/kvadratna alatka za selekciju, odnosno oblik kruga, ukoliko je aktivna ili je zadnja korišćena eliptična/kružna alatka za selekciju, Slika 1. Nakon odabira alatke za pravougaonu/eliptičnu selekciju, uz pritisnut lijevi taster miša, povlači se mišem, kako bi se izvršila željena selekcija. Kada smo uokvirili dio slike koji želimo selektovati, otpuštamo lijevi taster miša.

Pritiskanjem *Shift*-a poslije početka povlačenja dobije se selekcija oblika kvadrata/kruga. *Shift* se drži sve dok se ne završi sa povlačenjem, prvo se otpusti taster miša, pa *Shift*.

Ukoliko se pritisne *Ctrl* nakon početka selektovanja, tačka iz koje smo počeli sa selekcijom, predstavlja centar selekcije, odnosno pravougaonik (elipsa) se dok pomjeramo miša crta automatski i sa druge strane simetrično u odnosu na početnu-centralnu tačku.

Kombinacijom tastera *Alt* i *CTRL* crta se kvadrat/krug čiji je centar u tački iz koje smo počeli pomjeranje.




Nakon selektovanja ovima alatkama obris selekcije je praćen ivicama selekcije koje su u oba slučaja pravougaone i koje se mogu povlačiti i na taj način mijenjati širinu\visinu ili proporcionalno dimenzije selekcije.



Slika 5 Ivice selekcije koje se mogu koristiti za promjenu veličine selekcije.

Free Select (Laso) – Nalazi se u trećoj grupi alatki, u prvom redu kutije sa alatkama, Slika 1. Kada je u pitanju **obično laso**, nakon njegovog odabira, povlači se oko dijela slike koji želimo selektovati uz pritisnut lijevi taster miša. Selekcija se zatvara spajanjem tačke iz koje smo započeli selekciju i tačke u kojoj je otpušten lijevi taster miša i pritisnjanjem tastera *Enter*. Selekcija izvršena običnim lasom ima oblik koji odgovara putanji koju smo opisali mišem u toku korišćenja ove alatke. Ima je smisla koristiti kada želimo slobodnom rukom vršiti selekciju dijela slike, i ivice selekcije ne odgovaraju ivicama objekata na slici.

Scissors alatka je slična alatki **Magnetno laso** u Photoshop-u. Daje najbolje rezultate kada se boja pozadine i boja elementa ili dijela slike koji se želi selektovati jako razlikuju, kada imamo sliku sa pravilnim ivicama ili imamo pravolinijske djelove koje želimo selektovati. Ova alatka funkcioniše tako što se klikom lijevim tasterom miša dodaju uporišne tačke čijim će se spajanjem napraviti krajnja selekcija. Uputstvo za postavljanje uporišnih tačaka je: za neravne, nazubljene površine na slici dodavaćemo više uporišnih tačaka, a manje za glatke površine. Uporišne tačke pričvršćuju obris koji smo opisali

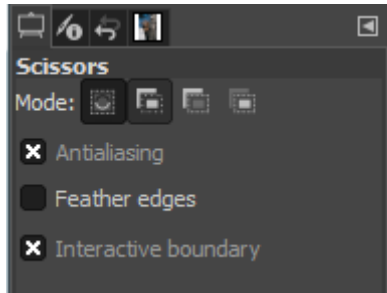
pomjeranjem duž ivica na slici. Ova alatka analizira razlike u boji elementa koji se želi izabrati (piksel uz koji je kursor miša) i boje okolnih piksela i pripija se uz piksel sa najvećim kontrastom, kada kliknemo mišem. Ukoliko želimo da se ova opcija deaktivira držimo pritisnut taster *Shift*. Sadržaj palete *Options* za ovu alatku je dat na Slika 8. Značajna je opcija *Interactive boundary*. Aktiviranjem ove opcije omogućavamo dodavanje uporišnih tačaka nakon odrađene selekcije i njihovo pomjeranje. Selekcija se završava spajanjem krajnje sa početnom tačkom (kursor miša ima oblik dva kruga koja se presijecaju) i klikom na unutrašnjost selekcije. Međutim, na unutrašnjost selekcije treba kliknuti tek u trenutku kada smo zadovoljni onim šta smo selektovali, jer se nakog toga neće moći mijenjati obrisi i granice selekcije, odnosno **neće se moći pomjerati uporišne tačke**. Na slici Slika 6 prikazana je situacija kada je završena selekcija alatkom makaze, spojena prva i poslednja tčka, ali se nije kliknulo na sadržaj selekcije, već su oporišne tačke i dalje dostupne za modifikaciju. Uporišna tačka koja se nalazi na tijelu medvjeda je uz pritisnut lijevi taster miša pomjerena na njegovu ivicu, čime se dobija slika Slika 7. Tek se sada treba kliknuti na sadržaj selekcije i ista se prihvatiti. Kada je selekcija završena a nije prihvaćena kursor miša može dobiti različiti oblik u zavisnosti od toga da li se nalazi na ivici selekcije , unutar selekcije  ili izvan selekcije . Plus na ikonici koja se javlja kada smo na ivici selekcije označava da se klikom mogu dodavati nove uporišne tačke.



Slika 6 Uporišne tačke nakon selekcije alatkom scissors

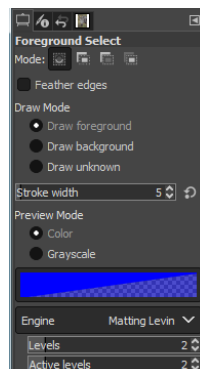
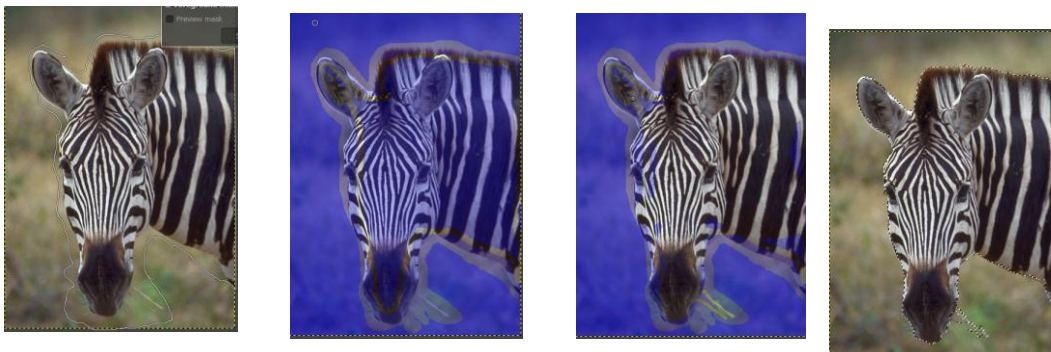


Slika 7 Pomjerena uporišna tačka tako da se popravi selekcija.

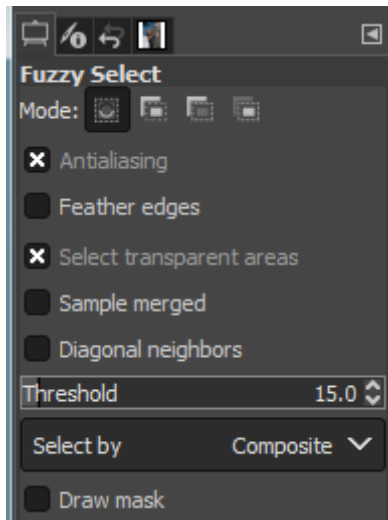


Slika 8 Paleta *Options* alatke *Scissors*

Foreground Select – je još jedna iz grupe alatki za selekciju. Podsjeća na alatku *Extract* Adobe Photoshop-a. Nalazi se u trećoj grupi alatki, sa alatkom laso i makaze. Aktiviranjem ove alatke kursor dobija oblik lasa, jer na početku i vrši grubu selekciju oko objekta koji želimo selektovati (prva slika dolje). Selekcija kao i kod lasa može biti crtana slobodnom rukom ili spajanjem pravom linijom uporišnih tačaka, koje postavljamo klikanjem lijevim tasterom miša i otpuštanjem miša. Nakon završene grube selekcije i pritiska unutar selekcije, kursor dobija oblik četkice i sada se treba crtavati ono šta se želi zadržati. Prvo crtavamo ivice preciznije, a nakon toga unutrašnjost (slike dva i tri dolje). Prvi pritisak enter-a nam pokazuje uz masku kako će izgledati krajnja slika, ali selekcija još uvijek nije završena. Sada možemo brisati viškove odabirom opcije *Draw Background* iz palate *Options* (Slika 9) i prelaženjem preko njih ili proširiti selekciju dodavanjem dijelova prelaženjem preko dijela koji nije selektovan uz zadržanu opciju *Draw Foreground*, koja je podrazumijevano selektovana u paleti *Options*. Naredni *Enter* nam daje selektovanu sliku. Šta će se selektovati na osnovu našeg crtavanja unutrašnjosti objekta koji želimo da selektujemo, računa se interpolacijom koju odaberemo. Preporučuje se *Matting Levin interpolacija*, koja se zadaje odabirom iz padajućeg menija *Engine*.



Slika 9 Paleta *Options* alatke *Foreground Select*



Slika 10 Paleta *Options* alatki *Fuzzy Select*

Fuzzy Select (Čarobni štapić) – Jako je slična alatki čarobni štapić iz Photoshop-a. Ova alatka se nalazi u četvrtoj grupi alatki, u prvom redu, Slika 1. Kada se odabere i pritisne se lijevim tasterom miša na neko mjesto na slici, čarobni štapić bira piksele koji imaju boju koja je slična, unutar zadate tolerancije/praga, boji piksela na koji se kliknulo mišem. Opcije karakteristične za ovu alatku, i koje utiču na njeno ponašanje, su:

- c. **Select transparent areas** – odabirom ove opcije omogućavamo da transparentni djelovi slike budu selektovani. Ako nije selektovana ova opcija, transparentni djelovi slike nikada neće biti selektovani.
- d. **Sample merged** – omogućava rad čarobnog štapića sa svim slojevima (Layer). Inače bira boje samo sa aktivnog sloja.
- e. **Diagonal neighbors** – opcija kojom se zadaje da se kao susjedni pikseli ne posmatraju samo pikseli pored i iznad trenutnog, već i pikseli koji su mu susjedni po dijagonalni.
- f. **Threshold** – Ovom opcijom se čarobnom štapiću zadaje koje boje da izabere, imajući na umu boju piksela na koju se kliknulo. Određuje dozvoljenu razliku između dva susjedna piksela da bi bili uključeni u selekciju. Ukoliko se odabere veća vrijednost – više boja koje su slične boji piksela na koji se kliknulo se bira, manja vrijednost – manje boja se bira. Vrijednost *Threshold-a* se kreće od 0 do 256, kao i vrijednost za boju piksela. Podešava se klizačem, unošenjem konkretne vrijednosti ili pomjeranjem miša u desno (povećava se) ili ulijevo (smanjuje se), kada je odrađena selekcija.

Select by Color – Ova je alatka jako slična alatki *Fuzzy Select*. Jedina razlika je da ova alatka vrši sa kompletne slike selekciju boja sličnih boji piksela na koji se kliknulo, a sa zadatim pragom, a ne posmatra samo susjedne piksele.

Modifikovanje – kombinovanje okvira za selekciju (unija, razlika, presjek). Sve ove opcije se mogu aktivirati na liniji *Options* alatki za selekciju, Slika 11, ikonice sa kvadratićima. Paleta *Options* svih alatki za selekciju sadrži ove opcije.



Slika 11 Četiri ikonice sa kvadratićima koj postoje u paleti *Options* svih alatki za selekciju i omogućavaju modifikaciju selekcije.

Ukoliko želimo vršiti novu selekciju, uz poništavanje prethodne bira se prva ikonica, sa jednim kvadratićem. Ova opcija je aktivna kada se startuje *Photoshop*. Nakon odabira neke druge opcije, novoodabrana opcija će biti aktivna za datu alatku u čijoj paleti sa opcijama je odabrana sve dok se ne promijeni!!! Takođe, odabrana opcija važi samo za alatku u čijoj paleti sa opcijama je odabrana. Dakle, ukoliko odaberemo neku drugu alatku za selekciju, podrazumijevano se poništava sve što je do tada bilo selektovano!!!

Ukoliko završenoj selekciji želimo dodati novu, bira se druga ikonica sa dva tamna kvadratića.

Ukoliko želimo od završene selekcije oduzeti novu selekciju, odnosno učiniti selektovanim ono što pripada selekciji koja je već postojala, a nije obuhvaćeno novom selekcijom, biramo treću ikonicu, sa tamnim i svijetlim kvadratićem, Slika 11. Ukoliko želimo ostaviti kao konačan dio selekcije koji pripada i završenoj selekciji i novoj, koju namjeravamo napraviti, presjek dvije selekcije, biramo četvrtu ikonicu iz ove grupe.

Sve ove opcije se mogu aktivirati i aternativno – prečicama sa tastature:

- Dodavanje selekciji: *Shift*, pa tek onda lijevi taster miša alatke za selekciju;
- Oduzimanje od selekcije: *Alt*, pa tek onda lijevi taster miša alatke za selekciju;
- Presjek dvije selekcije: *Shift+Alt*, pa tek onda lijevi taster miša alatke za selekciju

Ove opcije se često koriste kada nijesmo u potpunosti zadovoljni onim šta smo selektovali, već imamo višak selektovanih piksela, ili jedan mali dio nijesmo obuhvatili završenom selekcijom, ali je generalno selekcija dobra. Odabirom odgovarajućih opcija, možemo ukloniti viškove i/ili obuhvatiti dodatne piksele. Takođe, ukoliko želimo čarobnim štapiće birati sa dijela slike, možemo da izaberemo grubo taj dio slike, pa čarobnim štapićem uz odabranu opciju za presjek. Na ovaj način se ograničava prostor na kojem će čarobni štapić da kupi boje.

Meni Select – nam daje dodatne mogućnosti za kontrolisanje alatki za selekciju.

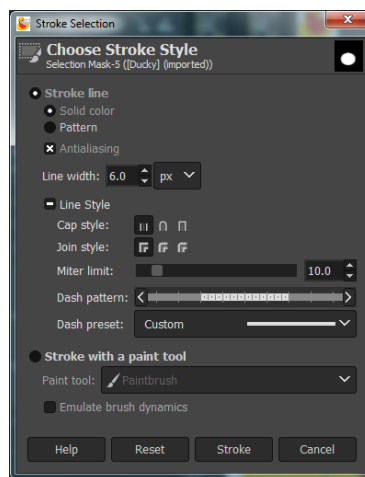
- **None (Deselect)** – odabirom ove opcije vrši se poništavanje selekcije (*Ctrl+Shift +A* – prečica sa tastature) i uklanjaju se obrisi selekcije sa slike.
- **Select Invert** – selektuje sve djelove slike, koji nijesu obuhvaćeni trenutnom selekcijom.
- **Select Float** – selekciju postavlja na novi sloj.
- **Feather** – da promijeni zamagljenje već odrađene selekcije (ova opcija postoji u paleti *Options*, ali se tamo mora definisati prije selekcije). Ovom opcijom se može samo povećati zamagljenost obrisa završene selekcije, ne može se smanjiti. Mađutim, potrebno je voditi računa da

se vrati na najmanju vrijednost-0.1, kada više ne bude potrebna, jer će inače uticati na sve naredne selekcije!!! do ove opcije se može doći i preko *Refine Edge* dijalog boksa svake alatke za selekciju.

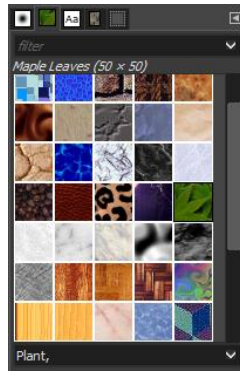
- **Sharpen** – uklanja efekte zamagljena postavljene odabirom nenulnih vrijednosti za *Feather*.
- **Shrink** – umanjuje selekciju.
- **Contract** – uvećava selekciju.
- **Border** – od obrisa selekcije pravi novu selekciju širine zadate u dijalog boks koji se pojavljuje njenim odabirom.

Nakon što smo nešto selektovali i prebacili selekciju na poseban sloj preko *Select/Float*, alatke za transformaciju iz kutije za alatku (rađene na prethodnom terminu) transformiše selekciju, bez uticaja na piksele koji se nalaze u njoj.

- **Edit** meni daje dodatne opcije za transformisanje selekcije:
 - a. **Fill with ...** – popunjavanje selekcije bojom prednjeg plana (**FG color**), bojom pozadine (**BG color**) ili šablonom (**Pattern**).
 - b. **Stroke** – Uz pomoć ove opcije je moguće iscrtavati konture oko selekcije. Njenim odabirom dobija se dijalog boks Slika 12. Vrijednost *Line Width* definiše debljinu konture u pikselima, *Solid Color* daje jednoboju konturu bojom koja je postavljena za boju prednjeg plana, a koja se može mijenjati i dok je aktiviran ovaj dijalog boks, dok *Pattern* daje konturu u obliku šablona odabranog na paleti *Patterns* i koji se takođe može mijenjati dok je aktivan ovaj dijalog boks (Slika 13). *Line Style* omogućava odabir stila konture, kao da je linija. *Stroke With Paint tool* omogućava crtanje konture kako bi bila iscrtana da se koristi alatka *Paint tool* (rađena u nastavku).



Slika 12 Dijalog boks opcije Edit/Stroke



Slika 13 Paleta *Pattern* sa listom šablona

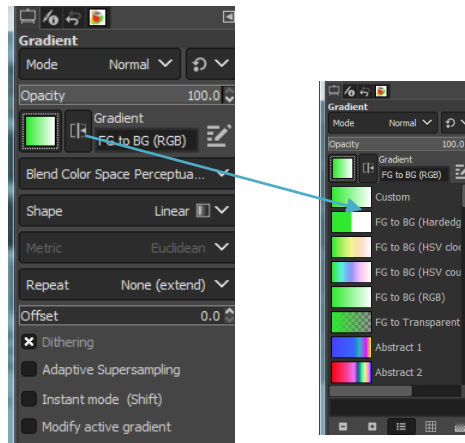
- **Bojanje** unutar selekcije – pritiskom kombinacije tipke *del* ispunjava selekciju bojom pozadine. Ako je is menija *Layer* odabrano *Transparency/Add Alpha Channel del* bi davao bezbojne piksele, odnosno brisao sadržaj selekcije
- Popunjavanje se može vršiti i alatom kantica (**Bucket Fill Tool**) iz palete sa alatkama Slika 1. Kantica dijeli mjesto sa alatom za preliv (**Gradient Tool**) – drugi red kutije sa alatkama, Slika 1. Kantica popunjava bojom prednjeg plana (*FG color fill*), bojom pozadine (*BG color fill*) ili šablonom (*Pattern fill*). Popunjava piksele odabrane po istom principu kao što čarobni štapić bira piksele koje će selektovati.

Popunjavanje prelivom se vrši uz pomoć alatke za preliv (**Gradient**). Za nju je karakteristična opcija **Dithering** palete *Options* – da se ne štampaju trake kad se odštampa preliv i podrazumijevano je selektovana. Nakon odabira alatke za preliv, potrebno je na paleti *Options* odabrati tip preliva iz padajućeg menija koji se dobija pritiskom na kvadratić sa prikazom aktivnog tipa gradijenta, Slika 14. Prvi je ponuđen preliv *Custom*. Opcija *Modify active gradient* omogućava modifikovanje gradijenta *Custom*. Dalje se nudi gradijent od boje prednjeg plana ka boji pozadine (*FG to BG*), ali u ovom meniju ima i predefinisanih preliva, koji ne zavise od boje prednjeg plana i pozadine. *Shape* opcija u paleti *Options* definiše oblik preliva, Slika 14:

- a. *Linear* – preliv u kojem se boje linearno prelivaju;
- b. *Bi-linear* – treba ga povlačiti od unutrašnjosti dijela slike gdje se želi postaviti preliv, ka ivici, i u tom slučaju se preliv reflektuje. Ukoliko se povlači od ivice ka ivici ima isti efekat kao linearni preliv;
- c. *Radial* – preliv u kojem se boje prelivaju u koncentričnim krugovima;
- d. *Square* – u sredini ima kvadrat;
- e. *Conical* – konusni prelivi u kojem se boje prelivaju u smjeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu;
- f. *Shape* – Pravi koncentrične oblike – rombove pod uglom koji odgovara uglu pod kojim povlačimo miša.

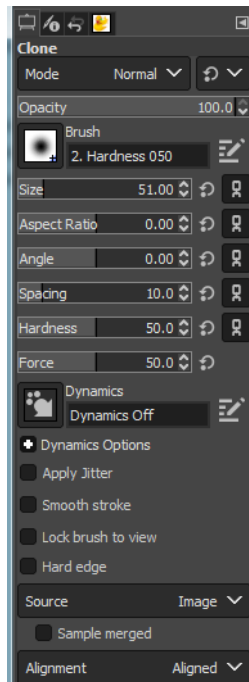
Veličina rombova kod *diamond* preliva, odnosno krugova kod radialnog preliva, zavisi od udaljenosti na kojoj otpustimo taster miša

pri povlačenju alatkom za preliv. Ako taster otpustimo na kratkoj udaljenosti od mjesta gdje smo započeli postavljanje preliva, krug, odnosno romb će biti manji. Dodatno se prije pritiskanja *enter*-a ovo pože podesiti pomjeranjem ručki.



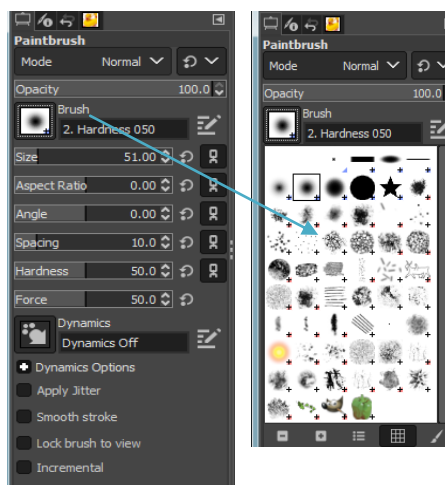
Slika 14 Paleta Options alatke za preliv sa padajućim menijem za izbor vrste preliva

2. **Clone Tool** – Nalazi se u drugom redu kutije sa alatkama, Slika 1. Ikonica ima oblik pečata. Nakon njenog odabira potreban je **CTRL + klik** na mjesto na slici sa kojeg želimo da uzmemo uzorak. Može da se klonira između više slika. Opcije palete *Options* za ovu alatku su, Slika 15:
 - **Brush** – opcije za podešavanje veličine i tvrdoće četkice i efekta prebacivanja izvornih piksela.
 - **Source – Image** za kloniranje uzorkom sa slike i **Pattern** za kloniranje odabranim šablonom.
 - **Sample merged** – kao kod magičnog štapića da uzima uzorak i prenosi na sve slojeve, ne samo na aktivni.
 - **Alignment** – *None* kada se želi uzimati uzorak više puta se jednog istog mjesta. Svakim otpuštanjem tastera miša se u tom slučaju uzorak uzima sa početne pozicije. *Aligned* – ukoliko želimo da kloniramo cijeli objekat. Sada se, nakon otpuštanja tastera miša, i ponovnog pritiskanja, uzorak uzima sa mjesta koje je pomjereno u odnosu na početno u smjeru i za udaljenost koja odgovara načinu na koji smo u međuvremenu pomjerali miša, ali se ažurira slika, pa se može desiti da prenesemo i dio koji smo klonirali prije otpuštanja tastera. *Fixed* – stalno uzima uzorak iz iste tačke.
 - **Opacity** – podešava prozornost kloniranog dijela. Za vrijednost 100% dobiće se potpuno neproziran klon. Manja vrijednost povećava proziranost onoga šta dobijamo kloniranjem.
3. **Gumice za brisanje** – Nalaze se u šestom redu lijevo kutije sa alatkama, Slika 1. Ukoliko se gumicom – **Eraser tool** povlači po slici koja ima samo jedan sloj, slika se bojom pozadine ili briše ka prozirnoj boji ukoliko je uključen alpha channel



Slika 15 Linija *Options* alatke za kloniranje - pečat

4. **Pencil, Paintbrush, Airbrush...** – olovka i četkica i vazdušasta četkica, Slika 1. Koristi se za pisanje i crtanje po slici. Ukoliko su aktivne ove alatke linije koje se is crtavaju prate pokrete po slici uz pritisnut lijevi taster miša. Oblik četkice se može birati iz podmenija koji se dobija pritiskom na mali kvadratić, ispod opcije *Opacity*, na paleti *Options*, Slika 16. Kada je jedna od ovih alatki aktivna, pritiskom tastera miša u jednoj tački, otpuštanjem miša i pritiskom uz *Shift* u drugoj tački spajaju se ove dvije tačke pravom linijom. Ukoliko je na paleti *Options* odabran mod *Normal*, tamnije boje naslikane preko svjetlijih u potpunosti sakrivaju svjetlije. Trebamo koristiti mod *Multiply* ako želimo da nešto nacrtamo, pa popunjavamo preko. Mod *Color* mijenja boju na koju smo kliknuli, bojom prednjeg plana!!! Modovi će biti rađeni na narednom terminu. Promjenom vrijednosti za *Opacity* u paleti *Options* ove alatke, mijenja se prozirnost linija i oblika koji se crtaju.



Slika 16 Paleta *Options* sa padajućim menijem iz kojeg se mogu birati različiti oblici olovke i četkice.