**ERBASE – Escola Regional de Computação Bahia-Alagoas-Sergipe**

**Aracaju, 22 de Agosto de 2018**

**Laboratório de Entretenimento Digital Aplicado (LEnDA) - UEFS**

**prof. D.Sc. Victor Sarinho**

**Minicurso – Introdução ao Godot 3 (1ª parte)**

**Atividade 1 – Contador Temporal;**

1- Crie um novo projeto;

2- Adicione um Panel na cena inicial;

3- Adicione um Label e um Timer ao Panel da cena principal;

4- Ative a propriedade Autostart do Timer no Inspector;

5- Adicione um script ao Label;

6- Adicione o seguinte código ao script do Label:

*extends Label  
  
var count=0  
  
func \_ready():  
 get\_node("/root/Panel/Timer").connect("timeout",self,"\_on\_Timer\_timeout")  
  
func \_on\_Timer\_timeout():  
 print(count)  
 count += 1  
 self.set\_text(str("count = ",count))*

7- Execute o projeto (salve a cena antes) e veja o resultado.

**Atividade 2 – Trabalhando com Sprites;**

1- Crie um novo projeto;

2- Adicione um Sprite na cena inicial;

3- Selecione a propriedade Texture do Sprite no Inspector e carregue uma nova imagem para o sprite;

4- Adicione um script ao Sprite;

5- Adicione o seguinte código ao script do Sprite:

*extends Sprite*

*func \_ready():*

*print("viewport:"+str(get\_viewport\_rect()))*

*#translate to center of the parent, in this case, the viewport*

*var newPos = Vector2(get\_viewport\_rect().size.x/2, get\_viewport\_rect().size.y/2)*

*self.set\_position(newPos)*

*#rotate by 90 degrees. set\_rot takes radians so we need to convert using in-built function*

*self.set\_rotation(deg2rad(90))*

*#scale by 2x*

*self.set\_scale(Vector2(2,2))*

*func \_draw():*

*# each frame draw a bounding rect to show boundaries clearer*

*self.draw\_rect(self.\_edit\_get\_rect(), Color(0,0,1,0.2))*

6- Execute o projeto (salve a cena antes), veja o resultado;

7- Substitua o script do Sprite pelo script abaixo, execute o programa e veja o resultado:

*extends Sprite*

*func \_ready():*

*self.set\_process(true)*

*func \_process(delta):*

*var cur\_pos = self.get\_position()*

*cur\_pos.x += 100 \* delta*

*# wrap around screen*

*if(cur\_pos.x > get\_viewport\_rect().size.x + self.get\_region\_rect().size.x/2):*

*cur\_pos.x = -self.get\_region\_rect().size.x/2*

*self.set\_position(cur\_pos)*

8- Execute o projeto (salve a cena antes), veja o resultado;

9- Adicione um Timer (vide atividade anterior) ao Sprite e adapte o script para mover o Sprite com o passar do tempo do Timer.

**Atividade 3 – Entradas do Usuário;**

1- Crie um novo projeto;

2- Adicione um Panel na cena inicial;

3- Adicione um script ao Panel;

4- Adicione o seguinte código ao script do Panel:

*extends Panel  
  
func \_ready():  
 self.set\_process(true)  
 func \_process(delta):  
 if(Input.is\_key\_pressed(KEY\_ESCAPE)):  
 if(Input.is\_key\_pressed(KEY\_SHIFT)):  
 get\_tree().quit()*

5- Execute o projeto (salve a cena antes), veja o resultado;

6- Acrescente o código abaixo na função *\_process* e veja o resultado:

*if (Input.is\_mouse\_button\_pressed(BUTTON\_LEFT)):  
 print(str("Mouse at location:",get\_viewport().get\_mouse\_position(), " moving at speed: ", Input.get\_last\_mouse\_speed()));*

**Atividade 4 – Inputs & Sprites;**

1- Crie um novo projeto;

2- Adicione um Sprite na cena inicial;

3- Selecione a propriedade Texture do Sprite no Inspector e carregue uma nova imagem para o sprite;

4- Adicione um script ao Sprite;

5- Adicione o seguinte código ao script do Sprite:

*extends Sprite*

*func \_ready():*

*set\_process\_input(true)*

*func \_input(event):*

*# if user left clicks*

*if(event is InputEventMouseButton):*

*if(event.button\_index == 1):*

*self.set\_position(Vector2(event.position.x,event.position.y))*

*# on keyboard cursor key*

*if(event is InputEventKey):*

*var curPos = self.get\_position()*

*if(event.scancode == KEY\_RIGHT):*

*curPos.x+= 10*

*self.set\_position(curPos)*

*if(event.scancode == KEY\_LEFT):*

*curPos.x-= 10*

*self.set\_position(curPos)*  
  
6- Execute o projeto (salve a cena antes), veja o resultado.

7- Selecione /Project/Project Settings no menu inicial;

8- Selecione a aba InputMap e adicione uma nova ação denominada MOVE\_RIGHT;

9- Acrescente um novo Sprite ao Panel e adicione um novo script ao mesmo;

10- Utilize um dos métodos abaixo para manipular a ação MOVE\_RIGHT no novo Sprite criado:

*extends Sprite*

*func \_ready():*

*set\_process(true)*

*func \_process(delta):*

*if(Input.is\_action\_pressed("MOVE\_RIGHT")):*

*var cur\_pos = self.get\_position()*

*cur\_pos.x += 1*

*self.set\_position(cur\_pos)*

ou

*extends Sprite*

*func \_ready():*

*set\_process\_input(true)*

*func \_input(event):*

*if(event.is\_action("MOVE\_RIGHT")):*

*var cur\_pos = self.get\_position()*

*cur\_pos.x += 1*

*self.set\_position(cur\_pos)*

**Atividade 5 – Efeitos Sonoros;**

1- Faça o download de arquivos .WAV ou .OGG na web (<http://www.freesound.org/> por exemplo)

2- Crie um novo projeto;

3- Adicione um Panel na cena inicial;

4- Adicione um AudioStreamPlayer ao Panel da cena principal;

5- Selecione a propriedade Stream do AudioStreamPlayer no Inspector e carregue um arquivo .WAV ou .OGG;

6- Selecione a aba InputMap e adicione uma nova ação denominada PLAYER\_JUMP;

7- Adicione um script ao AudioStreamPlayer e aplique o código abaixo:

*extends AudioStreamPlayer*

*func \_ready():*

*set\_process\_input(true)*

*func \_input(event):*

*if event.is\_action\_pressed("PLAYER\_JUMP"):*

*play()*

8- Execute o projeto (salve a cena antes), veja o resultado;

9- Adicione um Button ao Panel da cena principal;

10- Adicione um script ao Button e aplique o código abaixo:

*extends Button*

*func \_ready():*

*get\_node("/root/Panel/Button").connect("pressed",self,"\_on\_Button\_pressed")*

*func \_on\_Button\_pressed():*

*get\_tree().get\_root().get\_node("Panel").get\_node("AudioStreamPlayer").play()*

11- Execute o projeto (salve a cena antes), veja o resultado.