Pipeline para el diseño de nivel parte 1: Idea, investigación, referencias, floor plan, concept art

Oscar Iván Jiménez

Introducción

- El presente documento es una guía para el desarrollo de nivel basado en el documento world of level design: how to create a map in 11 days (2008). Este documento pretende abordar los pasos a seguir en el dia 1 del documento original, el cual está planificado para desarrollar un diseño de nivel completo en 11 días, pero basándose en la necesidad de utilizar este material con un propósito formativo, se profundizará durante un trimestre lo que el autor realizó en un solo día.
- Abordaremos los temas de una manera más profunda analizando cada uno de los pasos para llegar a un buen desarrollo de la idea y de producto.

IDEA

- Es muy natural no tener una idea de lo que se pretende hacer en un principio.
- Si no se tiene una referencia inicial para un terreno el autor recomienda el libro **Smithsonian Institution Earth** el cual contiene información grafica de terrenos a nivel mundial lo cual puede brindar ideas para una aproximación a un terreno. Si no se posee el libro, es posible referenciarse online buscando imágenes de paisajes naturales.

Restricciones

- Es indispensable en esta primera faceta de la idea identificar las restricciones posibles en nuestro proyecto:

1.Si el tiempo de entrega es corto el mapa debería ser pequeño.

2. Utilizar el terreno que provee el motor, y no modelar mas de 3 assets para importar.

3. Utilizar las habilidades que se conocen en el dominio del editor, no se recomienda el proceso de aprendizaje cuando el tiempo de entrega es limitado.

4.Establecer una fecha límite para evitar la procrastinación.

Selección de la idea

- Dedicar aproximadamente una hora a la búsqueda de la idea que sea acorde con las restricciones del proyecto.
- Una vez identificada la idea basada en una imagen de referencia debe enfocarse en identificar qué partes son las fundamentales, que requerirán mayor tiempo de trabajo y que son indispensables para el correcto funcionamiento del proyecto.
- Nombrar el proyecto ejemplo: el faro de la isla con el pequeño acantilado.

Guidelines o líneas de guía para el proyecto

- **TIPO DE JUEGO (GAMETYPE)**
- Gametype o tipo de juego: ¿sigle o multiplayer?
- Formato de juego: dead match, aventura, shooter etc.
- ¿Para que juego es el mapa?
- HISTORIA
- Historia detrás del mapa, hace referencia a un storytelling o una idea que cuanta algo que ha pasado, que ha ocurrido o que ocurrirá. Pueden plantearse las siguientes preguntas:

¿Por qué los jugadores están allí? Escribir la historia de los personajes que interactúan con el ambiente, describirla brevemente.

¿Qué pasó con el ambiente antes de que los jugadores entraran en él? Describir brevemente, lo acontecido en el ambiente.

¿acerca de qué es el mapa? Describir características físicas y periodo histórico correspondiente.

- **GAMEPLAY**

¿Cuál es el objetivo del mapa? Responder brevemente dependiendo de lo establecido en el gametype. Ejemplo: es una zona de guerra que permite a los jugadores refugiarse de las balas mientras ataca a sus enemigos.

¿Cómo terminará el juego? Deberá hacerse una breve descripción del escenario en la jugabilidad basándose en la composición física del mismo, debe tener un fin, en un diseño de nivel los mapas deben terminar en un lugar. Es recomendable no planificar o pensar en infinitos.

¿qué experiencias busco que el jugador experimente en el mapa?

Debemos dar una breve descripción de lo que el jugador debería experimentar en nuestro mapa. Ejemplo: colocar zonas de caídas altas que el jugador deberá evitar, estableciendo kill z damage para el engine.

Otro ejemplo podría ser la visualización del mapa, mediante efectos atmosféricos.

¿qué tan grande es el mapa?

Establecer las dimensiones en metros, estos son aplicables en las unidades del motor.

¿Como hago que el mapa sea memorable?

Esto se determina mediante los fenómenos atomosfericos y climáticos, ejemplo selva humeda, montañas nevadas, etc.

- **VISUALES**

¿Es el mapa original? ¿Qué pasa si alguien más lo hizo anteriormente?

¿cómo hago que mi mapa sea original y diferente?

Deberíamos realizar una investigación profunda de las referencias e imágenes que utilizamos para nuestro juego.

¿Cual es la hora del día en nuestro mapa? Temporada, color

Establecer la temporada, por ejemplo invierno, verano etc.

También definir nuestra paleta de colores.

¿cómo es mi atmosfera?

Describir la visibilidad de nuestro mapa.

Nos ayuda a definir la musicalidad del escenario.

¿Como redirigiré o estableceré un rumbo a mi videojugador?

En este paso juego mucho el storytelling, debemos realizar un entorno inteligente que sea posible recorrer y que nos de información del mismo. Podemos aprovechar elementos de audio o sonido.

¿Qué espero aprender con el mapa?

Describir lo que espero aprender de nuestro diseño de nivel

¿Cual es mi marca visual? ¿cómo los jugadores recordarán nuestro mapa?

Describir brevemente la atmosfera del entorno y justificar por qué es diferente a otras preexistentes.

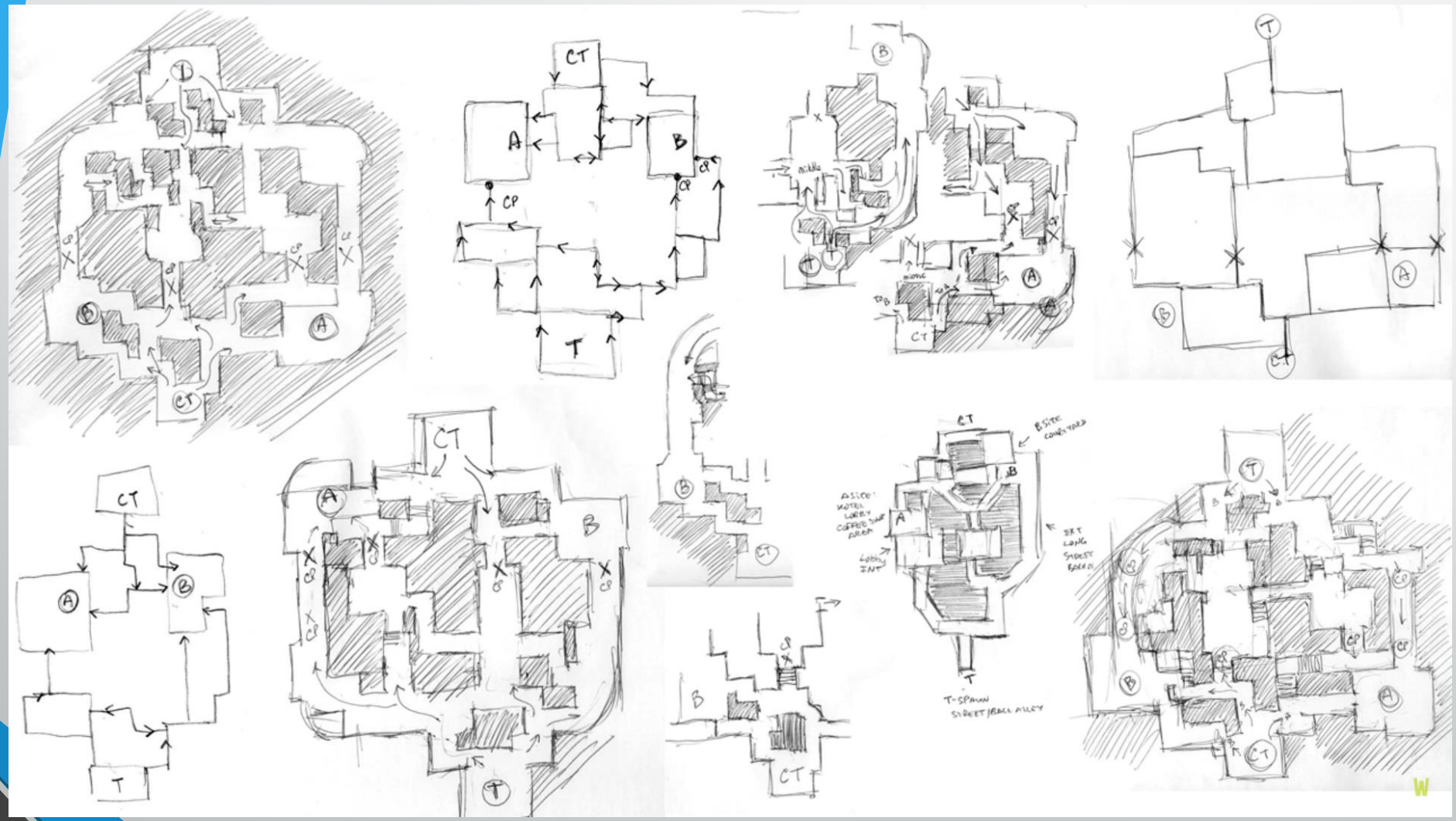
Top down layout
Diseño desde la vista superior

Sit Dolor Amet

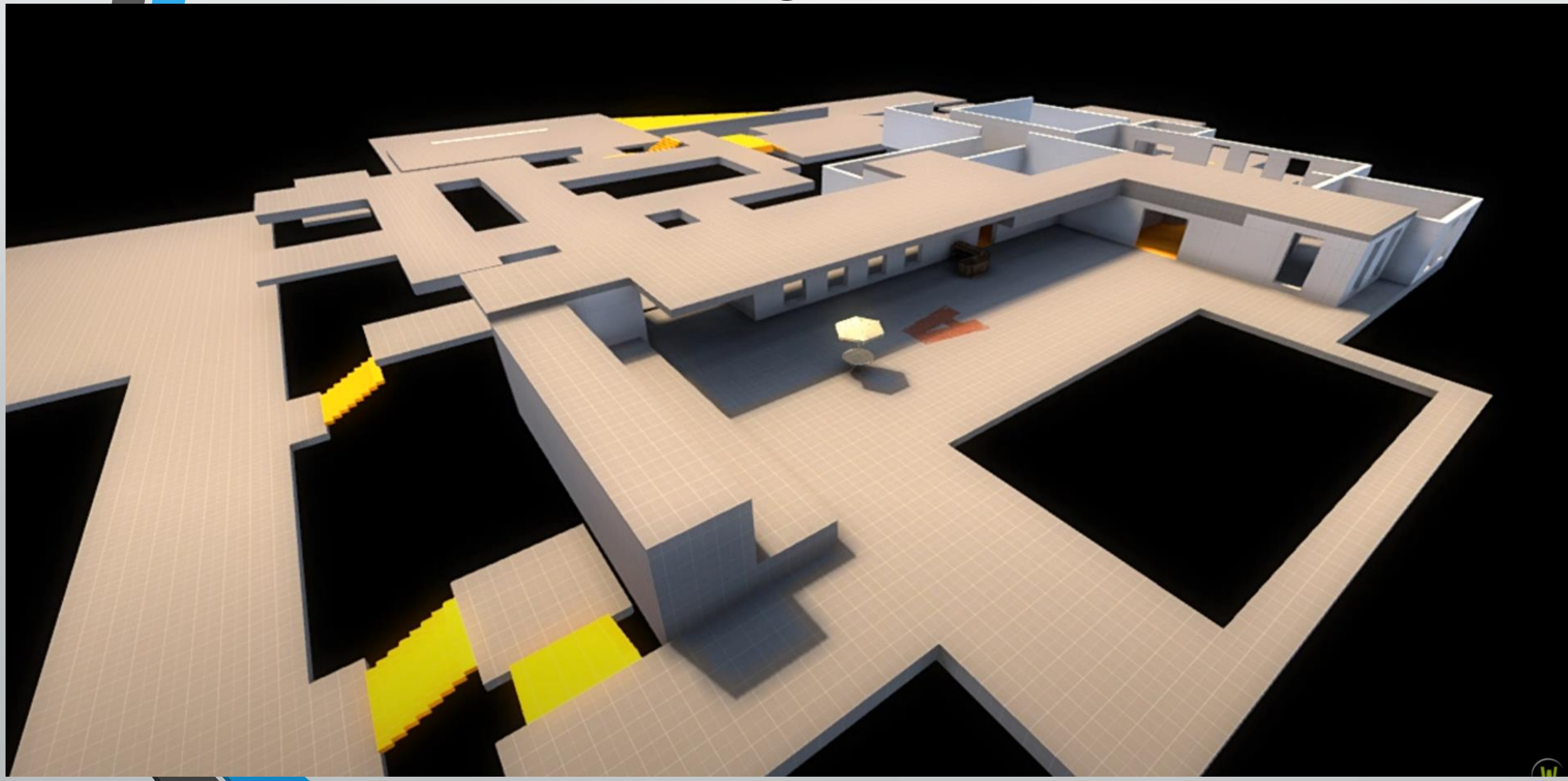
Descripción

- Es un método de diseño de nivel que ayuda en su fase inicial a visualizar el entorno y las áreas jugables.
- Ayuda a determinar los spawn positions o áreas de aparición en el mapa, rutas conectadas, rutas alternativas,
- Es un paso que se realiza antes del bloqueo.

Ejemplo


T
CT
A
B
CP
T
CT
A
B
CP
T
CT
A
B
CT
T
CT
A
B
CT
T
CT
B
CT
CT
B
T
CT
A
B
T
T
CT
B
CT
T
A
B
CT

Blocking



Tres(3) diferentes métodos de creación

- **Flujo de la ruta primero:**

Este método funciona mejor cuando se tiene una idea inicial de cómo el mapa será jugado y tienes una breve idea del diseño, no es necesario tener una idea clara de la arquitectura pero si por ejemplo de la ubicación de los puntos de spawn o áreas de aparición, zonas seguras y hostiles, y como se llegará hasta allá.

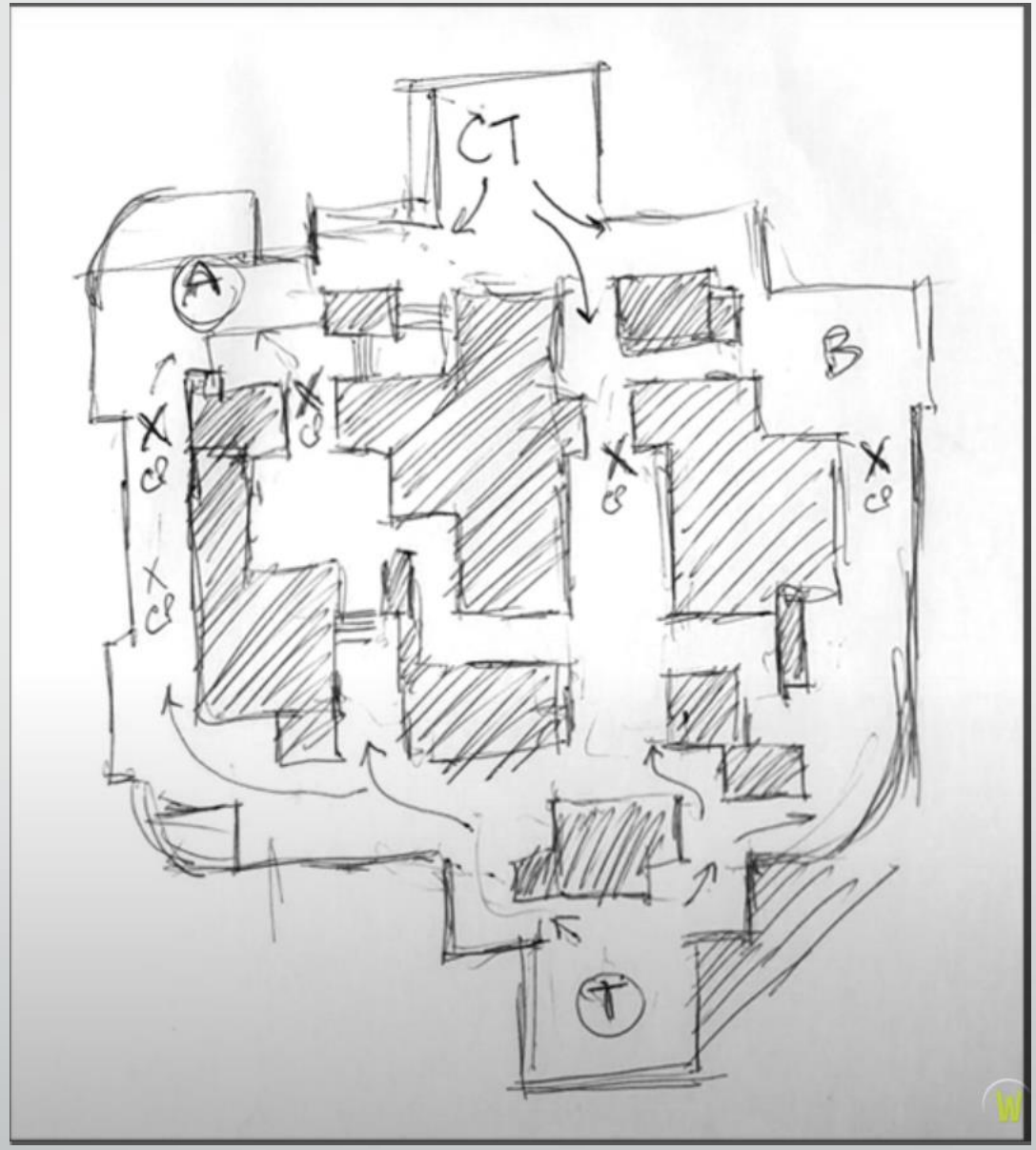
En la primera fase se inicia definiendo las líneas o rustas de flujo enfocándose inicialmente en las partes esenciales de las rutas, como áreas de conexión, áreas hostiles, y spawn points, lados A y B del mapa.

Mantenerlo simple solo unas líneas inicialmente.

En la segunda fase de creación se recomienda dibujar sobre las líneas iniciales, y empezar a definir de una manera más clara las áreas de interacción.

Se definen los boundaries del mapa o las fronteras y perímetros de juego.

Finalmente este método igual que los demás nunca es definitivo, es susceptible a cambios durante el testeo.


CT
A
B
T

Tres(3) diferentes métodos de creación

- **Enfocarse en una sección a la vez y luego combinar:**

Este método funciona mejor cuando no se tiene una clara idea del mapa a desarrollar.

-No se tiene muy claro que hacer en cada sección ni donde están ubicadas.

-No se conoce los spawn points.

- No se conoce donde están ubicados los lados A y B del mapa, los puntos medios.

En la primera fase para este método se inicia dibujando inicialmente una primera sección del mapa, una sola área como spawn points.

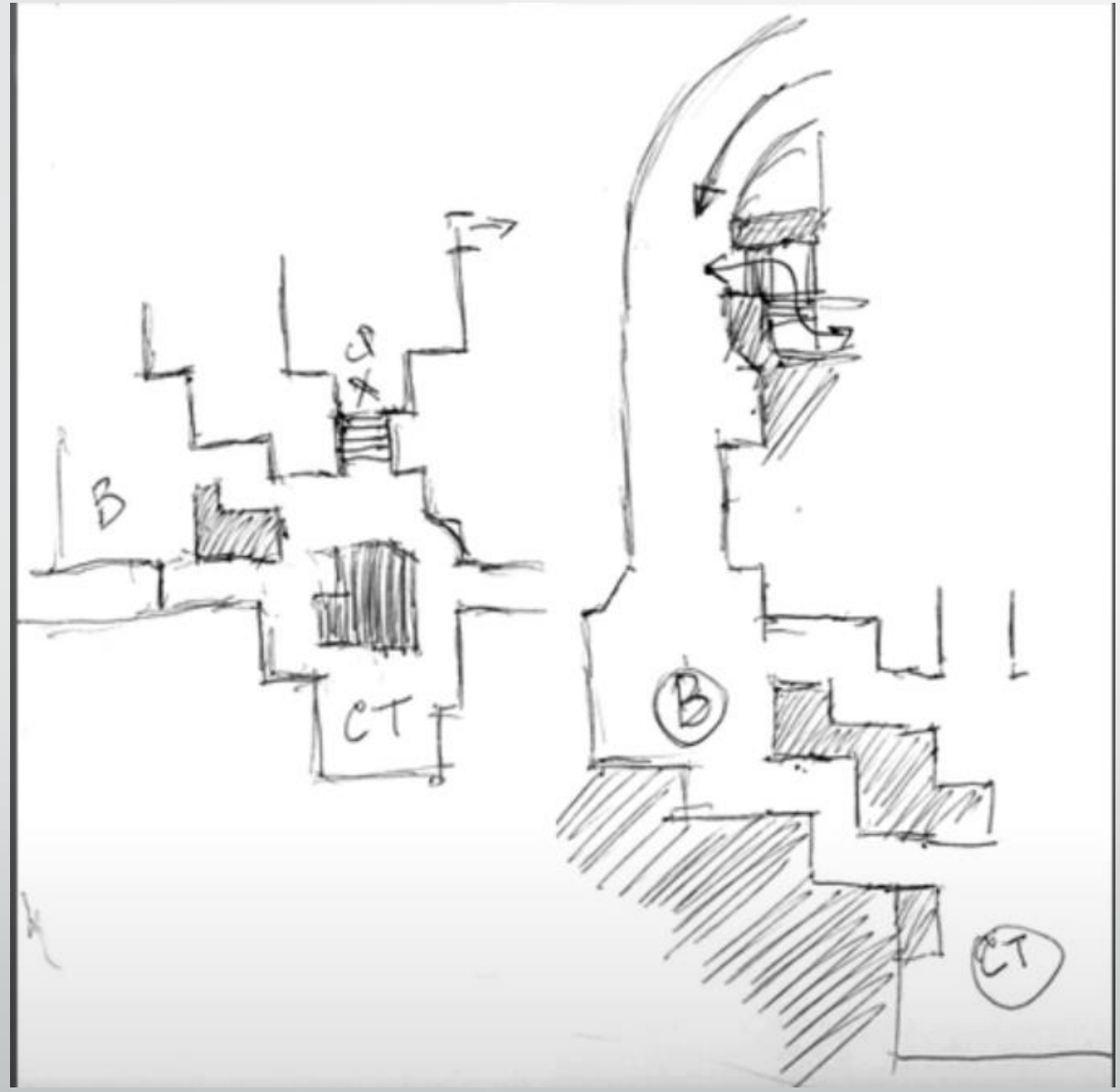
Dibujar una área inicial y como se jugaría.

Se trabaja definiendo los boundaries o fronteras de un área especifica.

Se dibujan las áreas A Y B individualmente.

En la segunda fase se combinan todas estas áreas en un mapa unitario.

Se colorean las áreas solidas donde no es posible transitar.


S
B
CT
B
CT

Tres(3) diferentes métodos de creación

- **Diseño completo y luego simplificar el área de juego:**

Este método funciona mejor cuando se tiene una idea muy muy clara del diseño.

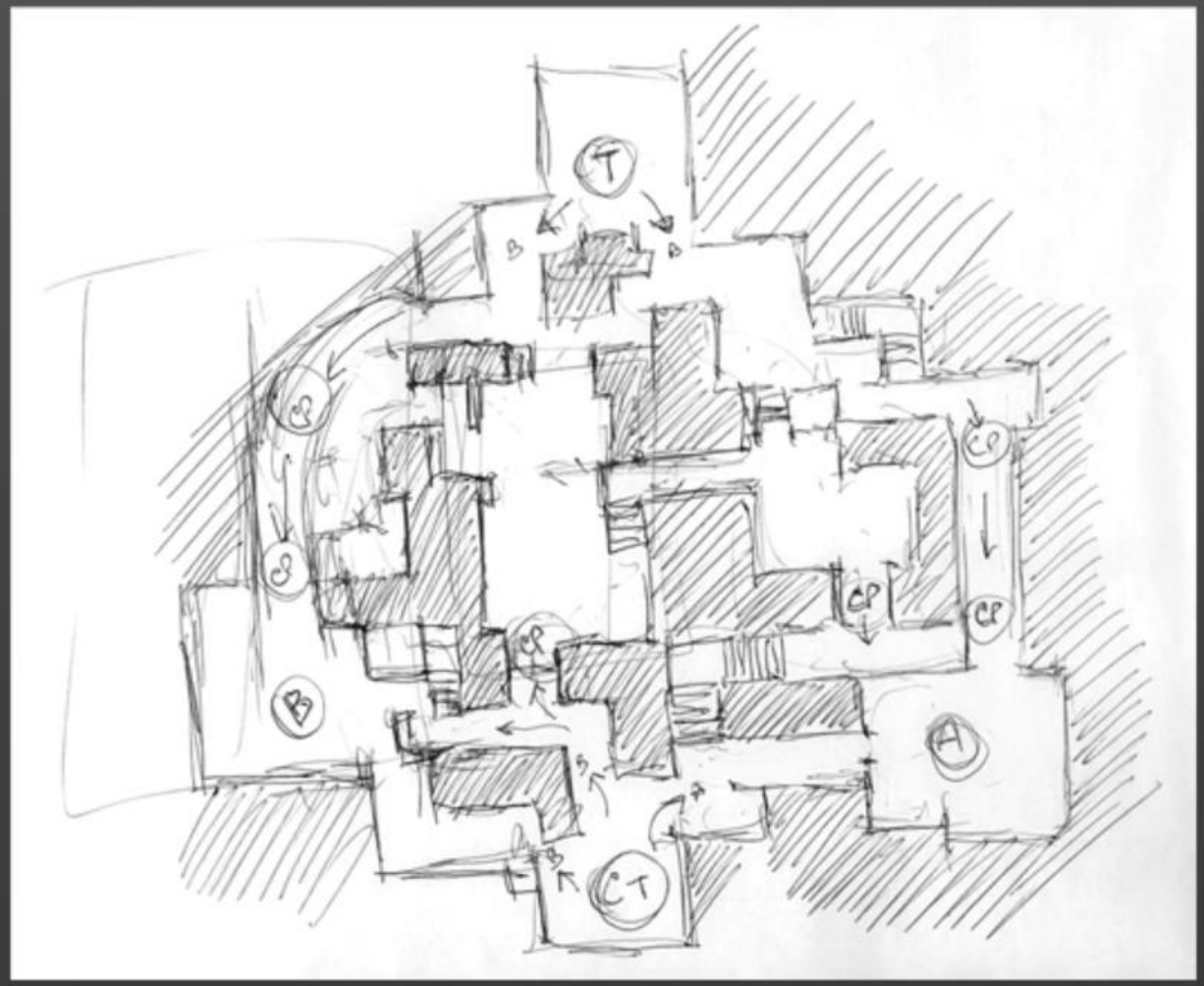
Y conoces exactamente lo que se va a hacer. Talvez ya has diseñado el mapa anteriormente, talvez ya has hecho un bloqueo previo en 3d para ver mas o menos cómo se sería.

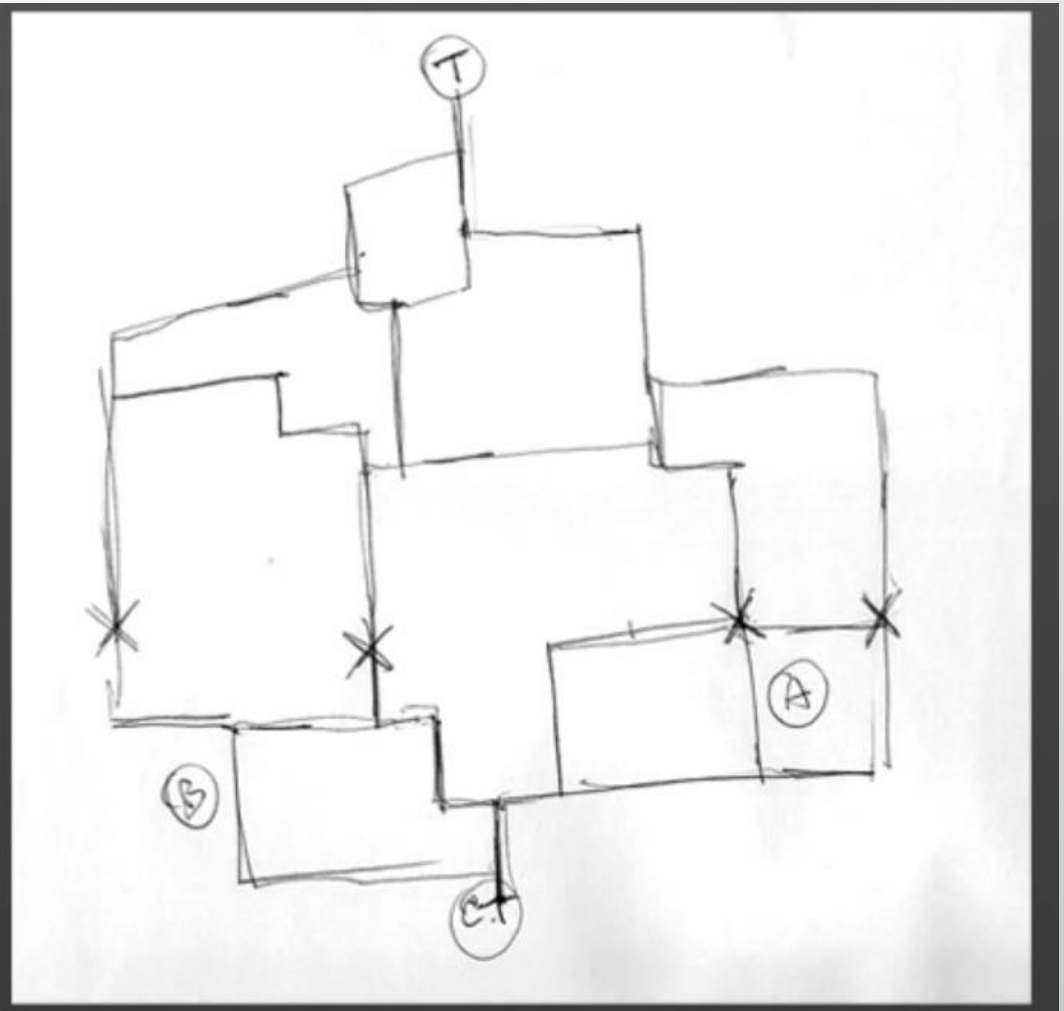
En la primera fase se comienza a definir el mapa con los boundaries, los spawn points, zonas A y B

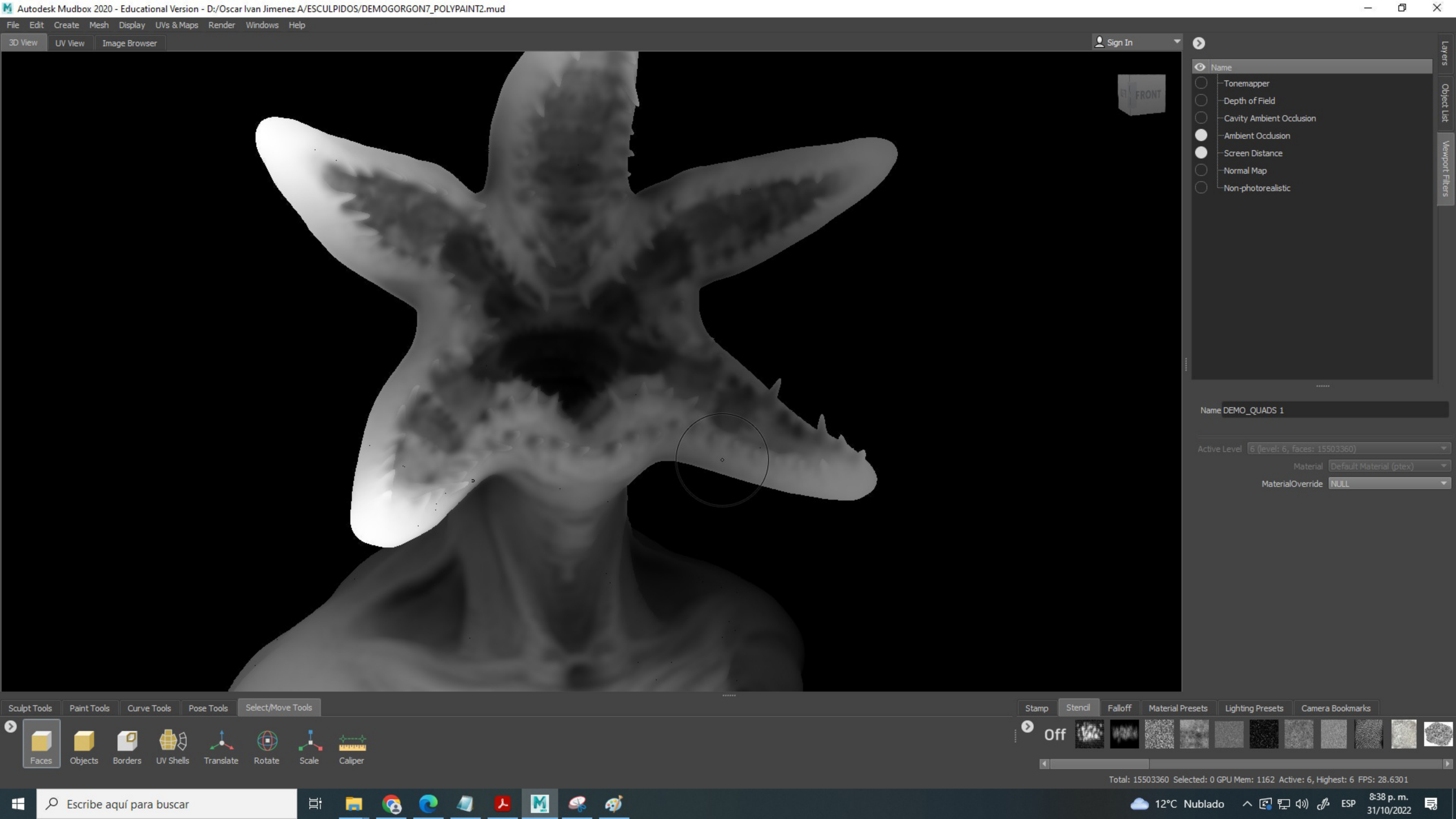
Centros áreas de choque etc.

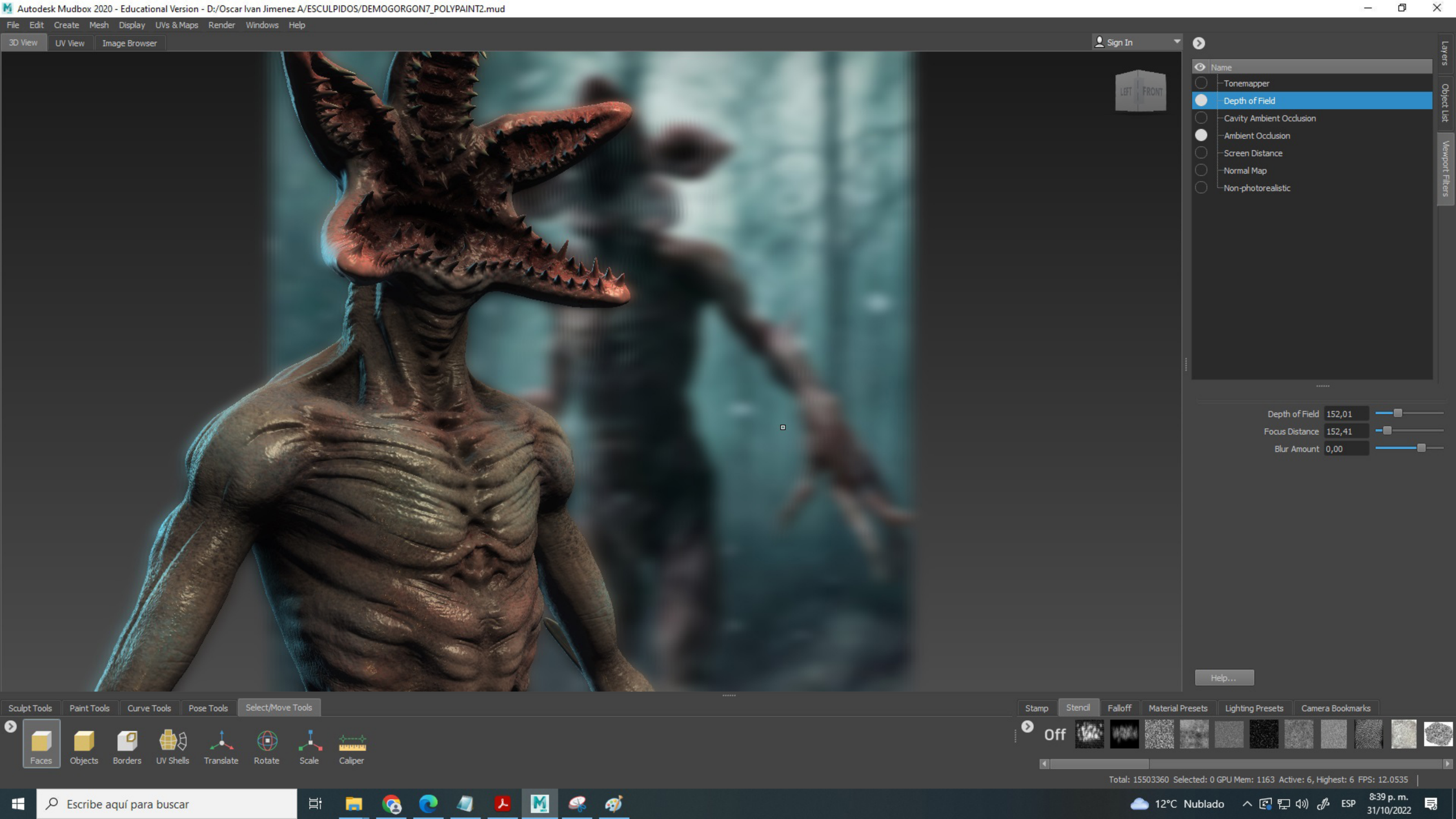
Se puede basarse en mapas creados con las metodologías anteriores.

En la segunda fase se define o se traza las áreas de flujo de juego con simples líneas que nos ayudaran a definir las rutas de choque o contacto dependiendo del tipo de juego.


T
CP
CP
CP
A
B
CT


T
A
B
CT


Autodesk Mudbox 2020 - Educational Version - D:/Oscar Ivan Jimenez A/ESCULPIDOS/DEMOGORGON7_POLYPAINT2.mud
File Edit Create Mesh Display UVs & Maps Render Windows Help
3D View UV View Image Browser
Sign In
FRONT
Layers
Object List
Viewport Filters
Name
Tonemapper
Depth of Field
Cavity Ambient Occlusion
Ambient Occlusion
Screen Distance
Normal Map
Non-photorealistic
Name DEMO_QUADS 1
Active Level 6 (level: 6, faces: 15503360)
Material Default Material (ptex)
MaterialOverride NULL
Sculpt Tools Paint Tools Curve Tools Pose Tools Select/Move Tools
Faces Objects Borders UV Shells Translate Rotate Scale Caliper
Stamp Stencil Falloff Material Presets Lighting Presets Camera Bookmarks
Off
Total: 15503360 Selected: 0 GPU Mem: 1162 Active: 6, Highest: 6 FPS: 28.6301
Escribe aquí para buscar
12°C Nublado
ESP
8:38 p. m.
31/10/2022


Autodesk Mudbox 2020 - Educational Version - D:/Oscar Ivan Jimenez A/ESCULPIDOS/DEMOGORGON7_POLYPAINT2.mud
File Edit Create Mesh Display UVs & Maps Render Windows Help
3D View UV View Image Browser
Sign In
LEFT FRONT
Layers Object List Viewport Filters
Name
Tonemapper
Depth of Field
Cavity Ambient Occlusion
Ambient Occlusion
Screen Distance
Normal Map
Non-photorealistic
Depth of Field 152,01
Focus Distance 152,41
Blur Amount 0,00
Help...
Sculpt Tools Paint Tools Curve Tools Pose Tools Select/Move Tools
Faces Objects Borders UV Shells Translate Rotate Scale Caliper
Stamp Stencil Falloff Material Presets Lighting Presets Camera Bookmarks
Off
Total: 15503360 Selected: 0 GPU Mem: 1163 Active: 6, Highest: 6 FPS: 12.0535
Escribe aquí para buscar
12°C Nublado
ESP
8:39 p. m.
31/10/2022

Autodesk Mudbox 2020 - Educational Version - D:/Oscar Ivan Jimenez A/ESCULPIDOS/DEMOGORGON7_POLYPAINT2.mud

File Edit Create Mesh Display UVs & Maps Render Windows Help

3D View | UV View | Image Browser

Sign In



Name
- Tonemapper
- Depth of Field
- Cavity Ambient Occlusion
- Ambient Occlusion
- Screen Distance
- Normal Map
- Non-photorealistic

Layers | Object List | Viewport Filters

Depth of Field 152,01
Focus Distance 152,41
Blur Amount 0,00

Help...

Sculpt Tools | Paint Tools | Curve Tools | Pose Tools | Select/Move Tools

Faces | Objects | Borders | UV Shells | Translate | Rotate | Scale | Caliper

Stamp | Stencil | Falloff | Material Presets | Lighting Presets | Camera Bookmarks

Off

Total: 15503360 Selected: 0 GPU Mem: 1090 Active: 6, Highest: 6 FPS: 23.2875

Escribe aquí para buscar

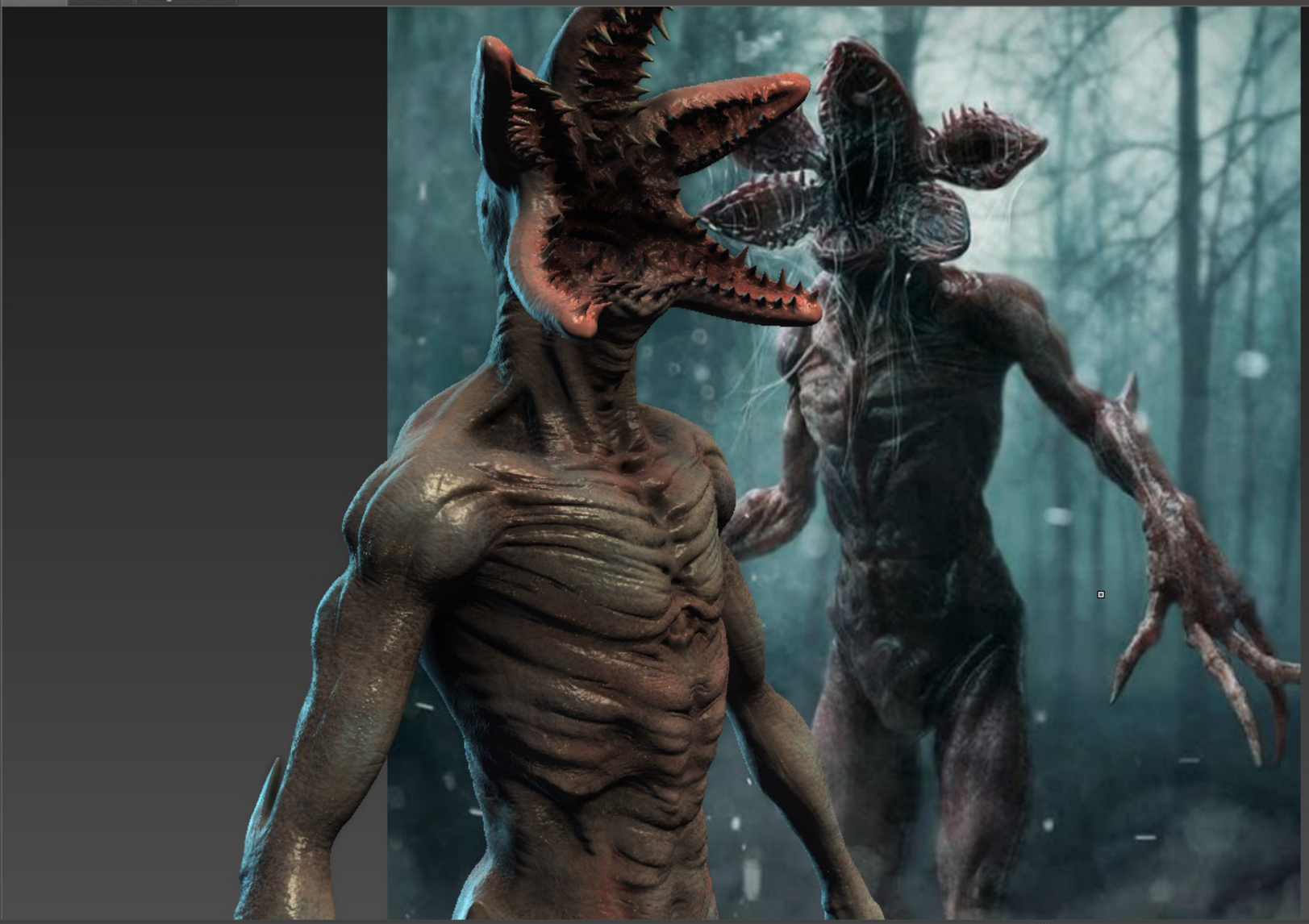
12°C Nublado ESP 8:40 p. m. 31/10/2022

Autodesk Mudbox 2020 - Educational Version - D:/Oscar Ivan Jimenez A/ESCULPIDOS/DEMOGORGON7_POLYPAINT2.mud

File Edit Create Mesh Display UVs & Maps Render Windows Help

3D View | UV View | Image Browser

Sign In



Layers | Object List | Viewport Filters

Name
- Tonemapper
- Depth of Field
- Cavity Ambient Occlusion
- Ambient Occlusion
- Screen Distance
- Normal Map
- Non-photorealistic

Depth of Field 152,01
Focus Distance 152,41
Blur Amount 0,00

Help...

Sculpt Tools | Paint Tools | Curve Tools | Pose Tools | Select/Move Tools

Faces | Objects | Borders | UV Shells | Translate | Rotate | Scale | Caliper

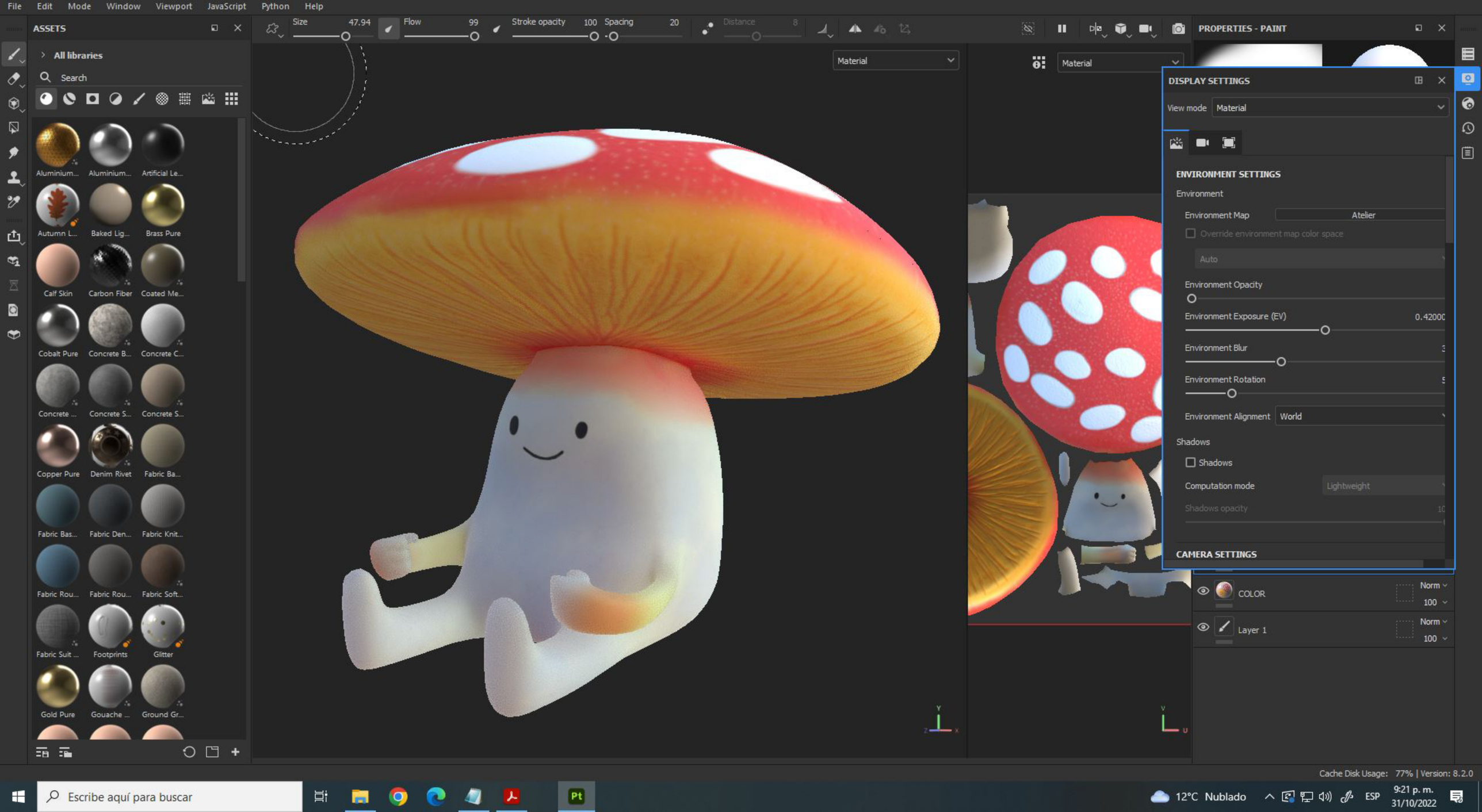
Stamp | Stencil | Falloff | Material Presets | Lighting Presets | Camera Bookmarks

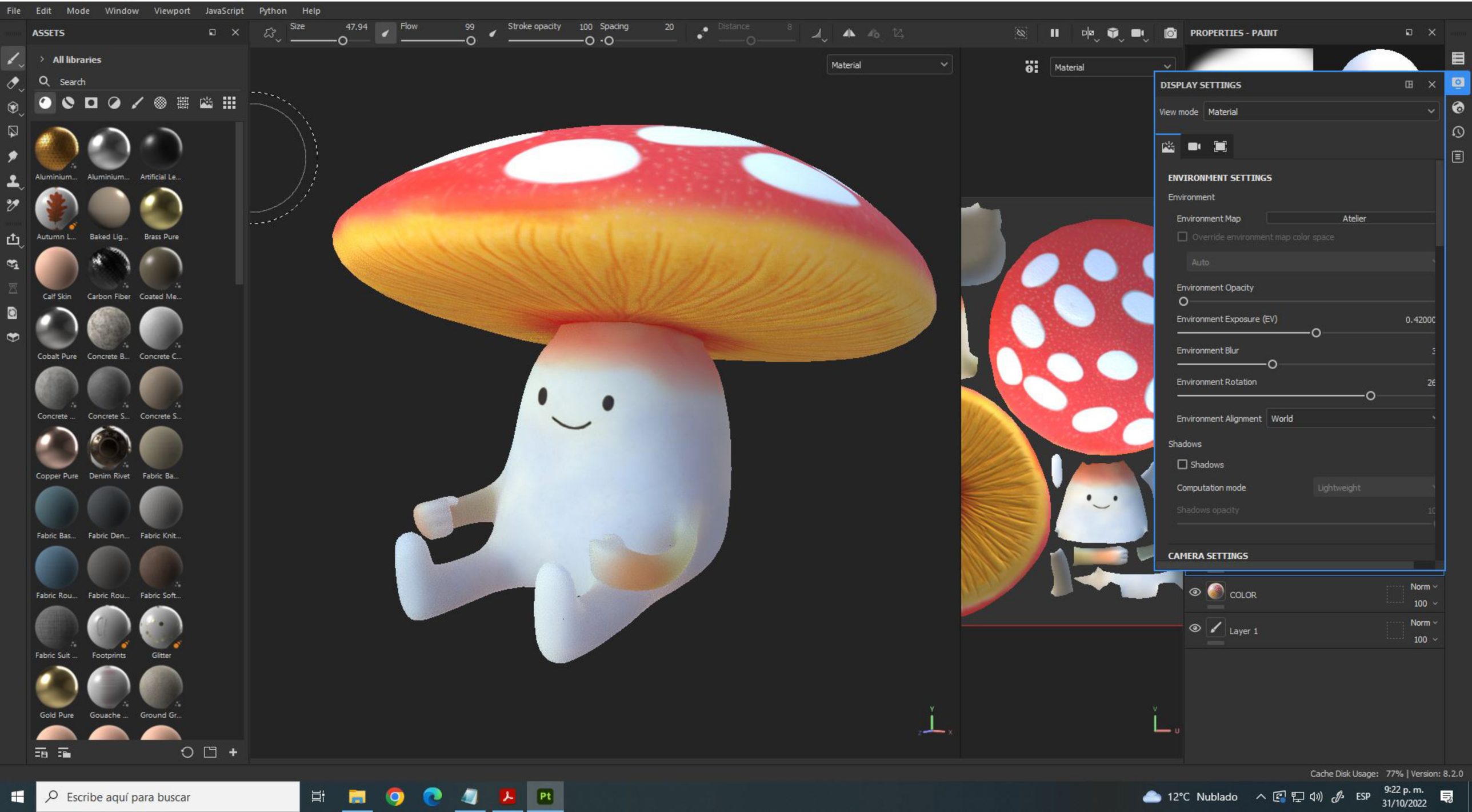
Off

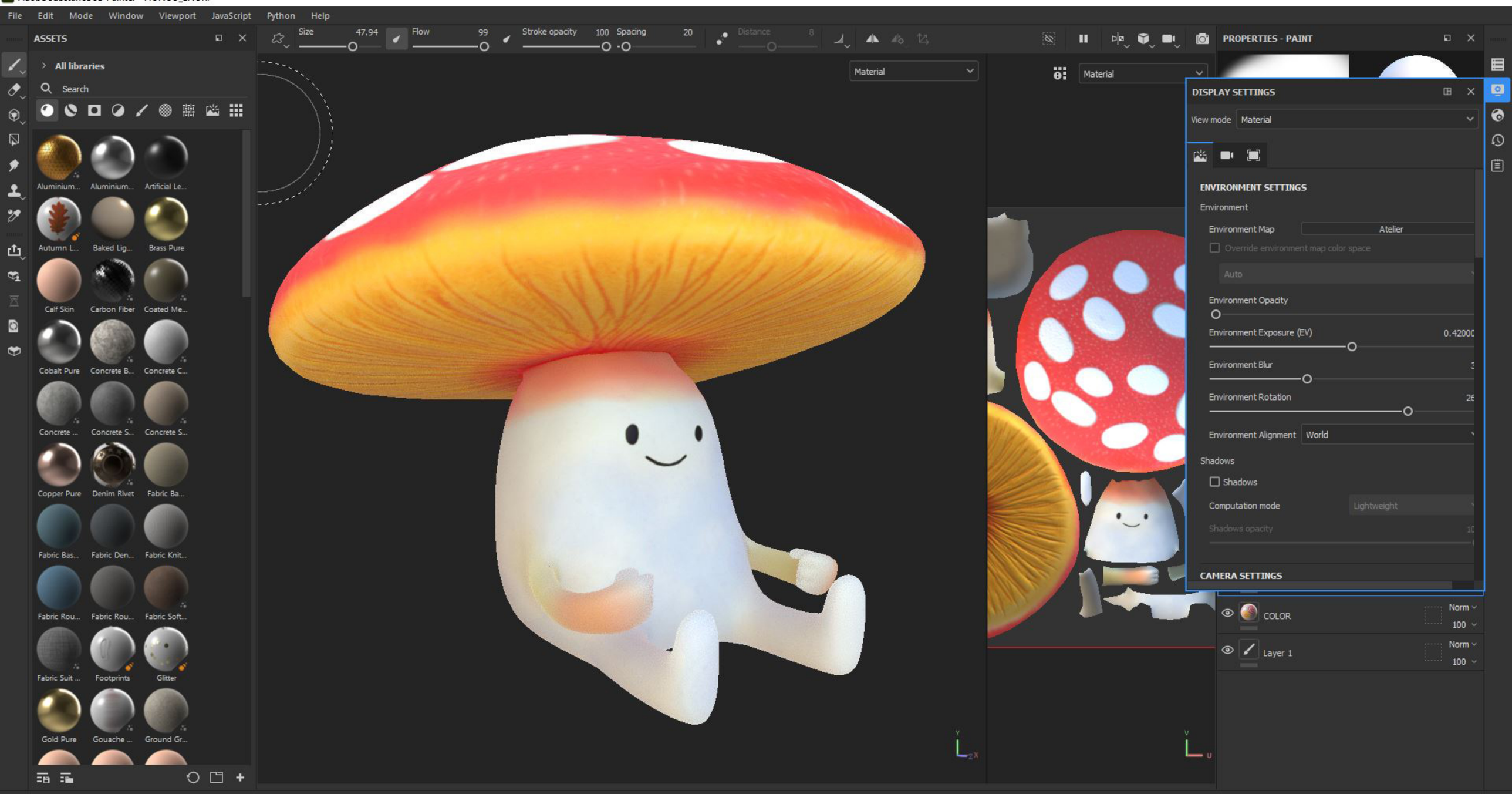
Total: 15503360 Selected: 0 GPU Mem: 1070 Active: 6, Highest: 6 FPS: 26.1201

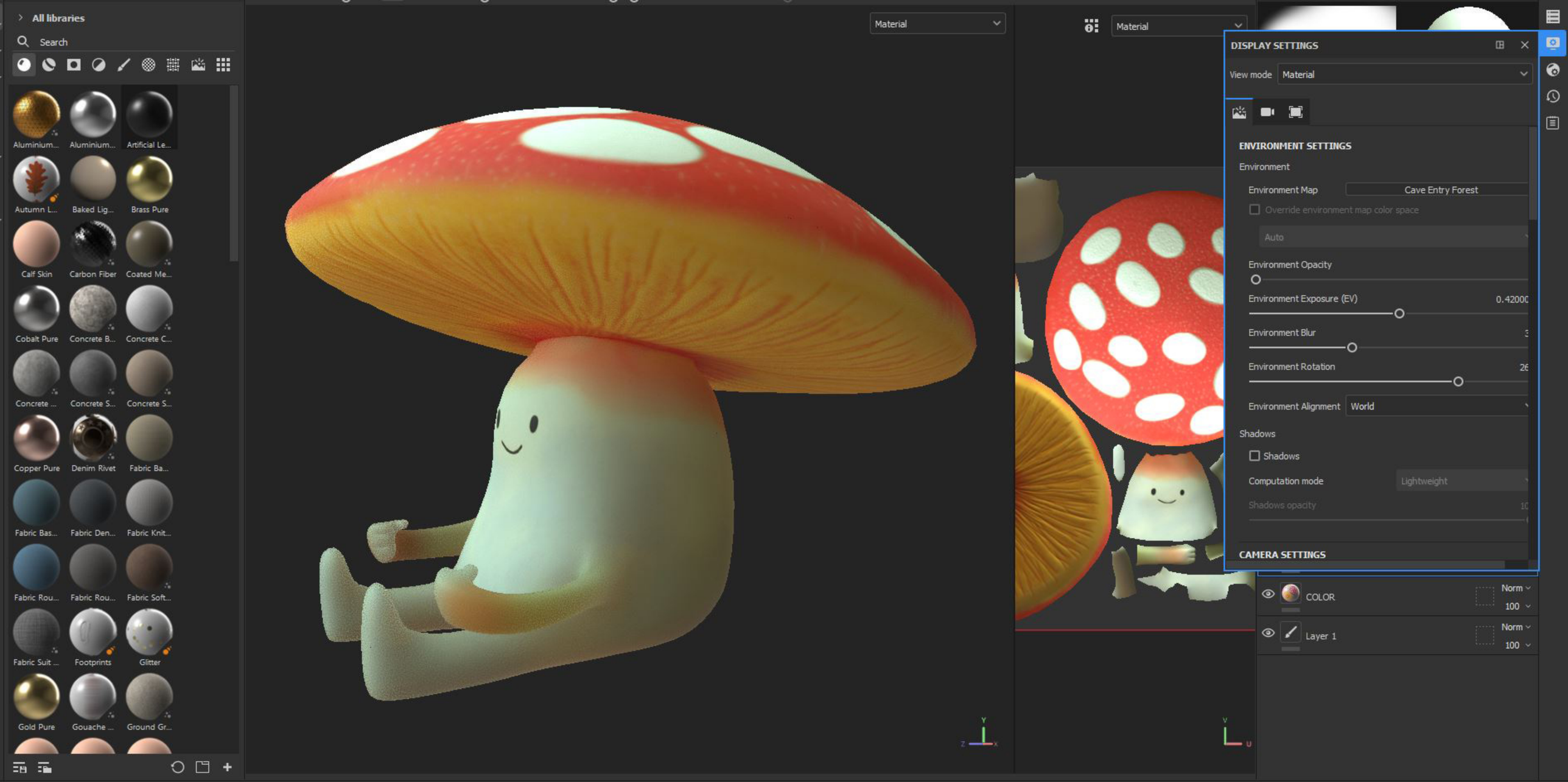
Escribe aquí para buscar

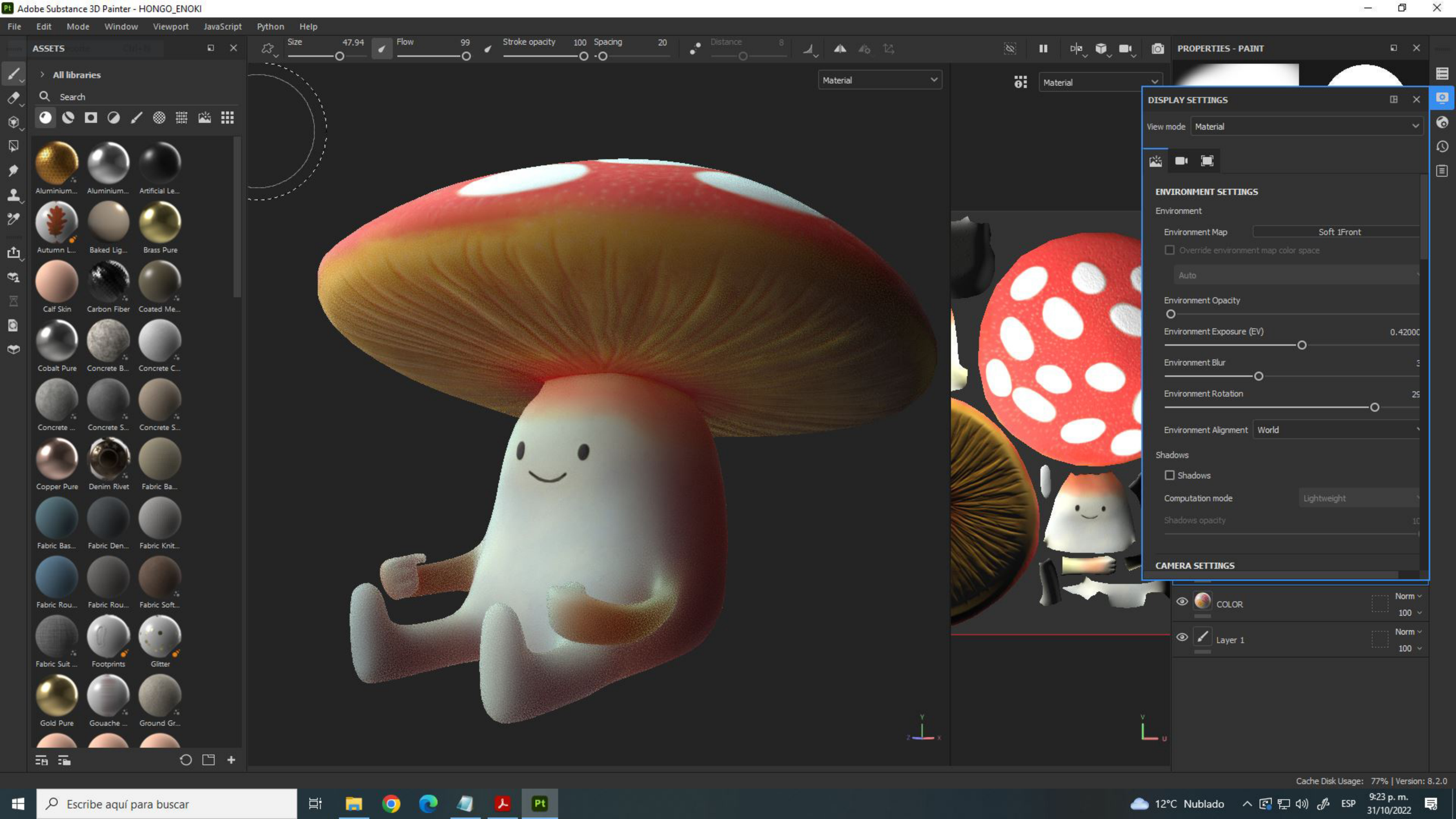
12°C Nublado ESP 8:41 p. m. 31/10/2022


File
Edit
Mode
Window
Viewport
JavaScript
Python
Help
ASSETS
All libraries
Search
Aluminium...
Aluminium...
Artificial Le...
Autumn L...
Baked Lig...
Brass Pure
Calf Skin
Carbon Fiber
Coated Me...
Cobalt Pure
Concrete B...
Concrete C...
Concrete ...
Concrete S...
Concrete S...
Copper Pure
Denim Rivet
Fabric Ba...
Fabric Bas...
Fabric Den...
Fabric Knit...
Fabric Rou...
Fabric Rou...
Fabric Soft...
Fabric Suit ...
Footprints
Glitter
Gold Pure
Gouache ...
Ground Gr...
Size
47.94
Flow
99
Stroke opacity
100
Spacing
20
Distance
8
Material
Material
PROPERTIES - PAINT
DISPLAY SETTINGS
View mode
Material
ENVIRONMENT SETTINGS
Environment
Environment Map
Atelier
Override environment map color space
Auto
Environment Opacity
Environment Exposure (EV)
0.42000
Environment Blur
Environment Rotation
Environment Alignment
World
Shadows
Shadows
Computation mode
Lightweight
Shadows opacity
CAMERA SETTINGS
COLOR
Norm
100
Layer 1
Norm
100
Cache Disk Usage: 77% | Version: 8.2.0
Escribe aquí para buscar
12°C Nublado
ESP
9:21 p. m.
31/10/2022


File
Edit
Mode
Window
Viewport
JavaScript
Python
Help
ASSETS
All libraries
Search
Size 47.94
Flow 99
Stroke opacity 100
Spacing 20
Distance 8
Material
Material
PROPERTIES - PAINT
DISPLAY SETTINGS
View mode Material
ENVIRONMENT SETTINGS
Environment
Environment Map Atelier
Override environment map color space
Auto
Environment Opacity
Environment Exposure (EV) 0.42000
Environment Blur
Environment Rotation
Environment Alignment World
Shadows
Shadows
Computation mode Lightweight
Shadows opacity
CAMERA SETTINGS
COLOR Norm 100
Layer 1 Norm 100
Aluminium...
Aluminium...
Artificial Le...
Autumn L...
Baked Lig...
Brass Pure
Calf Skin
Carbon Fiber
Coated Me...
Cobalt Pure
Concrete B...
Concrete C...
Concrete ...
Concrete S...
Concrete S...
Copper Pure
Denim Rivet
Fabric Ba...
Fabric Bas...
Fabric Den...
Fabric Knit...
Fabric Rou...
Fabric Rou...
Fabric Soft...
Fabric Suit ...
Footprints
Glitter
Gold Pure
Gouache ...
Ground Gr...
Cache Disk Usage: 77% | Version: 8.2.0
Escribe aquí para buscar
12°C Nublado
ESP
9:22 p. m.
31/10/2022


File
Edit
Mode
Window
Viewport
JavaScript
Python
Help
ASSETS
All libraries
Search
Size 47.94
Flow 99
Stroke opacity 100
Spacing 20
Distance 8
Material
Material
PROPERTIES - PAINT
DISPLAY SETTINGS
View mode Material
ENVIRONMENT SETTINGS
Environment
Environment Map Atelier
Override environment map color space
Auto
Environment Opacity
Environment Exposure (EV) 0.42000
Environment Blur
Environment Rotation
Environment Alignment World
Shadows
Shadows
Computation mode Lightweight
Shadows opacity
CAMERA SETTINGS
COLOR Norm 100
Layer 1 Norm 100
Aluminium...
Aluminium...
Artificial Le...
Autumn L...
Baked Lig...
Brass Pure
Calf Skin
Carbon Fiber
Coated Me...
Cobalt Pure
Concrete B...
Concrete C...
Concrete ...
Concrete S...
Concrete S...
Copper Pure
Denim Rivet
Fabric Ba...
Fabric Bas...
Fabric Den...
Fabric Knit...
Fabric Rou...
Fabric Rou...
Fabric Soft...
Fabric Suit ...
Footprints
Glitter
Gold Pure
Gouache ...
Ground Gr...


All libraries
Search
Aluminium...
Aluminium...
Artificial Le...
Autumn L...
Baked Lig...
Brass Pure
Calf Skin
Carbon Fiber
Coated Me...
Cobalt Pure
Concrete B...
Concrete C...
Concrete ...
Concrete S...
Concrete S...
Copper Pure
Denim Rivet
Fabric Ba...
Fabric Bas...
Fabric Den...
Fabric Knit...
Fabric Rou...
Fabric Rou...
Fabric Soft...
Fabric Suit ...
Footprints
Glitter
Gold Pure
Gouache ...
Ground Gr...
Material
Material
DISPLAY SETTINGS
View mode
Material
ENVIRONMENT SETTINGS
Environment
Environment Map
Cave Entry Forest
Override environment map color space
Auto
Environment Opacity
Environment Exposure (EV)
0.42000
Environment Blur
Environment Rotation
Environment Alignment
World
Shadows
Shadows
Computation mode
Lightweight
Shadows opacity
CAMERA SETTINGS
COLOR
Norm
100
Layer 1
Norm
100


Adobe Substance 3D Painter - HONGO_ENOKI
File Edit Mode Window Viewport JavaScript Python Help
ASSETS
All libraries
Search
Size 47.94 Flow 99 Stroke opacity 100 Spacing 20 Distance 8
Material
Material
PROPERTIES - PAINT
DISPLAY SETTINGS
View mode Material
ENVIRONMENT SETTINGS
Environment
Environment Map Soft 1Front
Override environment map color space
Auto
Environment Opacity
Environment Exposure (EV) 0.42000
Environment Blur
Environment Rotation
Environment Alignment World
Shadows
Shadows
Computation mode Lightweight
Shadows opacity
CAMERA SETTINGS
COLOR Norm 100
Layer 1 Norm 100
Aluminium... Aluminium... Artificial Le...
Autumn L... Baked Lig... Brass Pure
Calf Skin Carbon Fiber Coated Me...
Cobalt Pure Concrete B... Concrete C...
Concrete ... Concrete S... Concrete S...
Copper Pure Denim Rivet Fabric Ba...
Fabric Bas... Fabric Den... Fabric Knit...
Fabric Rou... Fabric Rou... Fabric Soft...
Fabric Suit ... Footprints Glitter
Gold Pure Gouache ... Ground Gr...
Cache Disk Usage: 77% | Version: 8.2.0
Escribe aquí para buscar
12°C Nublado
ESP
9:23 p. m.
31/10/2022

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENIZAJE

Denominación del Programa de Formación: Desarrollo de Videojuegos.

- Código del Programa de Formación: 2617573
- Nombre del Proyecto: Construcción de videojuegos enfocados en la cultura regional y local.
- Fase del Proyecto: Análisis.
- Actividad de Proyecto: planificar el diseño de nivel
- **Competencia:** 34639 - DESARROLLAR LA LÓGICA Y MECÁNICA DEL VIDEOJUEGO DE ACUERDO CON EL DISEÑO ESTABLECIDO.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** implementar los niveles de acuerdo con el diseño del videojuego.
- Duración de la Guía: 60 horas

2. PRESENTACION

• Al desarrollar esta guía de aprendizaje encontrarás en tu rol de aprendiz de desarrollo de videojuegos la oportunidad de adoptar las técnicas de diseño de niveles para escenarios de videojuegos que actualmente son más utilizadas en la industria del entretenimiento a nivel mundial. Trabajaremos con adobe Photoshop aplicando herramientas de ilustración en 2d, basándose en las técnicas ilustrativas de mayor utilidad.

• Asociar el aprendizaje colaborativo en época de pandemia con plataformas que ayuden a asimilar conocimientos teórico prácticos donde los aprendices logren desarrollar sus habilidades de consulta e investigación.

• Utilizar técnicas didácticas activas que enriquezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, motivando así el desempeño de los aprendices durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Reflexión inicial

https://drive.google.com/file/d/1-aUPWhvB50uOr1fNUCLHD07teB6JL6w9/view?usp=sharing

Aprendices:

¿Qué es el level design y para qué sirve? (identificación del problema)

Es muy importante reconocer las técnicas disponibles para la planificación de un diseño de nivel, conocer sus ventajas y pipeline antes de llegar al desarrollo de un producto en 3d.

Contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

-Mencione algunas de los pasos para el diseño de nivel que conoce.

-¿Qué es el pipeline para videojuegos?

¿Cómo se hizo? (actividad de contextualización)

Hablaremos de proyectos actuales de la industria y cómo se desarrollaron.

Enlaces de proyectos y pipeline:

How to: LEVEL DESIGN - Dev Tips | Myrkur Games

https://youtu.be/aneOVc7DrUM

Donkey Kong Country: Tropical Freeze - Mario's Level Design, Evolved

https://youtu.be/JqHcE6B4OP4

How a Last of Us Part II Level is Made

https://youtu.be/KW4JlxAEAE0

Apropiación del aprendizaje

PRINCIPIOS DEL LEVEL DESIGN:

-Idea, investigación,

-referencias,

-floor plan

-concept art.

-blocking

Actividad 1: Pipeline para el diseño de

nivel parte 1:

- Identificación del flujo de trabajo previo al diseño de nivel.
- IDEA
- Investigación

El aprendiz deberá desarrollar una idea para un videojuego la cual se trabajará de manera grupal.

Actividad 2. Concept art

- Técnicas de ilustración isométrica.
- Técnicas ilustrativas con Adobe Photoshop.
- Creación de materiales en photoshop.
- Concept art.
- Introducción al software.
- Blocking en maya.

Desarrollar un concept art de un nivel para el videojuego elegido.

Elaborar el blocking del nivel.

Transferencia del aprendizaje

Después del recorrido en este proceso de enseñanza aprendizaje, el aprendiz deberá reconocer las técnicas de diseño de nivel e de ilustración digital.

Debe tener los siguientes aspectos:

- Idea
- Investigación
- Planeación del level.
- Ilustración utilizando la técnica de isometría
- Creación de materiales y uso del color.
- Concepto del escenario.

Recursos didácticos: marcadores, borrador, cuaderno, lapiceros, lápiz, sacapuntas, adobe photoshop, computador o celular.

3.5 **Ambiente Requerido**

Ambiente de formación, Mesas, sillas, tablero, televisor, video beam, borrador de tablero, cable hdmi, portátil, computadores de mesa, tabletas digitales.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia los conocimientos adquiridos en la guía de aprendizaje; realizarán en la portada para la historia narrada, siguiendo los criterios establecidos.
Con base en la actividad de reflexión inicial y los conceptos aprendidos, diseñe la portada del storyboard aplicando conceptos ilustrativos del modelado en 3d y el esculpido digital.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: Reconoce y nombra pasos para el diseño de nivel Reconoce el pipeline del flujo de trabajo previo al diseño de nivel. Reconoce técnicas de ilustración 2d. **Evidencias de Desempeño**	Entrega el arte de su nivel sustentando la historia del mismo (storytelling) Presenta el diseño básico de su escenario. Presenta el documento de su nivel que será añadido al documento de diseño general.	Entrega de trabajo y observación LISTA DE CHEQUEO (Lista de verificación y observación) LISTA DE CHEQUEO (Lista de verificación y observación)

Elabora historia del videojuego Elabora historia del escenario Utiliza técnicas de ilustración isométrica Desarrolla el concept art. Aplica materiales y texturas 2d en su nivel. Desarrolla el bloqueo del nivel. **Evidencias de Producto:** Desarrolla el bloqueo del nivel basándose en el concepto.		

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Autodesk maya: software más utilizado en la industria de la animación y cine.

Isometric concept art: ilustración isométrica.

Pipeline: flujo de trabajo para el 3d animación y videojuegos (línea de tubería)

Low poly: técnica de modelado sin subdivisión, baja carga poligonal.

High poly: modelado con alta carga polygonal.

Obj: formato 3d.

FBX: formato 3d.

Interface: área de trabajo

Viewport: ventana de trabajo.

Back up: Copia de resguardo de archivos que se efectúa para evitar la pérdida de la información en caso de rotura del medio de almacenamiento o modificación del archivo.

Bit Map : Mapa de bits, definición de una imagen por sus puntos constituyentes.

CMYK: Cyan, Magenta, Amarillo y Negro. Los distintos colores de tinta del proceso de impresión a cuatro colores.

Color: Tono de un objeto determinado por la frecuencia de la luz emitida por el mismo.

Crop: Herramienta incorporada en aplicaciones de diseño gráfico para el recorte de una superficie dentro de una imagen, eliminando el resto.

Escala de grises: Representación de una imagen en la que cada pixel es representado por un valor individual que representa su luminancia, en una escala que se extiende entre blanco y negro.

Folleto: Pieza impresa de publicación no periódica.

Font (fuente): Tipografía utilizada para un texto.

GIF (Graphics formatinterchange, formato de intercambio de gráficos): Formato gráfico destinado al uso en web y aplicaciones electrónicas. Tiene como características destacadas la posibilidad de comprimir la imagen hasta a un 25% del tamaño original (Kb) y aceptar fondo transparente. Trabaja con una paleta de hasta 256 colores pertenecientes al sistema RGB. Las imágenes GIF constituyen mapas de bits de 72 pixels por pulgada. (Adobe, 2016)

Gradiente: Degradación de la imagen.

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

Bibliografía

https://knowledge.autodesk.com/support/maya/getting-started/caas/simplecontent/content/maya-documentation.html

https://knowledge.autodesk.com/es/support/maya/getting-started/caas/simplecontent/content/maya-documentation.html

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Oscar Iván Jiménez**	**Instructor**	**Centro de comercio y turismo**	**11/01/2022**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					**Actualización de contenidos**