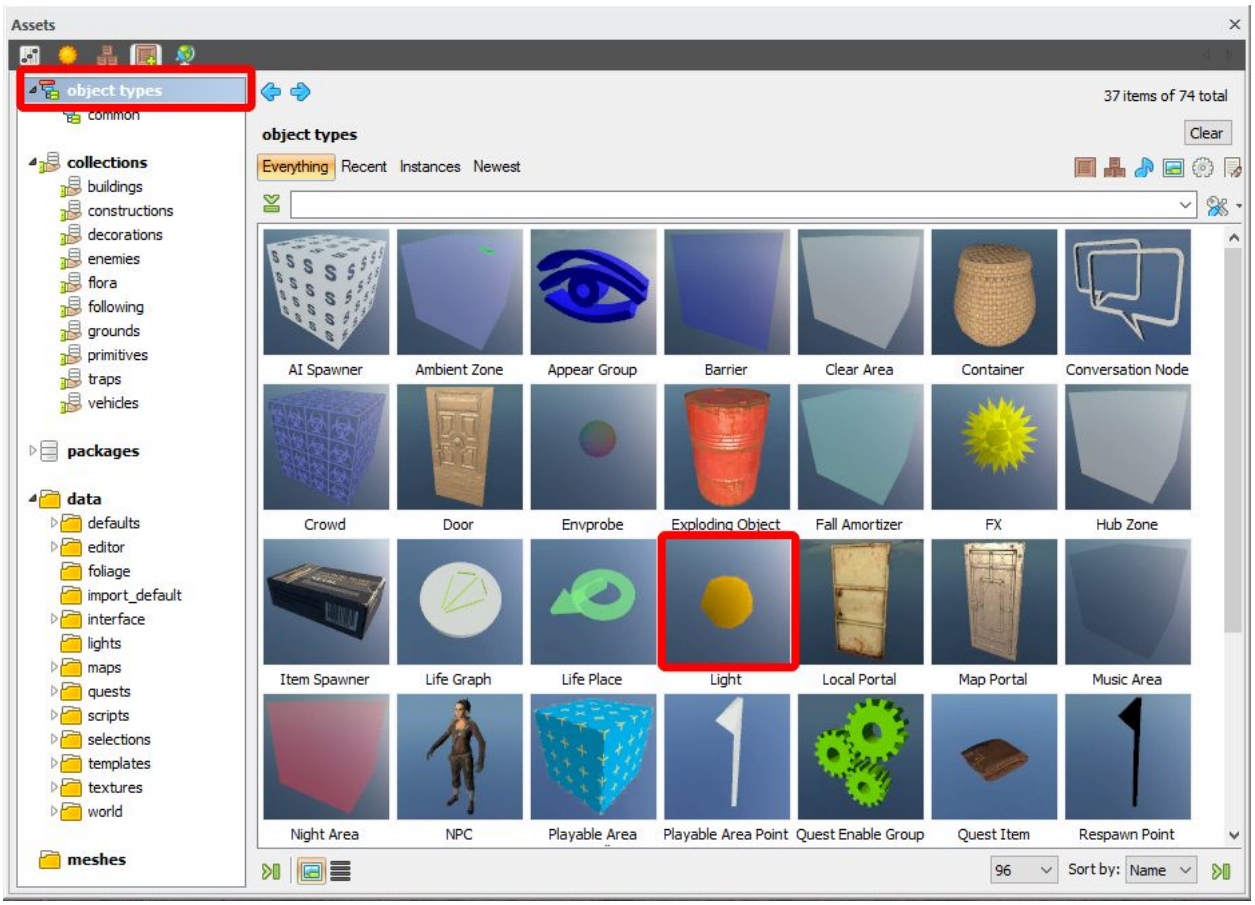
Dying Light Developer Tools - instrukcja dodatkowa

pomocna szczególnie przy zadaniu LA

Oświetlenie
Dociemnianie
Lampy (LampDI)
Envprobe'y
Woda (Water Current)
FXy
Ustawianie pory dnia i pogody
Selekcje Hierarchiczne

Oświetlenie

Oświetlenie jest realizowane za pomocą obiektów Light.



Screenshot: Wybieranie światła

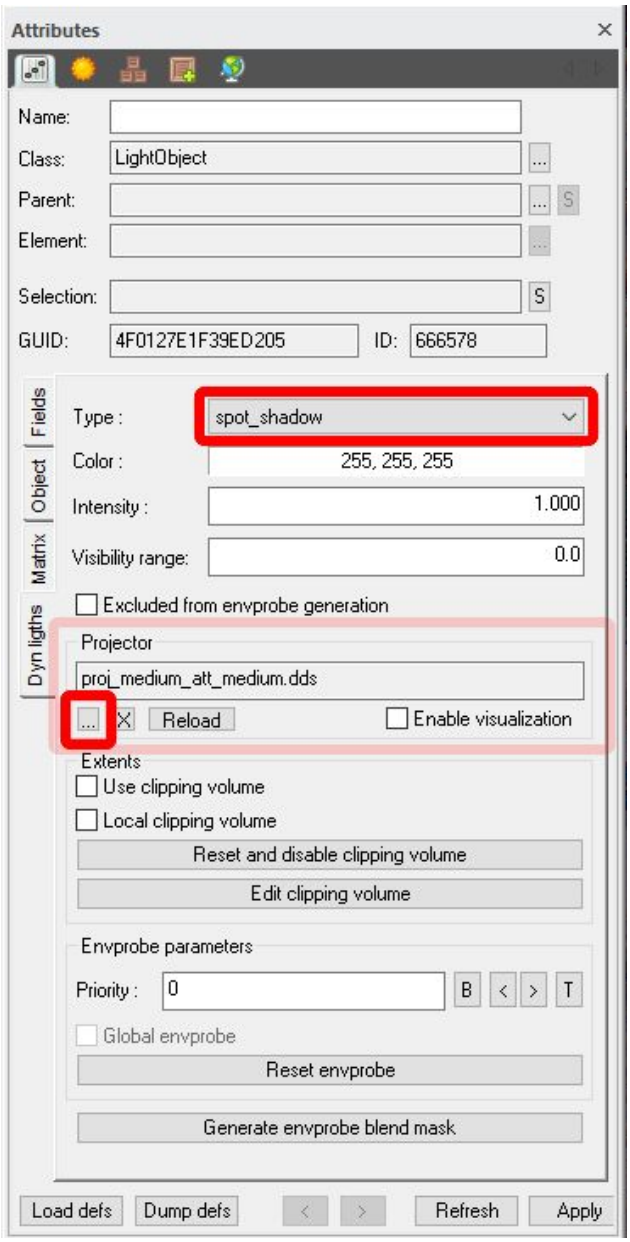
Typy światła wybieramy na rozwijanej liście w atrybutach światła w zakładce Dyn Light:

- omni - światło punktowe rozchodzące się we wszystkich kierunkach
- dir - nie używać!
- spot - światło typu spot, skupione, jak w teatrze. Można i należy używać go z maską-bitmapą, zwaną projektorem. Maski te zaczynają się od przedrostka proj_ i mają

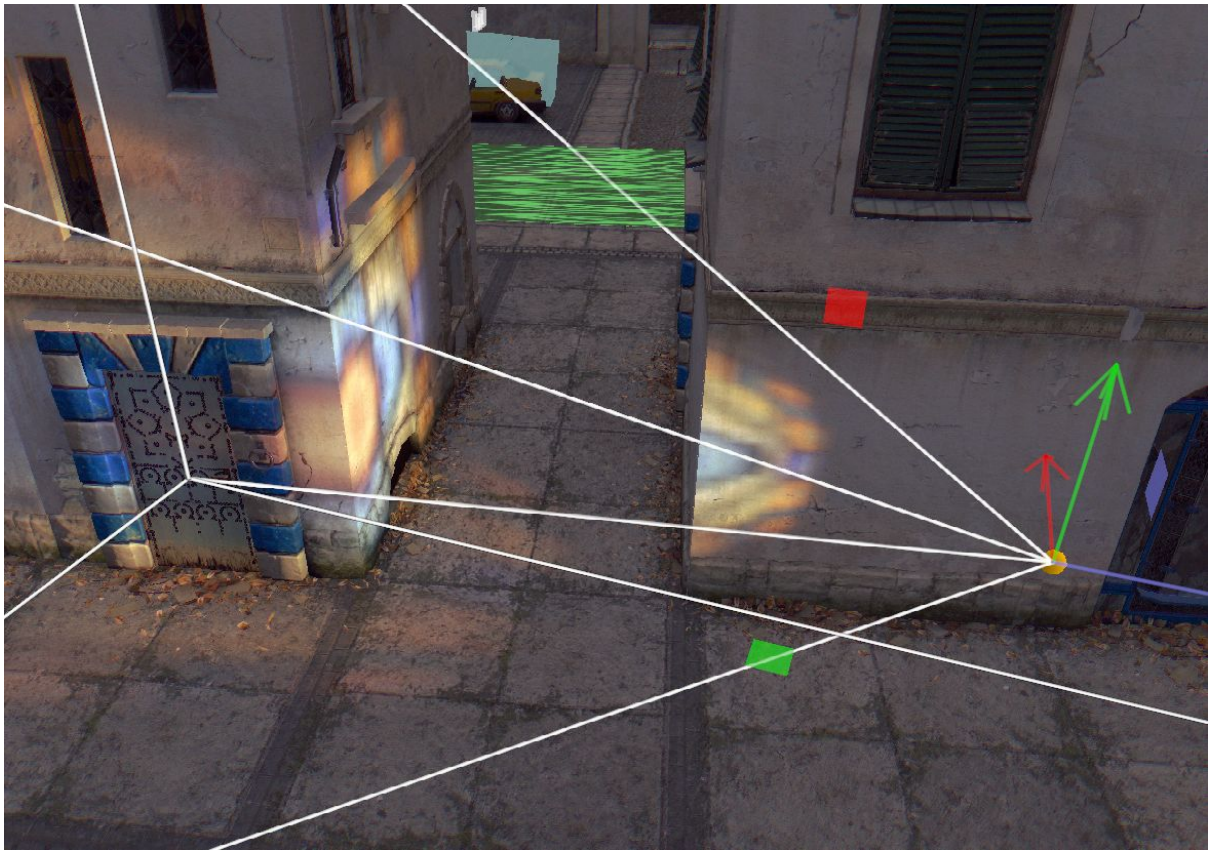
rozszerzenie dds. Zwyczajowo maski zawierające skrót att (od attenuation) symulują wygaszanie światła z odległością.

- omniproj - światło punktowe z możliwością użycia maski-bitmapy. Maski te mają przedrostek omniproj_ i są cubemapami (bitmapami rozpiętymi na prostopadłościanie). Dzięki temu możliwe jest symulowanie światła z lampionu itp.
- spot_shadow - jak spot, ale obiekty w jego zasięgu, mają ustawioną flagę *Cast shadows from dynamic lights* rzucają cienie
- volume - światło kierunkowe ograniczone prostopadłościanem, można i należy używać go z maską-bitmapą (projektorem). Maski te zaczynają się od przedrostka proj_ i mają rozszerzenie dds.
- sun_omni - jak omni, ale dostosowuje kolor do pory dnia i pogody
- sun_omniproj - jak omniproj, ale dostosowuje kolor do pory dnia i pogody
- sun_dir - nie używać!
- sun_spot - jak spot , ale dostosowuje kolor do pory dnia i pogody
- sun_spot_shadow - jak spot_shadow, ale dostosowuje kolor do pory dnia i pogody
- envprobe* - patrz rozdział o envprobach
- dim* - patrz rozdział o dociemnianiu

Color - kolor
Intensity - siła świecenia
Visibility range - dla 0 nie dotyczy, dla innych wartości określa zasięg renderingu danego światła
Projector - klikamy "..." i wyszukujemy pliki *proj_*



Screenshot: Właściwości światła - wybór tekstury na projekcję

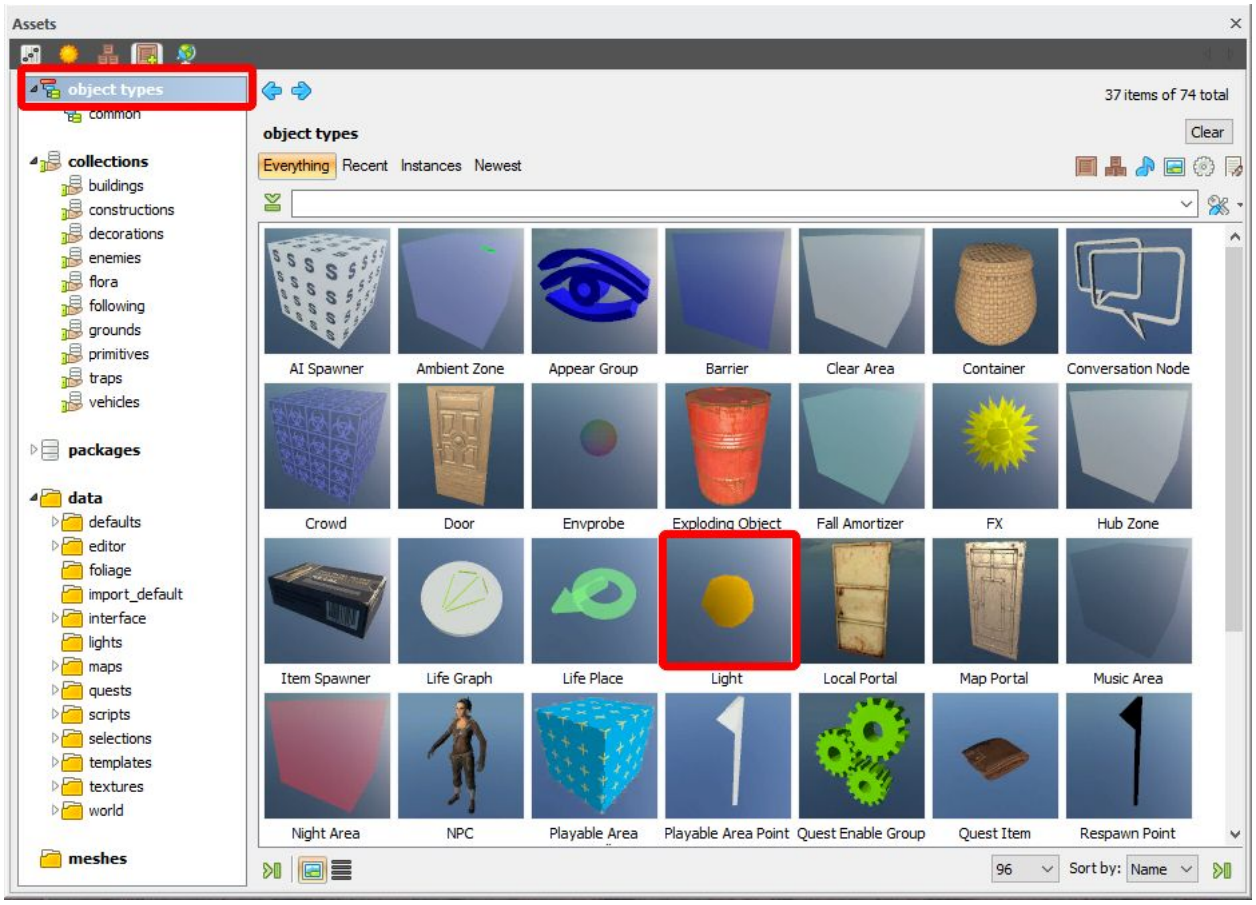


Screenshot: Światło typu spot z wyraźnie widocznym kolorowym projektorem

Dociemnianie

Istnieje możliwość dociemnienia wybranych miejsc. W tym celu używamy specyficznego typu światła - dociemniacza.

Wstawiamy światło:

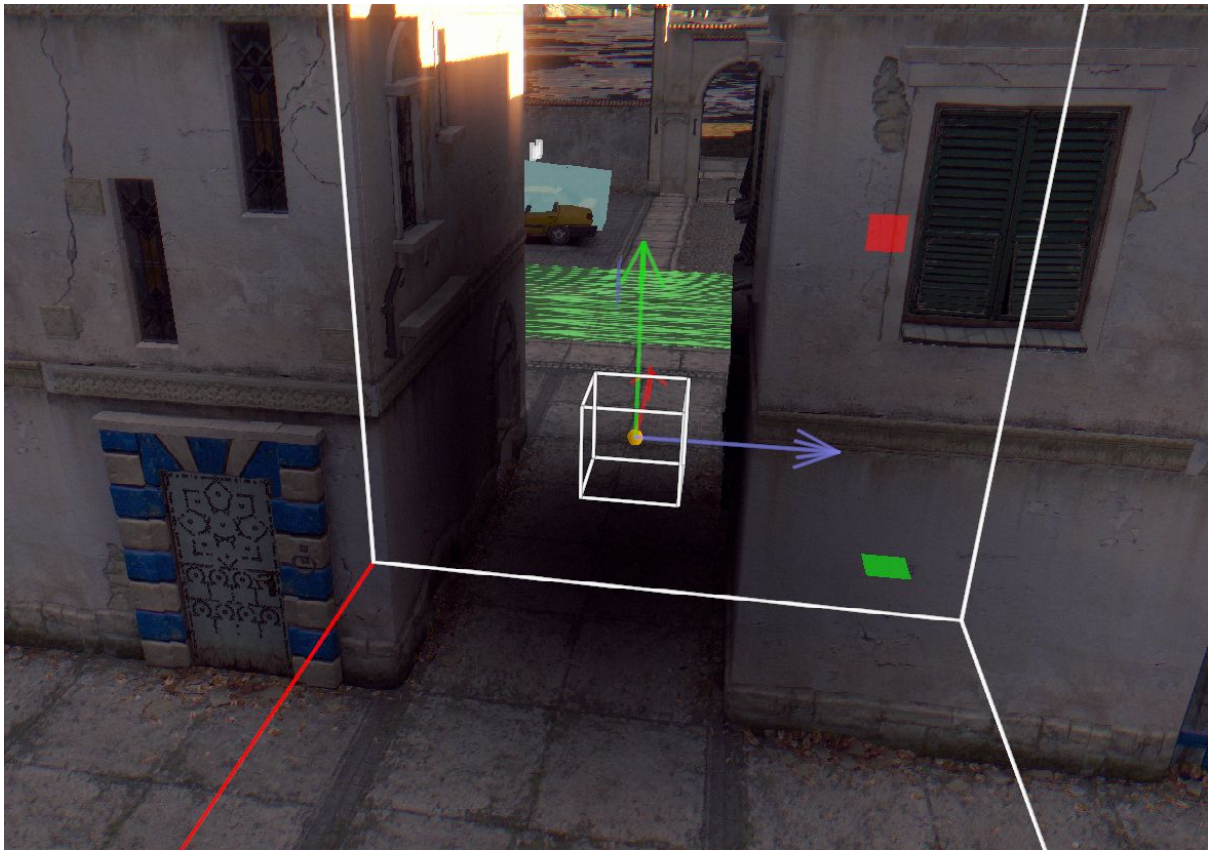


Screenshot: Wybieranie światła

Typy dociemniaczy to światła z przedrostkiem “dim_*” na rozwijanej liście w atrybutach światła w zakładce Dyn Light:

- dim_omni - kulisty
- dim_box - sześcienny
- dim_corner - wypełniany od wierzchołków sześcianu jego extendów
- dim_volume - wypełniany od podstawy sześcianu
- dim_cylinder - cylindryczny

Jasnością (a właściwie ciemnością) dociemniacza steruje się za pomocą parametru Color. Im ciemniejszy kolor, tym dociemniacz bardziej dociemnia. Biały nie dociemni nic. Natomiast stopień wygaszania (falloff) jest regulowany parametrem Intensity. I tak, dla Intensity = 1 otrzymujemy najbardziej miękkie przejście, zaś dla Intensity = 0 otrzymujemy ostre krawędzie.

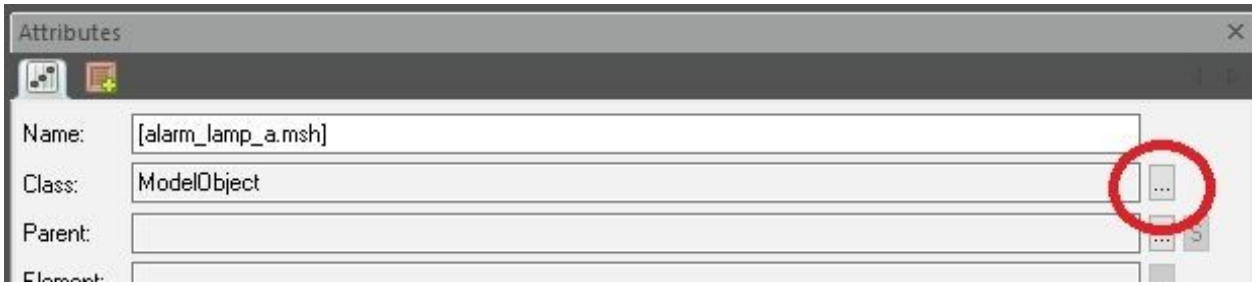


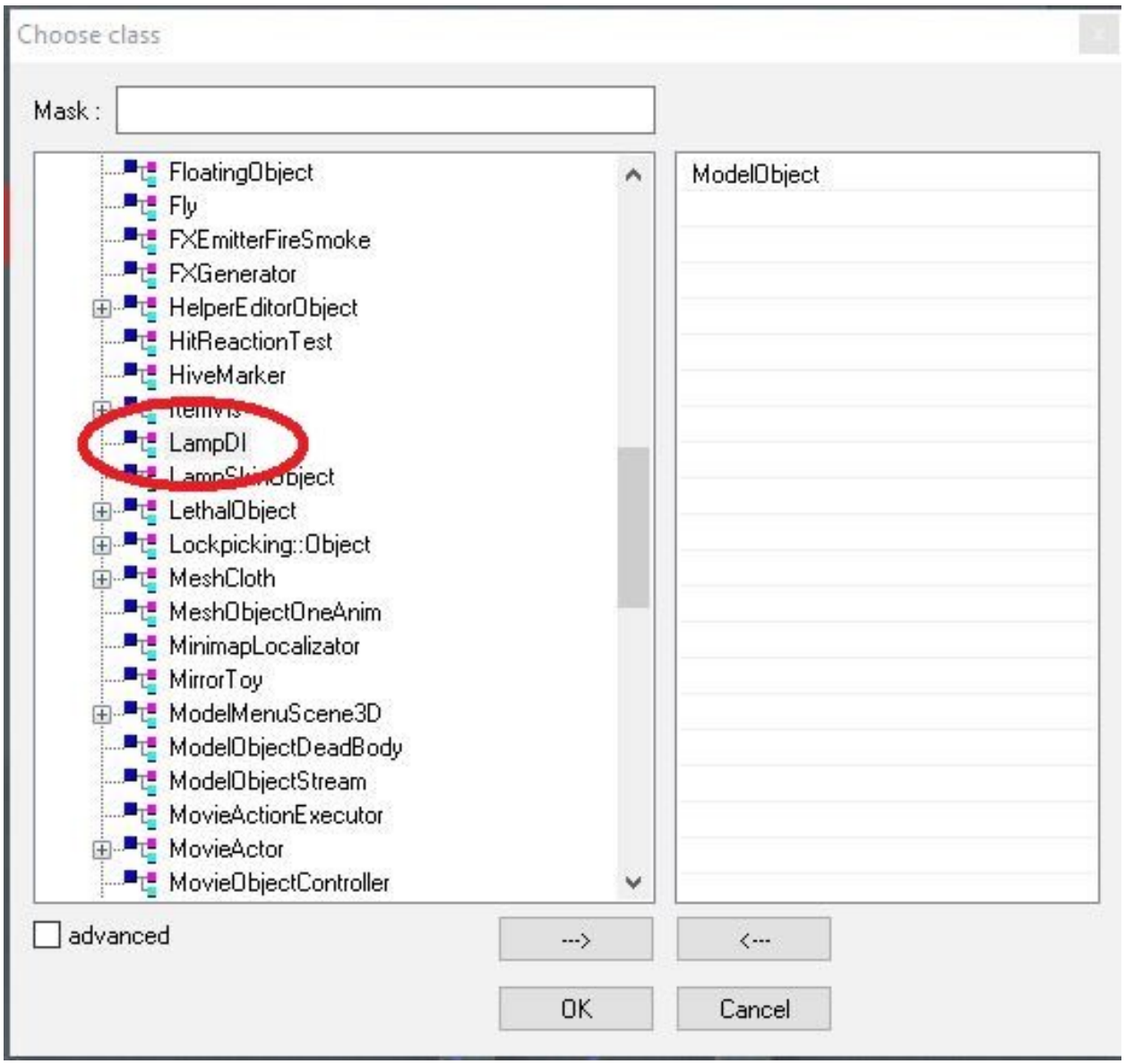
Screenshot: Dociemniacz typu dim_omni (kulisty) z najciemniejszym kolorem (czarny kolor) i maksymalnym (najbardziej miękkim) wygaszeniem (Intensity = 1)

Lampy (LampDI)

LampDI - jest obiektem logicznym symulującym zachowanie lampy (steruje podpiętymi do niej źródłami światła, zmienia swój skin). Do jej poprawnego działania potrzebne jest jej odpowiednie ustawienie i połączenie jej z innymi obiektami np. LightObjectem:

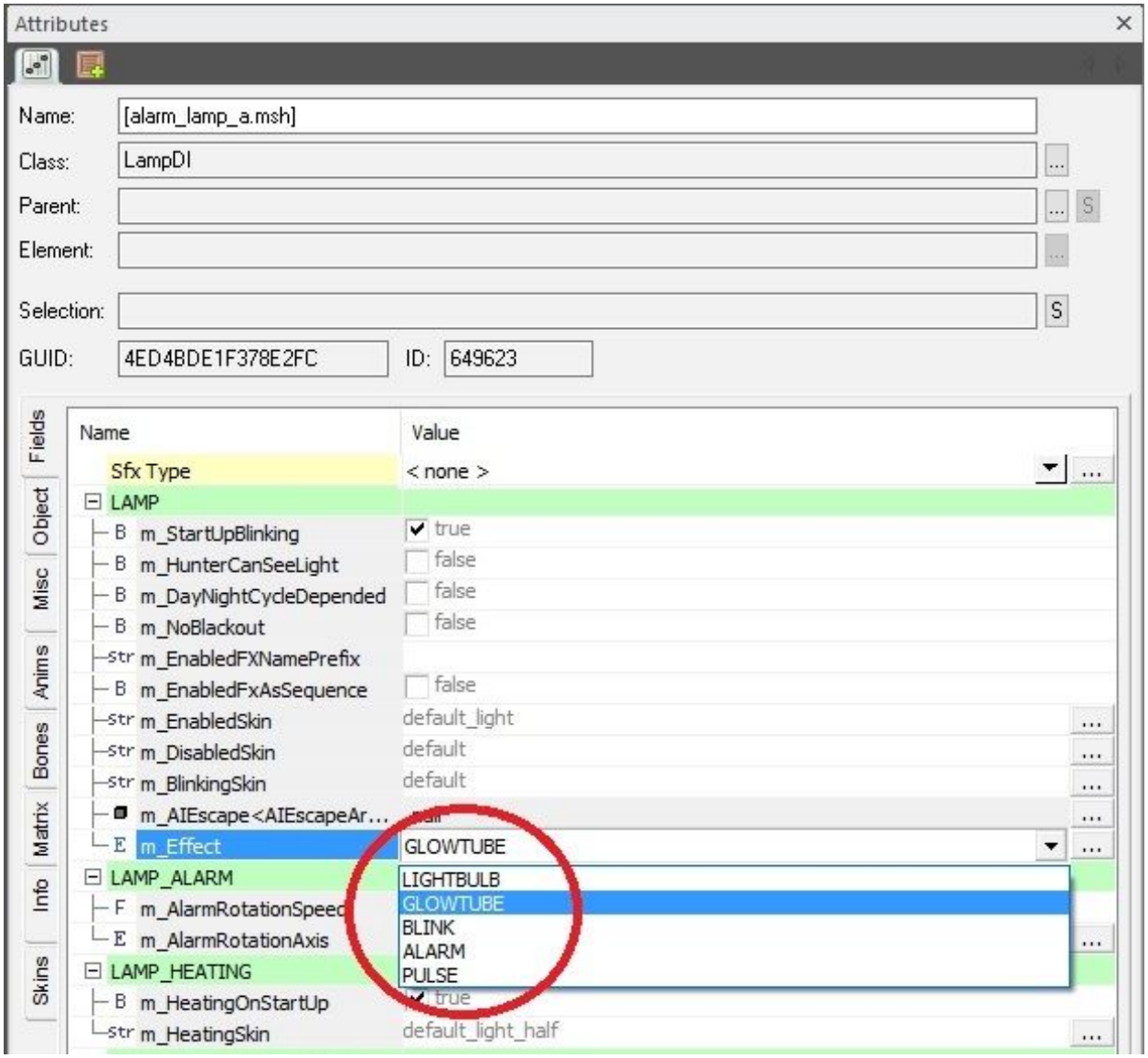
- Zaczynamy od wstawienia na scenę modelu lampy
- Następnie zmieniamy jego klasę na LampDI:


Attributes
Name:
[alarm_lamp_a.msh]
Class:
ModelObject
Parent:

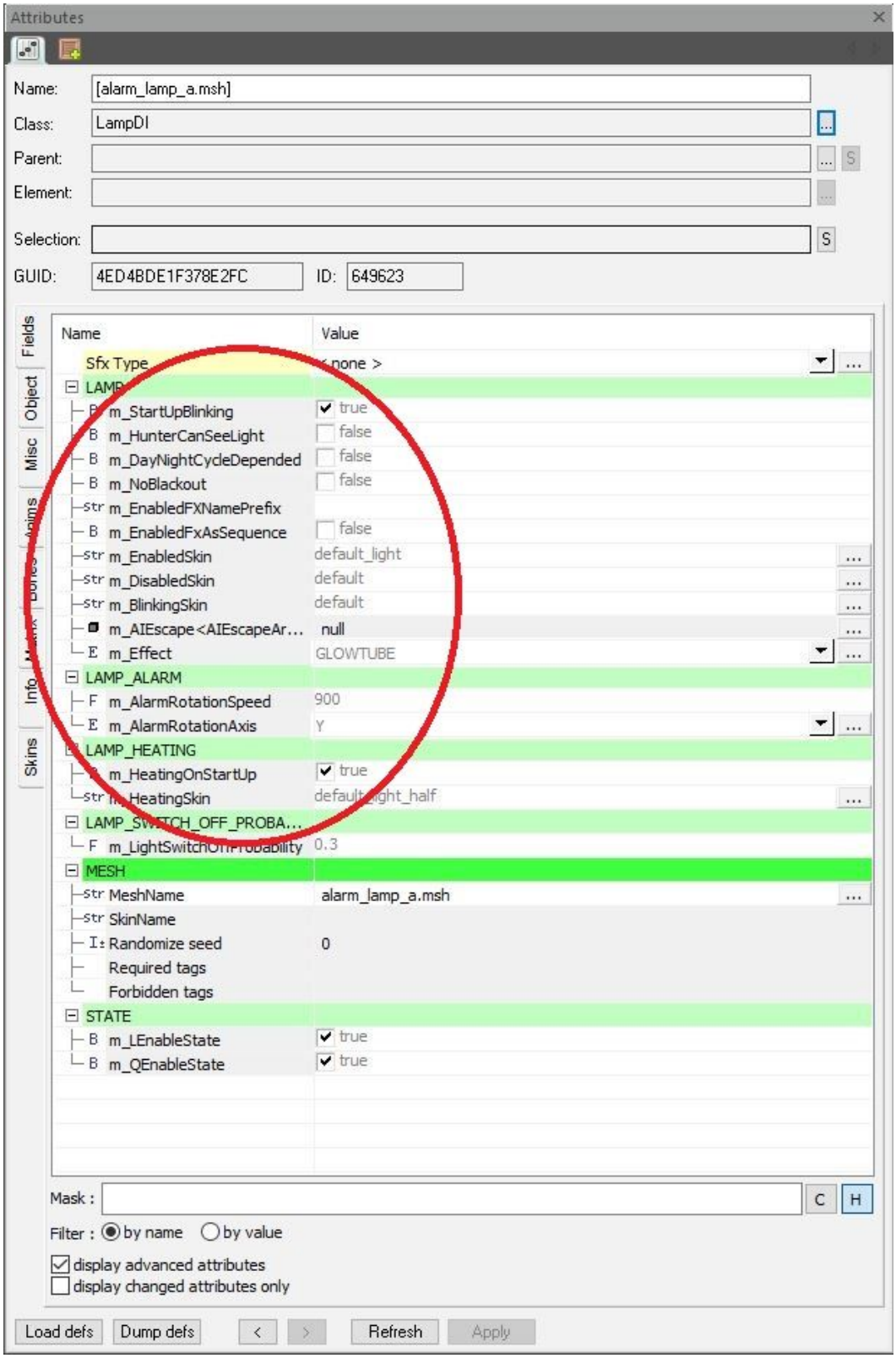

Choose class
Mask :
FloatingObject
Fly
FXEmitterFireSmoke
FXGenerator
HelperEditorObject
HitReactionTest
HiveMarker
LampDI
LethalObject
Lockpicking::Object
MeshCloth
MeshObjectOneAnim
MinimapLocalizator
MirrorToy
ModelMenuScene3D
ModelObjectDeadBody
ModelObjectStream
MovieActionExecutor
MovieActor
MovieObjectController
ModelObject
advanced
--->
<---
OK
Cancel

Najważniejsze parametry:

- m_StarUpBlinking - po aktywacji LampDI odpala efekt rozgrzewania się lampy
- m_DayNightCycleDepended - zależność działania LampDI od czasu w grze - lampa pali się w godzinach 21-6
- m_NoBlackaout - domyślnie LampDI może być kontrolowany przez obiekt BlackoutArea
- m_EnableSkin - skin jaki zostanie ustawiony gdy LampDI jest aktywne
- m_DisableSkin - skin jaki zostanie ustawiony gdy LampDI jest nieaktywne
- m_BlinkingSkin - skin jaki zostanie ustawiony gdy LampDI będzie w stanie “mrugania”.
- m_Effect - tryby działania LampDI:
    - LIGHTBULB - standardowo żarówka
    - GLOWTUBE - lampa jarzeniowa
    - BLINK - uszkodzona lampa - migająca
    - ALARM - lampa alarmowa - wymaga specyficznego elementu który będzie się kręcił wg. odpowiednich parametrów
    - PULSE - lampa z pulsującymi elementami wymaga odpowiednio przygotowanego elementu.



- m_AlarmRotationSpeed - prędkość rotacji
- m_AlarmRotationAxis - oś wokół której będzie się rotował
- m_HeatingOnStarUp - parametr decyduje o uruchomieniu procesu rozgrzewania podczas startu lampy.
- m_HeatingSkin - skin jaki będzie używany podczas procesu rozgrzewania się lampy


Attributes
Name: [alarm_lamp_a.msh]
Class: LampDI
Parent:
Element:
Selection:
GUID: 4ED4BDE1F378E2FC
ID: 649623
Fields
Object
Misc
Skins
Name
Value
Sfx Type
< none >
LAMP
m_StartUpBlinking
true
m_HunterCanSeeLight
false
m_DayNightCycleDepended
false
m_NoBlackout
false
m_EnabledFXNamePrefix
m_EnabledFxAsSequence
false
m_EnabledSkin
default_light
m_DisabledSkin
default
m_BlinkingSkin
default
m_AIEscape<AIEscapeAr...
null
m_Effect
GLOWTUBE
LAMP_ALARM
m_AlarmRotationSpeed
900
m_AlarmRotationAxis
Y
LAMP_HEATING
m_HeatingOnStartUp
true
m_HeatingSkin
LAMP_SWITCH_OFF_PROBA...
m_LightSwitchOffProbability
0.3
MESH
MeshName
alarm_lamp_a.msh
SkinName
Randomize seed
0
Required tags
Forbidden tags
STATE
m_LEnableState
true
m_QEnableState
true
Mask :
C
H
Filter : by name by value
display advanced attributes
display changed attributes only
Load defs
Dump defs
Refresh
Apply

TIP: Żeby wyłączyć miganie lampy należy m_effect ustawić na "lightbulb" oraz "LightSwitchOffProbability" na 0.

Envprobe’y

Envprobe dodajemy na mapę za pomocą okna Asset (1). W oknie wybieramy grupę object types w której znajduje się obiekt typu envprobe.

Podstawowe właściwości:

TYPE

Combobox z listą typów świateł dynamicznych i envprobes do wyboru.

PROJECTOR

Zakładka w której wybieramy maskę dla envprobe blendujacych. Nazwy masek do envprobe zaczynają się od przedrostka *shm_* (należy wpisać w wyszukiwaniu)

EXTEND

Narzędzie pozwala docinać extendy envprob/ światła.

- „Use clipping volume” - wybranie opcji pozwala edytować extend obiektu
- „Local clipping volume” sprawia że extend jest przemieszczany wraz z obiektem
- „Reset and disable clipping volume” resetuje extend do domyślnego
- „edit clipping volume” przycisk włączający edycję extendu

PRIORYTET

Każdemu envprobe możemy nadać wartość odpowiadającą za kolejność jego renderowania.

Może pomóc przy eliminowaniu błędów oświetleniu w sytuacji, gdy envproby nachodzą na siebie.

Ustawiamy je w zakładce Attributes/Dyn lights/Envprobe parameters:

- T najwyższy priorytet
- < zwiększenie priorytetu
- > zmniejszanie priorytetu
- B najniższy priorytet

Envprobe domyślny

Powinien być wstawiony na nową mapę jako pierwszy, jeśli nie wstawimy go na scenę wcale domyślny ambient będzie czarny. Jego typ zaznaczamy w zakładce Attributes/Dyn lights/ wybrać checkbox Global envprobe.

Podstawowe zasady używania i właściwości Global Envprobe:

- powinien być ustawiony w reprezentatywnym miejscu levelu
- nie skalujemy i nie obracamy defaultowego envproba
- nie posiada on extendów i w każdym miejscu mapy w którym nie ma dedykowanego innego envprobe'a działa tak samo
- poza oświetleniem geometrii korzystają z niego wszelkiego rodzaju fx'y, obiekty przezroczyste i woda

Envprobe (ostry)

- ustawiamy na mapie dopasowując do istniejącego otoczenia
- możemy je skalować i obracać
- ostre envproby nie sumują się tzn. w miejscu gdzie wyrenderował się envprobe o wyższym priorytecie, nie będzie się już renderował żaden o niższym priorytecie

Envprobe blendujący (envprobe_blend)

- ustawiamy na mapie dopasowując do istniejącej geometrii i rozstawionych wcześniej ostrych envprobów
- możemy je skalować i obracać
- envproby blendujące sumują się
- envprobe posiadają maski decydujące o sposobie wygaszania ich intensywności. Nazwy masek do envprobe zaczynają się od przedrostka shm_

Podgląd testowy

Envprobes typu blend posiadają tryby wyświetlania testowego. Aby włączyć tryb testowy należy wybrać presset *envprobe_blend_z.*
Tryb wyświetla w barwach fioletowych wyraźny podgląd envproba i jego maski co ułatwia rozstawienie envproba.

Woda (Water Current)

Aby umieścić wodę na mapie należy w oknie Asset (1) w zakładce Data wybrać obiekt water_box_a.msh.

Następnie w zakładce Fields zmienić klasę obiektu (pole Class) na WaterCurrent.

Obiekt można dowolnie skalować i dopasować do danego fragmentu mapy. WaterCurrent nie należy obracać w osiach innych niż Y.

W zakładce Skins można wybrać różne rodzaje wyglądu tafli wody. Skiny z prefiksem _underwater są jedynie do podglądu w edytorze i nie należy ich używać w grze.

Właściwości

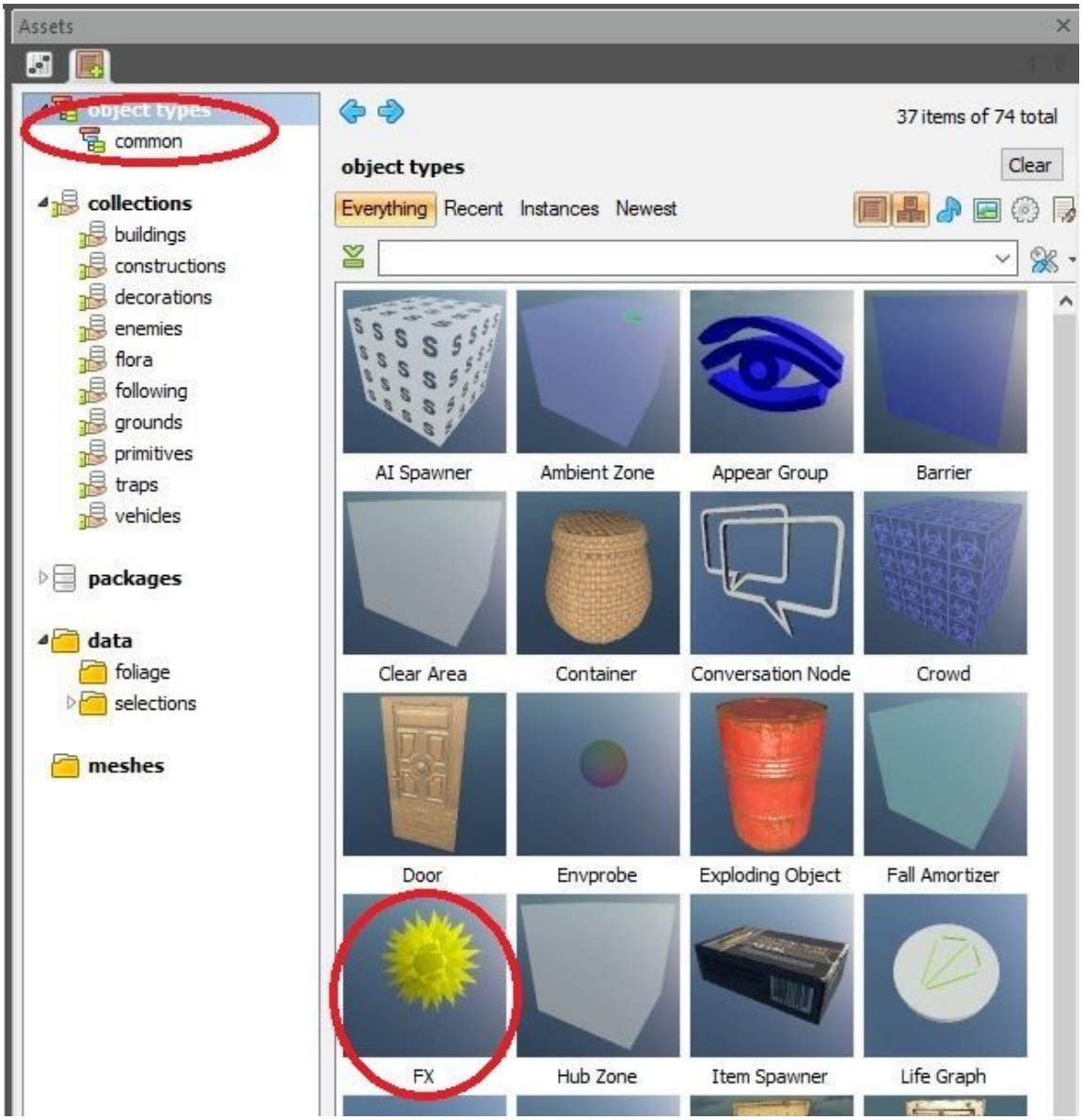
- m_bEnableFXRings po oznaczeniu na true na wodzie będą widoczne „koła” na wodzie np. podczas deszczu

- m_bEnableFXSplashes po oznaczeniu na true na wodzie będą widoczne „rozpryski” na wodzie np. Podczas deszczu

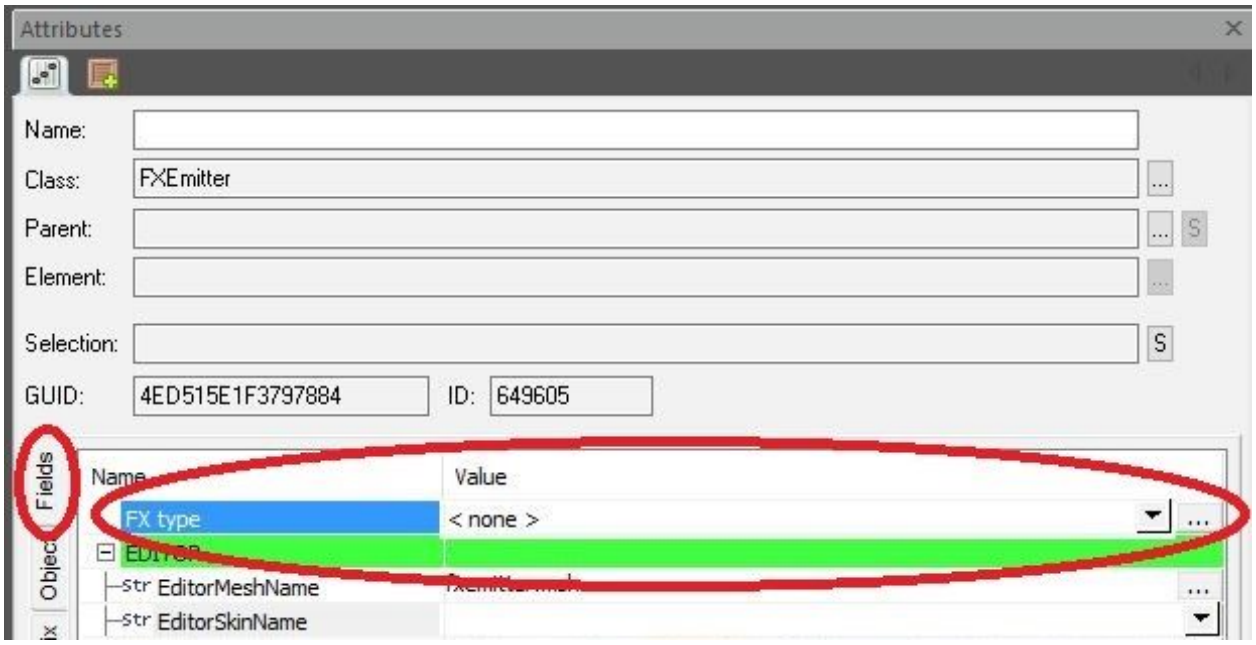
- m_EnableRendering Włącza rendering tafli wody. Konieczne by woda była widoczna w grze.

FXy

Aby wstawić fx, należy w ASSET BROWSERZE wybrać z zakładki OBJECT TYPES "fx" wstawić go na mapę w wybranym miejscu.

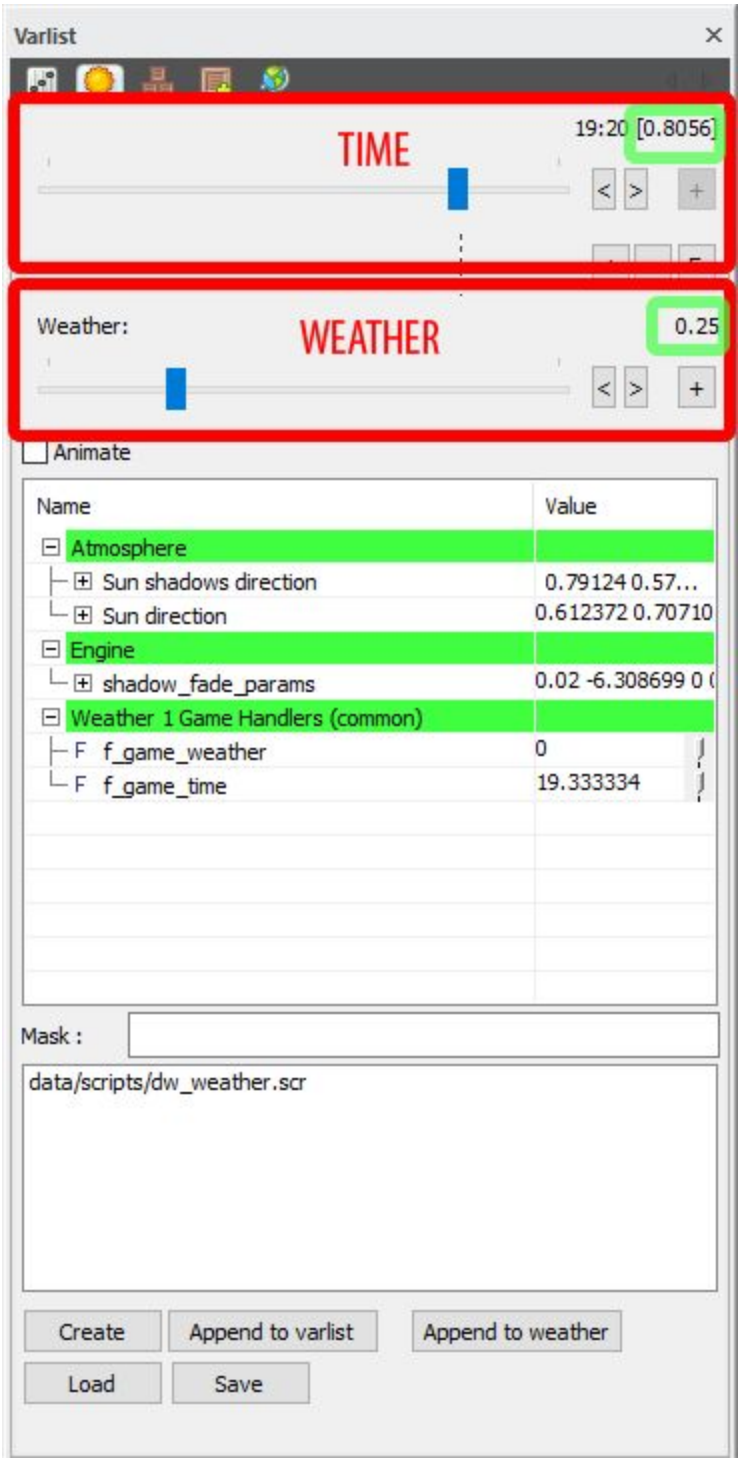


W okienku ATTRIBUTES przechodzimy do zakładki FIELDS, a tam z kolei pod FX TYPE wybieramy który efekt ma się nam pojawić

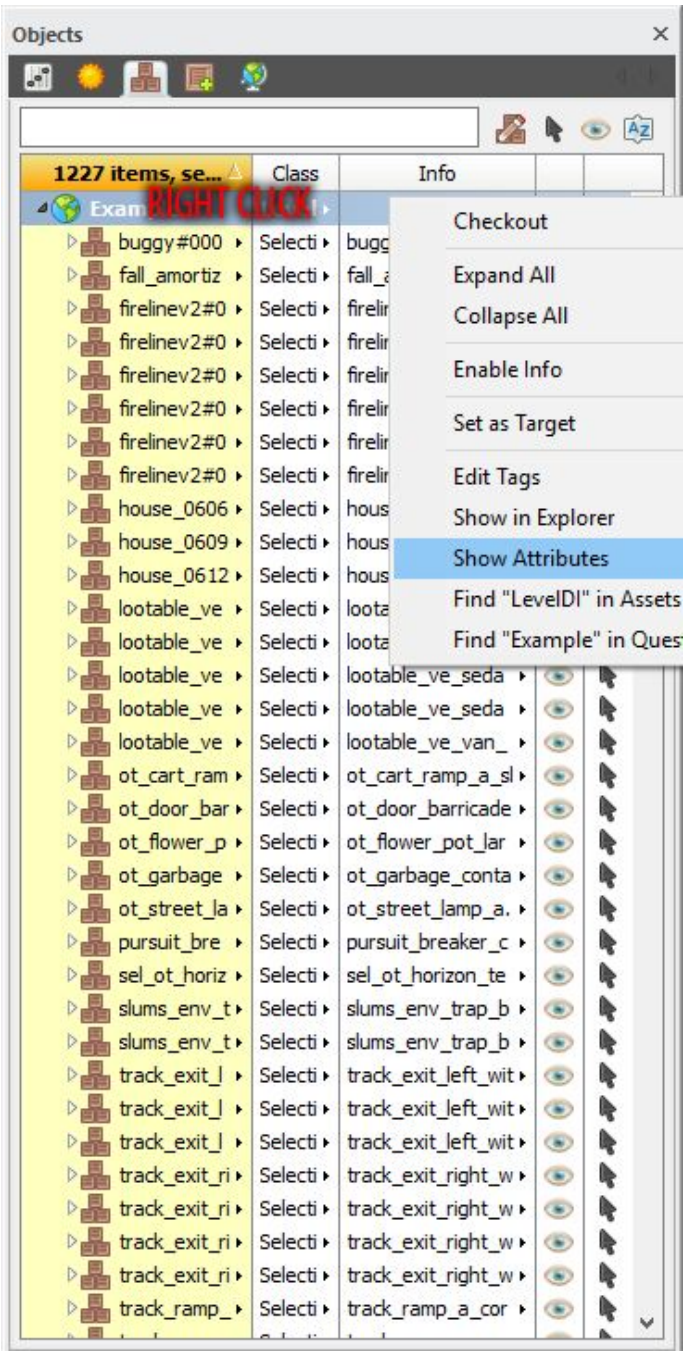


Ustawianie pory dnia i pogody

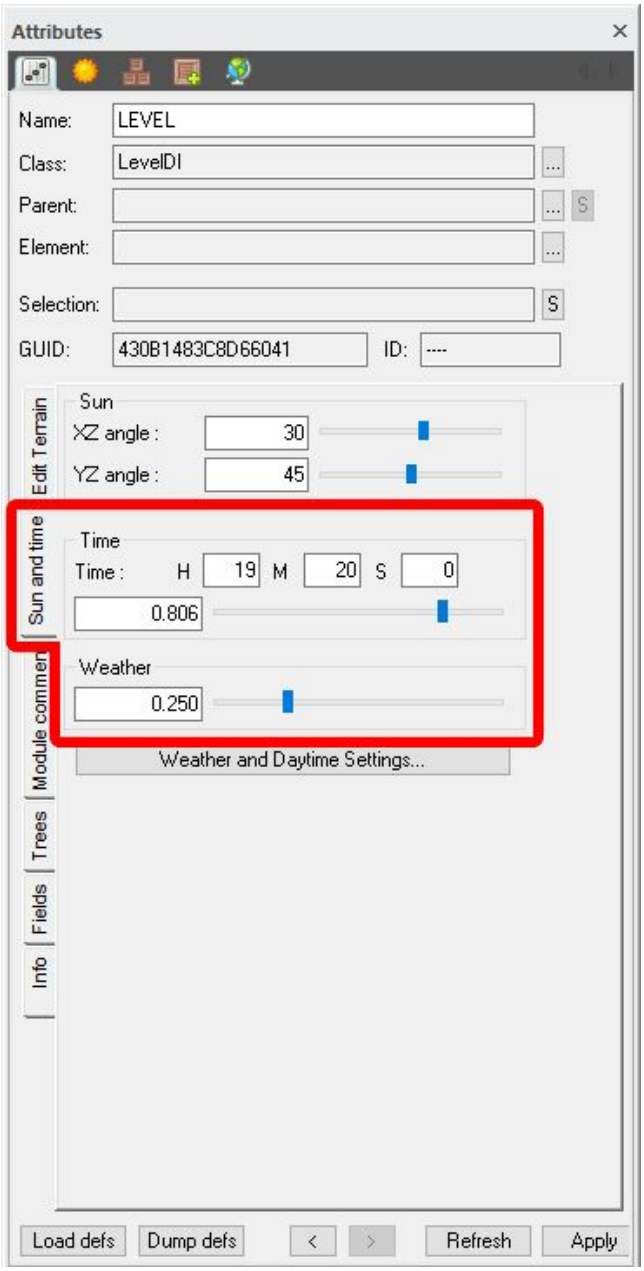
Aby ustawić porę dnia i pogodę do pracy w edytorze, otwieramy okno Varlist (Np. Window -> Varlist). U góry mamy dwa suwaki, pierwszy od pory dnia, drugi od pogody. Ich wartości wyglądają następująco: Czas - w godzinach. Pogoda: 0 - mgła, 0.25 - ładna pogoda, powyżej 0.25 - coraz bardziej pochmurno, coraz większy deszcz, 1 - burza z piorunami.


Varlist
TIME
19:20 [0.8056]
Weather:
WEATHER
0.25
Animate
Name
Value
Atmosphere
Sun shadows direction
0.79124 0.57...
Sun direction
0.612372 0.70710
Engine
shadow_fade_params
0.02 -6.308699 0
Weather 1 Game Handlers (common)
f_game_weather
0
f_game_time
19.333334
Mask :
data/scripts/dw_weather.scr
Create
Append to varlist
Append to weather
Load
Save

Aby ustawić porę dnia i pogodę, jakie będą widoczne po uruchomieniu levelu, należy otworzyć właściwości levelu: W oknie Objects (np. Window -> Objects) klikamy level na samej górze listy prawym przyciskiem.



We właściwościach (Attributes) klikamy zakładkę Sun and Time, a w niej ustawiamy porę dnia i pogodę. Klikamy Apply i zapisujemy level.

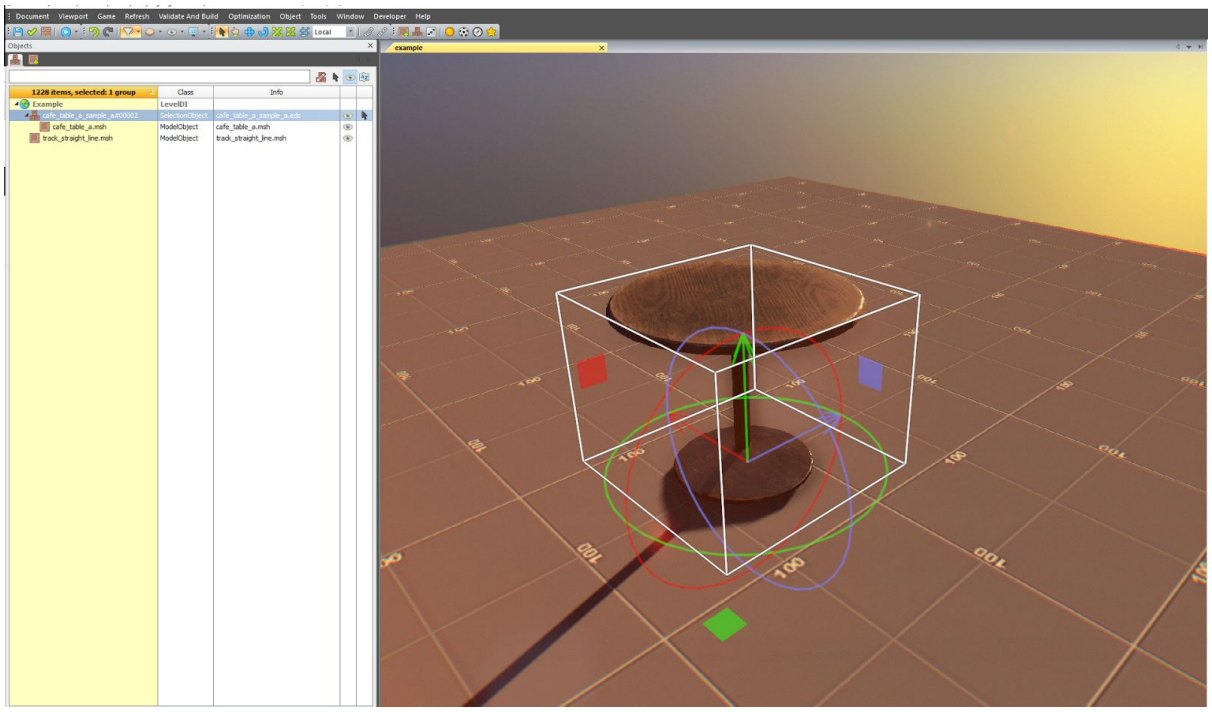


Selekcje Hierarchiczne (SH)

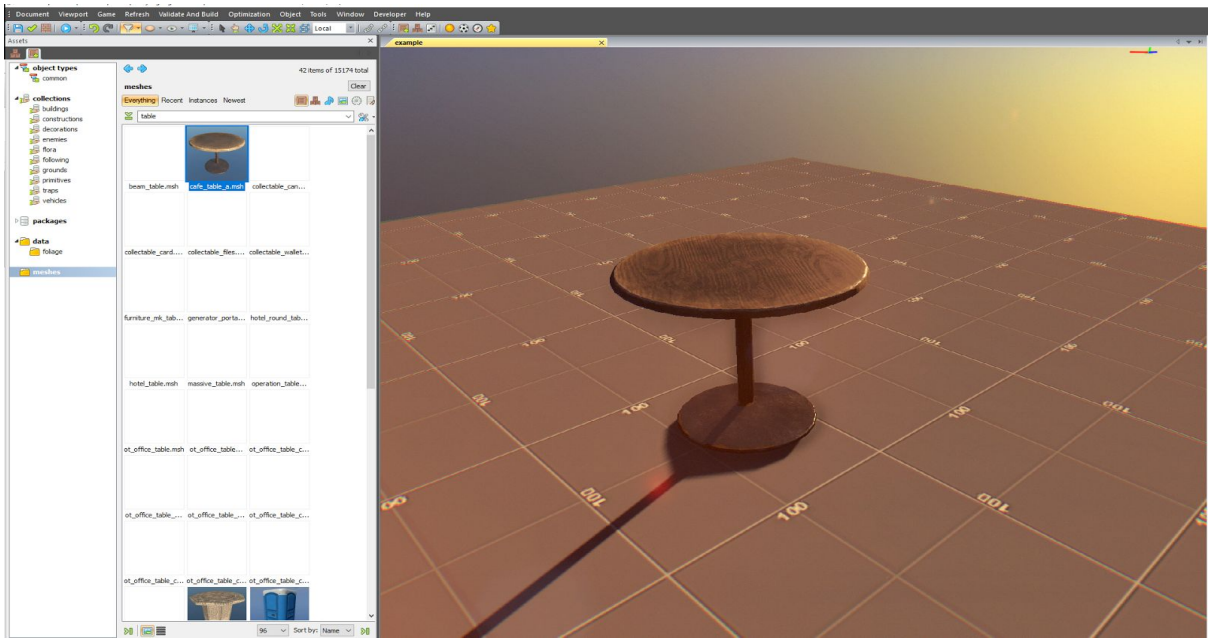
SH są podstawowym sposobem organizowania obiektów w struktury logiczne w CE. Zastosowanie SH pozwala na potencjalnie budowanie nieograniczonych, skalowalnych i kontrolowanych światów.

W uproszczeniu można powiedzieć, że podstawowa SH to grupa obiektów podpięta (podlinkowana) do obiektu logicznego zwanego SelectionObjectem (SO). SO jest pojęciem bardziej programistycznym czy logicznym i nie widać go bezpośrednio na liście obiektów w edytorze. SO przechowuje szereg informacji jak np. pozycja, czy właściwości SH. W potocznym rozumieniu jeden SO utożsamiany jest z jedną SH. W edytorze SH oznaczane są grupą trzech brązowych kostek . SH zapisywane są w plikach o rozszerzeniu *.eds. Plikowi *.eds zawsze towarzyszy plik *.mis który nie jest widoczny w edytorze dla użytkownika ale zawiera dane potrzebne dla edytora. W przypadku braku współdzielenia danych (pracujemy sami na jednym kompie) nie musimy się tym przejmować - pliki mis. najczęściej nie będą nas interesować.

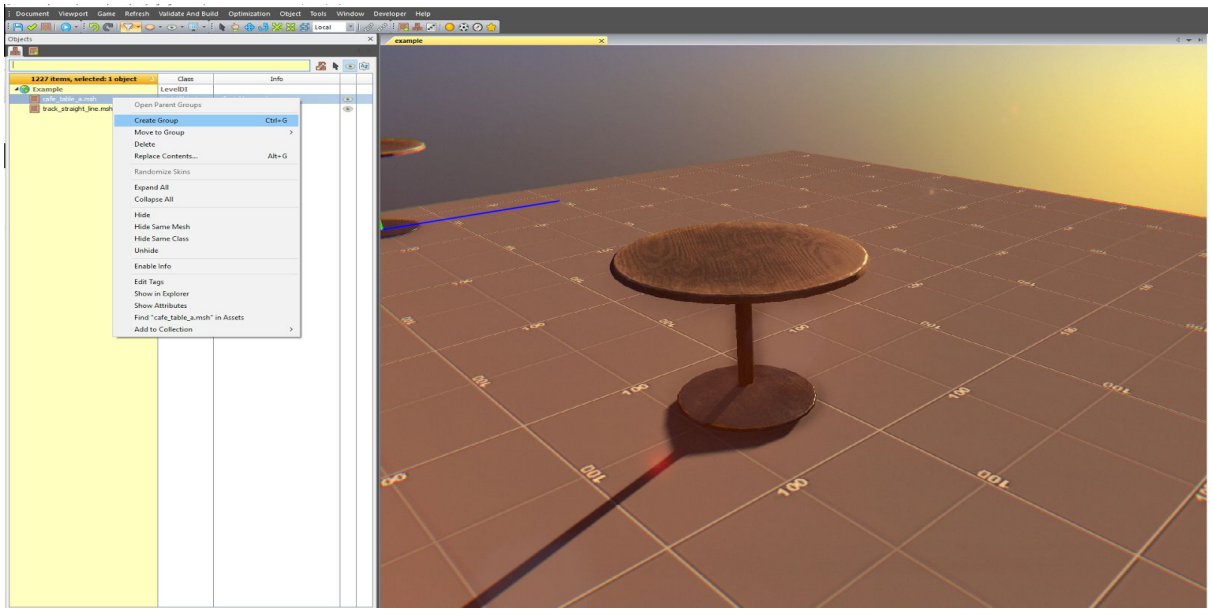
Przykładowa struktura najprostszej SH:



Selekcja cafe_table_a_sample_a zawiera w sobie obiekt klasy model object o nazwie cafe_table.msh
Selekcja ta zapisana jest na dysku w postaci pliku cafe_table_a_sample_a.eds (eds - editable disc selection). Zobaczmy jak stworzyć taką selekcję.
Wstawiamy obiekt hotel_round_table.msh z Asset Browsera na mapę

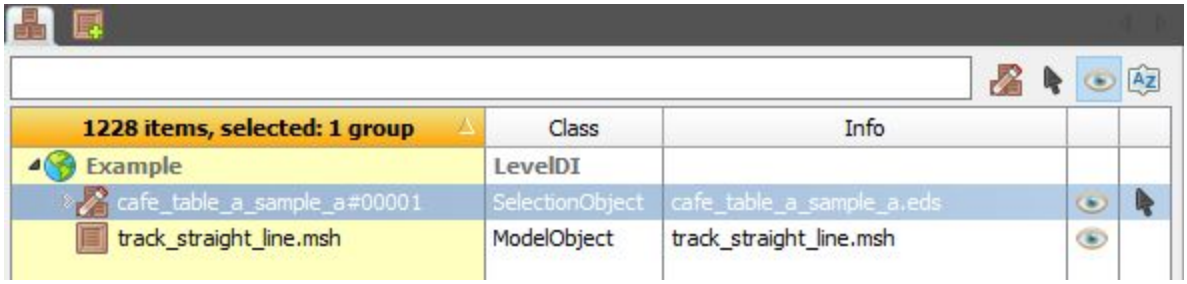


Klikamy PPM na liście obiektów na naszym stole i wybieramy create group

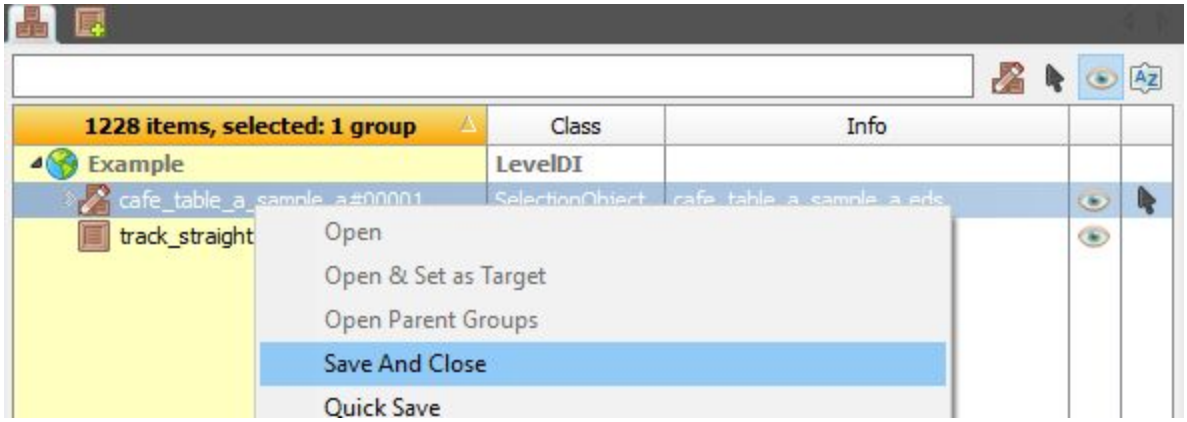


Podajemy nazwę cafe_table_a_sample_a i lokalizację selekcji na dysku; rozszerzenie .eds edytor nadaje automatycznie; zauważmy, że domyślnie selekcję edytor nazywa tak jak nazwa obiektu z którego tworzymy selekcję Oczywiście możemy nazwać selekcję dowolnie - pod warunkiem, że podana nazwa nie jest wykorzystywana dla innych selekcji.Klikamy save - selekcja cafe_table_a_sample_a.eds zostaje utworzona.

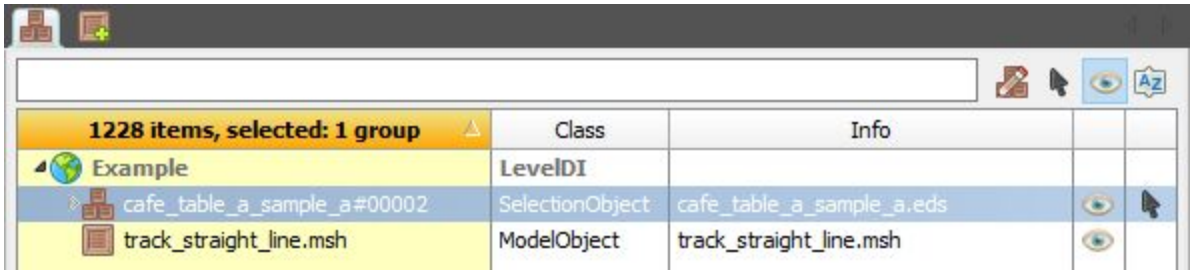
Na liście obiektów pojawia się nasza selekcja. Jest ona teraz otwarta do edycji - oznaczona jest ikoną



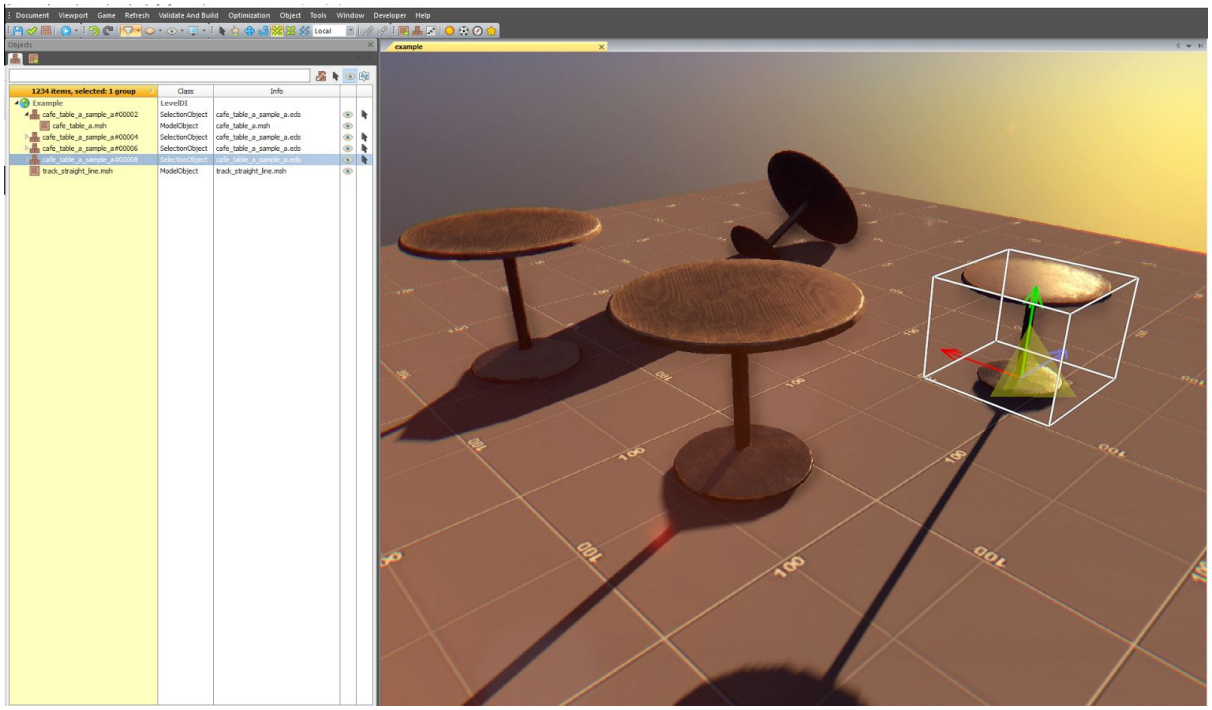
Możemy teraz wprowadzić zmiany w naszej selekcji np. przesunąć stół lub zamknąć selekcje - spowoduje to jej zapisanie. Klikamy PPM na liście obiektów na naszej selekcji i wybieramy save and close



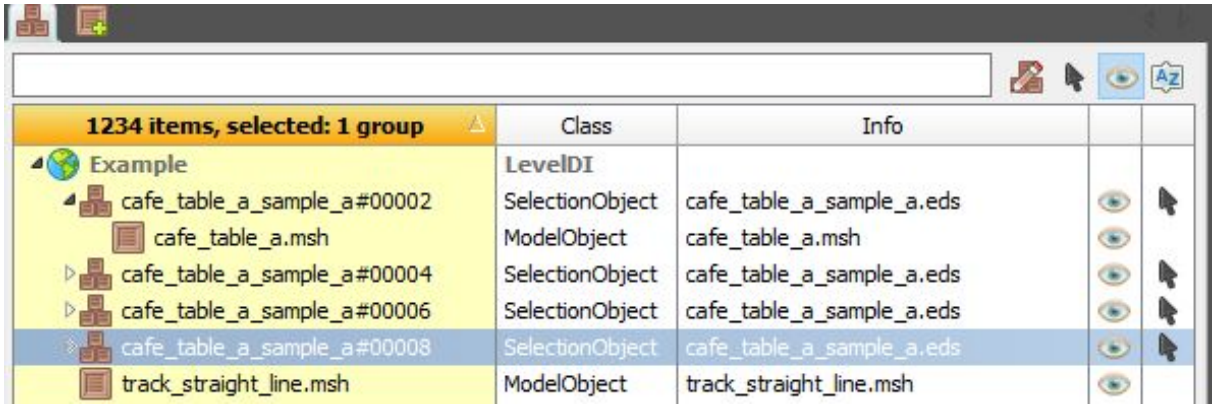
Zamknięta selekcja oznaczona jest ikoną



Naszą selekcję możemy skopiować dowolną ilość razy, każdą taką kopię selekcji nazywamy instancją. Każda instancja selekcji może mieć inne czyli swoje położenie (translację), obrót (rotację) czy skalę.

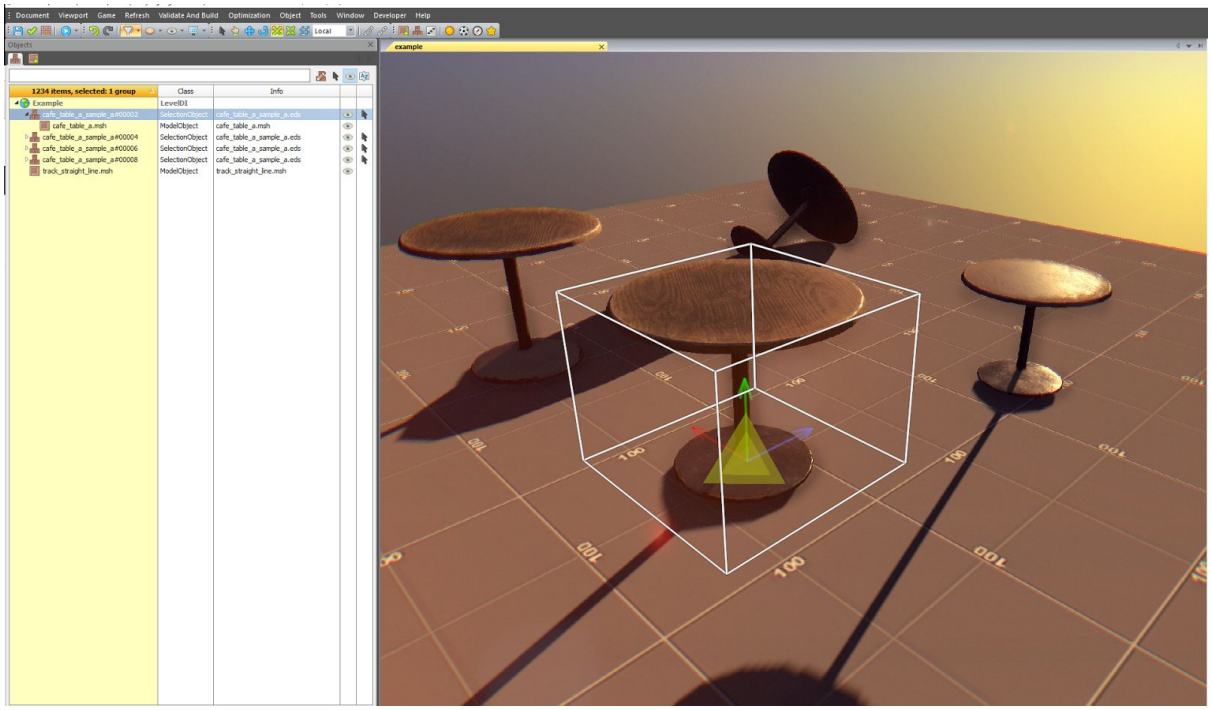


Na liście obiektów pojawiły się instancje naszej selekcji - każda z nich ma swój numer (np. #00002)

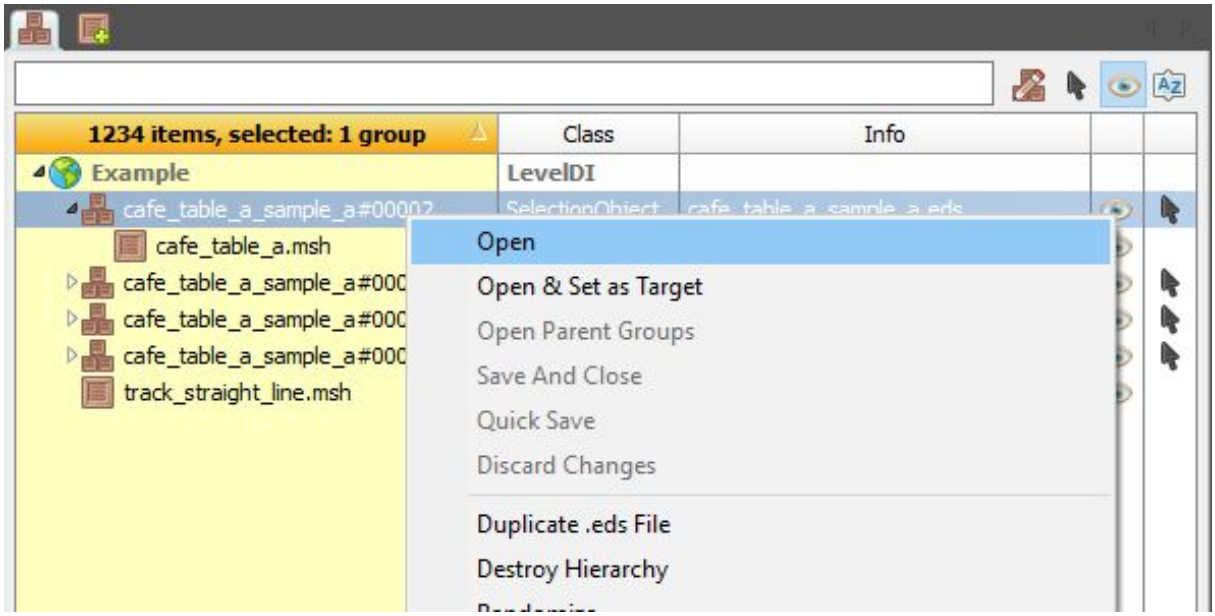


Edycja SH

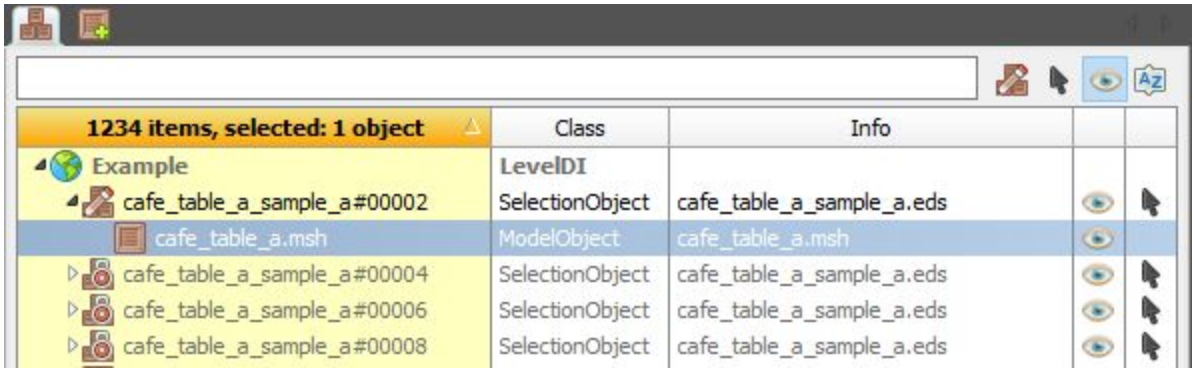
Zmiany dokonane w obrębie jednej instancji zostaną “naniesione” na wszystkie inne. Załóżmy, że w naszej “kawiarni” chcemy obrócić stoliki “do góry nogami”. Klikamy open na którąkolwiek z instancji selekcji cafe_table_a_sample_a. Dobrą praktyką jest jednak dokonywanie zmian w instancji o zresetowanym obrocie i skali. Wybieramy więc pierwszą z selekcji - jej nie obracaliśmy a nie nie skalowaliśmy



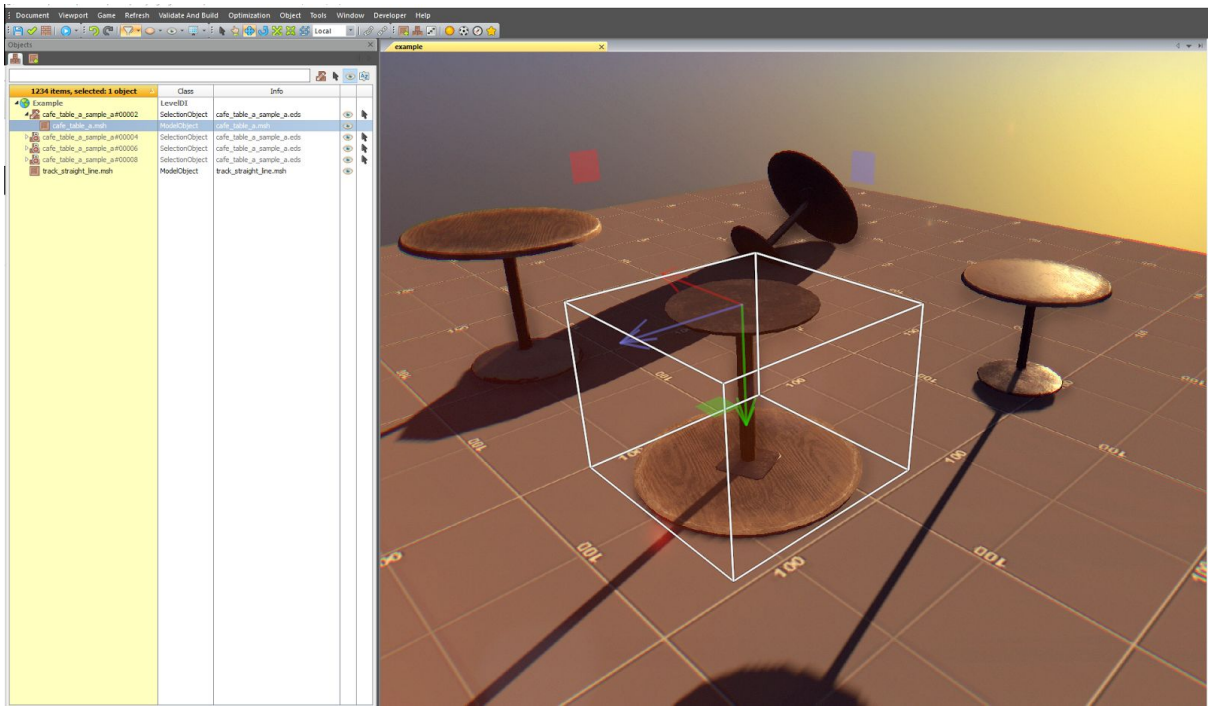
Na liście obiektów klikamy PPM na podświetloną selekcję i wybieramy open



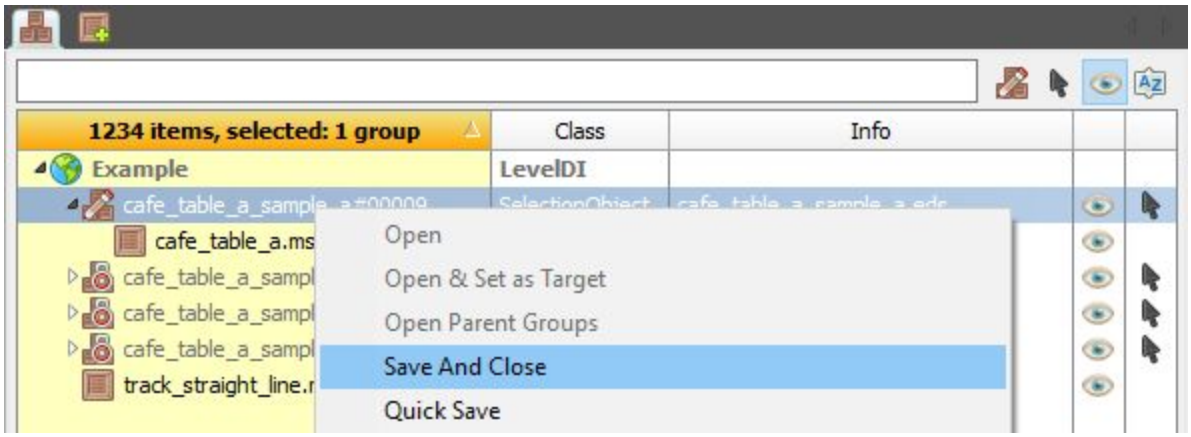
Zauważmy, że po otwarciu ikona selekcji zmieniła się. Pozostałe instancje są zablokowane do edycji - ikona



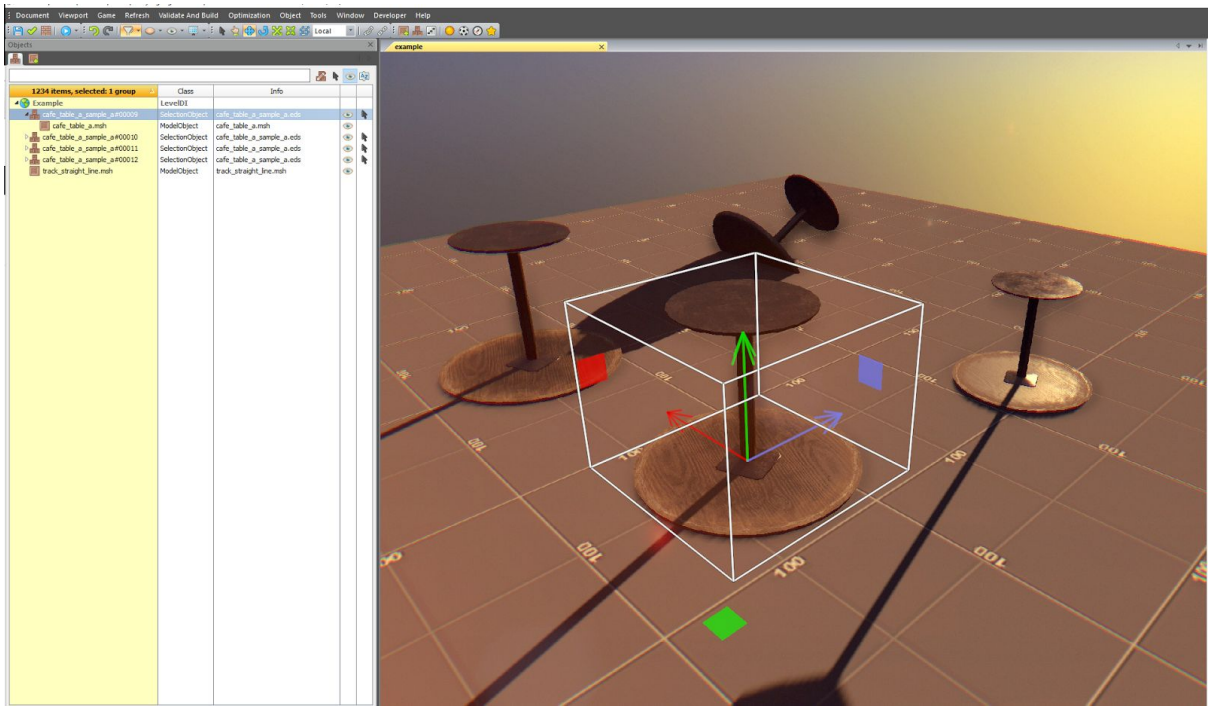
Klikamy na nasz stolik (cafe_table_a.msh) we viewporcie lub wybieramy go z listy, a potem obracamy i przesuwamy dowolnie.



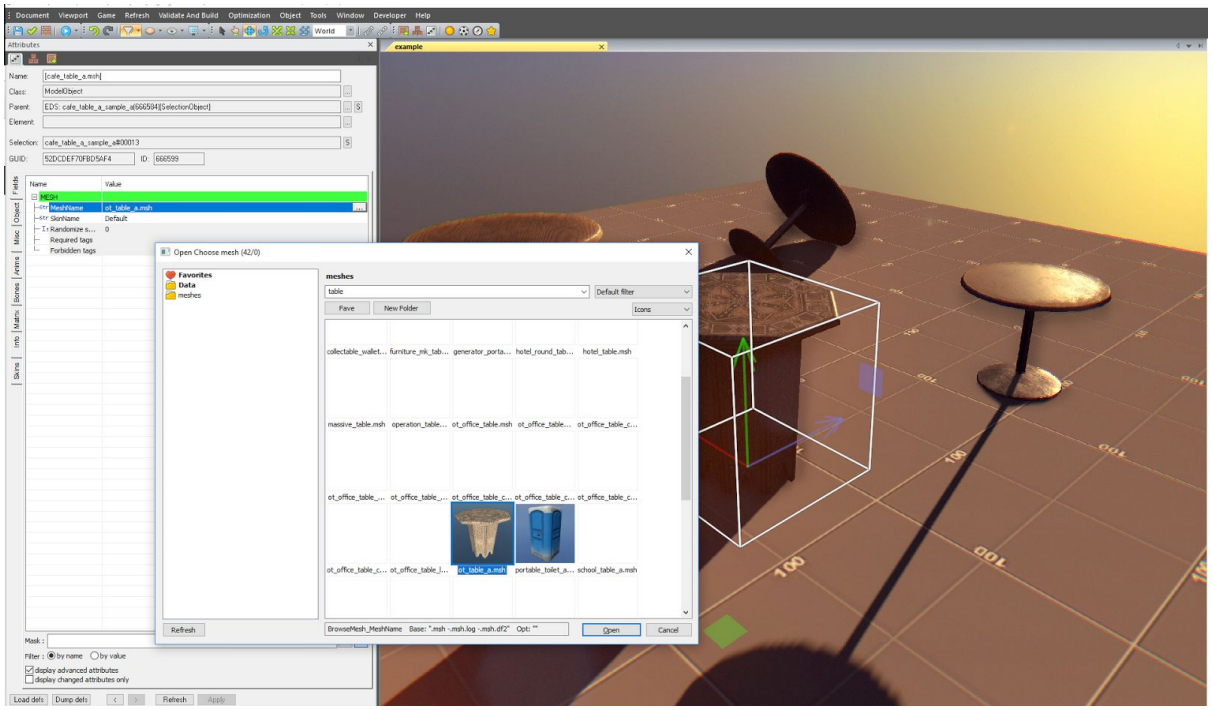
Klikamy PPM na liście obiektów na naszą selekcję, wybieramy save and close



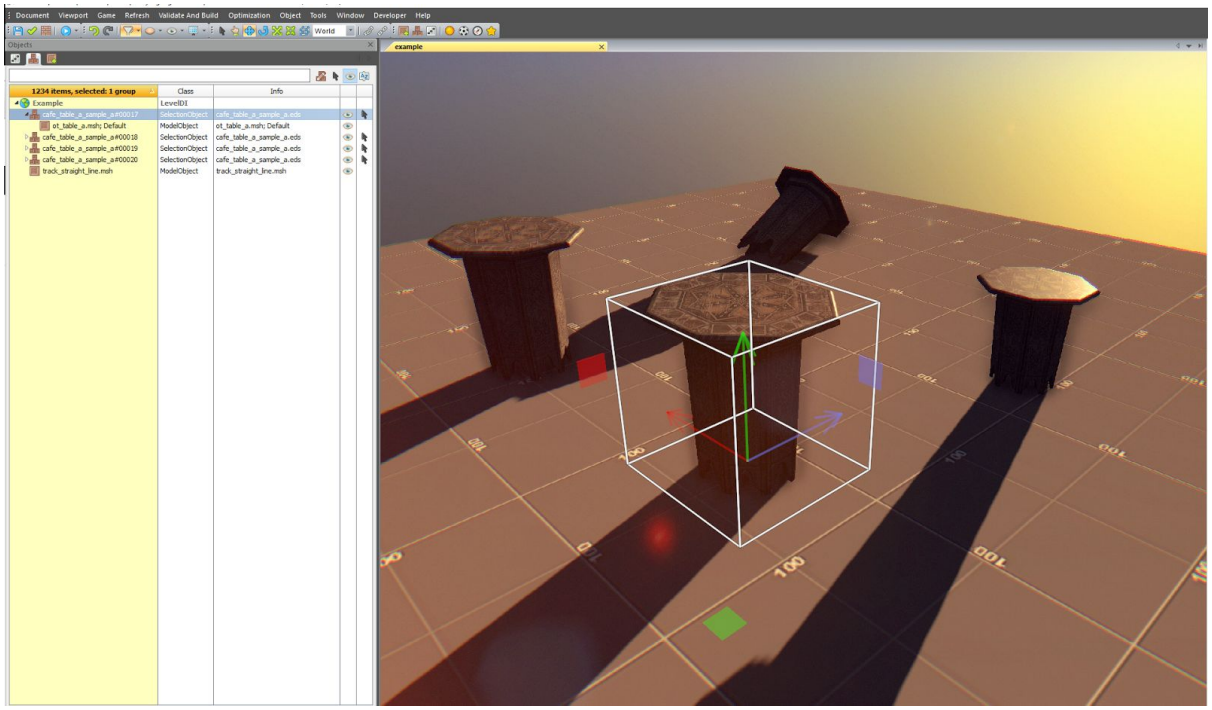
Efekt - wszystkie nasze stoliki obróciły się “do góry nogami”



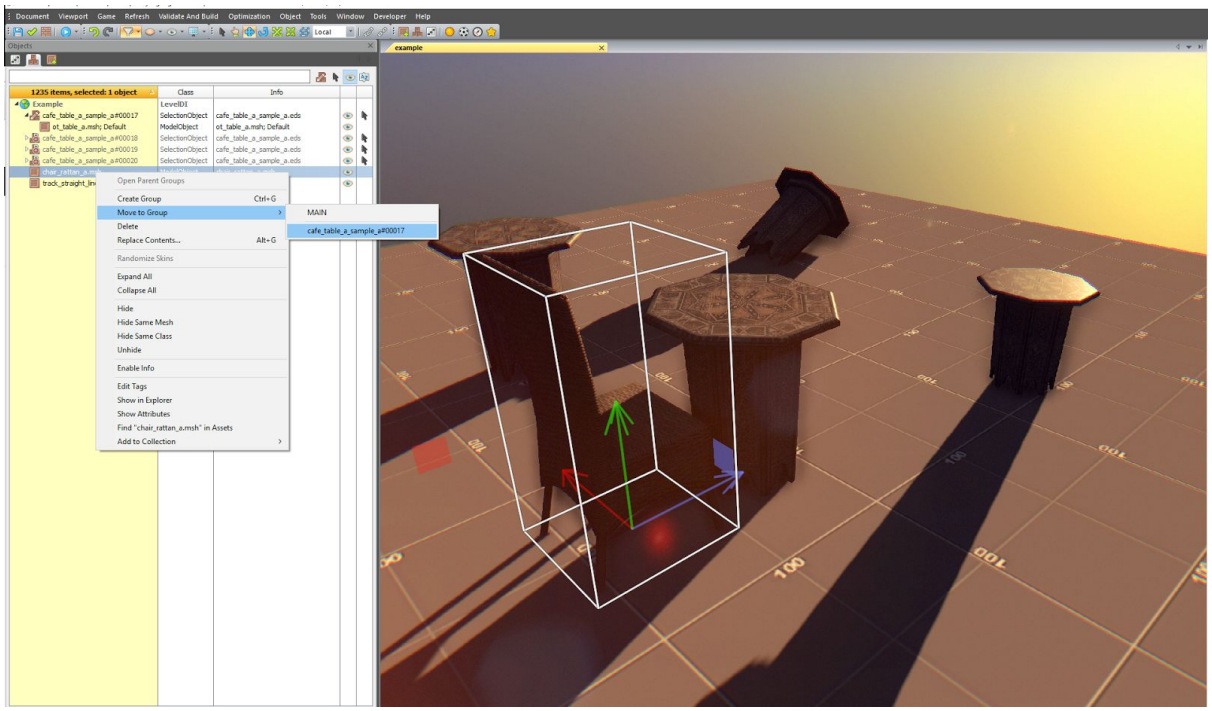
Cofnijmy nasze zmiany - otwórzmy selekcje - przywróćmy pierwotne położenie stolika (możemy zresetować obrót w zakładce matrix w oknie attributes obiektu) ustawmy go na podłożu i zamknijmy selekcje.
Powiedzmy, że w naszej kawiarni chcemy zmienić stolik ma inny. Otwieramy dowolną selekcję (ale najlepiej tą o zresetowanym obrocie i skali - tu również możemy sobie pomóc zakładka matrix ale tym razem we właściwościach selekcji), klikamy nasz stolik (mesz stolika - nie selekcję) i w atrybutach w zakładce fields wybieramy innego mesh-a.Wybierzmy ozdobny stolik ot_table_a.msh



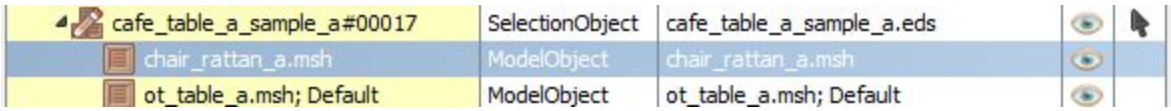
Zamykamy selekcje.Efekt - wszystkie stoliki w selekcji podmieniły się.



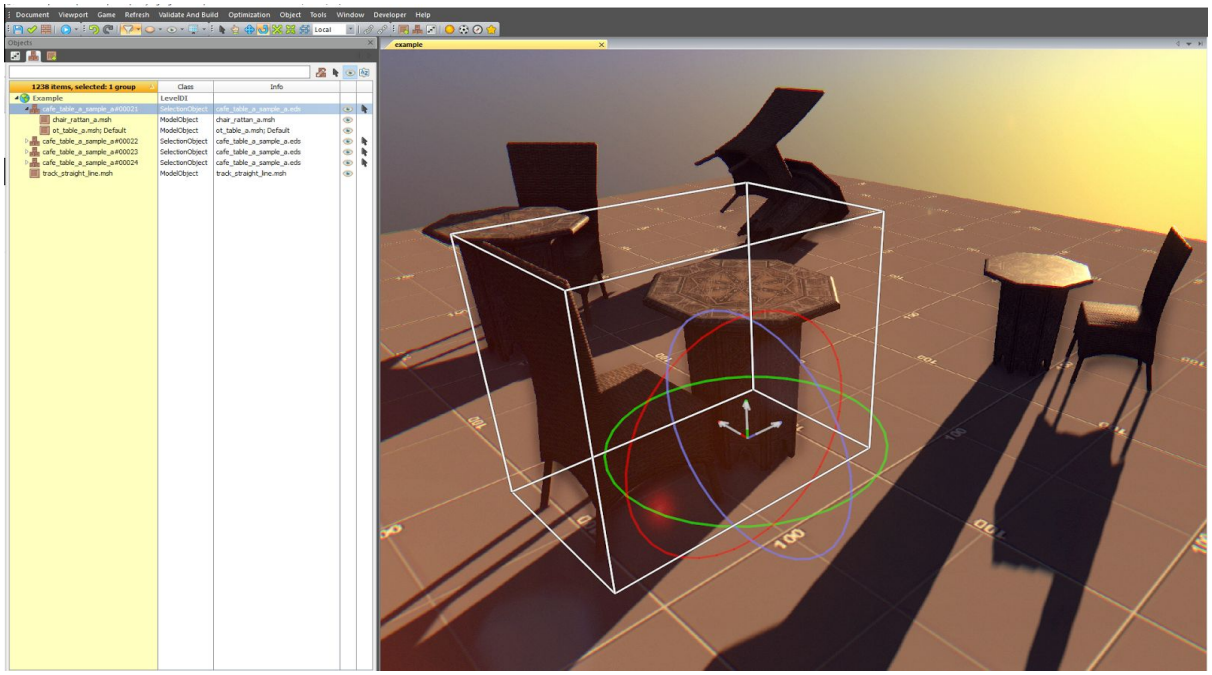
Dodajmy teraz krzesło do stolika. Otwieramy naszą selekcję. Wstawiamy z asset browsera krzesło (chair_rattan_a.msh). Następnie na liście obiektów klikamy PPM na naszym krześle, a następnie wybieramy Move to Group i wybieramy naszą selekcję z listy aktualnie otwartych selekcji. Main oznacza dodanie obiektu bezpośrednio na mapę (“luzem”)



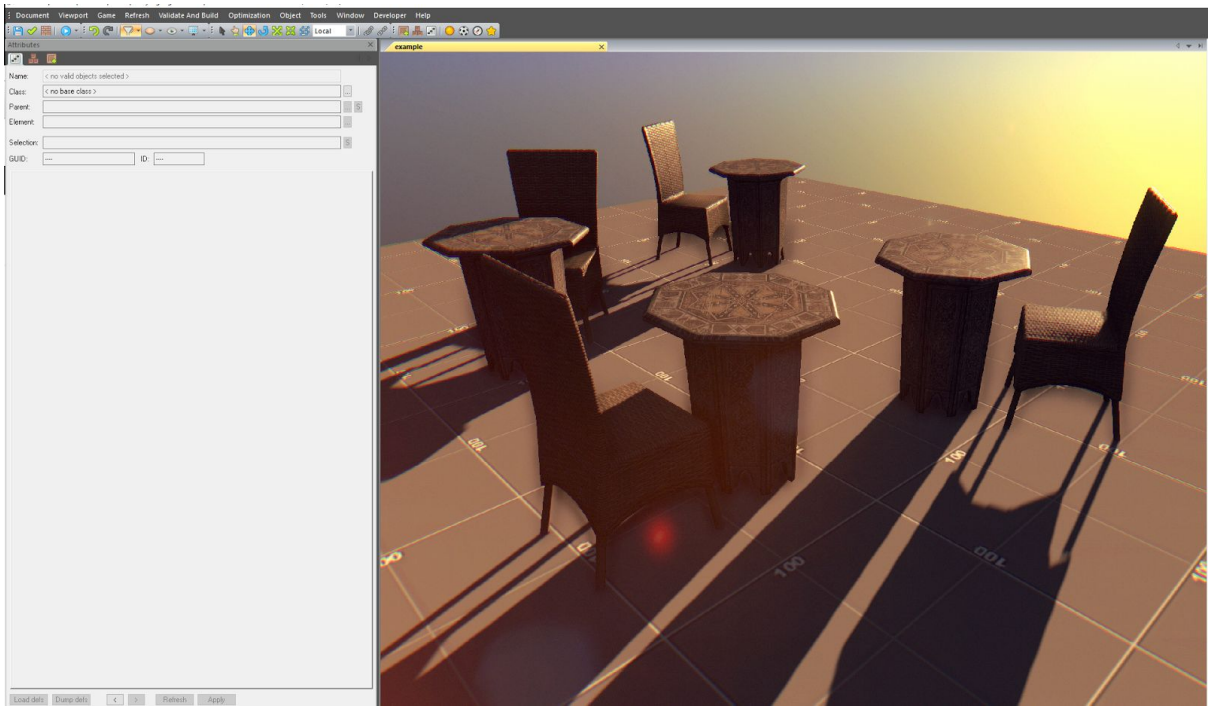
Krzesło jest teraz “wewnątrz” naszej selekcji



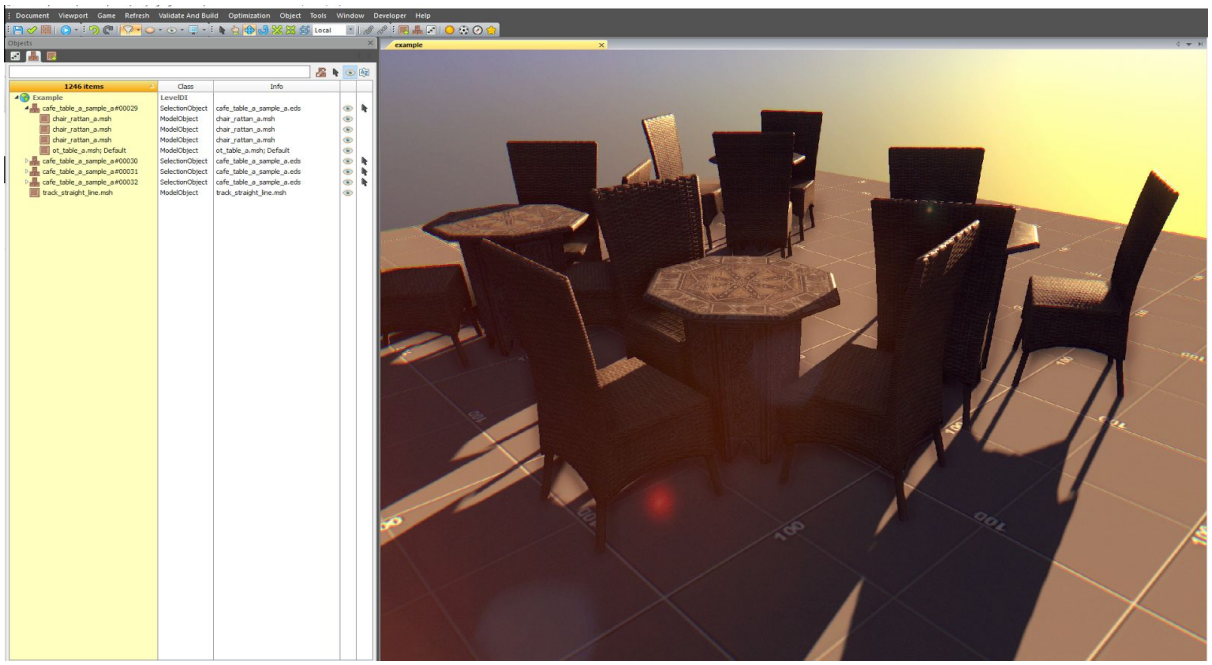
Klikamy PPM na liście obiektów na selekcji stolika i wybieramy save and close. Efekt :



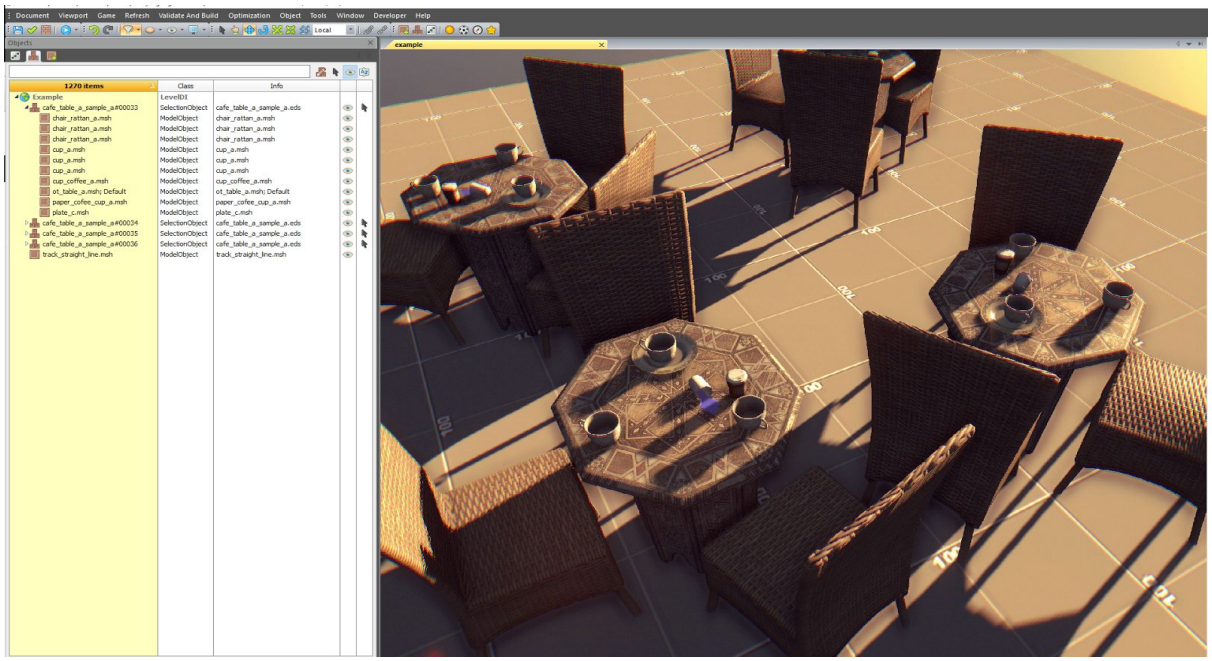
Krzesło pojawiło się we wszystkich instancjach selekcji stolika. Widzimy również że nie zawsze obracanie i skalowanie selekcji ma sens. Poprawmy to.



Dodajmy jeszcze dwa krzesła do stolika. Otwieramy selekcję, klikamy krzesło z viewportu lub listy obiektów. Następnie kopiujemy z shiftem i ustawiamy. Zauważmy że nowe krzesła są również od razu “wewnątrz” selekcji. Zamykamy selekcje. Efekt:



A może trochę filiżanek?



Widzimy, że selekcje hierarchiczne pozwalają nam w szybki sposób propagować zmiany w jednej instancji na dowolną ilość innych instancji tej samej selekcji (nie musimy rozstawiać krzeseł, filiżanek przy każdym stoliku - jeśli kawiarnia miałaby 50 stolików byłby to spory nakład pracy)

POWODZENIA!