

Orto scenérie pro Českou Republiku a X-Plane 12

Nejprve bych chtěl poděkovat za stažení mojí scenérie pro X-Plane 12.

Scenérie vznikala několik měsíců a jsem si vědom, že se zde dají nalézt nějaké chyby. Pokud se vám to podaří a najdete nějakou tu chybu, neváhejte mě kontaktovat. A to buď napřímo přes email info@simulaotrs.cz nebo na foru webu simulators.cz či flightsim.cz.

Trochu jiná ortofoto scenérie

Tato Orto scenérie je založena na trochu odlišném principu, než běžně dostupné ortofoto scenérie pro X-Plane.

Je zaměřena hlavně na X-Plane 12 a měla by podporovat všechny technologické novinky této verze simulátoru.

Mluvím především o 3d vodě, sezónní změny apod.

A teď v čem je ta odlišnost? Hlavně v tom jak s ní simulátor zachází a co všechno je ve scenérii obsaženo (nebo co naopak obsaženo není).

- Scenérie neobsahuje žádný terén, vodstvo autogen atd.
- Scenérie obsahuje jen a pouze Orto texturu, která překryje jakýkoli podklad, pokud tedy podklad nemá nastavení, že být překryt nesmí, ale o tom si povíme dále.
- Scenérie funguje jako overlay, stejně jako přídatné autogeny, sítě, lesy atd.
- Není potřeba žádná knihovna ani produkty třetích stran.
- Nevypíná defaultní autogen
- Má nižší dopad na výkon než klasické orto, to z důvodu nezasahování do terénu, protože X-plane načítá pouze textury.
- Měl by pracovat nejen s default terénem ale i případným vylepšeným terénem třetích stran. Zde se ovšem může stát, že přestanou fungovat technologie X-plane 12, pokud je přídatný terén sám nepodporuje (ortho4xp 1.3 apod.)

Proč tento princip orta?

Vše začalo před mnoha měsíci, kdy jsem chtěl létat s hydroplány na vnitrozemské vodní ploše. V mém případě se jednalo a hasičský letoun, u kterého jsem několik hodin nemohl přijít na to, proč mi nenabírá vodu, i když jsem postupoval přesně podle návodu. Když už jsem to chtěl vzdát, uvědomil jsem si, že při pohybu na vodě a pohledu zvenku je něco špatně. Používal jsem ortho4xp a ten využívá na vodních plochách funkci mokré textury, ta fungovala i s fyzikou vody až do xpl 11, v xpl 12 nemá žádnou fyziku.

Chvilí jsem se v tom hrabal, doplnil jsem si bathymetry data do ortho4xp ale vznikly zde velké artefakty, ty se mi také podařilo minimalizovat a stále to nebylo ono.

Dalším nedostatkem byly nepřesné vodní plochy, chybějící některé řeky atd. Za to ale mohou data z osm.

Takže jsem začal zkoušet nějakým způsobem vytvořit vše přes meshtool. Ten ale plně podporuje xpl do verze 10. V Meshtoolu jsem se dostal na krásně detailní terén a přidal jsem si do něj vodstvo z českého hydrologického úřadu. Problém byl ale opět překrytí vody ortem.

Buťo šlo překryt vodou a vypadala jen jako textura, nebo použití mokré textury a nakonec funkční použití vody ale zcela bez textury, tudíž ani postupné rozostření, jak jsme byly zvyklí z ortho4xpl a xpl 10,11.

Nastalo tedy dilema co s tím. Nakonec jsem přistoupil k tvorbě úplně jinak. Hlavní problém terénů a scénérií třetích stran je zarovnání budov, autogenu a letišť na terén. Pokud chceme vytvořit letiště pro X-Plane, výhradně se tvoří ve World editoru. Ten nám vše zarovná na default terén a jakékoliv odlišnosti způsobí levitování, nebo zahrabání objektů. Řešení je vyhlazení terénu na letištích, to je ale na spoustě míst nežádoucí, zmizí reálné zakřivení.

X-Plane 12.1 by mělo rasterizovat, tak jsem si řekl, proč s tím nezačít i u orta. Tak jsem metodou pokus omyl a po spoustě neúspěšných pokusů vytvořil toto orto, které funguje jen jako překryvná textura přes vše, co je pod ním, v závislosti na seřazení scénérií v scenery_pack.ini. Textura se drží podkladového terénu a jelikož X-plane 12 využívá bathymetrická data, textura leží na dně vodní plochy a 3d voda může fungovat.

Orto České Republiky

Zdroj dat

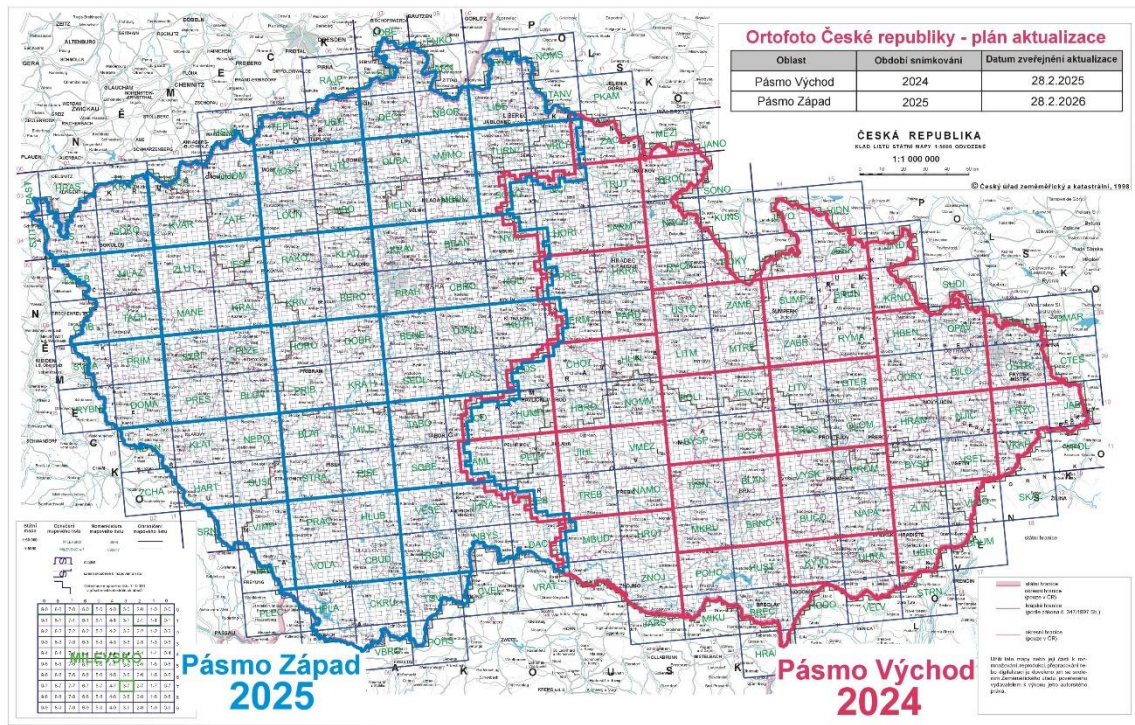
Zdroj dat je z ČÚZK a na základě EU směrnice zprostředkování pomocí služby INSPIRE jsou data volně ke stažení. Bohužel ČR stažená pomocí mapových utilitek stále generuje vodoznak, musel jsem stahovat surová data v max. rozlišení po čtvercích 2x2 km. Je to neuvěřitelné množství dat a ve výsledku asi 1,4 TB. Tyto data jsem zmenšil na poloviční rozlišení a ručně přepsal souřadnicový soubor (data byla jpeg a souřadnice textový soubor vedle) aby souhlasil s novým rozlišením.

Vše jsem sloučil, převedl na geotiff, ořízl atd. Další kroky jsou velmi zdlouhavé.

Ručně jsem musel vytvořit dávku a upravit barvy s gamutem a jasem. A ve finále opět malinko snížit rozlišení.

Výsledek je orto v rozlišení mezi ZL17 a ZL18.

Zdroj orta končí s hranicemi ČR, tudíž orto za hranice nepokračuje. Pokud ale používáte ortho4xp a správně seřadíte scenery_pack.ini, za hranicemi bude ortho4xp. Data jsou z let 2022 a 2023 (vydáno jaro 2024), další aktualizace by měla být v roce 2025.



Zdroj: ČÚZK

Instalace a stažení

Stažení

Stahování je výhradně z <http://simulators.cz>

Nedoporučuji stahovat z přímého odkazu, který někdo někam umístí, protože se může stát, že umístění souborů se změní, nebo budou provedeny úpravy a odkaz nebude fungovat, nebo budou zastaralá data!

Stažení aktuálně probíhá z OneDrive a data jsou zazipována po jednotlivých geografických čtvrcích.

Pokud budou vydány aktualizace, budou vydávány opět přes OneDrive a budou - dle velikosti buďto jako složka se souboru, kde bude možné stahovat jednotlivé soubory, nebo velké aktualizace opět jako zazipované balíčky.

Instalace

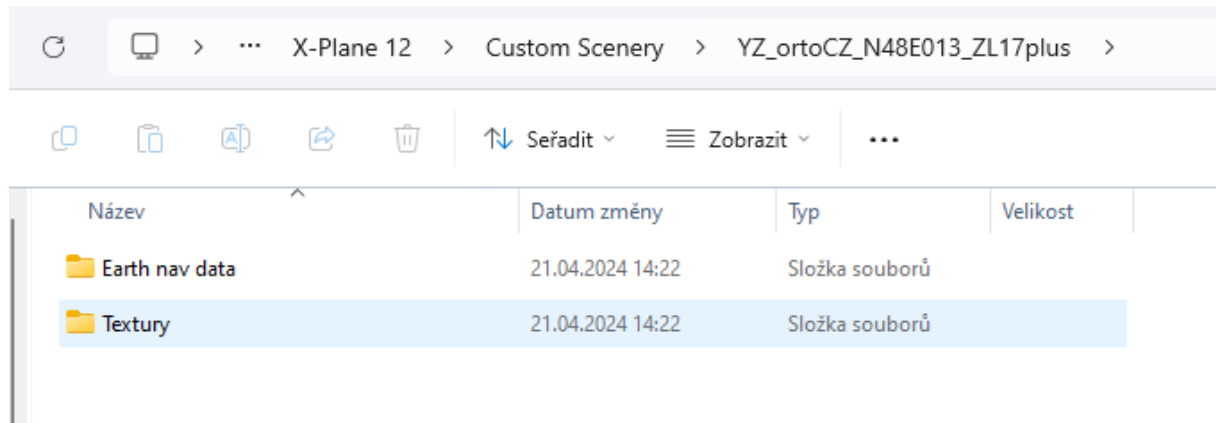
Instalaci lze provést dvěma způsoby:

1. Jednotlivé čtverce
2. Celá ČR jako jedna scénérie

1. Jednotlivé čtverce

Stáhnutý čtverec rozbalíme do složkyX-Plane 12\Custom Scenery

A musí cílový adresář vypadat následovně:



Potom ve scenery_pack.ini musí být scénérie umístěna na všechny terény (mesh) a zároveň pod ostatními overaly atd.

Vzorové uspořádání:

- Letiště
- Cesty
- lesy
- budovy
- autogen atd
- YZ orto
- Ortho4xp
- Mesh

2. Celá ČR jako jedna scénérie

První stáhnutý čtverec rozbalíme do složkyX-Plane 12\Custom Scenery

Přejmenujeme ho na: YZ_ortoCZ_ZL17plus_Complet

Potom ze všech ostatních čtverců rozbalíme složku „textury“ do složky „textury“ v YZ_ortoCZ_ZL17plus_Complet a to samé se složkou Eart nav data

X-Plane 12 > Custom Scenery > YZ_ortoCZ_ZL17plus_Complet >

Název	Datum změny	Typ	Velikost
Earth nav data	19.04.2024 19:50	Složka souborů	
Textury	20.04.2024 1:03	Složka souborů	

X-Plane 12 > Custom Scenery > YZ_ortoCZ_ZL17plus_Complet > Earth nav data >

Název	Datum změny	Typ	Velikost
+40+010	20.04.2024 1:01	Složka souborů	
+50+010	19.04.2024 19:51	Složka souborů	

X-Plane 12 > Custom Scenery > YZ_ortoCZ_ZL17plus_Complet > Textury

Název	Datum změny	Typ	Velikost
N48E013_ZL17plus_01_03.dds	18.04.2024 9:36	GIMP 2.10.36 DDS	5 462 kB
N48E013_ZL17plus_01_03.pol	18.04.2024 21:48	Soubor POL	1 kB
N48E013_ZL17plus_01_04.dds	18.04.2024 9:35	GIMP 2.10.36 DDS	2 731 kB
N48E013_ZL17plus_01_04.pol	18.04.2024 21:48	Soubor POL	1 kB
N48E013_ZL17plus_01_05.dds	18.04.2024 9:35	GIMP 2.10.36 DDS	2 731 kB
N48E013_ZL17plus_01_05.pol	18.04.2024 21:48	Soubor POL	1 kB
N48E013_ZL17plus_01_06.dds	18.04.2024 9:35	GIMP 2.10.36 DDS	2 731 kB
N48E013_ZL17plus_01_06.pol	18.04.2024 21:48	Soubor POL	1 kB
N48E013_ZL17plus_01_07.dds	18.04.2024 9:35	GIMP 2.10.36 DDS	2 731 kB
N48E013_ZL17plus_01_07.pol	18.04.2024 21:48	Soubor POL	1 kB
N48E013_ZL17plus_01_08.dds	18.04.2024 9:35	GIMP 2.10.36 DDS	2 731 kB
N48E013_ZL17plus_01_08.pol	18.04.2024 21:48	Soubor POL	1 kB

A opět uspořádáme scenery_pack.ini

Jako u varianty 1.

Znamé problémy:

Zatím orto funguje téměř bezproblémově, ale přece jen se něco najde. Zde je seznam známých problémů, pokud objevíte další, kontaktujte mě.

- Artefakty vodní plochy
 - Většinou se jedná o nedokonalý defaultní terén
- Nefunkční vodní plocha
 - X-Plane nemá všechny vodní plochy vytvořené
- Problém zobrazení orta okolo letiště
 - Některá letiště mají vymezené zony, kde je zakázané použití jiných polygonů než ve scénérii letiště.
 - Řešení jsou upravená letiště (většinou defaultní, momentálně je to známo u LKPR)
 - Upravená letiště najdete na webu v sekci xpl12-scénérie
- Bílé nebo černé textury na hranici
 - S touto chybou mě prosím ihned kontaktujte a já texturu opravím, nezvládám kontrolovat každou texturu.
- Pomalé načítání dalších čtverců
 - To je problém u každého orta.
 - Záleží na množství scénérií, které se nahrávají na čtverec
 - Jako největší brzdu asi máme Global Forest, xEurope
 - Global forest používám, podstatně zlepšuje zážitek a s pomalými letouny to je v pohodě.

Pokud najdete něco dalšího, ihned mě kontaktujte!

Autorská práva:

Orto scénérie je vlastněná webem Simulators Czech na adrese <http://simulators.cz> a její distribuce není zakázána jinde, ale doporučuje se kvůli aktuálnosti odkazů stahovat přímo ze Simulators Czech. Dále je vhodné o další distribuci, nebo úpravě kontaktovat nás.

V případě jakýchkoli dotazů nás neváhejte kontaktovat.