



BUILD & PUBLISH UNITY GAME

BUILD WEBGL

Build Mobile Game



1. **Phát triển trong Editor:** code, art, gameplay.
2. **Test trong Unity** (Play Mode).
3. **Switch Platform** (File → Build Settings → Android/iOS).
4. **Cấu hình Build Settings** (resolution, compression, signing key).
5. **Build & Run** → Unity xuất file cài đặt → copy qua điện thoại → chạy thử.

Xuất bản sản phẩm

Đây là bước chuyển project Unity thành file thực thi (Executable) để chạy trên các thiết bị hoặc hệ điều hành khác nhau.

Unity hỗ trợ build sang nhiều nền tảng:

- Windows / macOS / Linux → .exe, .app, .x86_64
- Android → .apk hoặc .aab (để đưa lên Google Play)
- iOS → Xcode project + .ipa (để đưa lên App Store)
- WebGL → build thành HTML5 chạy trên trình duyệt
- Console (PS, Xbox, Switch) → yêu cầu license đặc biệt

Đây là ý nghĩa thường gặp khi nói “Build game ra Mobile” = xuất project Unity thành file cài đặt APK/AAB (Android) hoặc IPA (iOS) để test / phát hành

WebGL



WebGL Build

Cấu hình WebGL Template (Fullscreen, Responsive UI)

Build và chạy trên trình duyệt

Deploy thử lên itch.io hoặc GitHub Pages

WebGL

1. Chuẩn bị trước khi build

Unity Editor: đảm bảo đã cài **WebGL Build Support** (mở Unity Hub → Installs → Add Modules → tick WebGL Build Support).

Tài khoản itch.io: đăng ký miễn phí tại <https://itch.io>.

Game project: tối ưu để chạy trên WebGL (hạn chế asset quá nặng, không dùng plugin chỉ hỗ trợ PC/Android/iOS).

WebGL

2. Build WebGL trong Unity

Vào **File** → **Build Settings...**

Chọn **WebGL** → nhấn **Switch Platform**

- ▶ (Có thể mất vài phút để chuyển).

Vào tab **Player Settings**:

- ▶ **Resolution and Presentation**

- ▶ Default Canvas Width = 1280

- ▶ Default Canvas Height = 720

- ▶ **Publishing Settings**

- ▶ Compression Format: **Gzip** hoặc **Brotli** (itch.io hỗ trợ tốt Gzip).

- ▶ Data Caching: bật để load nhanh hơn.

A. Setup Unity cho WebGL

1. Player Settings (quan trọng nhất)

Vào: **File** → **Build Settings** → **Player Settings**

Resolution and Presentation

- ▶ Default Canvas Width/Height: 1280x720 (hoặc 1920x1080 nếu muốn full HD).
- ▶ Resizable Window: **Off** (để tránh canvas bị méo).
- ▶ Allow Fullscreen: **On** (cho trải nghiệm tốt hơn).

Publishing Settings

- ▶ Compression Format: **Gzip** (tương thích itch.io/Unity Play, Brotli thường dễ lỗi).
- ▶ Decompression Fallback: bật nếu muốn hỗ trợ mọi browser.
- ▶ Data Caching: **On** để load nhanh khi reload trang.

Other Settings

- ▶ Color Space: **Gamma** (WebGL không hỗ trợ Linear tốt bằng PC build).
- ▶ API Compatibility: **.NET Standard 2.1**
- ▶ WebGL Memory Size: 256–512 MB (tùy game, 2D thường < 256 MB).
- ▶ Enable Exceptions: **Explicitly Thrown** (giảm overhead, dễ debug).

A. Setup Unity cho WebGL

2. Optimization cho WebGL

Texture:

- ▶ Nén sang **RGBA Compressed ETC2** hoặc **WebGL compatible**.
- ▶ Sprite Atlas để gom sprite sheet, giảm số draw calls.

Audio:

- ▶ Dùng **Vorbis** thay vì WAV (nhẹ hơn nhiều).
- ▶ Sample rate vừa đủ, không cần 44100Hz cho SFX.

Script:

- Hạn chế dùng `System.Threading` WebGL không support full multi-thread).
- Coroutine ok, nhưng tránh dùng nhiều `async/await` phức tạp.

A. Setup Unity cho WebGL

3. Project Settings

Time: giảm Fixed Timestep từ 0.02s \rightarrow 0.05s (giảm số physics update \rightarrow nhẹ hơn).

Physics 2D: tắt queries không cần thiết (nếu game ít va chạm).

Quality Settings:

- ▶ Chỉ giữ **1 profile** cho WebGL (ví dụ “Medium”).
- ▶ Anti Aliasing = 2x hoặc Off (2D ít cần AA).
- ▶ Vsync Count = Don't Sync (cho phép game chạy ổn định FPS).

B. Cấu hình WebGL sau khi build

1. File cấu hình (index.html template)

Unity tạo file index.html nhưng itch.io không dùng.

Nếu muốn custom UI (loading bar, logo...), thì chỉnh trong Project → Player Settings → Resolution & Presentation → WebGL Template.

Có 2 template mặc định:

Default → đơn giản, load bar Unity.

Minimal → nhẹ, chỉ canvas trắng.

Boss có thể clone và chỉnh HTML/CSS để brand game.

B. Cấu hình WebGL sau khi build

2. Cross-browser compatibility

Test trên Chrome, Firefox, Safari (WebGL 2.0 support khác nhau).

Nếu cần hỗ trợ nhiều thiết bị → bật Decompression Fallback và tránh shader phức tạp.

B. Cấu hình WebGL sau khi build

3. Mobile WebGL (nếu nhắm tới người chơi điện thoại)

Giới hạn resolution ~720p, để load nhanh.

Dùng touch input thay vì chỉ keyboard/mouse.

Chú ý RAM limit: Mobile browser thường chỉ cấp 256MB
→ nên tối ưu asset

WebGL

3. Test WebGL local

Unity không cho chạy index.html trực tiếp bằng trình duyệt (vì security CORS).

Cách đơn giản: dùng Python hoặc Node.js để chạy local server:

```
# Python 3
```

```
cd Build/WebGL/
```

```
python -m http.server 8000
```

→ Mở trình duyệt: <http://localhost:8000>

Nếu chạy ổn local thì sẵn sàng push.

Vì sao build WebGL Unity lại lâu?

1. IL2CPP Compile

WebGL bắt buộc dùng IL2CPP (Intermediate Language to C++).

Toàn bộ C# code sẽ dịch sang C++, rồi compile thành JavaScript/WebAssembly.

Quá trình này cực nặng, nhất là lần build đầu tiên.

2. Asset Processing

WebGL không load asset như PC → Unity phải:

Convert texture sang format WebGL compatible (ETC2/ASTC).

Convert audio sang Vorbis/WebAudio.

Gom asset vào file .data → đóng gói lại.

Vì sao build WebGL Unity lại lâu?

3. Linker & Optimization

Unity chạy Emscripten để tạo file .wasm.

Quá trình này tối ưu code mạnh (minify, strip), nên tốn nhiều thời gian.

4. Caching

Build đầu tiên luôn lâu nhất (Unity cache chưa có gì).

Những lần build sau, Unity tái sử dụng cache → nhanh hơn.

Cách giảm thời gian build WebGL

A. Trong Unity Settings

- **Development Build:** bật khi test → build nhanh hơn (không tối ưu mạnh).
- **Compression Format:** chọn **Disabled** khi dev (chỉ dùng Gzip/Brotli lúc release).
- **Exceptions:** để “Explicitly Thrown” hoặc “None” → compile nhanh hơn.
- **Auto Graphics API:** tắt bớt, chỉ giữ WebGL 2.0.
- **Strip Engine Code:** On (loại bỏ code thừa).

B. Tối ưu Project

- Giảm asset import (texture, audio không cần thì bỏ).
- Dùng **Sprite Atlas** thay vì nhiều file nhỏ.
- Loại bỏ package không dùng (ví dụ Unity Ads, Analytics nếu không cần).

Cách giảm thời gian build WebGL

C. Workflow dev nhanh hơn

- **Use WebGL Development Build:** nhẹ, nhanh test.
- **Test in Editor trước** (Play mode) → chỉ build WebGL khi cần test browser.
- **Build Incremental** (Unity 2021+ đã hỗ trợ tốt hơn, tận dụng cache IL2CPP).

D. Máy & môi trường

- CPU đa nhân, RAM nhiều (16GB+). Build WebGL cực kỳ tốn CPU/RAM.
- SSD NVMe → giảm thời gian link & copy file.

Cách giảm thời gian build WebGL

Thực tế

Build đầu tiên: có thể mất **10–20 phút** (dự án nhỏ).


Dự án lớn (nhiều asset): có thể 30–60 phút.

Nhưng build lần 2 trở đi sẽ **nhANH gấp 2–3 lần** nhờ cache.

Dev/Test: build nhanh (Development Build, no compression).

Release: build lâu nhưng tối ưu (Production, Gzip, strip code).

Release Unity WebGL lên itch.io

[Browse](#) [Developer Logs](#) [Jams](#) [Dashboard](#) [Feed](#) [Community](#)

POPULAR TAGS

[Browser games](#) [Horror games](#)

[Multiplayer](#) [Visual novels](#)

[Simulation](#) [macOS games](#)

[Roguelike](#) [Linux games](#)

[Browse all tags →](#)

BROWSE

[Games](#) [Game assets](#)

[Tools](#) [Albums & soundtracks](#)

[Physical games](#) [Comics](#)




[Books](#) [Randomizer](#)

GAMES BY PRICE

[On Sale](#) [Free games](#)

[With demo](#) [Top sellers](#)

[\\$5 or less](#) [\\$15 or less](#)

   [Download app](#)

FROM THE ITCH.IO BLOG

[Update on NSFW content](#) 42d

[Kick off 2025 with these game jams](#) 231d


[The Autumn Sale starts this Wednesday, plus Creator Day on Friday!](#) 282d

[Top Rated Spooky Games to Play This Halloween](#) 314d

[Fresh action games you can play right in your browser](#) 321d

[itch.io Recommends: More Ludum Dare 56 Games](#) 323d

[Get Ready for Spooky Season with These Game Jams!](#) 324d



City of Voices - Examine clues and make ded...

See more on itch.io's YouTube

City of Voices (demo)

A Golden Idol-like deduction game about a young girl who in the mysterious world of the ancient Maya.



FREE

Get the game →

Featured Bundle

Game Devs of Color Support Bundle

Game Devs of Color and 76 others
107 items for \$10.00
Bundle ends in 21 hours




Queer Games Bundle 2025 (with \$10+ option!)

Queer Games Bundle and 318 others
616 items for \$60.00
Bundle ends in 5 days


Latest Featured Games

[View all →](#)




Don't Let It Starve FREE

A horror roguelike deckbuilder. Trapped in a kitchen, forced to feed a half-chef monster that could devour the world.




CHARK WEB

#Short, #Card Game
A chess roguelike with card modifiers.




Turret Girls \$9.99

#Action, #Aliens
Lock. Load. Look cute. Save Earth.



Maze Mice \$9.99

#Cute, #Action
Maze Mice is a bullet heaven roguelite



Slugoborus WEB

#2D, #Score Attack
Weave your liquid body through

Release Unity WebGL lên itch.io

Build WebGL

Unity → File → Build Settings → WebGL → Build

Xuất ra thư mục Build/ (chứa index.html, Build, TemplateData)

Đóng gói

ZIP folder build (chỉ cần Build/ + TemplateData/, bỏ qua index.html)

Upload lên itch.io

1. Dashboard → Create new project
2. Project type: HTML (playable in browser)
3. Upload file ZIP
4. Tick ✓ “This file will be played in the browser”

Publish

Cấu hình cơ bản trên itch.io

Sau khi upload, vào trang **Edit game** để chỉnh:

Title & Description: tên, mô tả game.

Visibility:

- ▶ Public (ai cũng thấy)
- ▶ Restricted (link ẩn, chỉ người có link chơi)

Embed options:

- ▶ Set kích thước canvas (ví dụ: 1280x720).
- ▶ Cho phép fullscreen.

Theme: tùy chỉnh màu nền, banner, CSS để trang game đẹp hơn.

Monetization:

- ▶ Free
- ▶ Paid (đặt giá bán)
- ▶ “Pay what you want” (người chơi donate tùy ý).

Release Unity WebGL lên itch.io

Tips khi push WebGL

1. Compression format trong Unity → chọn **Gzip** (ít lỗi hơn Brotli).
2. Build size nên < **200MB** để load nhanh.
3. Test trên Chrome + Mobile browser trước khi publish.
4. Nếu game nặng: bật **Data Caching** trong Player Settings.

Release Unity WebGL lên itch.io

Kết luận

itch.io = nơi phát hành, showcase, bán game indie.

Có thể push bằng:

- ▶ **ZIP thủ công** (dành cho người mới, nhanh).
- ▶ **Butler CLI** (dành cho team, update thường xuyên).

Cấu hình cơ bản: tiêu đề, visibility, canvas size, theme, monetize.

Release Unity WebGL lên itch.io

4. Upload lên itch.io

Vào itch.io → Dashboard

→ Create new project.

Project type: HTML (playable in browser)

Title, description, tags (vd: Unity, WebGL, Action, Indie...).

Ở phần Uploads:

Upload file dạng ZIP: nén toàn bộ output build từ Unity (chỉ cần folder Build/ và TemplateData/, không cần index.html).

Tick chọn: This file will be played in the browser.

Chọn "Main file" chính là file zip đó.

Release Unity WebGL lên itch.io

Ở phần Uploads:

Upload file dạng ZIP: nén toàn bộ output build từ Unity (chỉ cần folder Build/ và TemplateData/, không cần index.html).

Tick chọn: This file will be played in the browser.

Chọn "Main file" chính là file zip đó.

Publish:

Set visibility: Public / Draft.

Lưu lại → ấn Publish.

Release Unity WebGL lên itch.io

5. Kiểm tra & tối ưu

Mở link game itch.io → test xem có load nhanh không.
Nếu load chậm hoặc bị lỗi:

Kiểm tra lại compression format (nếu Brotli lỗi thì chuyển sang Gzip).

Tối ưu asset trong Unity (texture import, giảm mesh, limit audio).

itch.io có thể log error → xem Dev Console (F12) để fix.

Release WebGL qua Unity Play

1. Build sang WebGL

Unity → **File** → **Build Settings** → **WebGL** → **Switch Platform**.

Build ra folder: Build/WebGL/


2. Đăng nhập Unity Hub / Unity ID

Đảm bảo đã đăng nhập Unity ID trong Editor (Account ở góc trên bên phải).

Release WebGL qua Unity Play


Build.zip · Uploading



 Do not close this page while uploads are in progress

Upload files

or

 Choose from Dropbox

[Add External file](#) 

Build.zip · Success

[More...](#)

[Delete file](#)

11mb · [Change display name](#)

Move ▲ ▼

Today at 3:13 AM

☒ This file will be played in the browser

Release WebGL qua Unity Play

Một demo game 2D được phát triển bằng Unity.

- Build WebGL, chạy trực tiếp trên trình duyệt.
- Showcase gameplay cơ bản: di chuyển, va chạm, và cơ chế 2D đơn giản.
- Dành cho mục đích học tập, test và demo phát triển game Unity.

[More information](#) ^

Published  7 seconds ago

Status [Released](#)

Platforms [HTML5](#)

Author [playdemo](#)

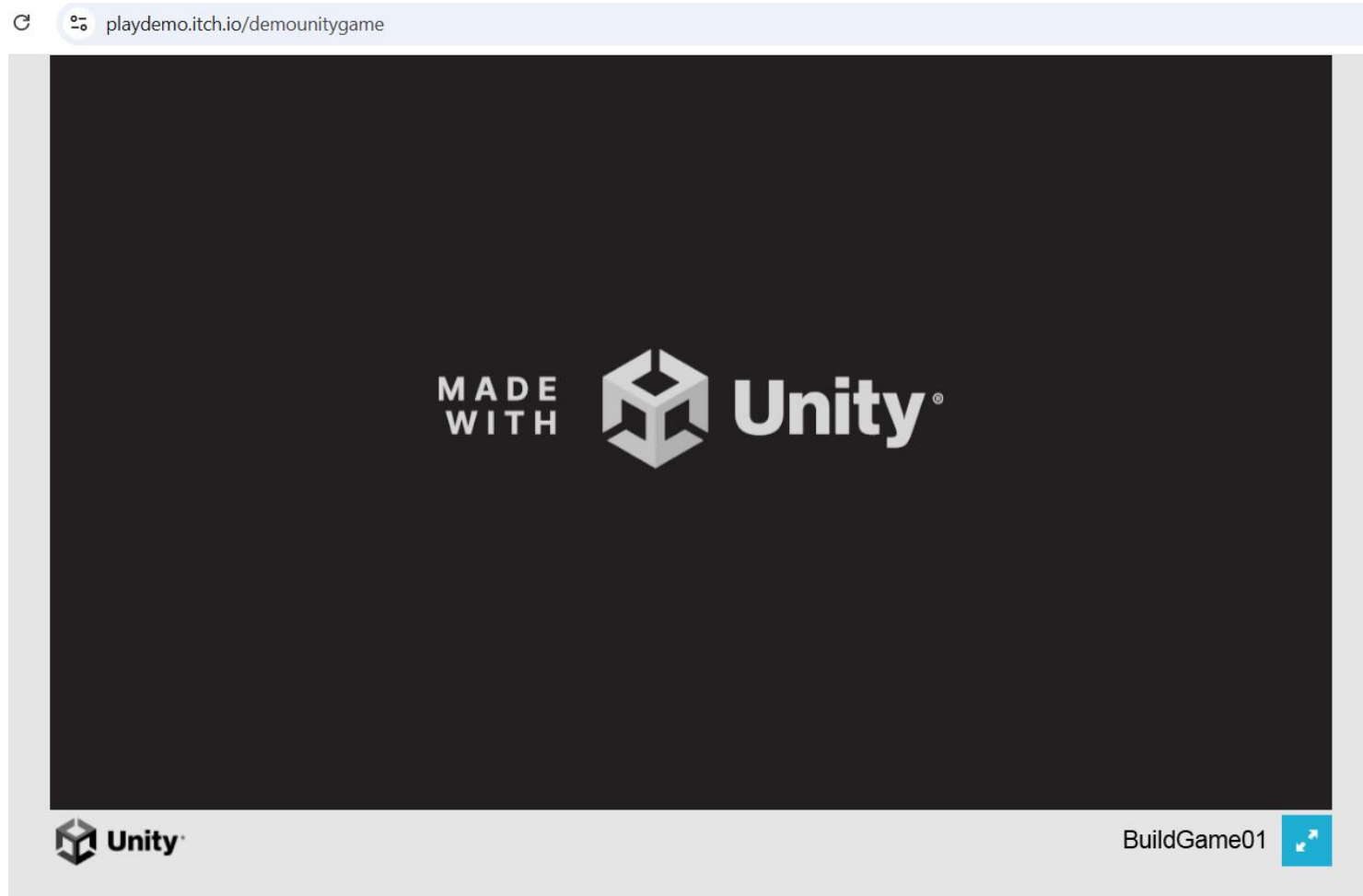
Genre [Fighting](#)

Made with [Unity](#)

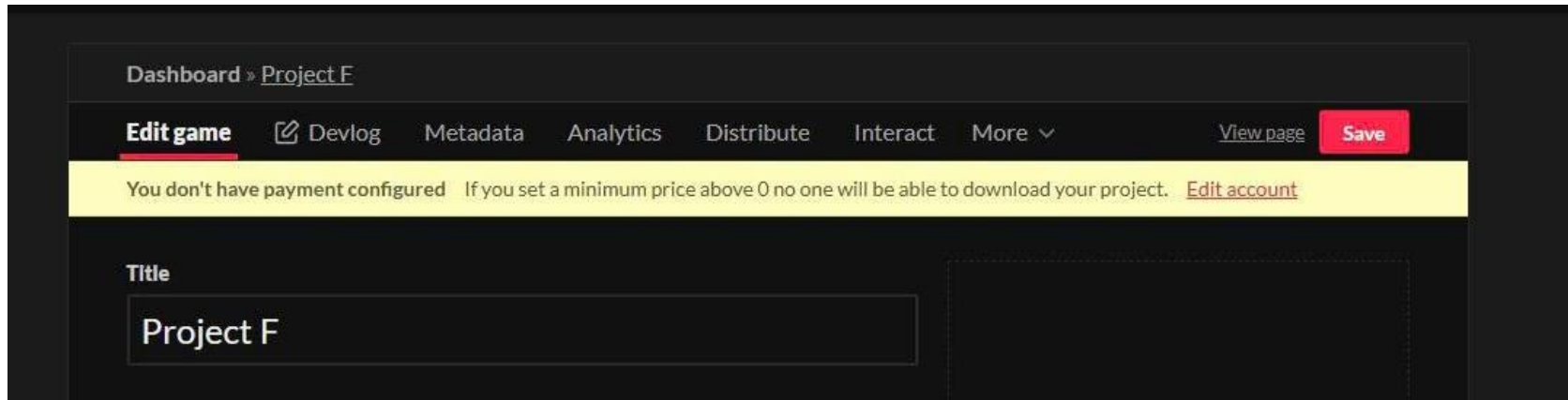
Comments

Write your comment...

Release WebGL qua Unity Play



Release WebGL qua Unity Play



Welcome to **itch.io**, please verify your email address

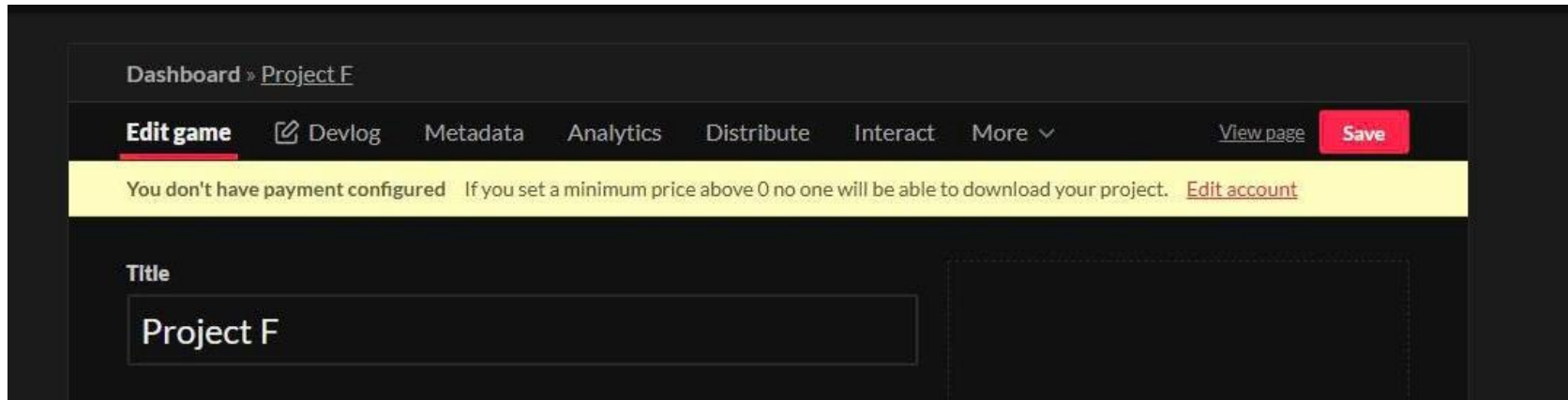
Bên ngoài

VTC_ACCADEMY x

itch.io <postmaster@itch.io>

đến tôi ▼

Release WebGL qua Unity Play



Thanks for registering on [itch.io](#)

To complete creating your account please verify your email address:

[Click to verify your email address](#)


Release WebGL qua Unity Play

[Play](#) [Showcases](#) [Studio](#) [Mobile](#) [Exporter](#) [Learn](#) [FAQ](#)


[↑](#) [🔍](#) [☰](#) [@](#)

MAKE A GAME IN YOUR BROWSER [Struckd Studio](#) Experimental


First-Person Shooter [See All](#)




STATION SATURN
A GAME BY MAKSIM CHMUTOV
ALEX-PRODUCTIONS
863,093 plays



Station 141
a game by Maksim Chmutov
Station 141 | Prototype
60,511 plays




Disco Tomb
18,545 plays




KA-BOOM
KaBoomv0.2
60,363 plays


Action [See All](#)




NIMRODS: GunCraft Survivor
214,289 plays



SICARILIS
Sicarius (HKU Student Project)
15,256 plays



LAST STAND FRENZY
Last Stand Frenzy (Playtest)
10,105 plays



PLAGUE SURVIVAL
Plague Survival
5,995 plays

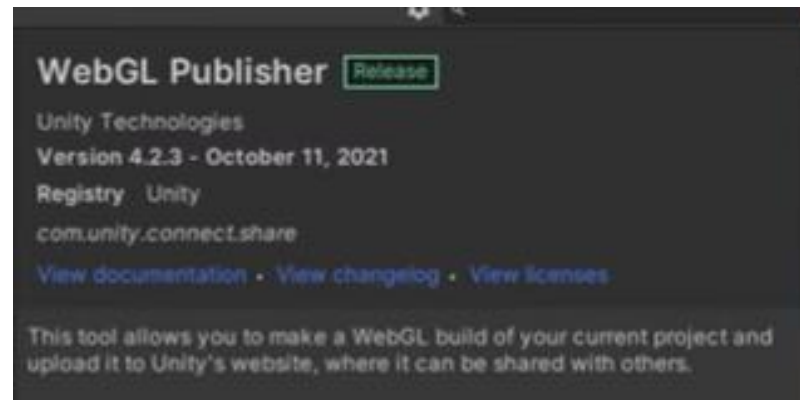
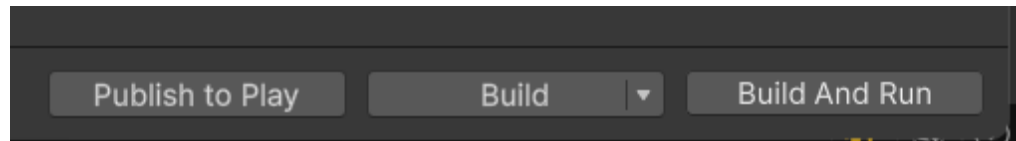
Release WebGL qua Unity Play

3. Upload lên Unity Play

Có 2 cách:

Cách A – Upload thủ công

Cách B – Upload trực tiếp từ Unity Editor (Unity 2021+)



Release WebGL qua Unity Play

Cách A – Upload thủ công

- Vào <https://play.unity.com>.
- Bấm **Upload** → **Upload Build**.
- Nén folder WebGL build thành .zip (Build/ và TemplateData/).
- Upload file .zip, điền tiêu đề, mô tả, tags.
- Publish → game có link public ngay.

Release WebGL qua Unity Play

Cách B – Upload trực tiếp từ Unity Editor (Unity 2021+)

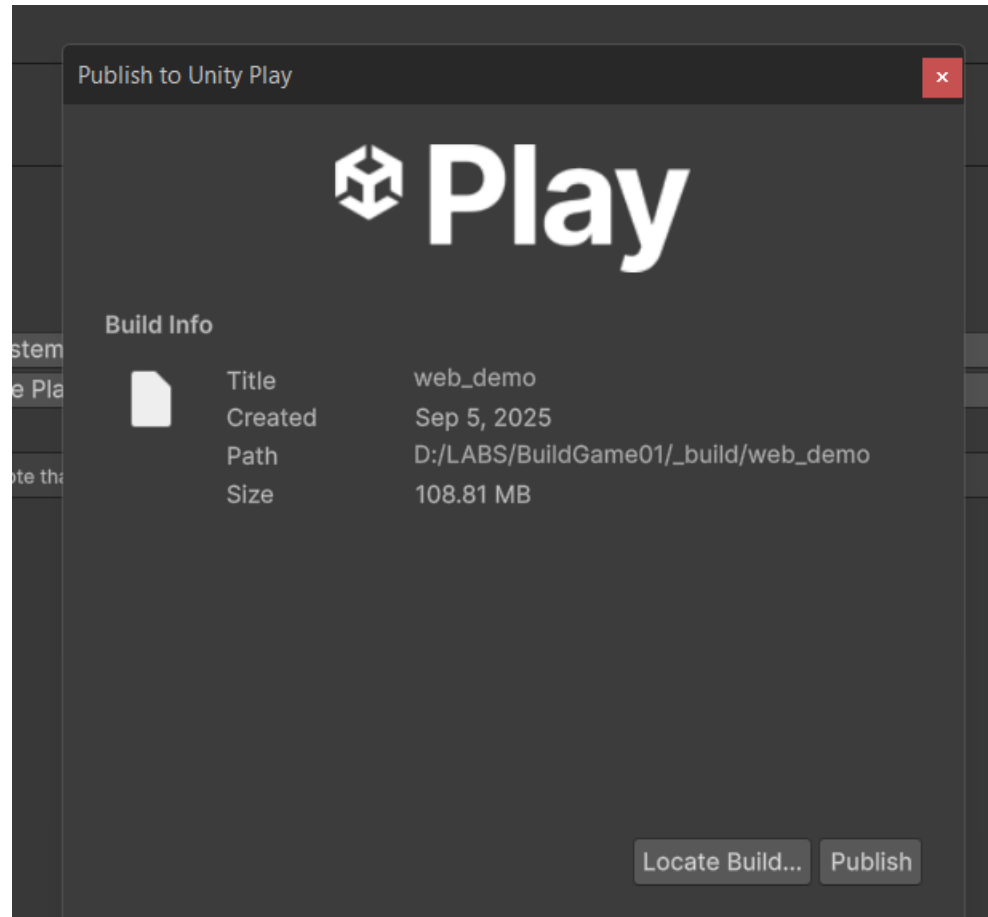
Trong Unity Editor: **Window → General → Services → Unity Play.**

Đăng nhập tài khoản Unity.

Chọn **Publish to Unity Play** → chọn folder build WebGL.

Unity tự upload và publish.

Release WebGL qua Unity Play



Release WebGL qua Unity Play

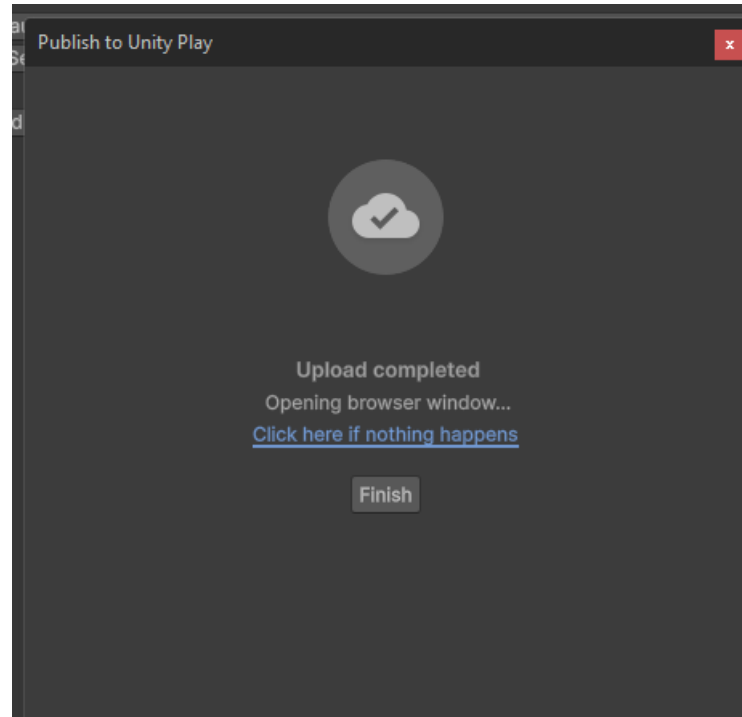
Unity has made changes

Please review the following.

Effective August 13, 2025, we have updated and clarified the [Unity Terms of Service](#), including terms under the [Additional Terms](#), the [Asset Store Provider Agreement](#), and the [Unity Advertising Terms of Service](#). For an overview of the updates and clarifications, you can refer to Unity's Legal Information page (<https://unity.com/legal>) and summaries at the top of each set of terms. These updates are part of our commitment to ensure our legal terms are as clear and helpful as possible.

Accept

Release WebGL qua Unity Play



Release WebGL qua Unity Play

