DuLK FILE SERVICES

HỆ THỐNG LƯU TRỮ, CHIA SẺ & TRUYỀN PHÁT TỆP TIN ĐA NĂNG

SỔ TAY HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG HỆ THỐNG (PHIÊN BẢN 2.2.0)

Sổ Tay Sử Dụng Nhanh

Chào mừng bạn đến với **DuLK File Services (DFile)**. Tài liệu này cung cấp toàn bộ hướng dẫn thao tác từ cơ bản đến nâng cao: tải tệp, tạo thư mục, bảo mật tệp với mật khẩu, phát nhạc thông minh, chia sẻ nội bộ và chuyển đổi linh hoạt giữa mạng LAN 1Gbps và mạng ngoài WAN.

⚡ Tự động nhận diện LAN ⇄ WAN
Huy hiệu 1 chạm chuyển đổi mạng nội bộ 1 Gbps và mạng ngoài, không bị văng đăng nhập và giữ nguyên phiên nghe nhạc.

🔐 Tải Lên Có Mật Khẩu (Client ZIP)
Trình duyệt tự nén mã hóa ZIP có mật khẩu cho Tệp/Thư mục ngay trên máy khách trước khi tải lên máy chủ.

🎵 DuLK Player SVG Vector Phẳng
Giao diện phẳng YouTube/WMP, gom Playlist tự động, phát nhạc nền thông minh, ghi nhớ vị trí phát liên tục.

🎥 Khóa đếm ngược & Chia sẻ độc lập
Sao chép dữ liệu độc lập, kế thừa quyền riêng biệt, link chia sẻ công khai có mật khẩu và giới hạn lượt tải.

DuLK Digital Services Ecosystem 2026

Áp dụng cho người dùng nội bộ và người dùng trực tuyến • Tương thích 100% PC, Laptop, Android & iOS

📌 Mục Lục Nội Dung

1. Giới thiệu & Địa chỉ truy cập LAN / WAN
2. Cơ chế Chuyển đổi LAN ⇄ WAN 1 Chạm
3. Đăng nhập & Quản lý tài khoản
4. Tải lên thường & Tải lên có mật khẩu (ZIP)
5. Quản lý tệp tin, Menu chuột phải & Cây thư mục
6. Trình phát đa phương tiện DuLK Player SVG
7. Tính năng chia sẻ tệp & Khóa đếm ngược độc lập
8. Tải về tệp tin & Đóng gói ZIP thư mục siêu tốc
9. Tìm kiếm & Thao tác hàng loạt (Batch Actions)
10. Bảng phím tắt & Mẹo sử dụng hữu ích

1. Giới Thiệu & Địa Chỉ Truy Cập Hệ Thống

DuLK File Services (DFile) là hệ thống lưu trữ đám mây lai (Hybrid Cloud/Server) tốc độ cao phục vụ toàn diện nhu cầu lưu trữ tệp tin cá nhân, chia sẻ nội bộ, phát trực tuyến nhạc, video, xem ảnh iPhone và xem trước tài liệu văn phòng trực tiếp trên trình duyệt.

Kênh truy cập	Địa chỉ liên kết	Phạm vi & Đặc điểm
Mạng nội bộ (LAN)	`http://192.168.100.2:9900`	**Tốc độ tối đa 1 Gbps** Dành cho máy tính, điện thoại kết nối WiFi hoặc cáp mạng cơ quan.
Internet từ xa (WAN)	`http://222.253.52.63:9900`	**Mạng Internet ngoài** Truy cập từ bất kỳ đâu qua mạng 4G/5G hoặc WiFi bên ngoài.
Cổng Dịch Vụ Portal Hub	Cổng 8080 (Bấm biểu tượng DFile)	Liên kết một chạm chuyển tiếp tự động từ Portal trung tâm.

2. Cơ Chế Chuyển Đổi LAN ⇄ WAN 1 Chạm Thông Minh

DFile tích hợp cơ chế tự động nhận diện vùng mạng và nút chuyển đổi một chạm trực quan nằm ở góc trên thanh Header:

- **Huy hiệu mạng trực quan:**
  - 🟢 `LAN: 192.168.100.2:9900` (Hiển thị màu xanh lá khi bạn đang kết nối mạng nội bộ cơ quan, tốc độ tối đa lên đến 1 Gbps).
  - 🌐 `WAN: 222.253.52.63:9900` (Hiển thị màu xanh dương khi bạn truy cập từ mạng Internet bên ngoài).
- **Tự động thăm dò thông minh:**
  - Khi bạn mở bằng địa chỉ WAN mà vừa bước vào vùng phủ sóng WiFi nội bộ, trình duyệt sẽ tự động dò ra máy chủ LAN và chuyển ngay sang địa chỉ nội bộ tốc độ cao.
  - Khi bạn ngắt kết nối WiFi cơ quan, hệ thống lập tức tự chuyển về địa chỉ mạng ngoài WAN mà không làm đứt quãng công việc.

- **Bảo lưu tài khoản đăng nhập (Không văng Session):** Token đăng nhập được chuyển giao an toàn giữa 2 địa chỉ IP, người dùng hoàn toàn không phải đăng nhập lại.
- **Bảo lưu nguyên vẹn bài nhạc đang nghe:** Toàn bộ danh sách bài hát, số giây phát hiện tại (`currentTime`) và trạng thái (đang phát hoặc đang tạm dừng) được giữ nguyên vẹn khi chuyển mạng.

3. Đăng Nhập & Quản Lý Tài Khoản

3.1. Đăng nhập tài khoản cá nhân

Người dùng truy cập vào trang chủ DFile, nhập **Tên đăng nhập (Username)** và **Mật khẩu** do quản trị viên cấp, sau đó bấm **"Đăng Nhập Hệ Thống"**.

- Mỗi tài khoản được cấp một hạn mức lưu trữ riêng biệt tại thư mục gốc mang tên mình.
- Dữ liệu được bảo mật riêng tư, không ai có thể truy cập nếu chủ sở hữu chưa chủ động chia sẻ.

3.2. Chế độ Đăng nhập Khách (Guest Mode)

Dành cho nhân sự sử dụng tạm thời, đối tác hoặc người xem nhanh mà không cần tài khoản chính thức:

- Bấm nút **" Đăng nhập Khách (Lưu tạm trong 7 ngày)"** ở màn hình đăng nhập.
- Được cấp **1GB dung lượng tạm**, kích thước tối đa **200MB/tệp**, thời hạn lưu trữ tự động đếm ngược 7 ngày.
- Có thể tải lên, nghe nhạc, xem tài liệu và tải về các tệp tin được chia sẻ trong hệ thống.

3.3. Đổi mật khẩu cá nhân & Đổi giao diện Sáng / Tối

- **Đổi mật khẩu:** Bấm nút **" Đổi MK"** trên thanh Topbar, nhập mật khẩu hiện tại và mật khẩu mới.
- **Chế độ Sáng / Tối (Dark / Light Theme):** Bấm nút **"** **"** để chuyển đổi giao diện nền tối bảo vệ mắt khi làm việc ban đêm.

4. Tải Lên Tệp Tin & Tính Năng "Tải Lên Có Mật Khẩu" (ZIP)

4.1. Tải lên thông thường

- **Nút tải lên:** Bấm nút **" Tải lên"** trên Sidebar hoặc thanh điều hướng để chọn tệp tin từ máy tính/điện thoại.
- **Kéo thả (Drag & Drop):** Kéo trực tiếp các tệp từ máy tính thả vào cửa sổ trình duyệt.
- **Công nghệ Chống trùng lặp (Deduplication):** Nhận diện mã băm SHA-256 tức thì; nếu tệp đã có trên máy chủ, quá trình tải lên hoàn tất trong 0.1 giây mà không tốn dung lượng ổ đĩa.

4.2. Tính năng độc đáo: " Tải Lên Có Mật Khẩu" (Client-Side Encrypted ZIP)

Đây là tính năng bảo mật cấp cao cho phép bạn nén mã hóa dữ liệu trực tiếp trên thiết bị của mình trước khi gửi lên máy chủ:

- **Nút thao tác:** Bấm nút **" Tải Lên Có Mật Khẩu"** trên cột Sidebar bên trái hoặc thanh điều hướng Breadcrumb.
- **Hỗ trợ đa dạng (FF - File/Folder):** Bạn có thể chọn tải **Tệp tin riêng lẻ** hoặc chọn **Trọn bộ Thư mục**.
- **Xác nhận mật khẩu 2 lần an toàn:** Giao diện yêu cầu nhập mật khẩu bảo vệ 2 lần, có biểu tượng / để ẩn hiện mật khẩu và thanh đo tự động báo trạng thái trùng khớp.
- **Mã hóa ZIP trực tiếp trên máy khách (Client-side):** Trình duyệt tự nén mã hóa chuẩn ZIP (ZipCrypto) ngay trên RAM của máy tính/điện thoại trước khi đẩy lên máy chủ. Máy chủ chỉ lưu trữ file ZIP đã khóa mật khẩu, đảm bảo dữ liệu riêng tư tuyệt đối.
- **Tương thích 100% mọi hệ điều hành:** Gói ZIP tải về có thể giải nén tự nhiên trên Windows (File Explorer), macOS, điện thoại Android và iPhone mà không cần cài thêm bất kỳ phần mềm giải nén nào.

5. Quản Lý Tệp Tin, Menu Ngữ Cảnh Chuột Phải & Cây Thư Mục

5.1. Bảng thao tác nhanh với Tệp tin & Thư mục

Thao tác	Vị trí / Nút bấm	Ý nghĩa & Chức năng
Xem / Phát trực tiếp	Nút ▶ hoặc Nhấp đúp	Mở trình phát nhạc DuLK Player, xem ảnh Lightbox, xem video hoặc tài liệu PDF ngay trên web.
Tải về máy tính	Nút ⬇ Tải về	Tải tệp gốc hoặc gói ZIP thư mục về máy với tốc độ tối đa của đường truyền mạng.
Menu chuột phải (Context Menu)	Nhấp chuột phải vào dòng tệp	Mở menu ngữ cảnh đầy đủ: Đổi tên, Đổi nhãn màu, Đánh dấu sao, Cắt, Sao chép, Chia sẻ, Xóa.
Tạo thư mục mới	Nút "➕ **Thư mục**"	Tạo cây thư mục phân cấp khoa học giúp sắp xếp tài liệu gọn gàng.
Gắn nhãn màu trực quan	Menu chuột phải > Nhãn màu	Gắn màu Xanh lam, Xanh lá, Đỏ, Tím, Cam để phân loại tài liệu theo mức độ quan trọng.
Đánh dấu sao (Star)	Nút ⭐ Dấu sao	Đưa tệp vào danh mục **"Có gắn dấu sao"** để mở lại tức thì từ thanh menu bên trái.
Thùng rác & Khôi phục	Nút 🗑 Xóa	Tệp được lưu an toàn trong Thùng rác 30 ngày, có thể khôi phục lại nguyên trạng bất cứ lúc nào.

6. Trình Phát Đa Phương Tiện DuLK Player (Chuẩn Vector SVG Phẳng)

6.1. Trình phát nhạc nổi thông minh (Floating Audio Player)

DuLK Player được thiết kế theo phong cách phẳng hiện đại chuẩn YouTube và Windows Media Player:

- **Biểu tượng Vector phẳng SVG:** Các nút điều khiển Play/Pause/Prev/Next/Shuffle/Repeat được vẽ bằng vector SVG sắc nét, khắc phục triệt để lỗi biến thành emoji ô vuông xanh trên Windows.
- **Tự động tạo Playlist liên tục:** Nhấp nút Play ▶ ở bất kỳ bài hát nào, Player tự gom toàn bộ bài hát trong thư mục đó thành 1 danh sách phát liên tục `[1/20]` và tự chuyển bài tiếp theo khi hết bài.
- **Phát ngẫu nhiên (Shuffle) & Xoay vòng (Repeat):** Tùy chọn xáo trộn bài hát hoặc tự động lặp lại cả danh sách.
- **Tự động ghi nhớ phiên nghe nhạc:** Nếu bạn tải lại trang hoặc chuyển đổi giữa mạng LAN và mạng WAN, DuLK Player tự động tua lại đúng số giây bạn đang nghe và tiếp tục phát mượt mà.

6.2. Trình xem ảnh Lightbox & Hỗ trợ đặc biệt ảnh iPhone (.heic/.heif)

Nhấp vào ảnh để xem Lightbox độ nét cao. Hệ thống tích hợp sẵn bộ giải mã ảnh định dạng `.heic/.heif` của Apple iPhone giúp bạn xem ảnh trực tiếp mà không cần cài đặt thêm phần mềm.

6.3. Phát video trực tiếp & Giải mã video Camera Dahua (.dav)

Xem mượt mà các định dạng video MP4, WebM, MKV với thanh tua và chỉnh âm lượng. Đặc biệt, DFile tích hợp bộ giải mã luồng video camera an ninh định dạng `.dav` (Dahua/KBVision) sang video xem được ngay trên trình duyệt.

7. Tính Năng Chia Sẻ Tệp Tin & Cơ Chế Khóa Đếm Ngược Độc Lập

7.1. Chia sẻ trong Hệ thống (Nội bộ giữa các tài khoản)

- **Cách thực hiện:** Nhấp chuột phải vào tệp hoặc thư mục > Chọn **"🤝 Chia sẻ hệ thống"**.
- **Vị trí hiển thị:** Mọi người dùng khác khi mở mục **"Tệp được chia sẻ"** ở menu bên trái sẽ nhìn thấy dữ liệu bạn chia sẻ.
- **Thừa kế đệ quy tự động:** Khi bạn thêm bài hát hoặc tài liệu mới vào thư mục đã chia sẻ, người khác lập tức xem và nghe được ngay mà bạn không cần phải thao tác chia sẻ lại.
- **Đồng bộ Real-time tức thì:** Sử dụng công nghệ luồng sự kiện Server-Sent Events (SSE), màn hình của đồng nghiệp tự động cập nhật ngay khi bạn thêm/sửa file mà không cần nhấn F5.

7.2. Tạo liên kết chia sẻ công khai (Public Share Link)

Dùng để gửi tài liệu cho khách hàng, đối tác qua Zalo, Email, Facebook mà người nhận không cần tài khoản DFile:

- Nhấp chuột phải vào tệp > Chọn **"🔗 Tạo liên kết chia sẻ"**.
- Có thể đặt **Mật khẩu bảo vệ**, **Giới hạn số lượt tải** và **Thời hạn hết hạn tự động**.

7.3. Cơ chế Khóa đếm ngược độc lập (Independent Expiration)

> 🛡️ **Đảm bảo an toàn dữ liệu:** Khi tệp tin của một tài khoản bị khóa đếm ngược hoặc hết hạn, các bản sao (Copy) do người dùng khác đã lưu trữ về kho riêng hoặc liên kết độc lập của người khác **hoàn toàn không bị khóa theo**. Thời hạn tệp tin được tính toán riêng biệt và kế thừa độc lập theo vai trò của người nhận (Khách: 7 ngày, Thành viên chính thức: theo chính sách tài khoản).

8. Tải Về Tệp Tin & Đóng Gói ZIP Thư Mục Siêu Tốc

- **Tải tệp tin đơn lẻ:** Nhấp biểu tượng ⬇️, tệp được truyền trực tiếp từ máy chủ với tốc độ đường truyền LAN tối đa lên tới **60 – 100 MB/s**.
- **Tải trọn bộ Thư mục (ZIP Level 1 Fastest):** Khi bấm tải một thư mục hoặc chọn nhiều file cùng lúc, máy chủ kích hoạt công nghệ đóng gói nén ZIP động với thuật toán nén nhanh `Level 1`, đẩy tốc độ nén xả dữ liệu lên tới **160 MB/s**, không gây nghẽn CPU máy chủ và giảm tối đa thời gian chờ đợi.

9. Tìm Kiếm Tức Thì & Thao Tác Hàng Loạt (Batch Actions)

- **Tìm kiếm tức thì:** Gõ tên tệp vào ô tìm kiếm trên thanh Topbar, kết quả lọc ngay theo từng ký tự bạn nhập.
- **Thao tác hàng loạt:** Tích chọn các ô vuông đầu tệp tin, thanh công cụ màu xanh sẽ xuất hiện cho phép:
  - 📦 **Tải ZIP:** Đóng gói tất cả các mục đã chọn thành 1 file ZIP duy nhất để tải về trong 1 chạm.
  - ▶ **Phát nhạc:** Gom riêng các bài hát vừa chọn vào một danh sách nghe tức thì.
  - 📋 **Sao chép / ✂️ Di chuyển:** Chuyển nhiều tệp sang thư mục đích khác.
  - 🗑️ **Chuyển thùng rác:** Dọn dẹp nhanh nhiều tệp cùng lúc.

10. Bảng Phím Tắt & Mẹo Sử Dụng Hữu Ích

Phím tắt / Thao tác	Công dụng thực tế
Phím Cách (Spacebar)	Bật / Tạm dừng phát bài hát đang nghe trên DuLK Player.
Ctrl + B	Ẩn / Hiện thanh Menu bên trái (Sidebar) để mở rộng tối đa không gian duyệt tệp.
Phím Esc	Đóng nhanh cửa sổ xem ảnh Lightbox, video player hoặc các hộp thoại modal đang mở.
Nhấp đúp chuột vào tệp	Mở xem trước tệp ngay lập tức (Audio, Video, Ảnh, PDF).
Nhấp vào huy hiệu mạng Header	Chuyển đổi một chạm tức thì giữa Mạng nội bộ LAN (1Gbps) và Mạng ngoài WAN.
Kéo & Thả tệp	Tải lên nhiều tệp tin trực tiếp mà không cần mở hộp thoại duyệt file.

🎉 **Chúc bạn có những trải nghiệm làm việc và giải trí tuyệt vời cùng DuLK File Services!**
Hệ thống được thiết kế để tự động hóa tối đa, giúp bạn làm việc nhanh chóng, an toàn và thuận tiện nhất.