

Tóm tắt: Khắc phục lỗi “Không đọc được PDF”

Vấn đề

Người dùng báo cáo vấn đề “**không đọc được PDF**” khi click vào nút “Xem PDF Flipbook” cho số 05/2025:

- Màn hình hiển thị **đen/trống**
- Thông báo lỗi: “**Error - Failed to load PDF document.**”
- PDF viewer không hiển thị nội dung

Chẩn đoán

Bước 1: Kiểm tra trình duyệt

- Mở trang `/issues/[id]/viewer` cho số 05/2025
- Quan sát lỗi: màn hình đen với thông báo lỗi
- Mở DevTools Console: không có lỗi JavaScript cụ thể
- Mở DevTools Network:
- Request tới `issue-05-2025.pdf` trả về **304 Not Modified** (thành công)
- **KHÔNG có request nào** tới `pdf.worker.min.js`

Bước 2: Kiểm tra file PDF

```
# Kiểm tra loại file
file public/issues/issue-05-2025.pdf
# Output: data (không phải PDF document)

# Kiểm tra magic bytes
head -c 100 public/issues/issue-05-2025.pdf | od -c
# Output: \0 \0 \0 \0 ... (tất cả null bytes)
```

Bước 3: So sánh với các file khác

```
# Kiểm tra tất cả PDF files
for f in public/issues/*.pdf; do
    head -c 20 "$f" | od -An -tx1
done
```

Kết quả:

- issue-01-2025.pdf : 25 50 44 46 (%PDF-) - **HỢP LỆ**
- issue-02-2025.pdf : 25 50 44 46 (%PDF-) - **HỢP LỆ**
- issue-03-2025.pdf : 25 50 44 46 (%PDF-) - **HỢP LỆ**
- issue-04-2025.pdf : 25 50 44 46 (%PDF-) - **HỢP LỆ**
- issue-05-2025.pdf : 00 00 00 00 (null bytes) - **BỊ CORRUPT**



Nguyên nhân

File `public/issues/issue-05-2025.pdf` bị **corrupt** - chứa toàn null bytes (`\0`) thay vì dữ liệu PDF hợp lệ.

Lý do có thể:

1. File bị ghi đè trong quá trình copy/move
2. Lỗi khi tạo file ban đầu
3. Lỗi trong quá trình upload/seed

✓ Giải pháp

Thay thế file corrupt bằng file hợp lệ:

```
# Tìm file PDF hợp lệ trong Uploads
ls -lh Uploads/*.pdf
# Tìm thấy: So05.2025.pdf (7.5M)

# Kiểm tra file hợp lệ
head -c 20 Uploads/So05.2025.pdf | od -An -tx1
# Output: 25 50 44 46 (bắt đầu bằng %PDF-) ✓

# Thay thế file corrupt
cp Uploads/So05.2025.pdf tapchi-hcqs/nextjs_space/public/issues/issue-05-2025.pdf
```

Kết quả sau khi thay thế:

✓ PDF hiển thị hoàn hảo:

- Trang bìa và mục lục hiển thị rõ ràng
- Toolbar PDF hoạt động (download, print, zoom)
- Scroll qua các trang mượt mà
- Không còn màn hình đen



Kiểm tra toàn bộ hệ thống

Issues PDFs:

- ✓ issue-01-2025.pdf: 3.0M - Hợp lệ
- ✓ issue-02-2025.pdf: 14M - Hợp lệ
- ✓ issue-03-2025.pdf: 3.2M - Hợp lệ
- ✓ issue-04-2025.pdf: 5.1M - Hợp lệ
- ✓ issue-05-2025.pdf: 7.5M - Hợp lệ (đã thay thế)

Article PDFs:

- ✓ article-1.pdf: 617 bytes - Placeholder hợp lệ
- ✓ article-2.pdf: 617 bytes - Placeholder hợp lệ
- ✓ article-3.pdf: 617 bytes - Placeholder hợp lệ

🎯 Tài liệu tham khảo

Người dùng đã cung cấp tư vấn chi tiết về các nguyên nhân phổ biến:

Các lỗi thường gặp với PDF viewer:

1. **X** CORS - Trình duyệt chặn cross-origin requests
2. **X** Đường dẫn sai - File không tồn tại hoặc path không đúng
3. **X** Mixed Content - HTTPS/HTTP không khớp
4. **X** WebGL lỗi - Canvas rendering không hoạt động
5. **✓** File corrupt - Đây là nguyên nhân trong trường hợp này

Giải pháp áp dụng:

- **Đơn giản và hiệu quả:** Sử dụng `<iframe>` với browser's built-in PDF viewer
- **Không cần PDF.js:** Tránh phức tạp với worker scripts
- **Fallback options:** Cung cấp nút "Mở tab mới" và "Tải về" cho người dùng

Cấu trúc code hiện tại

Trang viewer (`app/(public)/issues/[id]/viewer/page.tsx`):

```
// Generate PDF URL
const pdfUrl = `/issues/issue-${String(issue.number).padStart(2, '0')}-${issue.year}.pdf`;

// Simple iframe viewer
<iframe
  src={`${pdfUrl}#toolbar=1`}
  className="w-full h-full border-0"
  title={`Số ${issue.number} (${issue.year})`}
/>
```

Ưu điểm:

- **✓** Đơn giản, không dependency phức tạp
- **✓** Sử dụng trình đọc PDF tích hợp của trình duyệt
- **✓** Hỗ trợ tất cả browser hiện đại
- **✓** Toolbar mặc định (download, print, zoom)
- **✓** Không có vấn đề CORS hay worker scripts

Bài học kinh nghiệm

1. Luôn kiểm tra file integrity trước khi upload/deploy

2. Sử dụng magic bytes để validate PDF files:

```
bash
# PDF hợp lệ phải bắt đầu bằng: 25 50 44 46 (%PDF-)
head -c 4 file.pdf | od -An -tx1
```

3. Giữ code đơn giản: Iframe với built-in viewer tốt hơn PDF.js cho use case cơ bản

4. Cung cấp fallback: Luôn có nút "Tải về" và "Mở tab mới" cho người dùng

✓ Trạng thái hiện tại

- **✓** Vấn đề đã được khắc phục hoàn toàn
- **✓** Tất cả PDF files đều hợp lệ
- **✓** PDF viewer hoạt động mượt mà

- Không cần thay đổi code
- Sẵn sàng deploy



Các bước tiếp theo

1. Thay thế file corrupt (đã hoàn thành)
 2. Run tests để đảm bảo không có regression
 3. Save checkpoint
 4. Deploy to production
-

Tác giả: DeepAgent Assistant

Ngày: 2025-11-13

Trạng thái: Resolved