

POSTMAN: (`src/Utils/multer/s3.config.ts`)

```
{
  "message": "Upload is not defined"
}
```

OR

```
{
  "message": "lib_storage_1.upload is not a constructor"
}
```

1. عقبة "تسمية الأشياء" (Naming Conflicts)

دي كانت أكبر مشكلة. إنتي كنت بتستخدمي نفس الكلمة (`upload`) للحاجة وعكسها.

- اللي حصل: كنت كاتبة `const upload = new upload (...)`.
- ليه دي مشكلة؟ الـ JavaScript اتلخبط؛ هل `upload` دي هي "المكتبة" اللي بنجيب منها الأوامر، ولا هي "المتغير" اللي بنخزن فيه النتيجة؟
- اتعلم إيه؟ * دائماً خلي الـ **Class** (المكتبة) يبدأ بحرف كابتيتال `Upload`.
 - وخلي الـ **Instance** (المتغير بتاعك) يبدأ بحرف صغير أو اسم مختلف خالص مثل `parallelUpload`.
 - القاعدة: لو الكود تاه منك، بصي على الحروف الكابتيتال والسمول.

2. عقبة "الأكواد القديمة" (The Dist Folder Ghost)

أوقات بتصلحي الكود، بس پوست مان لسه بيطلع نفس الـ `Error` القديم!

- اللي حصل: السيرفر كان بيقرا من فولدر الـ `dist` (اللي فيه النسخة القديمة البايطة) ومش قادر يحدّث نفسه لأن فيه `Error` مانع الـ `Build`.
- ليه دي مشكلة؟ بتخليكي تشكي في نفسك وتقول "أنا لسه مصلحها، ليه لسه بتطلع؟".
- اتعلم إيه؟
 - لو عدلت ومفیش تغيير، اقفلي السيرفر، امسحي فولدر الـ `dist` يدويًا، وشغلي من جديد.
 - القاعدة: "لما تشكي في النتيجة، امسحي الـ `Build`".

3. عقبة "الأخطاء الإملائية المستخبية" (Syntax Typos)

شفنا أخطاء زي `im`؛ أو `id` : `filter` : `...`.

- اللي حصل: وانت بتمسحي كود قديم، ايدك لمست الكيبورد وسابت حروف زيادة، أو نسييتي تمسحي نقطة . أو فاصلة .
- ليه دي مشكلة؟ الحروف دي بتخلي الـ `Compiler` "يعمي" وميشفش باقي الملف، فيطلع لك أخطاء غريبة في سطور تانية خالص.
- اتعلم إيه؟
 - دائماً بصي على أول `Error` طالع في التيرمينال (أول سطر فوق خالص)، لأنه هو اللي مسبب باقي الـ 100 `Error` اللي تحته.
 - القاعدة: "صلحي أول غلطة فوق، الباقي هيتحل لوحده".

4. عقبة "الـ Constructor" (The constructor Error)

لما قالك `upload is not a constructor`.

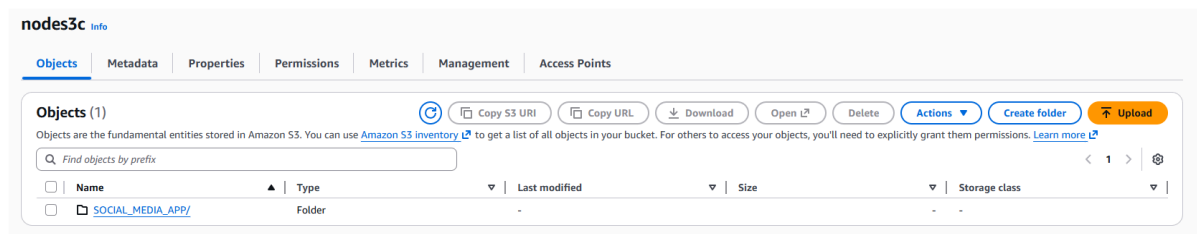
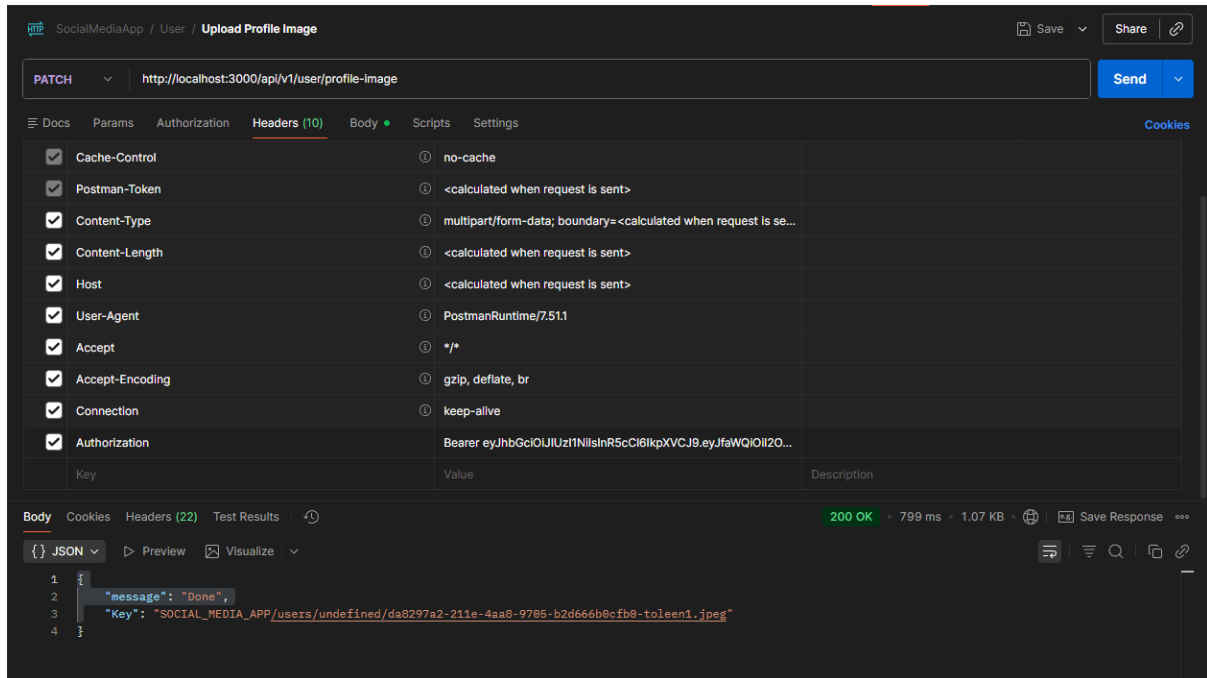
- اللي حصل: كنت بتحاولي تستخدمي فانكشن عادية وكأنها "مصنع" كائنات (`new`).
- ليه دي مشكلة؟ مكتبات AWS SDK دقيقة جداً في موضوع الـ `import`.
- اتعلم إيه؟
 - لو بتستخدمي كلمة `new` لازم اللي بعدها يكون `Class` متعرف صح في الـ `import` (غالباً بـ `{ }` وحرف كابيتال).

إزاي تلاحظي المشاكل دي بسهولة بعد كده؟ 💡

1. ثقي في الـ **VS Code**: لو لقيتني خط أحمر أو أصفر تحت كلمة، متجاهليهاش. قفي بالماوس عليها واقري الرسالة؛ غالباً هيقولك `is not defined` أو `is never read`.
2. التيرمينال هو صديقك الصدوق: اقرئي السطر اللي فيه رقم الملف والسطر (مثلاً `user.service.ts:63`).
روحي للسطر ده بالطبط وشوفي اللي قبله واللي بعده.
3. التوحيد (**Consistency**): لو سميتي الـ `Bucket` في ملف الـ `env` باسم `AWS_BUCKET_NAME` استخدميه هو هو في كل الملفات. اختلاف حرف واحد يوقع السيرفر.

The screenshot shows the VS Code editor with the file `s3.config.ts` open. The code defines an asynchronous function `uploadLargeFile` that uses `parallelUpload.on` to track upload progress. The terminal output shows the following:

```
[0] src/app.controller.ts(42,19): error TS6133: 'req' is declared but its value is never read.
Restarting 'dist/index.js'
[1] MongoDB Connected: ac-rrbsr5b-shard-00-02.otkxqin.mongodb.net
[1] Server is Running On http://localhost:3000
[1] Upload progress: {
[1]   loaded: 91387,
[1]   total: 91387,
[1]   part: 1,
[1]   Key: 'SOCIAL_MEDIA_APP/users/undefined/da8297a2-211e-4aa8-9705-b2d666b0cfb0-toleen1.jpeg',
[1]   Bucket: 'nodes3c'
[1] }
```



1. عقبة "تداخل الأسماء" (Naming Conflict)

دي كانت المشكلة في ملف `s3.config.ts` لما كنت كاتبه `const upload = new upload`.

- ليه حصلت؟ لأنك استخدمت اسم المتغير (المفرد) بنفس اسم الـ `Class` اللي عامله له `Import`.
- إزاي تلمحيها؟ أي حاجة بتستخدمي معاها كلمة `new` لازم تبدأ بحرف `Capital` (زي `new Upload`). لو الـ `Import` جاي بحرف صغير، غيريه وإنتي بتناديه (Aliasing) أو غيري اسم المتغير اللي بيستقبل النتيجة.
- القاعدة: المصانع (`Classes`) دائماً حروفها كبيرة، والمنتجات (`Variables`) حروفها صغيرة.