Développez des applications web desktop avec Electron de GitHub

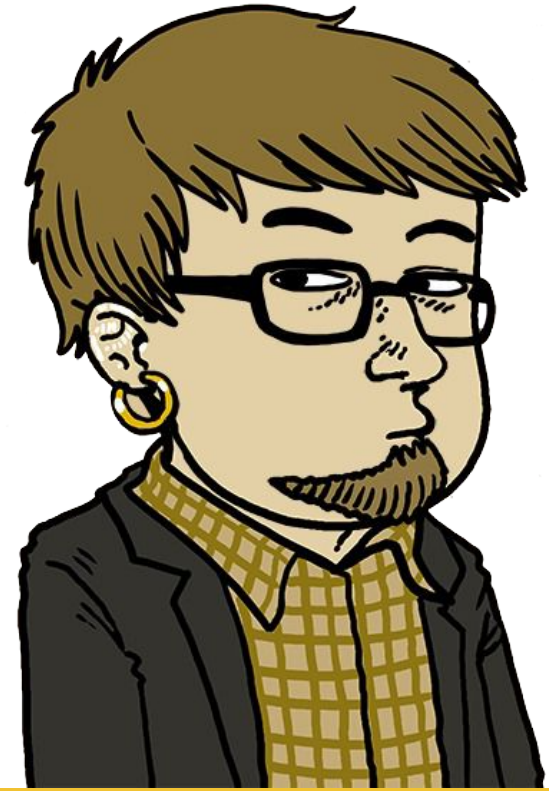
[Matinale Zenika Nantes]

Yvonnick Frin

- Consultant Zenika Nantes
- Développeur Front-End

@YvonnickFrin

@frinyvonnick



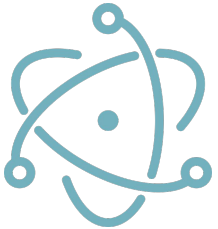
Eric Briand

- Consultant Zenika Nantes
- Dev’ touche à tout
- Co-organisateur du Docker Meetup Nantes

@eric_briand

@ebriand

Sommaire



Pourquoi faire une application desktop en 2016 ?

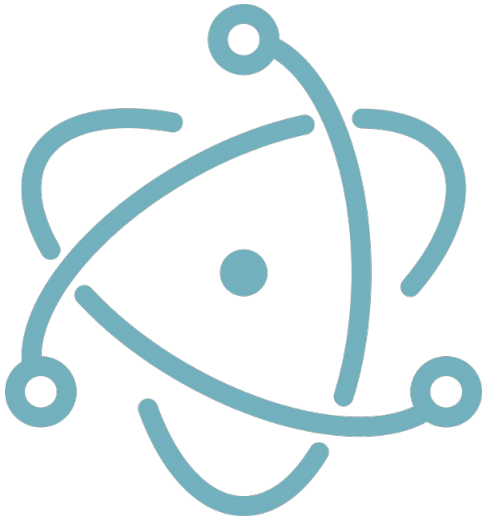
- Accéder aux fonctionnalités de l'OS hôte
- Confort d'utilisation (raccourcis clavier, menus...)
- Profiter des App Stores (OSX/Windows)
- Visibilité sur le poste

Pourquoi utiliser les technologies web pour du desktop ?

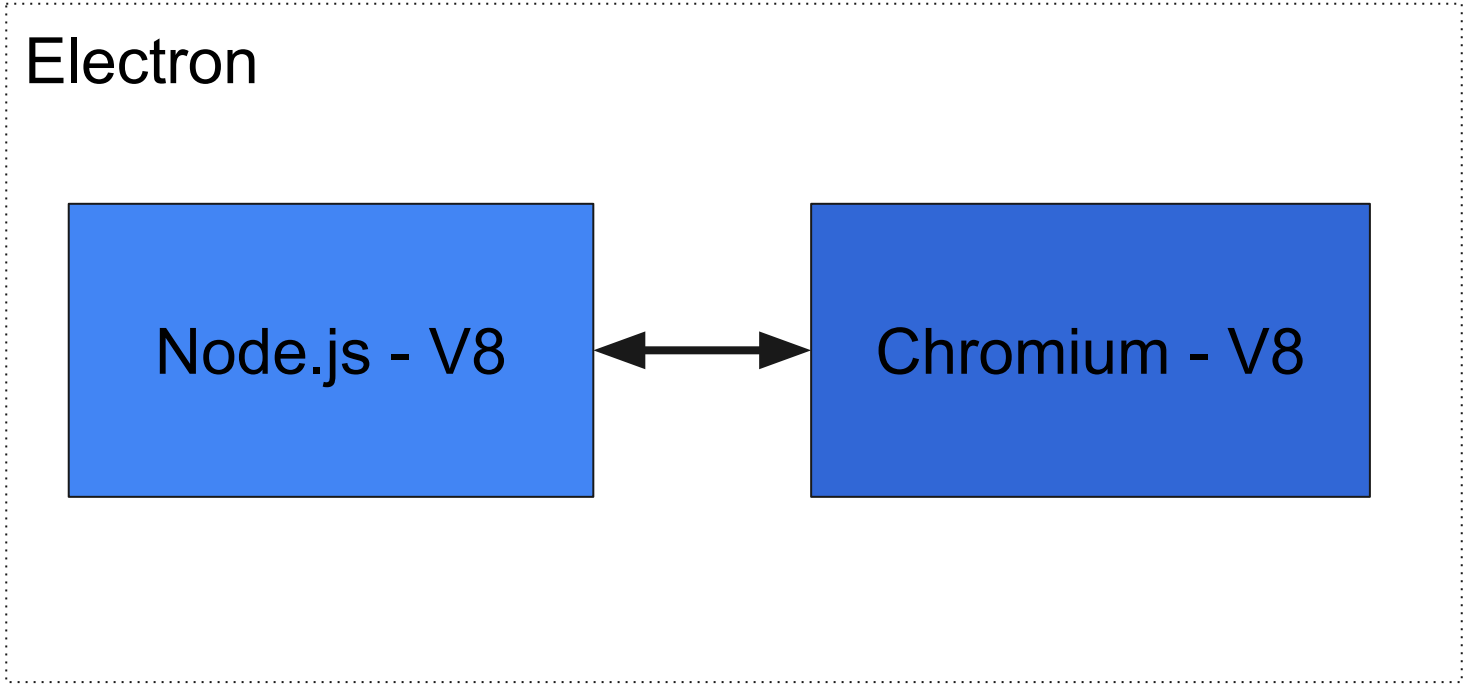
- Ecosystème riche
- Forte communauté
- Performances comparables au natif avec V8
- Simplicité de développement

Qu’est-ce qu’Electron ?

- Développé initialement pour les besoins de l’éditeur Atom
- Créé par GitHub
- Framework pour créer des applications natives cross-platform avec des technologies web
- Open source depuis juillet 2014



Vision macro d’Electron



Principales fonctionnalités

Automatic updates

Native menus & notifications

App crash reporting

Debugging & profiling

Windows installers

Activité GitHub

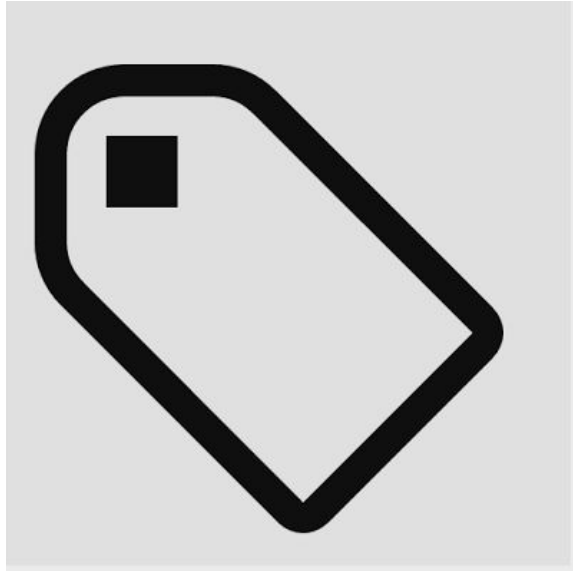
35k+

4k+

500+

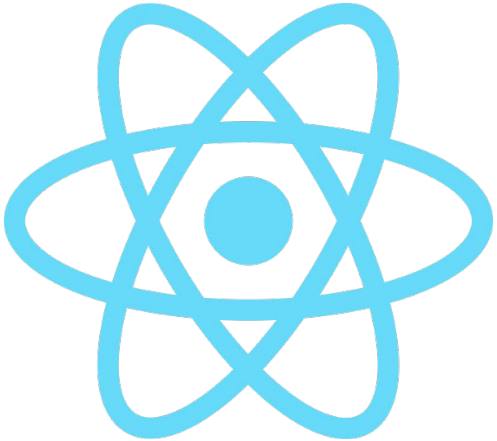
Rythme des releases

- Plus de 250 releases depuis juillet 2014
- 10 mai 2016 : 1.0
- Une release toutes les semaines et une majeure tous les mois
- Actuellement en 1.4.11 (enfin quand on a regardé après le café du matin...)



Alternatives

NW.JS



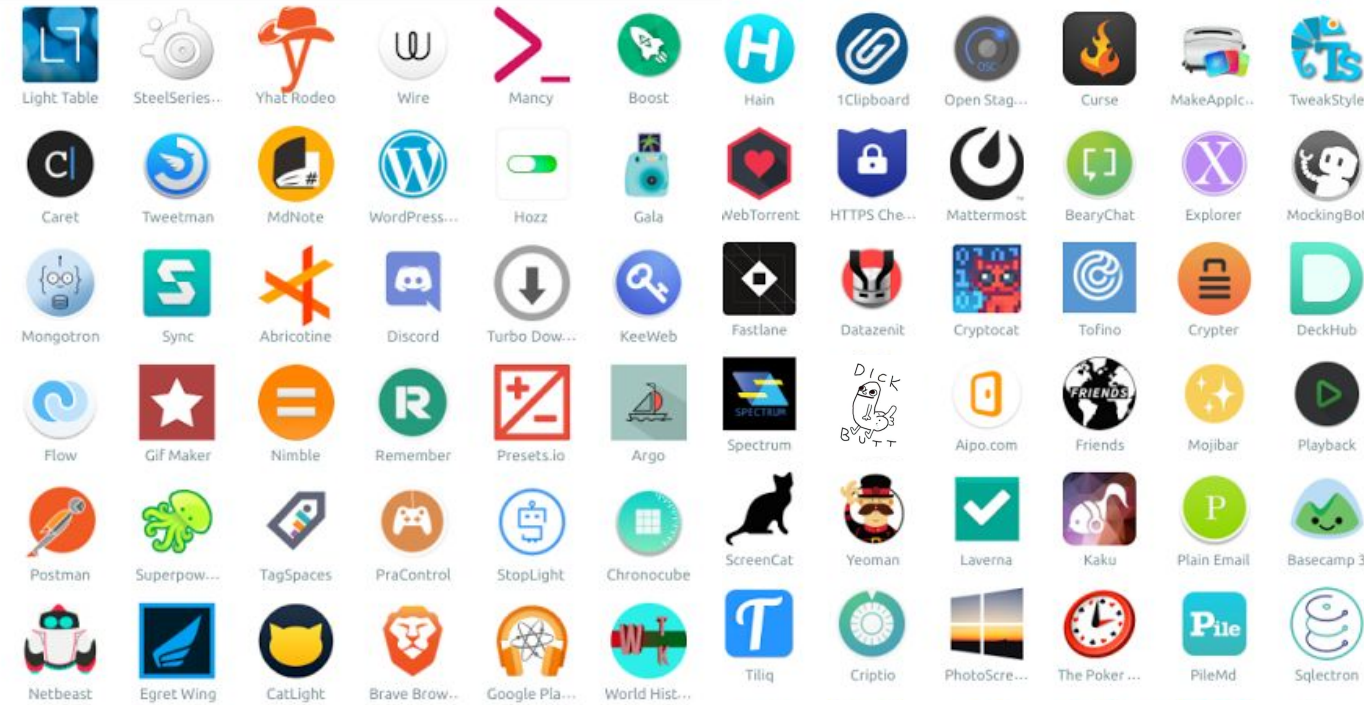
React Native

Quelles applications l’utilisent ?





Et bien d’autres !



Plugins

Visuals

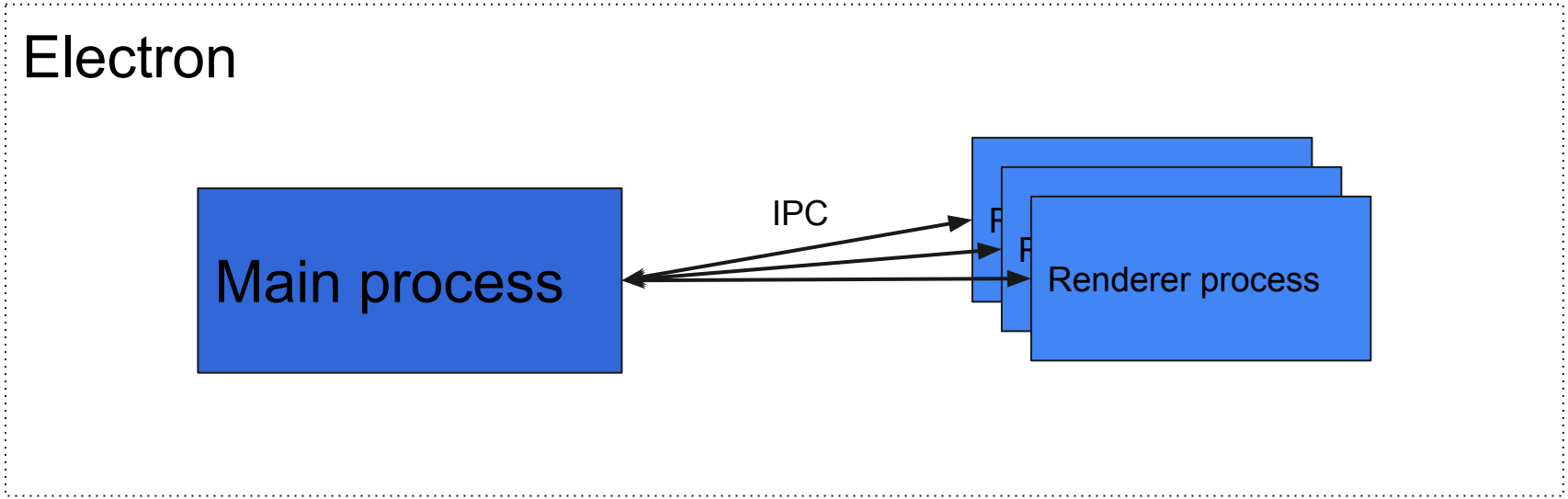
Packagers

Tools

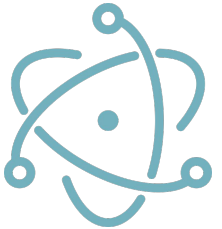
Updaters

https://github.com/sindresorhus/awesome-electron

Architecture logicielle d’une application Electron

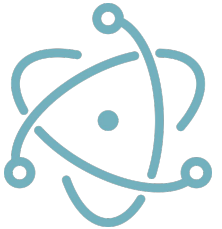


Main Process



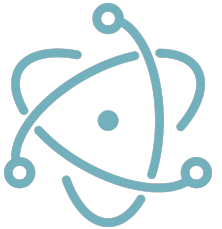
- Gère les instances des fenêtres
- Accède aux fonctionnalités du système
- Réalise les opérations coûteuses

Renderer Process



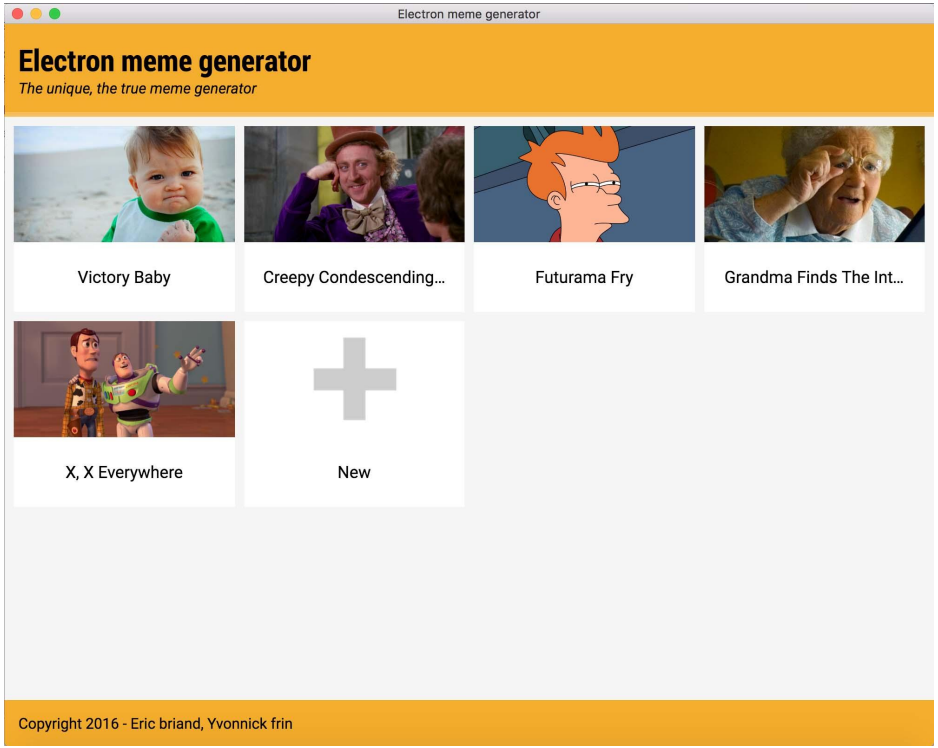
- Gère l’affichage des pages
- Gère les interactions utilisateurs
- Un renderer process par fenêtre

IPC

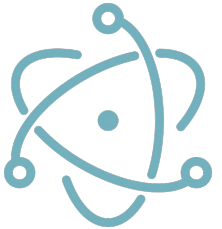


- Gère la communication entre MainProcess et les instances de RendererProcess
- Basé sur l'IPC de chromium
- Pour communiquer entre les instances de RendererProcess, il faut passer par le MainProcess

Live coding : meme generator



Spectron

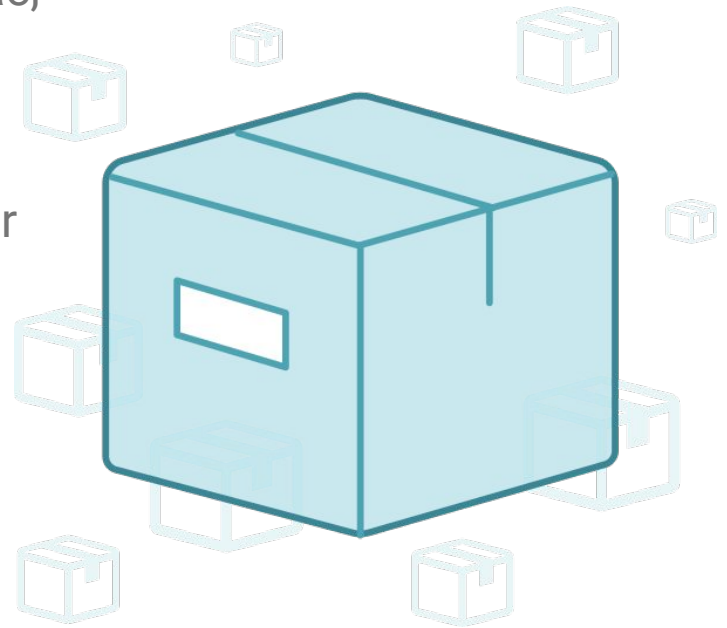


- Framework de test pour electron
- Basé sur le ChromeDriver
- Permet de gérer facilement le cycle de vie de l'appli
- Agnostique du framework de test utilisé

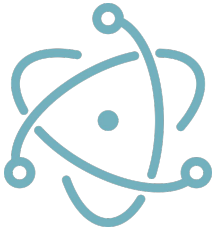
```
it('opens a window displaying the memes', function () {
  return app.client.getWindowCount().should.eventually.equal(1)
    .browserWindow.isMinimized().should.eventually.be.false
    .browserWindow.isDevToolsOpened().should.eventually.be.false
    .browserWindow.isVisible().should.eventually.be.true
    .browserWindow.isFocused().should.eventually.be.true
    .browserWindow.getBounds().should.eventually.have.property('width').and.be.above(0)
    .browserWindow.getBounds().should.eventually.have.property('height').and.be.above(0)
    .getTitle().should.eventually.equal('Electron meme generator')
})
```

Packaging

- Cross-platform en 32 ou 64 bits : windows, mac, linux
- Package out of the box avec electron-packager
- Création d'installeur windows
- Possibilité de packager pour les stores mac & windows

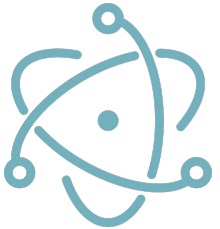


Mise à jour



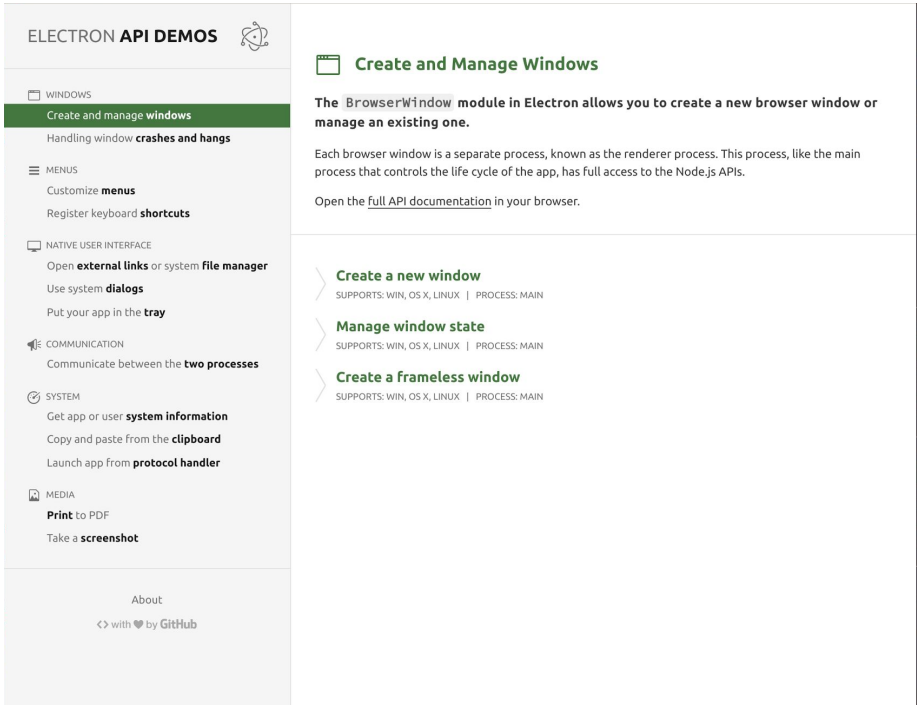
- Appel d’un service REST distant pour avoir les infos sur les dernières versions
- Peut être basée sur les GitHub releases
- electron-release-server
- Auto update via Squirrel

On a aimé

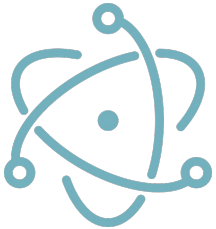


- Documentation très bien faite
- Courbe d’apprentissage
- Ecosystème Node.js + web à dispo
- Un seul navigateur à supporter
- TRES actif

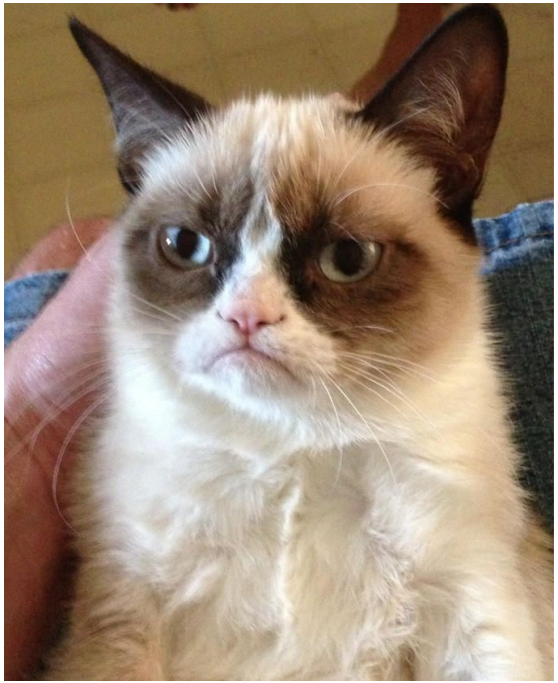
https://github.com/electron/electron-api-demos



On a moins aimé



- N’abstrait pas totalement les spécificités OS
- Privilégie les fonctionnalités communes à tous les OS
- Taille du “livrable”
- Pas de support mobile



Merci !

Yvonnick Frin(@YvonnickFrin) Eric Briand (@eric_briand)

http://electron.atom.io

https://github.com/sindresorhus/awesome-electron

https://github.com/frinyvonnick/electron-meme-generator

https://github.com/ebriand/electron-meme-generator-ou-pas