

# ポストプロダクションにおける クラウド制作環境の一例

株式会社IMAGICAエンタテインメントメディアサービス  
技術部 シニアテクニカルディレクター  
平野 翼

# Agenda

- 発表者について
- プロジェクトの目標
- モチベーション
- 環境の構成
- 達成できたことと所感
- 課題
- 今後の展望

発表者について

技術部

シニアテクニカルディレクター

平野 翼

オンライン試写プラットフォーム  
Framboise

ファイル転送サービス  
RADISH

映像制作コラボレーションツール  
CONEPIA

他インハウスツールの開発運用

# 目標

1. 全面的にクラウド環境で制作を実施する
2. コミュニケーションにメールを利用しない
3. MovieLabs “The 2030 Vision” への現時点のアンサーを出す

2030 VISION SERIES

# THE EVOLUTION OF MEDIA CREATION

A 10-Year Vision for the Future of Media  
Production, Post and Creative Technologies



The 2030 Vision : The Evolution of Media Creation

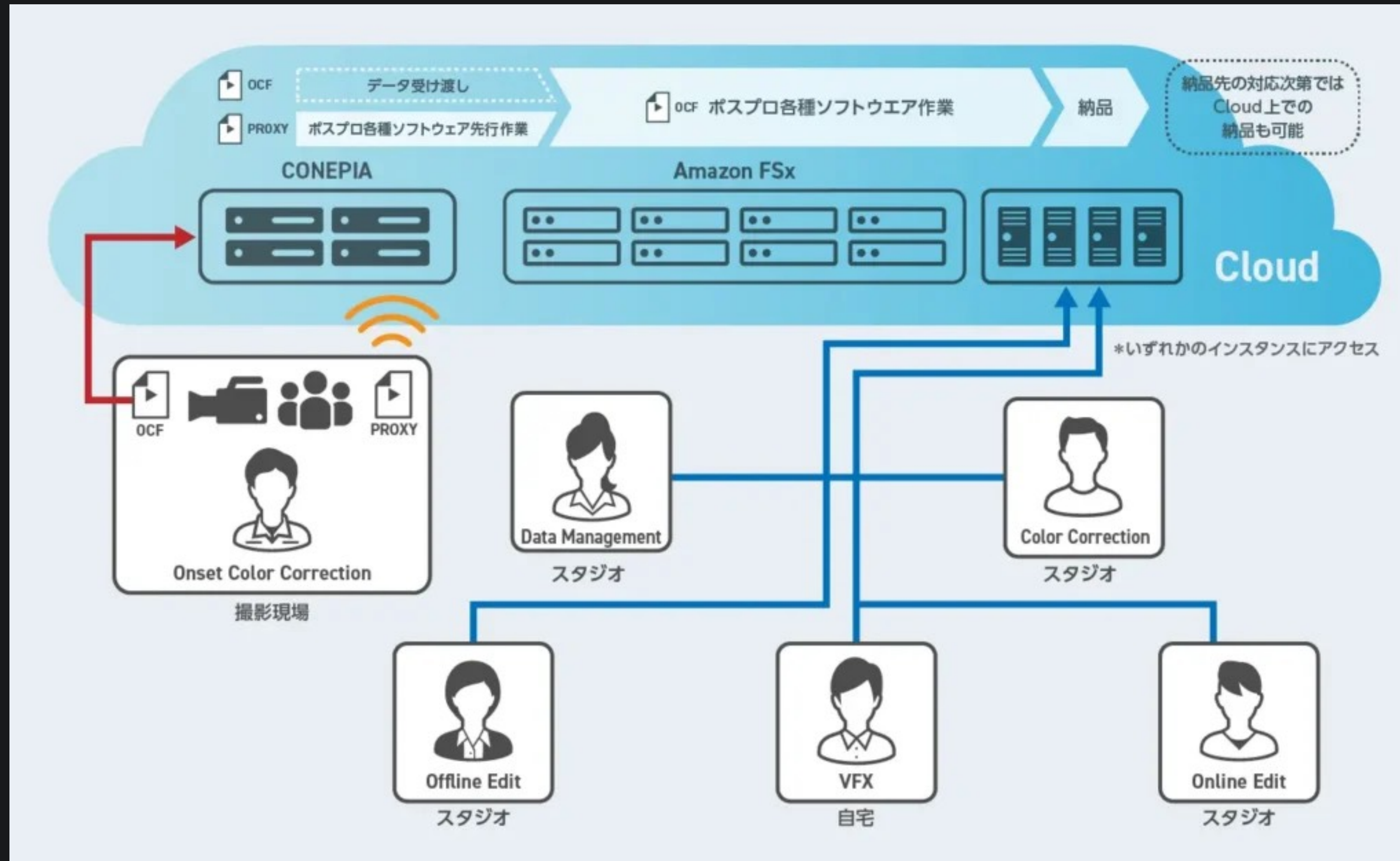
<https://movielabs.com/production-technology/the-2030-vision/>

1. All assets are created or ingested straight into the cloud and do not need to be moved.
2. Applications come to the media.
3. Propagation and distribution of assets is a “publish” function.
4. Archives are deep libraries with access policies matching speed, availability and security to the economics of the cloud.
5. Preservation of digital assets includes the future means to access and edit them.
6. Every individual on a project is identified and verified, and their access permissions are efficiently and consistently managed.
7. All media creation happens in a highly secure environment that adapts rapidly to changing threats.
8. Individual media elements are referenced, accessed, tracked and interrelated using a universal linking system.
9. Media workflows are non-destructive and dynamically created using common interfaces, underlying data formats and metadata.
10. Workflows are designed around real-time iteration and feedback.

## 10 foundational principles

1. All assets are created or ingested straight into the cloud and do not need to be moved.
2. Applications come to the media.
3. Propagation and distribution of assets is a “publish” function.
4. Archives are deep libraries with access policies matching speed, availability and security to the economics of the cloud.
5. Preservation of digital assets includes the future means to access and edit them.
6. Every individual on a project is identified and verified, and their access permissions are efficiently and consistently managed.
7. All media creation happens in a highly secure environment that adapts rapidly to changing threats.
8. Individual media elements are referenced, accessed, tracked and interrelated using a universal linking system.
9. Media workflows are non-destructive and dynamically created using common interfaces, underlying data formats and metadata.
10. Workflows are designed around real-time iteration and feedback.

## 10 foundational principles



## ワークフロー概略

<https://www.imagica-ems.co.jp/case-study/next-generation-workflow-230810/>



# 構成検討のためのパラメータ

撮影

ARRIRAW 2880x1620 24fps

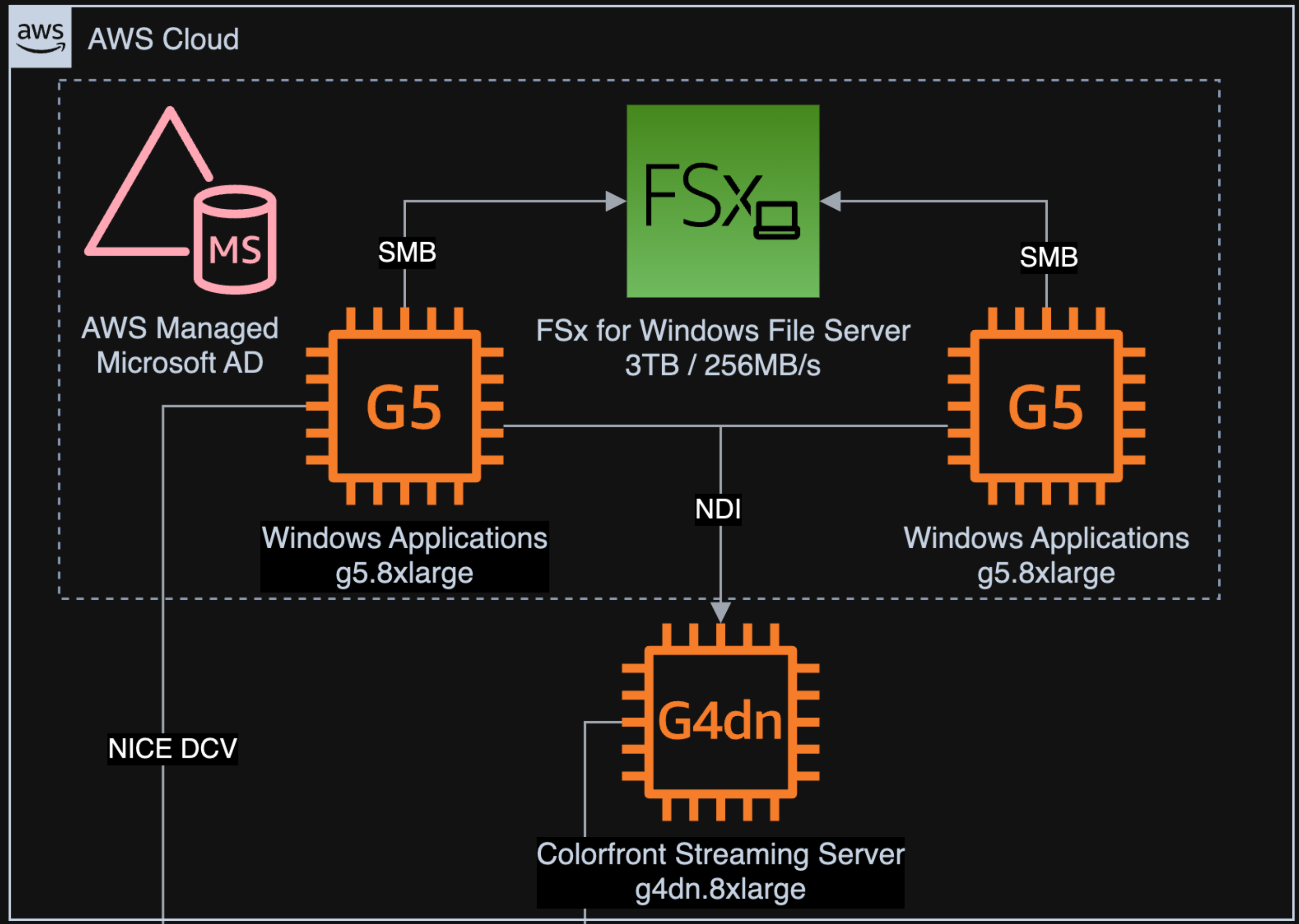
編集

DaVinci Resolve 18.5

VFX

Adobe AfterEffects / Photoshop / Illustrator

- g5 or g4dn Windows インスタンス
- Amazon FSx for Windows File Server 3TB, 256MB/s
  - 1.34 Gb/s の ARRIRAW をリアルタイム再生できる想定



Operation Client



iOS Device



Streaming Player



Master Monitor

SDI

# 映像出力

- マスターモニターでのモニタリングは工程により必須
- Colorfront Streaming Server による NDI 信号のストリーミング
  - ローカル側 Player で SRT プロトコル受信、SDI 出力
  - iOS アプリケーションにも配信

## 達成できたこと

- All assets are created or ingested straight into the cloud and do not need to be moved.
- CONEPIA を通じた FSx ストレージへのインジェスト
- 以後仕上げまで素材移動の必要が一切ない状況を作ることができた

# 達成できたこと

- Applications come to the media.
  - 利用アプリケーションをすべてEC2インスタンス上にセットアップ
  - 周辺機器と操作の「軽い」コンピュータの組み合わせ
  - オンプレミス環境に囚われない柔軟な作業環境を作り上げることができた

## 達成できたこと

- Workflows are designed around real-time iteration and feedback.
  - Slack による密度の高いコミュニケーションとフィードバックループ
  - インフラに対するフィードバックへの迅速な対応
    - スループットの設定、接続元IPの変更、アプリセットアップ.....
- 状況の変化に対応しクリエイティビティを最大化するワークフローへの道筋が見えた

# 課題

- 作業者がインスタンスの稼働を自身でコントロールできない
  - 当プロジェクトでは Instance Scheduler で制御していた
  - 別プロジェクトでは Slack + AWS Chatbot により改善
- USBデバイスを認識させるのに多大な時間を要した
  - デフォルトではタブレットやゲームパッド等がサポートされている
  - コントロールパネルやUSB Dongleは別途登録が必要でなかなかうまくいかない

# 課題

- 映像のレイテンシ
  - AWS CDI ほか IP 伝送の方式を検討
- モニタリングの欠如
  - ネットワークトラフィックは VPC フローログで
  - インスタンスの利用時間・誰がログインしていたか？
- イメージは誰がどこで作るのか？
  - AWS コンソールへログインできる人間を極力減らしたい



# 今後の展望

- クラウド制作環境の整備に向けワークフローを設計中
  - Amazon Workspaces でも GPU インスタンスは利用できるが USB デバイスの認識に問題
  - 共有ストレージをどうするか
  - ソフトウェアライセンスを整理、どちらでも使えるように
- 社内に向けた考え方のインストール
  - 柔軟なインスタンス運用による提供価値の最大化