



게임 개발 혁신

게임 스튜디오가 AWS를 활용하여 유연성, 확장성, 속도를 확보한 비결



목차

- 03 > 소개
- 04 > 클라우드 기술
- 06 > 버전 관리
- 12 > CI/CD 빌드 파이프라인
- 20 > 워크스테이션
- 29 > 다음 단계

오늘날 게임 개발의 당면 과제

플레이어들이 늘 새로운 게임을 갈망하기에 새롭고 혁신적인 경험을 끊임없이 창조해 내야 한다는 요구도 갈수록 커지고 있습니다. 하지만 제작팀은 다음과 같은 여러 가지 장애물에 직면해 있습니다.

- 촉박한 일정
- 지속적인 콘텐츠 업데이트
- 다중 플랫폼 게임 개발
- 다중 버전 코드 및 자산 유지 관리
- 다음을 포함하여 플레이어가 기대하는 정교한 게임플레이:
 - 혁신적인 메커니즘
 - 저지연 경험
 - 정교한 3D 세계

스튜디오는 콘텐츠와 기능을 정기적으로 업데이트하여 재미있고 버그가 없는 경험을 제공하기 위해 촉박한 일정을 맞추고 있으며, 프로젝트를 일정과 예산에 맞춰 진행하기 위해 콘텐츠 제작을 아웃소싱하는 경우가 많습니다. 또한 스튜디오 팀원들은 원격 또는 하이브리드 스케줄로 작업하는 경우가 많습니다.

하지만 이 같은 인력 분산을 수용하려면, 개발자가 위치에 관계없이 네트워크 병목 현상을 유발하지 않으면서 스튜디오의 도구와 인프라에 액세스할 수 있는 솔루션을 IT 및 DevOps 팀에서 구현해야 합니다. 또한 팀은 게임에 대해 빠르고 쉽게 협력하고 절차를 반복해야 합니다.



클라우드 기술

클라우드를 통한 유연성 및 민첩성 향상

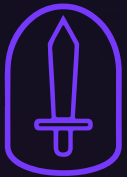
게임 스튜디오는 클라우드 기반 기술을 통해 오늘날의 당면 과제를 해결하고 있습니다. Amazon Web Services(AWS)는 개발자를 돕기 위해 가장 수요가 많은 도구와 솔루션을 지원합니다.

- 분산된 인력에 버전 제어 시스템을 프로비저닝
- 지속적인 통합 및 배포(CI/CD) 빌드 파이프라인을 사용하여 증가하는 프로덕션 수요 충족
- 팀이 어디서나 작업하고 지적 재산(IP)을 안전하게 보호할 수 있도록 가상 워크스테이션 배포

또한 AWS는 선도적인 공급사로서 20년 가까이 다음과 같은 고객사를 지원해 온 경험을 보유하고 있습니다.

- Sony Interactive Entertainment
- Epic Games
- Gearbox Software
- Riot Games
- Behaviour Interactive
- Warner Bros. 게임
- Ubisoft





버전 관리



병목 현상을 방지하고 데이터 전송 성능을 개선

프로젝트의 복잡성과 게임의 규모가 날로 커지고 있으며, 그에 따라 높은 성능과 가용성을 제공하는 버전 관리 시스템이 무엇보다 중요해졌습니다. AWS로 전환함으로써 스튜디오는 다음을 수행할 수 있습니다.

- 파일 동기화 대기 시간 단축
- 생산성 향상
- 빌드 시간 개선

또한 팀이 여러 위치에서 작업하는 경우 AWS 솔루션을 통해 하이브리드 및 클라우드 우선 버전 제어 시스템을 배포할 수 있으며, 게임 자산의 보안과 가용성을 유지하면서 프로젝트 규모에 따라 이 시스템을 확장할 수 있습니다.



버전 관리

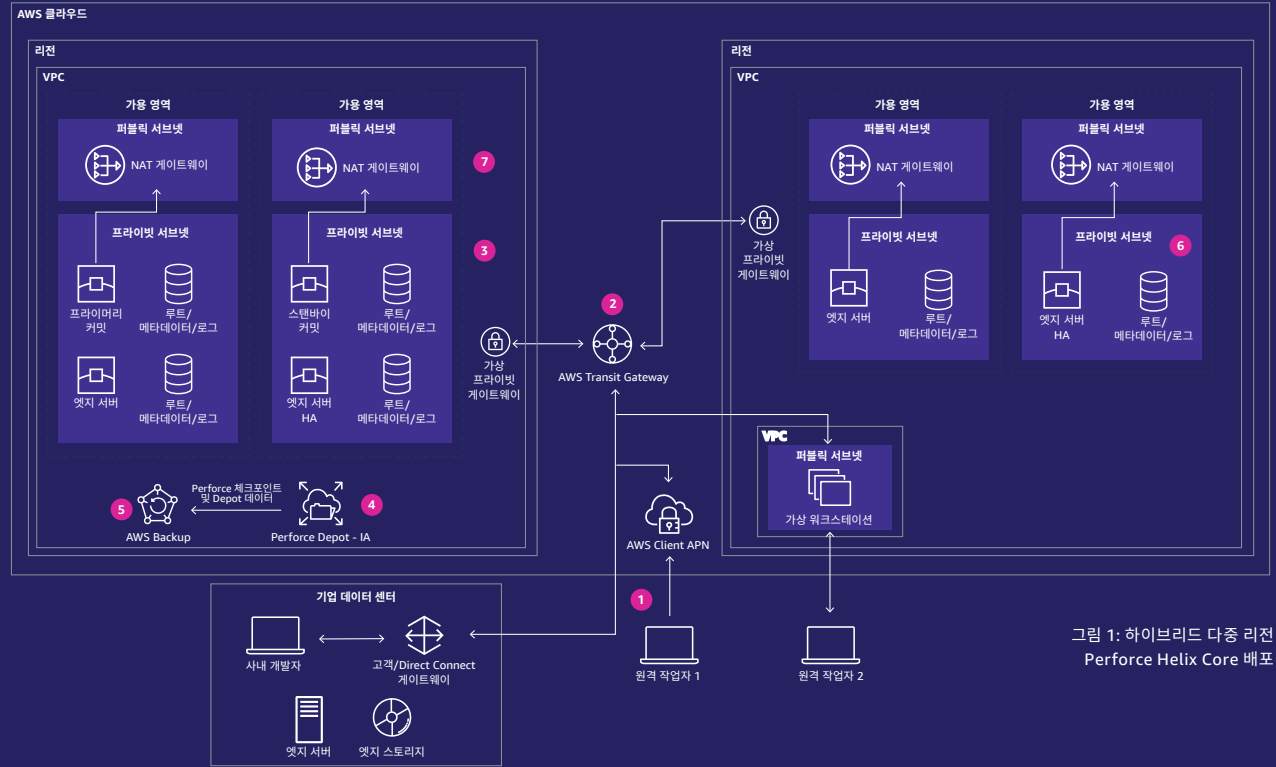


그림 1: 하이브리드 다중 리전 Performance Helix Core 배포

01 > 대역폭과 연결 안정성 요구 사항에 따라, **AWS Direct Connect** 또는 **AWS Site-to-Site VPN**을 사용하여 회사 데이터 센터 엡지 서버를 AWS 프라이머리 리전에 연결합니다. 원격 사용자를 **AWS Client VPN** 또는 기타 가상 프라이빗 네트워크(VPN) 솔루션 또는 AWS의 가상 워크스테이션에 연결합니다.

02 > **AWS Transit Gateway**는 중앙의 허브 앤 스포크 모델을 통해 Virtual Private Cloud(VPC)와 온프레미스 네트워크를 연결함으로써 복잡한 피어링 관계를 단순화하고 전송 중 데이터를 암호화합니다.

03 > Perforce의 커밋-엡지 아키텍처는 대부분의 명령이 로컬로 실행되므로 전반적으로 최상의 성능을 제공합니다. 프라이머리 서버와 복제 고가용성(HA) 서버는 서로 다른 가용 영역에서 실행되어 더욱 뛰어난 고가용성을 보장합니다.

04 > Depot이 16TB 미만인 경우 **Amazon Elastic Block Store(Amazon EBS)** GP3 볼륨에서 Perforce를 실행하는 것이 좋습니다. **Amazon EBS** 볼륨은 최대 16TB이므로, 16TB가 넘거나 곧 넘을 예정인 Perforce Depot은 **Amazon Elastic File System(Amazon EFS)**에 저장하는 것이 좋습니다. Perforce는 **Amazon EFS Standard-IA** 비용 모델에 사용하기에 특히 적합하므로, 비용을 최적화하려면 **Amazon EFS Standard-Infrequent Access(EFS Standard-IA)**를 사용하는 것이 좋습니다.

05 > **Amazon EFS**는 백업에 **AWS Backup**을 사용합니다. **Amazon EBS**에서만 Perforce를 실행하는 경우 Amazon EBS 스냅샷이 표준 백업 메커니즘으로 사용됩니다. **AWS Backup**은 **Amazon EBS**에서도 작동하지만 필수는 아닙니다.

06 > 복구 시점과 복구 시간 목표에 따라 엡지 서버 고가용성은 요구되지 않습니다. **Amazon EBS** 스냅샷에서 복원하는 것은 느리지만 비용면에서 더 효과적인 솔루션입니다.

07 > **Network Address Translation(NAT)** 게이트웨이를 사용하여 프라이빗 서브넷의 인스턴스를 VPC 외부의 서비스에 연결할 수 있지만, 외부 서비스는 이러한 인스턴스와의 연결을 시작할 수 없습니다.

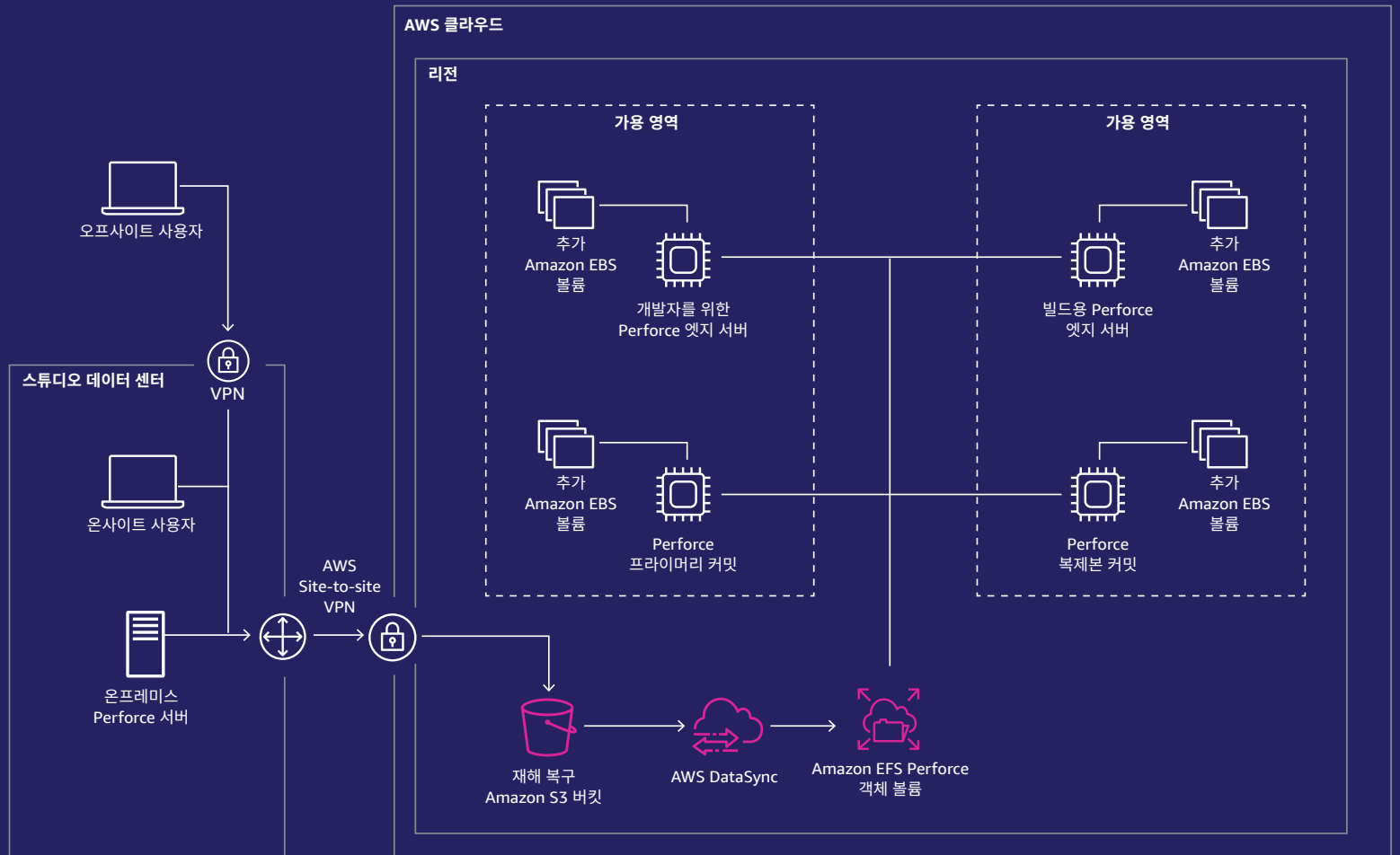
사례 연구: GEARBOX SOFTWARE

Gearbox는 게임 프로덕션을 클라우드로 마이그레이션하기 위해 AWS 및 AWS 파트너 Perforce와 협력했으며, 그 이후로 재택 근무 직원들과의 게임 개발을 보다 효과적으로 수행할 수 있게 되었습니다.

AWS와 Perforce를 활용하여 원격 환경을 구축한 Gearbox Entertainment의 사례를 살펴보세요.



사례 연구: GEARBOX SOFTWARE



Perforce Helix Core로 개발 수명 주기 가속화

Perforce Helix Core Enhanced Studio Pack on AWS에는 사전 구성된 단일 환경에서 세계적 수준의 게임을 개발하는 데 필요한 도구가 포함되어 있습니다. 이 솔루션을 버전 관리용으로 배포하면 다음과 같은 이유로 온프레미스 서버보다 더 큰 이점을 얻을 수 있습니다.

- 보안 향상
- 고가용성 보장
- 전 세계에 분산되어 있는 팀의 협업 촉진

이 솔루션을 사용하면 게임 프로덕션 자산을 중앙 집중화할 수 있으므로, 개발자가 더 이상 서버와 스토리지 인프라를 구축하고 유지할 필요가 없습니다. 갈수록 게임의 규모가 커지고 복잡해짐에 따라, 자산을 중앙에 저장하는 동시에 원격 개발자에게 액세스 권한도 제공해야 할 필요가

생겼습니다. 현재 Perforce를 사용하는 스튜디오는 AWS를 활용하여 Perforce 인프라를 클라우드로 신속하게 리프트 앤드 시프트하거나 확장할 수 있으며, Perforce를 사용하고자 하는 스튜디오는 몇 분 만에 첫 번째 서버를 배포할 수 있습니다.

리소스

읽기: 지금 AWS에서 Perforce를 시작하는 두 가지 손쉬운 방법
탐색: AWS Marketplace의 사전 구축된 Perforce Helix Core AMI
다운로드: AWS Perforce GitHub 고급 배포 샘플
모범 사례: 이 기술 가이드는 Perforce와 AWS의 선임 컨설턴트, 그리고 현재 Perforce 및 AWS 고객의 전문 지식을 토대로 작성되었습니다.

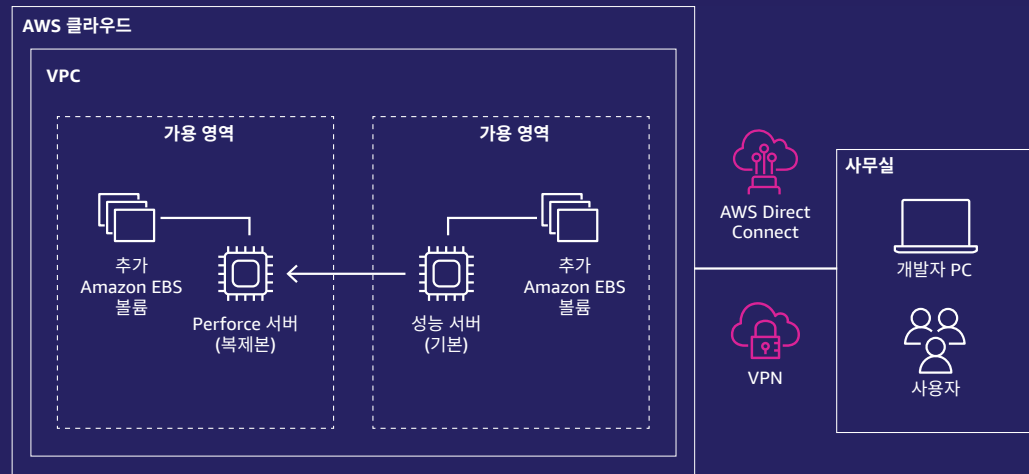
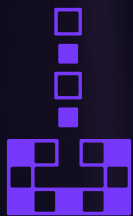


그림 3: Perforce Helix Core 배포 샘플



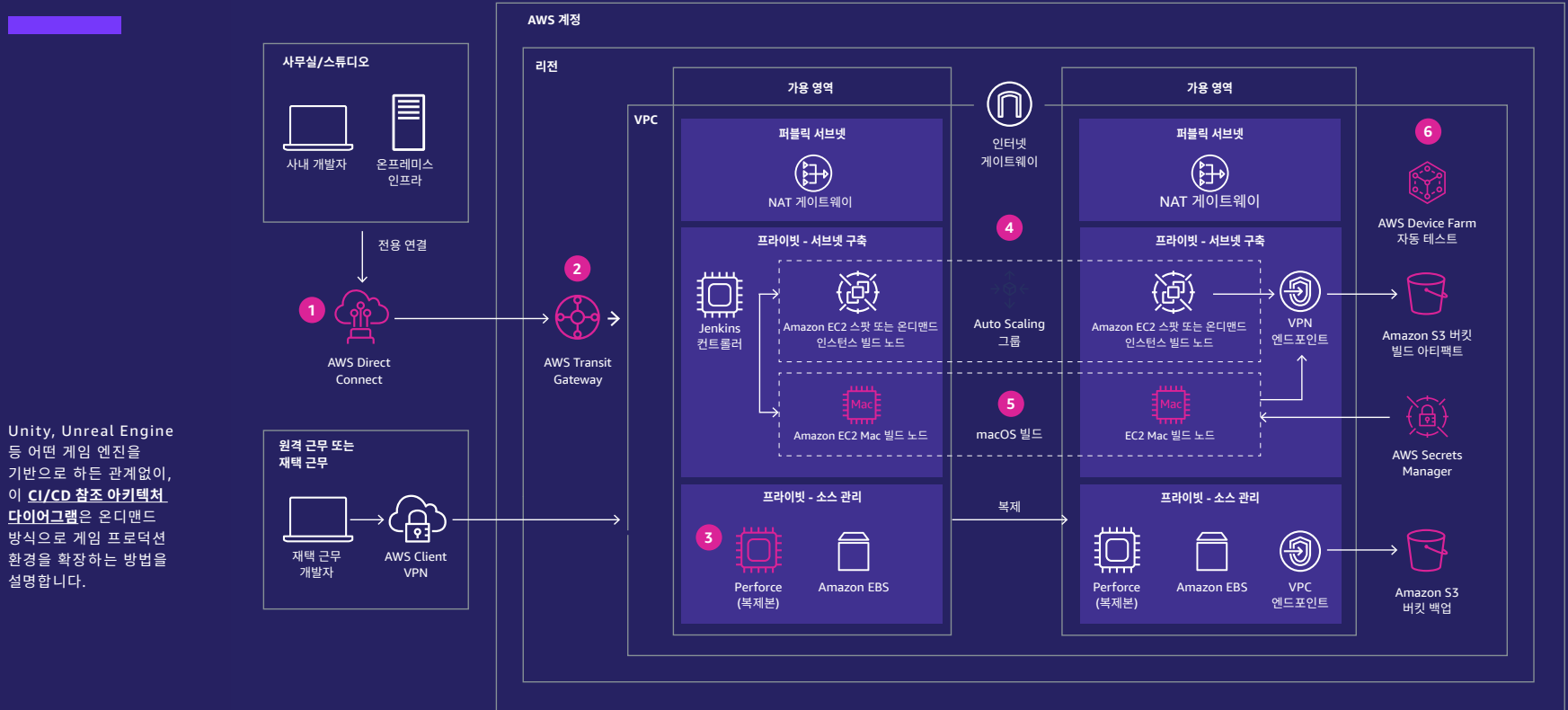
CI/CD 빌드 파이프라인



CI/CD 빌드 파이프라인을 사용하여 온디맨드 방식으로 프로덕션 규모 조정

게임 개발에서는 변화하는 프로덕션 수요를 충족할 수 있는 확장성과 가용성이 뛰어난 파이프라인이 필요합니다. 개발 팀은 AWS의 파이프라인 솔루션에서 탄력적인 관리형 리소스를 활용하여 빌드가 시작될 때 온디맨드로 확장할 수 있는 여러 게임 버전을 빌드하고 테스트하고 게시할 수 있습니다. 이러한 솔루션을 구현하면 게임 빌드 프로세스에 소요되는 시간이 단축되고 오류가 최소화되므로 개발자가 뛰어난 경험을 만들어내는 데 더 집중할 수 있습니다.





Unity, Unreal Engine 등 어떤 게임 엔진을 기반으로 하든 관계없이, 이 **CI/CD 참조 아키텍처 다이어그램**은 온디맨드 방식으로 게임 프로덕션 환경을 확장하는 방법을 설명합니다.

- 01 > **AWS Direct Connect**는 사내 개발자를 위한 저지연 전용 프라이빗 AWS 연결을 제공합니다. 원격 개발자들은 **AWS Client VPN**을 사용합니다.
- 02 > **AWS Transit Gateway**는 VPC 간 연결과 온프레미스 네트워크와 VPC 간 연결의 네트워크 관리를 간소화합니다.
- 03 > **Perforce**는 **Amazon EBS** 스토리지를 기반으로 한 소스 및 버전 관리(CI)를 통해 빠르고 지속적인 데이터 액세스를 제공합니다. Perforce Helix Core는 **AWS Marketplace**에서 이용할 수 있습니다.

- 04 > 개발자가 분기에 연결된 Perforce로 변경 사항을 푸시하면, 커밋을 통해 Jenkins에서 빌드(CD)가 시작됩니다. Perforce는 Jenkins로 JSON 페이로드 POST를 시작합니다. Jenkins 컨트롤러는 엔진 'headless' CLI 명령을 호출하여 **Amazon EC2 스팟 인스턴스**(빌드 시간 1시간 이하) 또는 **Amazon EC2 온디맨드 인스턴스**와 같은 사용 후 삭제 Docker 노드에서 빌드 프로세스를 실행하고 병렬화합니다. 개발자는 로드 밸런서 배후의 각 AWS 가용 영역마다 하나씩, 2개의 Jenkins 컨트롤러를 통해 가용성을 높일 수 있습니다. 일부 엔진의 경우, 개발자는 동시 빌드가 실행될 때마다 빌드 컨텍스트의 라이선스를 벤딩하기 위해 추가 서버넷에 구성된 추가 라이선싱 인프라가 필요할 수 있습니다.

- 05 > iOS 빌드에서 .ipa 파일을 서명하고 빌드하고 내보내는 Xcode 부분이 **Amazon EC2 Mac 인스턴스**로 오프로드되어 프로세스가 분할되고 빌드 시간이 단축됩니다. **AWS Secrets Manager**는 프로비저닝 프로파일, 프라이빗 키 및 인증서를 관리합니다.
- 06 > **Amazon Simple Storage Service(S3)**에 전달된 빌드 아티팩트는 후속 실패에 대한 서드 파티 알림 흐름을 트리거합니다. **AWS Device Farm**은 자동 테스트를 지원합니다.

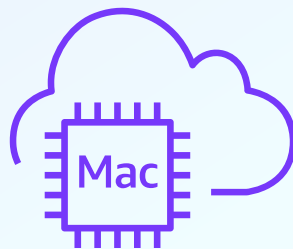
Amazon EC2 Mac 인스턴스로 iOS 게임 개발 가속화

Amazon EC2 Mac 인스턴스는 클라우드에서 온디맨드 macOS 워크로드를 지원하여 AWS의 유연성, 확장성 및 비용 절감 이점을 모든 Apple 개발자에게 제공합니다. 개발자는 Amazon EC2 Mac 인스턴스를 사용하여 다음에서 사용할 수 있는 앱을 만들 수 있습니다.

- iPhone
- iPad
- Mac
- Apple Watch
- Apple TV
- Safari

Amazon EC2 Mac 인스턴스는 macOS 환경을 몇 분 만에 프로비저닝 및 액세스하고 필요에 따라 동적으로 용량을 확장/축소하는 기능으로 출시 시간을 단축하도록 지원합니다.

또한 이 접근 방식을 사용하면 Android, Windows 및 Apple 환경에서 보다 통합된 빌드 파이프라인을 구축하여, 분리된 개발 워크플로를 없앨 수 있습니다.

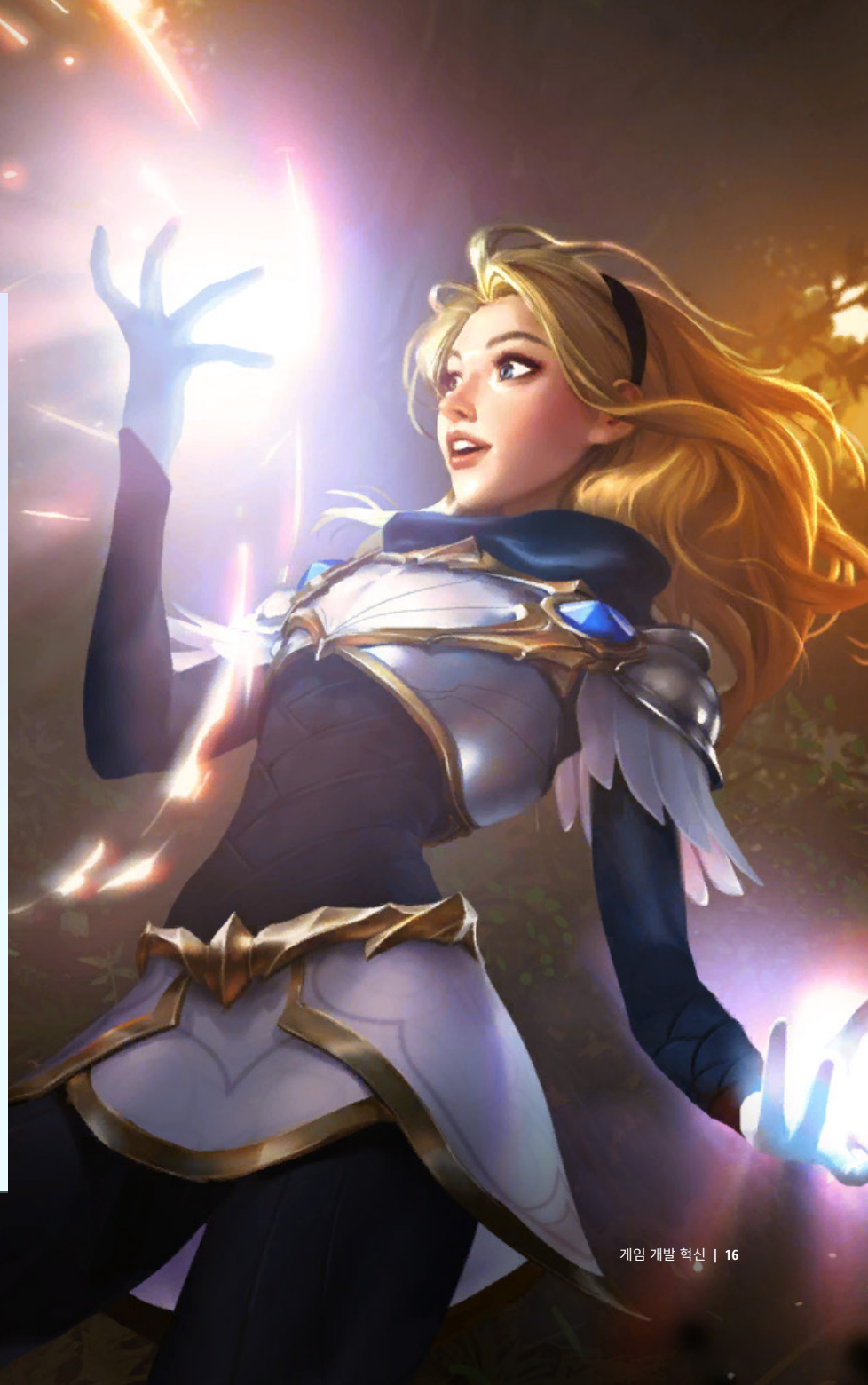


Amazon EC2 Mac 인스턴스로 게임을 빌드하는 데
다른 이점을 자세히 알아보려면 [이 온디맨드 웨비나](#)를
시청하세요.

사례 연구: RIOT GAMES

"AWS를 기반으로 전체 빌드 파이프라인(Windows, Linux 및 이제 macOS까지)을 통합했습니다. 현재 저희 빌드 파이프라인에서는 하루에 최대 100개, 매달 최대 3,000개까지 빌드가 지원되고, 소스 제어의 경우 현재까지 27만 건 이상의 커밋이 처리되었습니다. Amazon EC2 Mac 인스턴스 덕분에 빌드 파이프라인에서는 AWS 클라우드의 Unity CI/CD를 위한 완전한 엔드 투 엔드 교차 플랫폼 빌드 프로세스가 제공됩니다."

Guy Kisel, Riot Games, LoR, 스태프 소프트웨어 엔지니어



TeamCity로 DevOps 파이프라인 규모 조정

TeamCity는 프로덕션 환경에서 바로 사용할 수 있는 강력한 CI/CD 솔루션으로, 개발자는 다음을 통해 개발 주기를 단축할 수 있습니다.

- 내장된 파이프라인 최적화
- 빌드 재사용
- 지능형 테스트 병렬화

Perforce Helix Core와 번들형 Unreal Engine 및 Unity 빌드 러너에 대한 동급 최고의 기본 지원을 제공하는 TeamCity는 크고 작은 게임 개발 스튜디오에 매우 적합합니다. Gearbox Software, Playrix, Ubisoft 등과 같은 많은 고객들이 TeamCity를 사용하여 비용을 효과적으로 관리하면서 게임을 구축, 테스트 및 출시하고 있습니다.



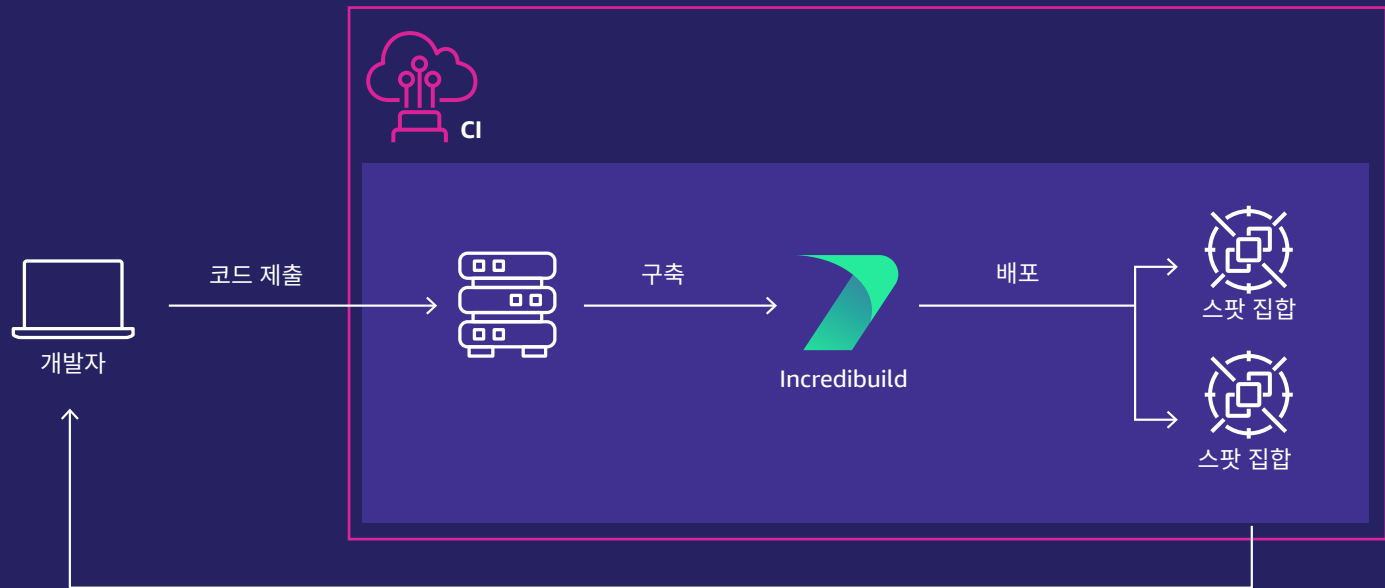
그림 5: Team City 다이어그램

Incredibuild로 생산성 향상 및 비용 최적화

그림 6: CI 파이프라인과 Incredibuild

AMD 기반의 Amazon EC2 C5a 인스턴스와 G4ad 인스턴스는 Incredibuild와 함께 게임 개발에서 대기 시간을 줄이는 데 도움을 줍니다. 수백 개의 vCPU를 온디맨드 방식으로 활용하는 기능은 세이더나 엔진 코드 컴파일과 같이 기존에 시간이 많이 걸리고 반복적이었던 작업의 속도를 높입니다. 또한 아티스트와 개발자의 작업 중단을 해소하여 더 많은 작업 시간을 확보해줍니다.

AMD 기반 Amazon EC2 인스턴스와 Incredibuild가 게임 개발의 대기 시간을 어떻게 없애 주는지 자세히 알아보세요.



빌드 결과가 개발자에게 더 빠르게 반환됨

클라우드 기반 파일 스토리지로 무중단 개발 지원

AWS 기반의 Nasuni 글로벌 파일 시스템을 사용하면 개발 팀이 프로젝트를 손쉽게 공유할 수 있습니다. 'Follow-the-Sun' 개발 모델은 원격으로 작업하던 사무실에서 작업하던 관계없이 어디서나 사용자 간에 프로젝트를 전달하고 경쟁에서 우위를 확보하는 데 도움이 됩니다.

AWS Marketplace에서 제공되는 **Nasuni for Game Builds**는 **Amazon S3**를 백엔드 객체 스토리지로 사용하여 다음을 수행합니다.

- 협업 향상
- 게임플레이 품질 개선
- 개발 및 테스트 시간 단축
- 비용 절감
- 위험 노출 최소화

IP는 내장된 자동 백업, 재해 복구 및 신속한 랜섬웨어 복구 기능을 통해 안전하게 보호됩니다.

Nasuni의 이점에 대해 자세히 알아보려면 [솔루션 개요를 다운로드](#)하십시오.



워크스테이션

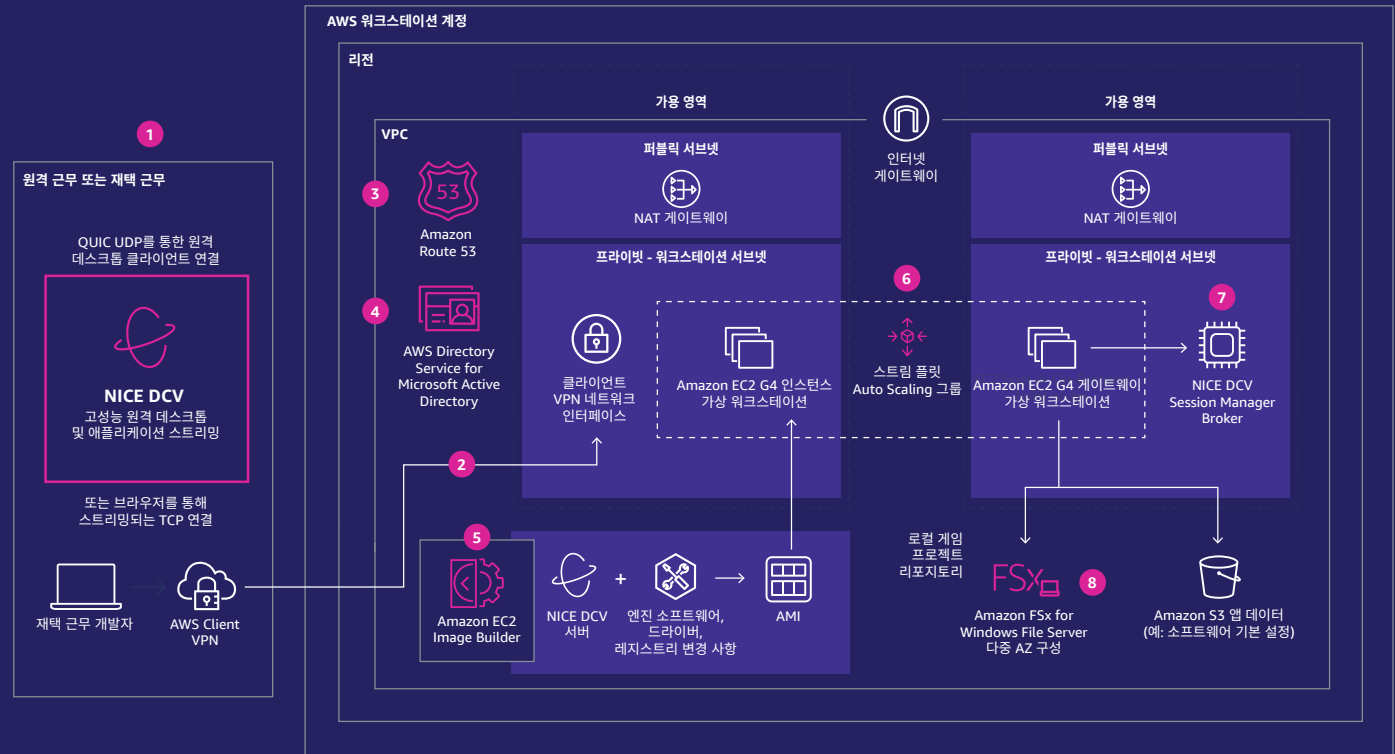
크리에이터 팀을 위한 맞춤형 워크스테이션 구축

오늘날의 게임 스튜디오는 유연하고 안전하며 지연 시간이 짧은 인프라가 필요합니다. 서로 다른 위치에서 게임을 공동 개발하는 팀과 계약자를 고용하는 스튜디오의 경우, 실제 워크스테이션에서 가상 워크스테이션으로 전환하면 새로운 팀원을 온보딩하고 오버헤드를 최소화하는 데 도움이 될 수 있습니다. AWS 원격 솔루션은 다음을 포함한 모든 유형의 콘텐츠 제작자를 지원합니다.

- 프로그래머
- 디자이너
- 아티스트
- 애니메이터

데이터 보호

게임 스튜디오에서 지적 재산권(IP)은 무엇보다 중요한 자산입니다. 세계에서 가장 엄격한 보안 요구 사항을 충족하도록 설계된 AWS의 글로벌 인프라는 클라우드에 적합하며, 연중무휴 24시간 모니터링하며 데이터의 기밀성, 무결성 및 가용성을 보장합니다. 즉, 언제든지 데이터를 암호화하고, 이동하고, 보존하는 등의 기능을 포함하여 데이터에 대한 통제력을 유지할 수 있습니다. 특히 계약자와 작업할 때 가상 데스크톱 인프라는 자산을 워크스테이션에서만 사용할 수 있도록 하여 IP 보안을 개선합니다.



- 01 > NICE DCV는 4K, 60 FPS 스트리밍을 지원하는 스트리밍 프로토콜입니다. 개발자는 브라우저를 사용하여 TCP 연결을 통해 연결할 수 있지만, 데스크톱 클라이언트의 경우 포트 8443에서 QUIC UDP를 사용하면 성능을 높일 수 있습니다.
- 02 > 개발자는 Source Network Address Translation으로 워크스테이션 서브넷의 네트워크 인터페이스에 안전하게 연결하기 위해 AWS Client VPN을 사용합니다.
- 03 > Amazon Route 53은 VPC의 리소스를 위한 프라이빗 도메인 이름 서비스(DNS)와 인바운드 및 아웃바운드 DNS 전달 기능을 제공합니다.

- 04 > AWS Directory Service는 개별 사용자에게 매핑된 로컬 게임 프로젝트 스토리지를 사용할 수 있도록 관리형 AWS Directory Service for Microsoft Active Directory를 제공합니다.
- 05 > 워크스테이션은 Amazon EC2 Image Builder로 빌드된 Amazon Machine Image(AMI)를 사용하여 생성됩니다. 이미지는 NICE DCV 서버, 개발자 소프트웨어, 레지스트리 변경 사항, 드라이버(예: NVIDIA 게이밍 드라이버 또는 주변 장치 드라이버)가 포함됩니다. AWS Marketplace에는 워크스테이션에 사용되는 공통 AMI가 있습니다.

- 06 > 워크스테이션 플릿에는 GPU를 제공하고 Amazon EC2 Auto Scaling 그룹을 사용하여 규모가 조정되는 Amazon Elastic Compute Cloud(Amazon EC2) 인스턴스 유형이 사용됩니다.
- 07 > Session Manager Broker를 통해 NICE DCV 세션을 관리할 수 있습니다.
- 08 > 프로젝트의 워크스테이션 파일 스토리지는 Amazon FSx for Windows File Server에서 호스팅됩니다. 개발자는 워크스테이션 스토리지를 관리하는 업무에서 벗어나 소스 제어 방식으로 전환함으로써 별도의 지속적 통합 및 지속적 배포(CI/CD) 파이프라인에 전념합니다.

안전한 환경에서 원격 또는 하이브리드 작업 지원

Remāngu는 게임 제작 및 출시 프로세스를 간소화하고 가속화하는 클라우드 기반 게임 개발 플랫폼입니다. 게임 스튜디오는 Remāngu를 통해 글로벌 인재를 채용, 온보딩 및 협업하고 안전한 환경에서 원격 작업을 촉진할 수 있습니다. 이 AWS 파트너 솔루션은 다음을 비롯한 다양한 도구 및 서비스를 제공합니다.

- 통합 CI/CD 및 플레이 테스트 환경
- 강력한 그래픽 워크스테이션
- AWS를 기반으로 구축된 확장 가능한 게임 개발 인프라

Wevr Virtual Studio(WVS)는 다음과 같은 다양한 CI/CD 워크플로 자동화에 AWS를 사용하는 사용하기 쉬운 관리형 솔루션입니다.

- PC, 콘솔 및 모바일 플랫폼에 구축 및 배포
- 렌더링
- 자산 검증 및 추적
- QA 테스트

WVS는 엔진에 구애받지 않으므로 Unreal Engine, Unity, Godot 팀에 적합하며 Autodesk Maya, Blender 및 기타 도구를 사용하여 아티스트 워크플로를 지원합니다. 또한 Perforce 및 GitHub를 비롯하여 널리 사용되는 버전 제어 시스템과 통합되며, 에디터 내 플러그인을 사용하여 게임 개발에 최적화된 100% Git 상호 운용 가능 버전 제어를 기본적으로 지원합니다.

코드 및 자산 변경부터 검토 가능한 빌드와 아티팩트에 이르기까지, 이 솔루션은 가장 빠른 왕복 작업을 지원하므로 창의적인 반복에 더 많은 시간을 할애할 수 있습니다. AWS에서 즉시 사용할 수 있으며 사전 구성되고 사용자 지정 가능한 하드웨어를 제공하므로, 비용 효율적인 사용량 기반 분 단위 요금으로 필요에 따라 프로젝트를 안전하고 안정적으로 확장할 수 있습니다.

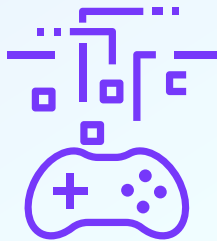
AWS의 가상 워크스테이션으로 창의성 확장

AWS를 디지털 콘텐츠 제작에 사용하면 다음과 같은 많은 이점이 있습니다.

- 아티스트와 스튜디오가 프로젝트에 필요한 만큼 작업을 확장할 수 있도록 지원
- 팀이 프로젝트 진행 중에도 워크플로를 조정할 수 있도록 지원
- 스튜디오가 프로젝트별로 강력한 리소스를 프로비저닝할 수 있도록 지원

Amazon EC2 GPU 인스턴스는 가상 워크스테이션에서 소프트웨어를 안전하게 실행하고 데스크톱 디스플레이의 암호화된 픽셀만 최종 사용자의 PC 또는 노트북으로 스트리밍합니다. 크리에이터들은 Autodesk Maya, Autodesk 3ds Max, Blender, ZBrush, Houdini 등 즐겨 사용하는 애플리케이션의 기존 라이선스를 활용할 수 있습니다. 또한 [NICE DCV](#)나 HP Anyware의 제품 같은 스트리밍 솔루션을 사용하여 AWS의 가상 워크스테이션에 연결할 수 있습니다.

그래픽 집약적인 애플리케이션을 위한 비용 효과적이고 다재다능한 GPU 인스턴스인 Amazon EC2 GPU 인스턴스를 사용하면 아티스트, 애니메이터, 에디터가 높은 사양의 요구 사항을 충족하는 가상 워크스테이션을 구축할 수 있습니다. Amazon EC2 GPU 인스턴스는 NVIDIA GPU 또는 AMD GPU로 구축할 수 있으므로 스튜디오가 애플리케이션에 가장 적합한 옵션을 유연하게 선택할 수 있습니다.



RETHINK CREATIVITY에서 대형 프로젝트를 수행하고, 필요한 시간과 리소스에 대해서만 비용을 지불하고, 어디서든 누구와도 작업하도록 지원하는 방법을 알아보세요.

NVIDIA A10G GPU를 탑재한 Amazon EC2 G5 인스턴스 활용

다양한 그래픽 집약적 및 기계 학습(ML) 사용 사례에 사용되는 **Amazon EC2 G5 인스턴스**는 최신 세대의 NVIDIA GPU 기반 인스턴스로, Amazon EC2 G4dn 인스턴스와 비교하여 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 그래픽 집약적인 애플리케이션 및 ML 추론을 위해 최대 3배 향상된 성능
- ML 훈련을 위해 최대 3.3배 더 높은 성능

스튜디오는 다음과 같은 그래픽 집약적인 애플리케이션에 G5 인스턴스를 사용할 수 있습니다.

- 원격 워크스테이션
- 비디오 렌더링
- 게임

고성능의 비용 효율적인 ML 인프라를 확보하여 다음에 대해 더 크고 정교한 모델을 훈련하고 배포하세요.

- 자연어 처리
- 컴퓨터 비전
- 추천 엔진 사용 사례

G5 인스턴스는 최대 8개의 NVIDIA A10G Tensor Core GPU와 2세대 AMD EPYC 프로세서를 갖추고 있으며 최대 192개의 vCPU, 최대 100Gbps의 네트워크 대역폭 및 최대 7.6TB의 로컬 NVMe SSD 스토리지를 지원합니다.

그래픽 집약적 워크로드에 **Amazon EC2 G5 및 G5g 인스턴스를 사용하는 방법**에 대해 자세히 알아보세요.

고성능 원격 데스크톱 및 애플리케이션

사용자가 가상 워크스테이션에서 실행되는 애플리케이션을 보고 상호 작용하려면 스트리밍 솔루션이 필요합니다. 고객은 NICE DCV(고성능 원격 디스플레이 프로토콜)를 활용하여 다양한 네트워크 조건의 클라우드 또는 데이터 센터에서 모든 디바이스로 스트리밍하는 원격 데스크톱 및 애플리케이션을 안전하게 제공할 수 있습니다.

NICE DCV와 Amazon EC2를 사용하면 그래픽 집약적인 애플리케이션을 가상 워크스테이션에서 원격으로 실행하고 사용자 인터페이스를 보다 단순한 클라이언트 시스템에 스트리밍할 수 있으므로 값비싼 온프레미스 워크스테이션이 필요하지 않습니다. NICE DCV는 Windows 및 Linux 기반 환경을 모두 지원하며,

Windows, Linux, macOS, HTML5를 사용하는 고객에게 다음을 제공합니다.

- 다중 모니터
- 4K 해상도
- 다음과 같은 기능:
 - 스타일러스 및 터치
 - USB 디바이스
 - 다중 채널 오디오
 - Wacom 태블릿
 - 게임 컨트롤러
 - 스마트 카드
 - 파일 리디렉션



그림 8: NICE DCV와 Amazon EC2

최신 소프트웨어로 생산성 유지

HP Anyware는 끊임없이 진화하는 다음과 같은 수요를 충족할 수 있도록 도와줍니다.

- 인프라
- 네트워크
- 하이브리드 인력

이 엔터프라이즈 소프트웨어는 거의 모든 호스트 환경 또는 워크로드에 유연하게 배포할 수 있습니다. 2020년 HP와 Teradici가 엔지니어링 에미상을 수상한 것과 동일한 기술을 기반으로 구축된 HP Anyware는 간소화된 경험을 제공하여 팀이 전 세계 어디서나 의미 있는 협업을 할 수 있습니다.

Parsec은 다음과 같은 AWS 고객이 사용하는 지연 시간이 매우 짧은 원격 데스크톱 애플리케이션입니다.

- Electronic Arts(EA)
- Blizzard
- Ubisoft
- Square Enix

이 애플리케이션은 팀이 최소한의 대역폭을 사용하고 Wacom 태블릿이나 게임 패드와 같은 주변 장치를 지원하면서, 다중 모니터, 초당 60 이상의 프레임(FPS), 4K 연결로 클라우드 또는 온프레미스에서 워크스테이션에 액세스할 수 있게 합니다.



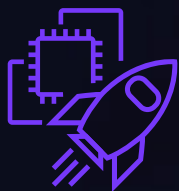
모든 워크로드를 위한 신뢰할 수 있는 가상 데스크톱 확보

Amazon WorkSpaces 제품군은 위치에 구애받지 않고 다양한 작업자 유형이 사용할 수 있는, 안전하고 신뢰할 수 있는 완전 관리형 가상 데스크톱을 제공합니다. 사용한 인프라에 대해서만 비용을 지불하면서 IT 민첩성을 개선하고 사용자 경험을 극대화하세요. 또한 이 솔루션 세트는 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- **보안 강화:** 취약한 엔드포인트 디바이스 대신 AWS에 사용자 데이터 저장
- **비용 효과성 유지:** 오버프로비저닝 및 선결제 금액 없이 고정 요금 가격 혜택
- **온디맨드 확장:** 필요할 때 확장하여 IT 운영 간소화
- **생산성 극대화:** 전 세계에 분산된 신뢰할 수 있는 고성능 인프라를 통해 분산된 팀의 생산성을 촉진



그림 9: Amazon WorkSpaces



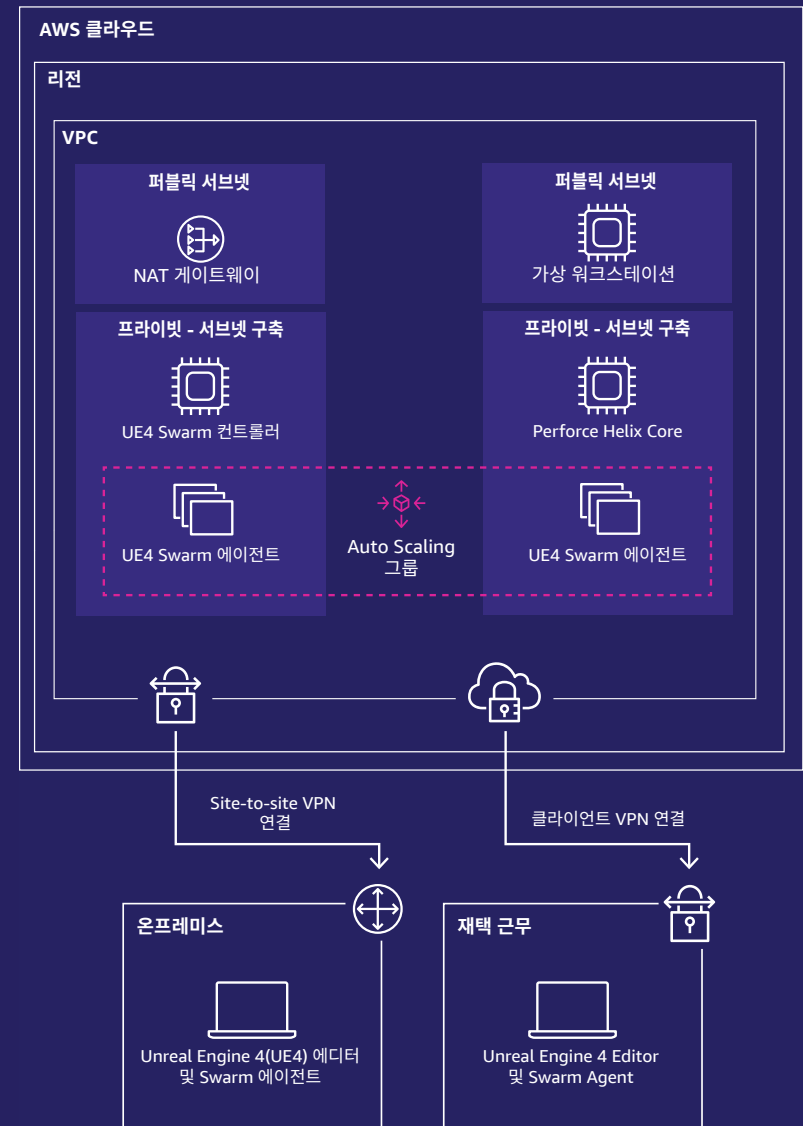
다음 단계

다음 단계

AWS for Games로 게임을 빌드하고 운영하고 확장해 보세요.
시작할 준비가 되셨나요? AWS의 원격 워크스테이션 설정, 버전 관리 유지 및 컴퓨팅 집약적인 프로세스 가속화에 대한 이 빠른 시작 가이드를 확인해 보세요.



그림 10: 클라우드에서의 게임 프로덕션 샘플



AWS가 게임 프로덕션 방식을 개선하는 데 어떻게 도움이 되는지 자세히 알아보려면, 먼저 게임 개발의 모든 단계를 다루는 다음 리소스를 살펴보세요.

페이지 방문: [AWS for Games: 클라우드 게임 개발](#)

솔루션 페이지 방문: [AWS for Games](#)

문의처: AWSforGames@amazon.com

© 2024, Amazon Web Services, Inc. 또는 자회사. All rights reserved.

