### **Windows 시작 시 n8n 서버 완전 자동 실행 가이드**

이 가이드는 Windows를 켤 때마다 n8n Docker 컨테이너와 Cloudflare Tunnel이 자동으로 실행되어, 사용자의 컴퓨터가 항상 준비된 n8n 서버로 작동하도록 설정하는 방법을 안내합니다.

#### **사전 준비: cloudflared.exe 파일 다운로드**

먼저 cloudflared.exe 파일이 C:\Cloudflared 폴더에 있는지 확인해야 합니다. 없다면 아래 방법으로 다운로드하세요.

1. **관리자 권한으로 PowerShell을 엽니다.** (시작 메뉴에서 PowerShell 검색 -> 마우스 오른쪽 클릭 -> '관리자 권한으로 실행')
2. 아래 명령어를 PowerShell에 입력하여 cloudflared.exe를 다운로드합니다.  
   # C 드라이브에 Cloudflared 폴더 생성 (이미 있어도 오류 없음)  
   New-Item -Path "C:\" -Name "Cloudflared" -ItemType "directory" -ErrorAction SilentlyContinue  
     
   # PowerShell 버전 문제 방지를 위해 아래 두 줄을 순서대로 실행하세요.  
   [Net.ServicePointManager]::SecurityProtocol = [Net.SecurityProtocolType]::Tls12  
   Invoke-WebRequest -Uri https://github.com/cloudflare/cloudflared/releases/latest/download/cloudflared-windows-amd64.exe -OutFile C:\Cloudflared\cloudflared.exe  
   * **만약 다운로드가 계속 실패한다면:** 웹 브라우저에서 \*\*[이 링크](https://github.com/cloudflare/cloudflared/releases/latest/download/cloudflared-windows-amd64.exe)\*\*를 클릭하여 직접 다운로드한 후, 파일 이름을 cloudflared.exe로 바꿔 C:\Cloudflared 폴더로 옮겨주세요.

#### **1단계: n8n Docker 컨테이너 자동 실행 설정**

Docker가 시작될 때마다 n8n 컨테이너가 자동으로 재시작되도록 설정합니다.

1. 기존 컨테이너 삭제 (필요 시):  
   이전에 --restart 옵션 없이 n8n 컨테이너를 생성했다면, 먼저 기존 컨테이너를 중지하고 삭제해야 합니다.  
   docker stop n8n  
   docker rm n8n
2. 자동 재시작 옵션으로 컨테이너 실행:  
   아래 명령어를 PowerShell에 입력하여 단 한 번만 실행합니다.  
   docker run -d --restart unless-stopped --name n8n -p 5678:5678 -e WEBHOOK\_URL="https://n8n.cyp1a2.com" -v n8n\_data:/home/node/.n8n n8nio/n8n  
   * **팁:** Docker Desktop 설정 > General에서 'Start Docker Desktop when you log in'이 체크되어 있는지 확인하세요.

#### **2단계: Cloudflare 터널 Windows 서비스로 등록**

cloudflared를 Windows 서비스로 등록하면 컴퓨터가 켜질 때마다 자동으로 터널이 실행됩니다.

1. config.yml 파일 확인 및 수정:  
   cloudflared를 서비스로 등록하려면, 터널의 설정을 담은 config.yml 파일이 올바르게 작성되어 있어야 합니다.
   * **파일 경로:** C:\Users\mycom\.cloudflared\config.yml
   * 위 경로에 있는 config.yml 파일을 메모장으로 열고, 모든 내용을 삭제한 뒤 아래 내용으로 정확하게 붙여넣고 저장하세요.  
     tunnel: n8n-tunnel  
     credentials-file: C:\Users\mycom\.cloudflared\여기에-본인-터널-ID.json  
       
     ingress:  
      - hostname: n8n.cyp1a2.com  
      service: http://localhost:5678  
      - service: http\_status:404

**※ 중요:** 여기에-본인-터널-ID.json 부분은 본인의 .json 파일 이름으로 정확하게 수정해야 합니다. (.cloudflared 폴더 안에 있습니다.)

1. 서비스 설치 및 시작 (관리자 권한):  
   ※ 매우 중요: 이 단계는 반드시 관리자 권한으로 실행된 PowerShell에서 진행해야 합니다.  
   **관리자 권한으로 PowerShell을 열고** 아래 명령어를 차례대로 입력하세요.  
   # 1. (필요 시) 이전의 잘못된 서비스 설정 제거  
   C:\Cloudflared\cloudflared.exe service uninstall  
     
   # 2. 서비스 새로 설치  
   C:\Cloudflared\cloudflared.exe service install  
     
   # 3. 서비스 시작  
   Start-Service cloudflared  
   * **문제 해결:** uninstall 명령어에서 오류가 나도 괜찮습니다. 이전 설치가 없었다는 뜻이니 무시하고 install과 start를 진행하세요. Start-Service에서 권한 오류가 발생하면, 현재 PowerShell 창이 관리자 권한이 맞는지 다시 한번 확인해주세요.

이제 모든 설정이 끝났습니다. 컴퓨터를 재부팅하면 Docker와 Cloudflare 터널이 모두 자동으로 실행되어, 별도의 조작 없이도 https://n8n.cyp1a2.com 주소로 n8n에 항상 접속할 수 있습니다.

참고 : n8n로컬서버 도메인연결 가이드 유튜브 - <https://youtu.be/wK-RV48HWoU?si=1ORAJ7uxPnyjBGC8>