

# Guest Search - Architectuur

AI-driven podcast guest finder & topic researcher

arc42 documentatie - Updated 2025

# 1. Introductie

## Doel

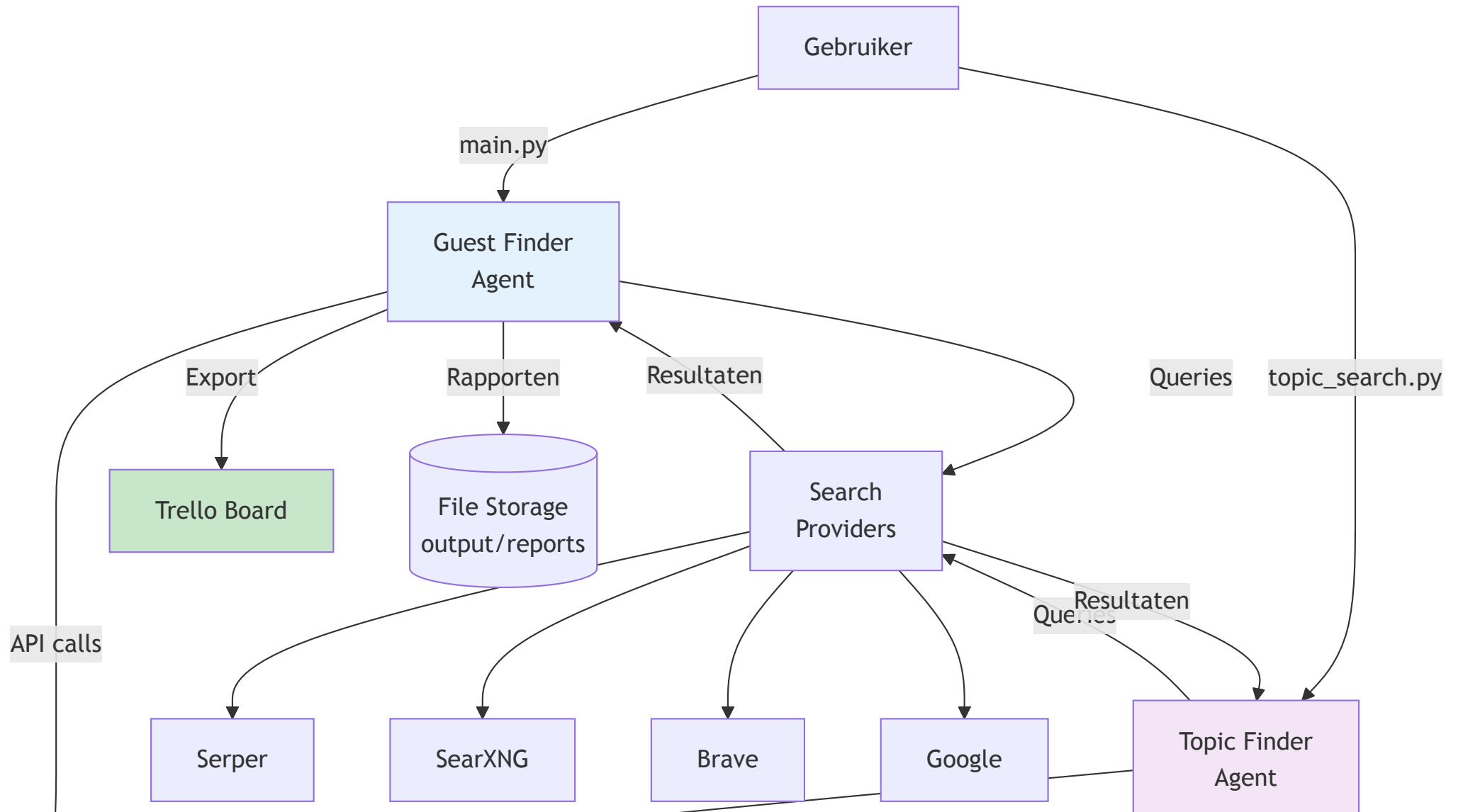
Geautomatiseerde content discovery voor AI Today Live podcast:

- Nederlandse AI-experts identificeren
- Interessante AI-topics ontdekken

## Stakeholders








- 🎙️ Podcast producers → Actuele gastenlijst + topiclijst
- 📝 Redactie → Geverifieerde kandidaten en bronnen
- 👤 Eindgebruikers → Betrouwbare voorstellen

## 2. Context

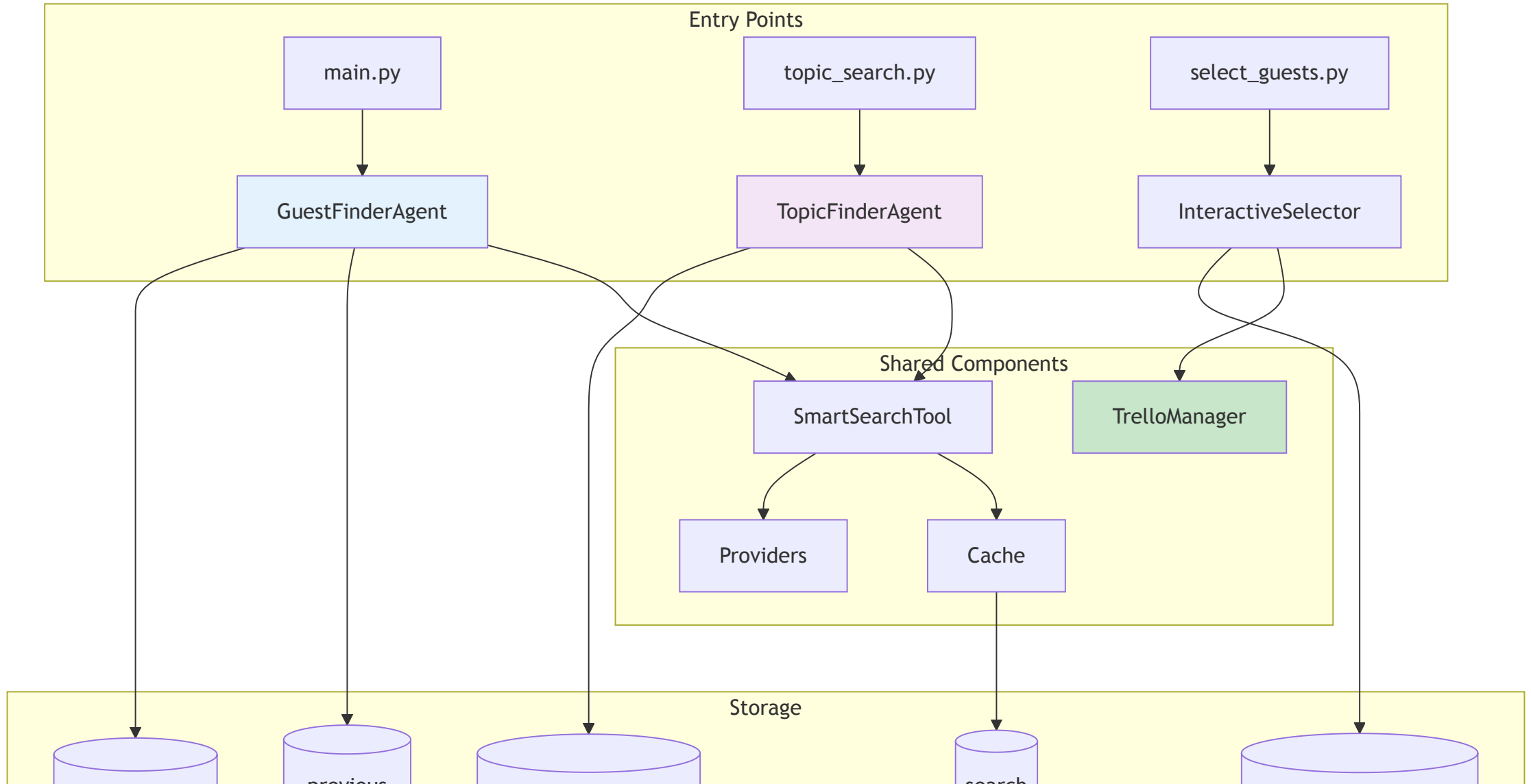


## 3. Oplossingstrategie

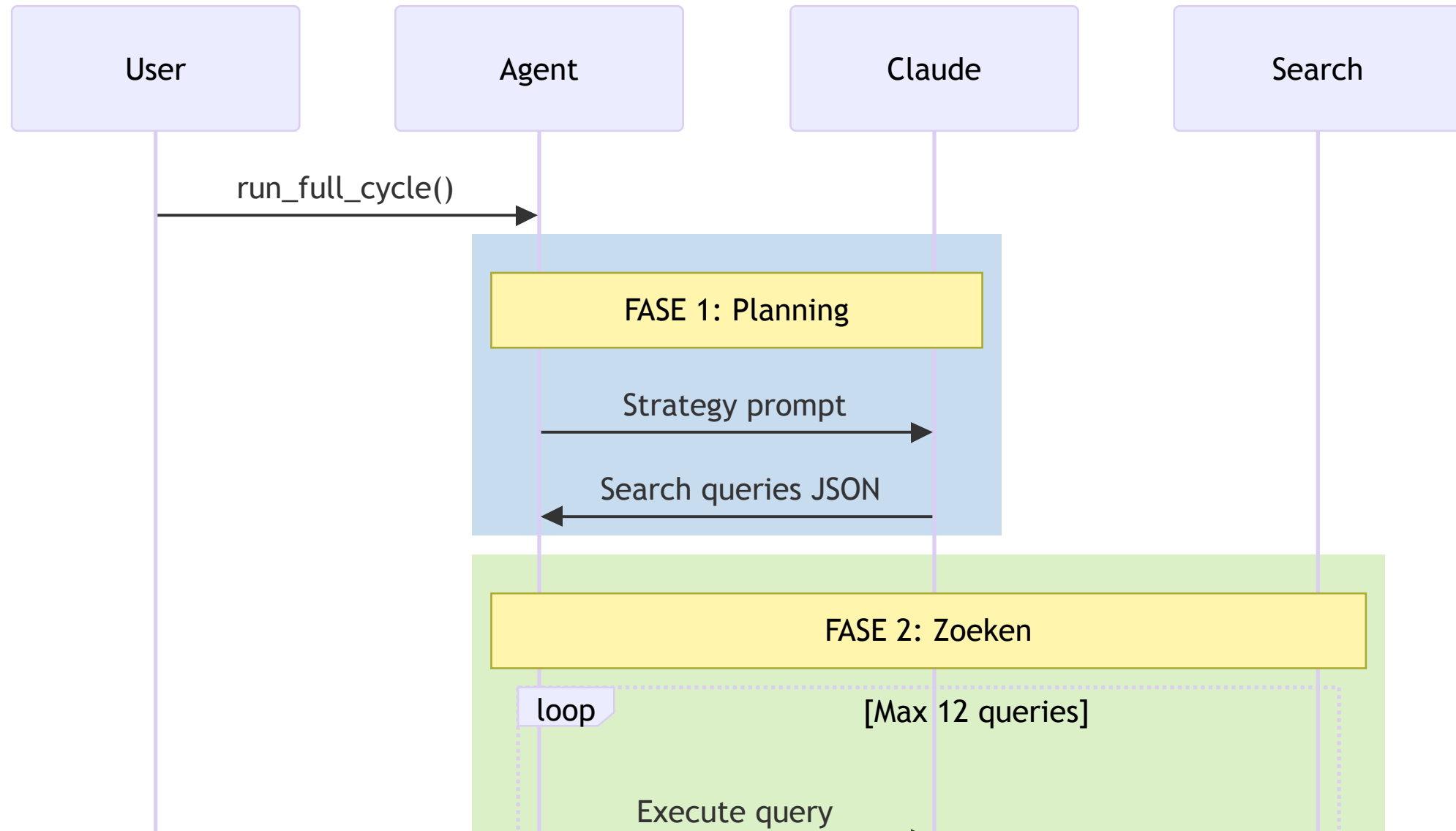
### Kernprincipes

1.  **Multi-phase:** Planning → Zoeken → Rapporteren
2.  **AI-driven:** Claude Sonnet 4 met extended thinking
3.  **Resilient search:** Multi-provider fallback (4 providers)
4.  **Smart caching:** 1-dag cache + duplicate detection
5.  **Verificatie:** Min. 2 bronnen per item
6.  **Two agents:** Separate guest & topic discovery
7.  **Rich UI:** Beautiful markdown rendering in terminal

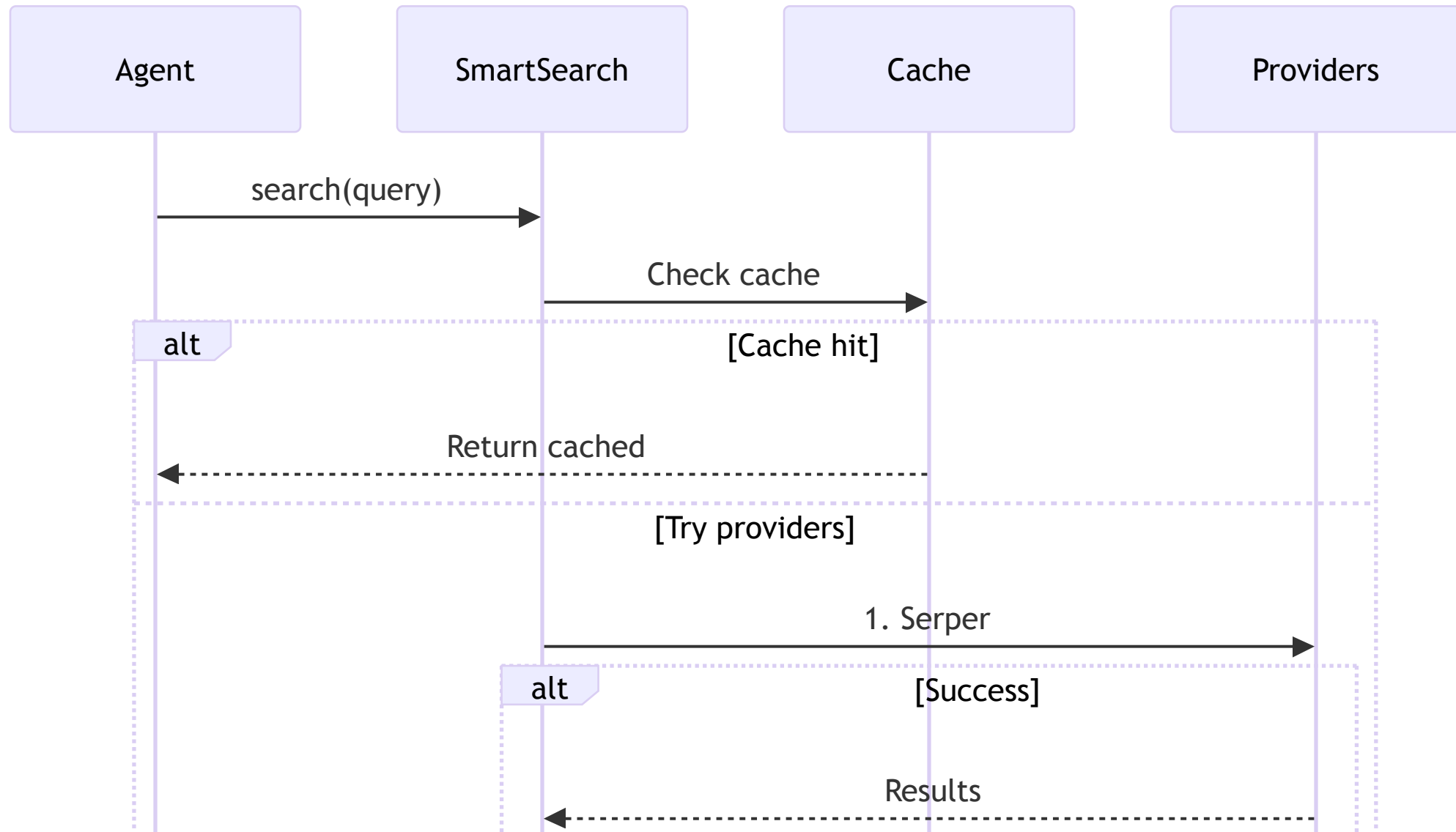
## 4. Building Blocks



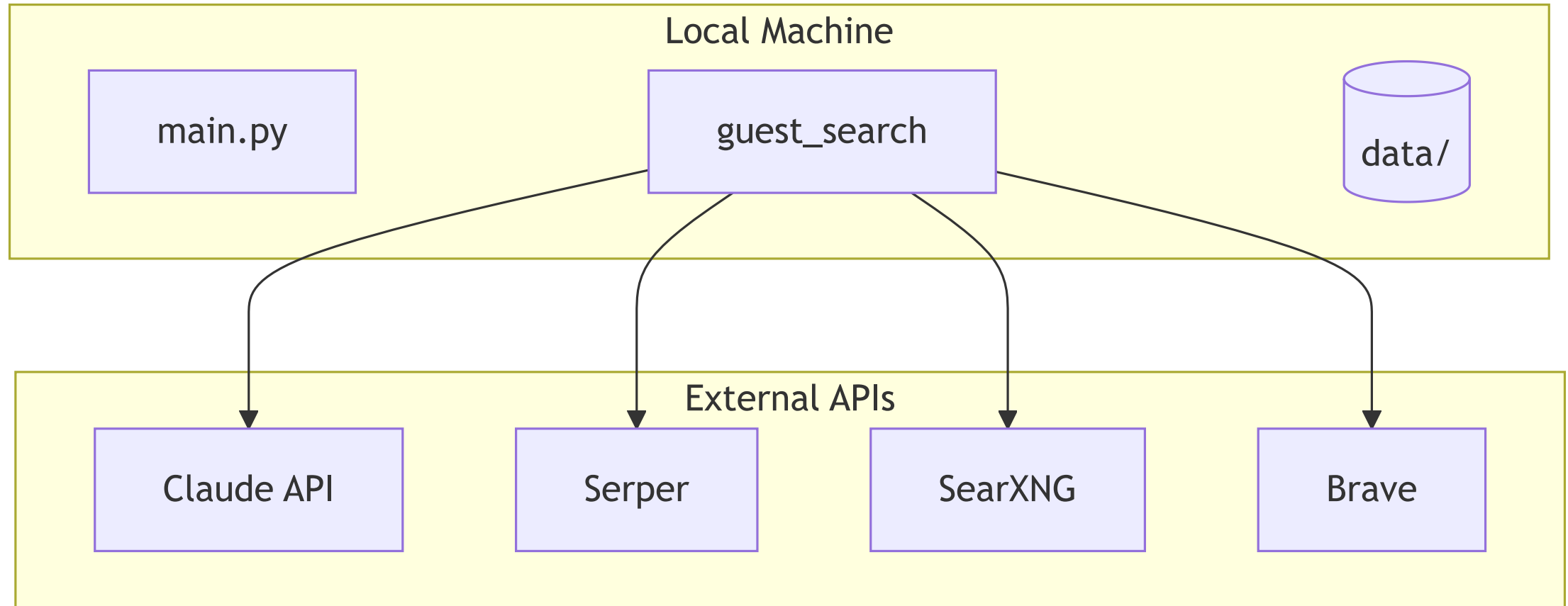
## 5. Runtime: Volledige Cyclus



## 6. Smart Search Fallback



## 7. Deployment



**Deployment:** Python app met lokale storage



## 8. Architectuurbeslissingen

### ADR-001: Multi-Phase Design

- ✓ Scheiding planning/zoeken/rapporteren
- ✓ Extended thinking voor strategie

### ADR-002: Smart Search Fallback

- ✓ Geen vendor lock-in
- ✓ Resilience tegen rate limits

### ADR-003: File-based Storage

- ✓ Simpel, geen database overhead
- ✓ Git-friendly

## 9. Kwaliteitseisen




Kwaliteit	Target	Status
Test Coverage	>80%	✓ 181 tests
Availability	>95%	✓ Multi-provider
Response Time	<2 min	✓ Met cache
Accuracy	2+ bronnen	✓ Verplicht
Freshness Topics	<1 maand	✓ Recent focus
Freshness Guests	<12 weeks	✓ Deduplication

## 10. Component Overzicht






Component	Verantwoordelijkheid
<b>GuestFinderAgent</b>	Orkestratie gasten zoeken (3 fases)
<b>TopicFinderAgent</b>	Orkestratie topics zoeken
<b>SmartSearchTool</b>	Multi-provider search (gedeeld)
<b>InteractiveSelector</b>	Rich UI voor gast selectie
<b>TrelloManager</b>	Trello API integratie
<b>SearchResultCache</b>	1-dag caching
<b>SearchProviders</b>	API abstractie (4 providers)
<b>Tools</b>	Agent capabilities
<b>Prompts</b>	Fase-specifieke prompts

# 11. Risico's & Mitigaties

## Risico's

1.  **Rate Limits** → Multi-provider + caching
2.  **API Changes** → Tests detecteren dit
3.  **Search Quality** → Scraper als fallback

## Technische Schuld

-  Async support voor parallele queries
-  Database voor team usage
-  Monitoring/alerting
-  LinkedIn profile search integration
-  Automated outreach templates

# Samenvatting

## Architectuur Highlights


- 🎯 3-fase AI agent (planning/search/report)
- 🔁 Resilient multi-provider search
- 💾 Smart caching strategie
- ✅ 148 tests, 8 risk areas
- 📦 Simpel file-based storage


## Stack

Python 3.10+ | Claude Sonnet 4 | Serper/SearXNG/Brave/Scraper

# Vragen?

 Volledige documentatie: `docs/architecture.md`

 Tests: `pytest`

 Config: `.env` + `config.py`