

Availability- und Capacity-Management

Lukas Arnold, Patrick Bucher

22.05.2017

Availability Management

Ziele

- ▶ Verfügbarkeitsniveau gewährleistet
- ▶ aktuelle Services; Planung und Realisierung zukünftiger Anforderungen
- ▶ effiziente Bereitstellung der Infrastruktur (weder Unter- noch Überkapazitäten)

Begriffe

- ▶ Availability Management Information System (AMIS)
 - ▶ zentrale Speicherung aller Informationen und Daten
 - ▶ Grundlage für Berichte und Optimierungsmassnahmen
- ▶ Availability Plan: Ziele und Massnahmen
 - ▶ vereinbarte Verfügbarkeit/tatsächliche Verfügbarkeit
 - ▶ Massnahmen zur Verbesserung der Verfügbarkeit
 - ▶ Bewertungen erwarteter Änderungen auf die Verfügbarkeit
 - ▶ Auswirkungen geplanter Services auf die Verfügbarkeit
 - ▶ Hinweise auf neue Technologien
- ▶ Incident Lifecycle: Auswirkungen von Incidents auf Serviceverfügbarkeit reduzieren
 - ▶ MTBF: Mean Time Between Failures (Uptime)
 - ▶ MTRS: Mean Time to Restore Service (Downtime)
 - ▶ MTBSI: Mean Time Between System Incidents
- ▶ Wartbarkeit (*Maintainability*)
- ▶ Zuverlässigkeit (*Reliability*)
- ▶ Servicefähigkeit (*Serviceability*)

Aktivitäten

- ▶ proaktive Tätigkeiten
 - ▶ Planung: Definition vitaler Business-Funktionen (VBF)
 - ▶ Risikomanagement
 - ▶ Reviews
- ▶ reaktive Tätigkeiten
 - ▶ Monitoring
 - ▶ Analyse von Messdaten
 - ▶ Untersuchung von Serviceunterbrechungen
 - ▶ Dokumentation (AMIS)
- ▶ Definition Verfügbarkeitsziele
 - ▶ High Availability: Reduktion der Fehlerauswirkungen mithilfe von Redundanz
 - ▶ Fault Tolerance: Weiterbetrieb des Service trotz Teilausfällen
 - ▶ Continuous Operations: Massnahmen zur Downtime-Reduktion
 - ▶ Continuous Availability: Massnahmen/Technologien zur Annäherung 100%-Verfügbarkeit

Rollen

Availability Manager

- ▶ Sicherstellen vereinbarter Servicequalität
- ▶ Planung der Verfügbarkeit neuer und veränderter Services
- ▶ Unterstützung bei der Diagnose bei Vorfällen mit Bezug auf die Verfügbarkeit
- ▶ Bestimmung der Anforderungen neuer Komponenten bezüglich Zuverlässigkeit, Wartbarkeit und Servicefähigkeit
- ▶ Monitoring der aktuellen Verfügbarkeit

Key-Performance-Indikatoren (KPI)

- ▶ Prozentuale Serviceverfügbarkeit (möglichst hoch)
- ▶ Dauer und Häufigkeit der Nichtverfügbarkeit (möglichst tief)
- ▶ Differenz vereinbarte und tatsächliche Verfügbarkeit (möglichst tief)
- ▶ Verringerung der MTRS (möglichst tief)
- ▶ Kosten, die aufgrund von Nichtverfügbarkeit anfallen (möglichst tief)
- ▶ Lieferung von Management-Reports (möglichst zeitgerecht)

Herausforderungen

- ▶ Geschäftsanforderungen im Bezug auf die Verfügbarkeit schwierig aufzunehmen
- ▶ Abstimmung über alle Fachbereiche hinweg erforderlich (unterschiedliche Vorstellungen der Manager einzelner Bereiche)
- ▶ Definition „Verfügbarkeit“
 - ▶ Erforderliche Antwortzeiten und Funktionen, damit der Service als „verfügbar“ gilt
 - ▶ Performance-Messung: wo und wie?
 - ▶ partielle Nichtverfügbarkeit möglich?

% Availability- und Capacity-Management % Lukas Arnold und Patrick Bucher %
22.05.17

Capacity Management

Ziele

- ▶ richtige Kapazität zur richtigen Zeit
- ▶ aktuelle und zukünftige Anforderungen beachten
- ▶ Auf Wirtschaftlichkeit achten

Capacity Management Information System

- ▶ Anforderungen
- ▶ Bedarf
- ▶ Monitoring-Ergebnisse
- ▶ Technologieinformationen

Capacity-Plan

- ▶ Planungsgrundlage
- ▶ aktuellen Auslastung
- ▶ Optimierungsansätzen
- ▶ Kostenplänen
- ▶ Empfehlungen

Planung der Ressourcen

- ▶ Erstellen des Capacity-Plans
- ▶ Unterstützung der Serviceorganisation
- ▶ Anpassungen an die Geschäftsanforderungen
- ▶ Beseitigung Kapazitätsprobleme
- ▶ Bewertung von Changes
- ▶ Identifizierung Massnahmen
- ▶ Anforderungen dokumentieren
- ▶ Forecasts erstellen

vier Hauptaktivitäten:

- ▶ Monitoring der Auslastung
- ▶ Analyse der Informationen
- ▶ Identifizierung von Massnahmen
- ▶ Implementierung der Massnahmen

drei Subprozesse

- ▶ Business Capacity Management
- ▶ Service Capacity Management
- ▶ Component Capacity Management

Capacity Manager

- ▶ Sicherstellen der Kapazität
- ▶ Sizing der Komponenten
- ▶ Erstellt Kapazitätsprognosen
- ▶ Pflege des Capacity-Plans
- ▶ Monitoring, Analyse und Tuning
- ▶ Bewertung neuer Technologien
- ▶ Ansprechpartner für Fragen

Key-Performance-Indikatoren (KPI)

- ▶ korrekten Vorhersagen
- ▶ Verhältnis vorhandener zu genutzter Kapazität
- ▶ Überkapazitäten
- ▶ Serviceunterbrechungen
- ▶ Reduzierung von Panikkäufen

Herausforderungen

- ▶ verlässliche Informationen
- ▶ frühzeitige Informationen
- ▶ Unschärfe der Zahlen
- ▶ viele Monitoring-Tools