

Теперь рассмотрим три возможные типа систем, основанных на теореме CAP.

(Последовательность - C, доступность - A, устойчивость к разделениям - P).

- 1. Система CA: система, в которой основное внимание уделяется согласованности и доступности. Этот тип системы обычно встречается при развертывании в одном месте, где сетевые разделы менее вероятны. При этом в жертву приносится устойчивость к разделениям, что означает, что если произойдет разделение сети, система может функционировать некорректно.
- 2. Система CP: система, в которой основное внимание уделяется согласованности и устойчивости к разделам. Этот тип системы обеспечивает согласованность данных и может работать с сетевыми разделами, но может стать недоступной во время раздела. Например, распределенная база данных, которая блокирует операции записи во время сетевого раздела для поддержания согласованности, но жертвует доступностью.
- 3. Система AP: система, которая фокусируется на доступности и устойчивости к разделам. Этот тип системы остается доступным и работоспособным во время сетевых разделов, но может возвращать устаревшие данные. Примером может служить высокодоступная распределенная кэш-система, которая продолжает обслуживать данные, даже если некоторые узлы отключены, ценой снижения согласованности.

В целом, теорема CAP подчеркивает компромиссы между согласованностью, доступностью и устойчивостью к разделениям в распределенных системах. Понимая эти компромиссы, вы можете проектировать и выбирать системы, которые наилучшим образом отвечают потребностям вашего конкретного случая использования.