

ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ [ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್]

ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಗಣಕಯಂತ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಆಗಿದೆ ಇದು ಗಣಕಯಂತ್ರದ ಯಂತ್ರಾಂಶ ಮತ್ತು ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಗಣಕಯಂತ್ರದ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳಿಗೆ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.

ಸಮಯ-ಹಂಚಿಕೆ ಗಳು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಸಂಸ್ಕಾರಕ ಸಮಯದ ವೆಚ್ಚ ಹಂಚಿಕೆ, ಸಾಮೂಹಿಕ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧಕ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅನ್ನು ಸಹ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ.

ಇನ್ಸುಟ್ ಮತ್ತು ಔಟ್ಪುಟ್ ಮತ್ತು ಮೆಮೊರಿ ಹಂಚಿಕೆಗಳಂತಹ ಯಂತ್ರಾಂಶ ಕಾರ್ಯಗಳಿಗಾಗಿ, ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ಗಣಕಯಂತ್ರದ ಯಂತ್ರಗಳು, ನಡುವಿನ ಮಧ್ಯವರ್ತಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್‌ನಿಂದ ನೇರವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಗಾಗ್ಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕರೆಗಳನ್ನು ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕರೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯ ಅಥವಾ ಅದಕ್ಕೆ ಅಡಚಣೆಯಾಗಿದೆ. ಸೆಲ್ಯುಲರ್ ದೂರವಾಣಿಗಳು ಮತ್ತು ವಿಡಿಯೋ ಗೇಮ್ ಕನ್ಸೋಲ್‌ಗಳಿಂದ ವೆಬ್ ಸರ್ವರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸೂಪರ್‌ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಿಂದ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಹೊಂದಿರುವ ಹಲವಾರು ಸಾಧನಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ.

ಪ್ರಬಲವಾದ ಡೆಸ್ಕ್‌ಟಾಪ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್ ಆಗಿದೆ, ಇದು ೮೨.೨೪% ನಷ್ಟು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ. ಆಪಲ್ ಇಂಕ್ವಿಂದ ಮ್ಯಾಕೋಸ್ ಎರಡನೆಯ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ (೧೩.೨೩%), ಮತ್ತು ಲಿನಕ್ಸ್ ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳು ಒಟ್ಟಾರೆಯಾಗಿ ಮೂರನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ (೧೩.೫೨%). ಮೊಬೈಲ್‌ನಲ್ಲಿ (ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್ ಮತ್ತು ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಸಂಯೋಜಿತ) ವಲಯದಲ್ಲಿ, ೨೦೧೭ ರಲ್ಲಿ ಗೂಗಲ್ನ ಆಂಡ್ರಾಯ್ಡ್ ೭೦% ರಷ್ಟು ಬಳಕೆ ಮತ್ತು ೨೦೧೬ ರ ಮೂರನೇ ತ್ರೈಮಾಸಿಕದ ಪ್ರಕಾರ, ಆಂಡ್ರಾಯ್ಡ್ ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳು ೮೭.೫ ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಮತ್ತು ವರ್ಷಕ್ಕೆ ೧೦.೩ ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಬೆಳವಣಿಗೆ ದರವನ್ನು ಹೊಂದಿವೆ, ಆಪಲ್ನ ಐಒಎಸ್‌ಐತ್ ೧೨.೧ ಪ್ರತಿಶತದ ನಂತರ ಮತ್ತು ೫.೨ ಪ್ರತಿಶತದಷ್ಟು ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲನ್ನು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಕಡಿಮೆಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಇತರ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳು ಕೇವಲ ೦.೩ ಶೇಕಡ ಮಾತ್ರ. ಲಿನಕ್ಸ್ ವಿತರಣೆಗಳು ಸರ್ವರ್ ಮತ್ತು ಸೂಪರ್‌ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಬಲವಾಗಿವೆ. ಎಂಬೆಡೆಡ್ ಮತ್ತು ನೈಜ-ಸಮಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಂತಹ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಇತರ ವಿಶೇಷ ವರ್ಗಗಳು ಅನೇಕ ಅನ್ವಯಗಳಿಗೆ ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ.

ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿಧಗಳು

ಏಕ ಮತ್ತು ಬಹು ಕಾರ್ಯಕ

ಒಂದು-ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಒಂದೇ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಅನ್ನು ಮಾತ್ರ ಚಲಾಯಿಸಬಹುದು, ಆದರೆ ಒಂದು ಬಹು-ಕಾರ್ಯಕಾರಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಒಪ್ಪಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಚಾಲನೆಗೊಳ್ಳಲು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ. ಸಮಯ ಹಂಚಿಕೆ ಮೂಲಕ ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಲಭ್ಯವಿರುವ ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಸಮಯವನ್ನು ಬಹು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಡುವೆ ವಿಂಗಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಕಾರ್ಯ-ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆ ಉಪವ್ಯವಸ್ಥೆಯಿಂದ ಸಮಯದ ಚೂರುಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು ಪ್ರತಿ ಬಾರಿ ಪುನಃ:

ಅಡಚಣೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಬಹುಕಾರ್ಯಕ ಅನ್ನು ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಮತ್ತು ಸಹಕಾರಿ ವಿಧಗಳಲ್ಲಿ ನಿರೂಪಿಸಬಹುದು. ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಬಹುಕಾರ್ಯಕದಲ್ಲಿ, ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸಿಪಿಯು ಸಮಯವನ್ನು ಹೋಲುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳಿಗೆ ಸ್ಲಾಟ್ ಅನ್ನು ಅರ್ಪಿಸುತ್ತದೆ. ಯುನಿಕ್ಸ್-ರೀತಿಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಸೋಲಾರಿಸ್ ಮತ್ತು ಲಿನಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಯುನಿಕ್ಸ್-ಅಲ್ಲದಂತಹ ಅಮಿಗಾಸ್-ಬೆಂಬಲದ ಪೂರ್ವಭಾವಿ ಬಹುಕಾರ್ಯಕವನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತದೆ. ಸಹಕರಿಸುವ ಬಹುಕಾರ್ಯಕವನ್ನು ಪ್ರತಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿ ಸಾಧಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇತರ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಸಮಯವನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್ ೧೬-ಬಿಟ್ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಸಹಕಾರಿ ಬಹು-ಕಾರ್ಯಕತೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡಿವೆ. ವಿಂಡೋಸ್ ಎನ್ಟಿ ಮತ್ತು ವಿನ್‌ಎಕ್ಸ್ ಎರಡರ ೩೨-ಬಿಟ್ ಆವೃತ್ತಿಗಳು, ಪೂರ್ವ-ಬಹು-ಕಾರ್ಯಕವನ್ನು ಬಳಸಿದವು.

ಏಕ ಮತ್ತು ಬಹು-ಬಳಕೆದಾರ

ಒಂದೇ-ಬಳಕೆದಾರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಬಳಕೆದಾರರನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸಲು ಯಾವುದೇ ಸೌಲಭ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಲ್ಲ, ಆದರೆ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಯಂತ್ರಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಚಲಾಯಿಸಲು ಅನುಮತಿಸಬಹುದು. ಬಹು-ಬಳಕೆದಾರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಬಹುಕಾರ್ಯಕ ಮೂಲಭೂತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ವಿಸ್ತರಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಡಿಸ್ಕ್ ಸ್ಪೇಸ್‌ನಂತಹ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಸೌಲಭ್ಯಗಳೊಂದಿಗೆ ಬಹು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಸೇರಿದೆ, ಮತ್ತು ಸಿಸ್ಟಮ್ ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಲು ಅನೇಕ ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅನುಮತಿ ನೀಡುತ್ತದೆ. ಸಮಯ-ಹಂಚಿಕೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ನಿಗದಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಬಹು ಬಳಕೆದಾರರಿಗೆ ಪ್ರೊಸೆಸರ್ ಸಮಯ, ಸಾಮೂಹಿಕ ಸಂಗ್ರಹಣೆ, ಮುದ್ರಣ ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ವೆಚ್ಚ ಹಂಚಿಕೆಗಾಗಿ ಲೆಕ್ಕಪರಿಶೋಧಕ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರಬಹುದು.

ವಿತರಣೆ

ವಿತರಿಸಿದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ವಿಭಿನ್ನ ಗಣಕಯಂತ್ರಗಳ ಗುಂಪನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಒಂದೇ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಎಂದು ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಸಂಪರ್ಕ ಮತ್ತು ಸಂವಹನ ಮಾಡಬಹುದಾದ ಜಾಲಬಂಧ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ವಿತರಣೆ ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ವಿತರಣೆ ಮಾಡಲಾದ ಗಣನೆಗಳನ್ನು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ನಡೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಸಹಕಾರದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವಾಗ, ಅವರು ವಿತರಿಸಿದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಟೆಂಪ್ಲೇಟೆಡ್

ಓಎಸ್‌ನಲ್ಲಿ, ವಿತರಣೆ ಮತ್ತು ಕ್ಲೌಡ್ ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್ ಸನ್ನಿವೇಶದಲ್ಲಿ, ಟೆಂಪ್ಲೇಟ್ ಎನ್ನುವುದು ಅತಿಥಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಂತೆ ಒಂದು ವಾಸ್ತವ ಯಂತ್ರದ ಚಿತ್ರ ಅನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ, ನಂತರ ಅದನ್ನು ಬಹು ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ವರ್ಚುವಲ್ ಯಂತ್ರಗಳಿಗೆ ಸಾಧನವಾಗಿ ಉಳಿಸುತ್ತದೆ. ತಂತ್ರಜ್ಞಾನವನ್ನು ವರ್ಚುವಲ್‌ಮೇಷಿನ್ ಮತ್ತು ಕ್ಲೌಡ್ ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್ ನಿರ್ವಹಣೆಯಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಇದು ದೊಡ್ಡ ಸರ್ವರ್ ಗೋದಾಮುಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ.

ಎಂಬೆಡ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ

ಎಂಬೆಡ್ಡ್ ಗಣಕಯಂತ್ರ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಬೇಕಿರುವ ಎಂಬೆಡ್ ಮಾಡಿದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಡಿಮೆ ಸ್ವಾಯತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಪಿಡಿಎಗಳಂತಹ ಸಣ್ಣ ಯಂತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಅವುಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅವರು ಸೀಮಿತ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ಸಮರ್ಥರಾಗಿದ್ದಾರೆ. ಅವುಗಳು ವಿನ್ಯಾಸದಿಂದ ಬಹಳ ಸಾಂದ್ರವಾಗಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಸಮರ್ಥವಾಗಿವೆ. ವಿಂಡೋಸ್ ಸಿಇ ಮತ್ತು ಮಿನಿಕ್ಸ್ ೩ ಎಂಬೆಡ್ಡ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳಾಗಿವೆ.

ನೈಜ ಸಮಯ

ಒಂದು ನೈಜ ಸಮಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಆಗಿದ್ದು, ಸಮಯ ಅಥವಾ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ ಘಟನೆಗಳು ಅಥವಾ ಡೇಟಾವನ್ನು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಳಿಸಲು ಖಾತರಿಪಡಿಸುತ್ತದೆ. ಒಂದು ನೈಜ ಸಮಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಒಂದೇ- ಅಥವಾ ಬಹು-ಕಾರ್ಯಕವಾಗಬಹುದು, ಆದರೆ ಬಹುಕಾರ್ಯಕವಾಗಿದ್ದಾಗ, ಇದು ವಿಶೇಷ ವೇಳಾಪಟ್ಟಿ ಕ್ರಮಾವಳಿಗಳನ್ನು ಬಳಸುತ್ತದೆ, ಇದರಿಂದಾಗಿ ವರ್ತನೆಯ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸ್ವಭಾವ ಸಾಧಿಸಬಹುದು. ಸಮಯ-ಹಂಚಿಕೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಗಡಿಯಾರದ ತಡೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸುವಾಗ ಈವೆಂಟ್-ಚಾಲಿತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅವುಗಳ ಆದ್ಯತೆಗಳು ಅಥವಾ ಬಾಹ್ಯ ಘಟನೆಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಕಾರ್ಯಗಳ ನಡುವೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಲೈಬ್ರರಿ

ಒಂದು ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ವಿಶಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಒದಗಿಸುವ ಸೇವೆಗಳು ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್‌ಗಿಂತಹ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಒದಗಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ ಮತ್ತು ಯುನಿಕ್‌ನೇಲ್ ಅನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಮತ್ತು ಕಾನ್ಪಿಗರೇಶನ್ ಸಂಕೇತದೊಂದಿಗೆ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ: ವಿಶೇಷವಾದ, ಏಕ ವಿಳಾಸ ಸ್ಥಳ, ಯಂತ್ರದ ಚಿತ್ರ ಅದನ್ನು ಮೋಡ ಅಥವಾ ನಿಯೋಜಿತ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ನಿಯೋಜಿಸಬಹುದು.

ಉದಾಹರಣೆಗಳು

ಯುನಿಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಯುನಿಕ್ಸ್ ಮಾದರಿಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು

ಯುನಿಕ್ಸ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ವಿಕಾಸ

ಯುನಿಕ್ಸ್ ಮೂಲತಃ ಅಸೆಂಬ್ಲಿ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲ್ಪಟ್ಟಿತು. ಕೆನ್ ಥಾಂಪ್ಸನ್ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಿ.ಸಿ.ಪಿ.ಎಲ್ ಆಧಾರಿತ ಬಿ ಯನ್ನು ಬರೆದರು, ಇದು MULTICS ಯೋಜನೆಯ

ಅನುಭವವನ್ನು ಆಧರಿಸಿತ್ತು. ಬಿ ಬದಲಿಗೆ ಸಿ, ಮತ್ತು ಯುನಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸಿ ನಲ್ಲಿ ಬರೆಯಲಾಯಿತು, ಪ್ರತಿ ಆಧುನಿಕ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂನಲ್ಲಿ (ಇತಿಹಾಸವನ್ನು ನೋಡಿ) ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದ ದೊಡ್ಡ ಸಂಕೀರ್ಣ ಕುಟುಂಬದ ಅಂತರ-ಸಂಬಂಧಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಯಿತು.

ಯುನಿಕ್ಸ್ ಮಾದರಿಯ ಕುಟುಂಬವು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಗುಂಪುಗಳ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಾಗಿದ್ದು, ಸಿಸ್ಟಮ್ ವಿ, ಬಿಎಸ್ಪಿ, ಮತ್ತು ಲಿನಕ್ಸ್ ಸೇರಿದಂತೆ ಹಲವು ಪ್ರಮುಖ ಉಪ-ವಿಭಾಗಗಳಿವೆ. "ಯುನಿಕ್ಸ್" ಎಂಬ ಹೆಸರು ದಿ ಓಪನ್ ಗ್ರೂಪ್ ಟ್ರೇಡ್‌ಮಾರ್ಕ್ ಆಗಿದ್ದು, ಅದು ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಲು ಪರವಾನಗಿ ನೀಡಿದೆ, ಅದು ಅವುಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. " ಯುನಿಕ್ಸ್ - ಮಾದರಿಯ" ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹೋಲುವ ದೊಡ್ಡ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಯುನಿಕ್ಸ್ ಮಾದರಿಯ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಗಣಕಯಂತ್ರ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತವೆ. ಅವರು ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ ಸರ್ವರ್‌ಗಳಿಗೆ ಮತ್ತು ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ಮತ್ತು ಎಂಜಿನಿಯರಿಂಗ್ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಲಿನಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬಿಎಸ್ಪಿ ಮುಂತಾದ ಉಚಿತ ಯುನಿಕ್ಸ್ ರೂಪಾಂತರಗಳು ಈ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ.

ನಾಲ್ಕು ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಯುನಿಕ್ಸ್‌ನಂತೆ ಓಪನ್ ಗ್ರೂಪ್ (ಯುನಿಕ್ಸ್ ಟ್ರೇಡ್‌ಮಾರ್ಕ್ ಹೊಂದಿರುವವರು) ಪ್ರಮಾಣೀಕರಿಸಿದ್ದಾರೆ. HP ಯು HP-UX ಮತ್ತು IBM ನ AIX ಗಳು ಮೂಲ ಸಿಸ್ಟಮ್ ವಿ ಯುನಿಕ್ಸ್‌ನ ವಂಶಸ್ಥರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮಾರಾಟಗಾರರ ಯಂತ್ರಾಂಶಗಳಲ್ಲಿನ ಮಾತ್ರ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ವಿರುದ್ಧವಾಗಿ, ಸನ್ ಮೈಕ್ರೋಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್ ಸೋಲಾರಿಸ್ ಯು x೮೬ ಮತ್ತು ಸ್ಪಾರ್ಕ್ ಸರ್ವರ್‌ಗಳು ಮತ್ತು PC ಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಅನೇಕ ವಿಧದ ಯಂತ್ರಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ. ಆಪಲ್ನ ಮುಂಚಿನ (ಯುನಿಕ್ಸ್ ಅಲ್ಲದ) ಮ್ಯಾಕ್ ಓಎಸ್ನ ಬದಲಿಯಾದ ಆಪಲ್ನ ಮ್ಯಾಕ್‌ಓಎಸ್, ನೆಕ್ಸ್‌ಟು ಎಸ್‌ಇಪಿ, ಮ್ಯಾಕ್ ಮತ್ತು ಫ್ರೀಬಿಎಸ್ಪಿಗಳಿಂದ ಪಡೆದ ಹೈಬ್ರಿಡ್ ಕರ್ನಲ್ ಆಧಾರಿತ ಬಿಎಸ್ಪಿ ರೂಪಾಂತರವಾಗಿದೆ.

POSIX ಪ್ರಮಾಣೀಕತೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಪರಸ್ಪರ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯತೆ ಅನ್ನು ಕೋರಿದರು. ಯಾವುದೇ ಯುನಿಕ್ಸ್ ರೂಪಾಂತರಗಳಿಗೆ ಮೂಲತಃ ರಚಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದ್ದರೂ, ಯಾವುದೇ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗೆ POSIX ಪ್ರಮಾಣೀಕತೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಬಹುದು.

ಬಿಎಸ್ಪಿ ಮತ್ತು ಅದರ ವಂಶಸ್ಥರು ಬಿಎಸ್ಪಿ ಮತ್ತು ಅದರ ವಂಶಸ್ಥರು ಮುಖ್ಯ ಲೇಖನ: ಬರ್ಕ್ಲಿ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ವಿತರಣೆ ಪ್ರಪಂಚಾಧ್ಯಂತ ವೆಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸರ್ವರ್ ಬಿಎಸ್ಪಿ ಆಧಾರಿತ ನೆಕ್ಸ್‌ಟು ಎಸ್‌ಇಪಿ ಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯಿತು. ಯುನಿಕ್ಸ್ ಕುಟುಂಬದ ಒಂದು ಉಪಗುಂಪು ಬರ್ಕ್ಲಿ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ವಿತರಣೆ ಕುಟುಂಬವಾಗಿದೆ, ಇದರಲ್ಲಿ ಫ್ರೀಬಿಎಸ್ಪಿ, ನೆಟ್ಟಿಎಸ್ಪಿ, ಮತ್ತು ಓಪನ್‌ಬಿಎಸ್ಪಿ ಸೇರಿವೆ. ಈ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೆಬ್‌ಸರ್ವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ, ಆದಾಗ್ಯೂ ಅವರು ವೈಯಕ್ತಿಕ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಓಎಸ್ ಆಗಿ ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸಬಹುದು. ಅಂತರ್ಜಾಲವು ತನ್ನ ಅಸ್ತಿತ್ವವನ್ನು ಬಿಎಸ್ಪಿಗೆ ನೀಡಬೇಕಿದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಸಂಪರ್ಕಸಾಧನಗಳನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸಲು, ಕಳುಹಿಸಲು ಮತ್ತು ಸ್ವೀಕರಿಸಲು

ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಮೂಲಕ ಬಳಸಲಾಗುವ ಹಲವು ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್‌ಗಳು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸಿ BSD ಯಲ್ಲಿ ಪರಿಷ್ಕರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿವೆ. ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ ಕೂಡಾ ಬಿಎಸ್‌ಡಿ ಎಂಬ NeXTSTEP ಆಧಾರಿತ ಓಎಸ್ ಅನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಿರುವ ಅನೇಕ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲಾಯಿತು. ೧೯೭೪ ರಲ್ಲಿ, ಕ್ಯಾಲಿಫೋರ್ನಿಯಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಬರ್ಕ್ಲಿ ತನ್ನ ಮೊದಲ ಯುನಿಕ್ಸ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಿತು. ಕಾಲಾನಂತರದಲ್ಲಿ, ಗಣಕಯಂತ್ರ ಸೈನ್ಸ್ ವಿಭಾಗದಲ್ಲಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಸಿಬ್ಬಂದಿ ಪರಸ್ಪರ ಸಂಪಾದಕರು ಮುಂತಾದ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಸುಲಭಗೊಳಿಸಲು ಹೊಸ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಲಾರಂಭಿಸಿದರು. ಯುನಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ೧೯೭೮ ರಲ್ಲಿ ಬರ್ಕ್ಲಿ ಹೊಸ VAX ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ಪಡೆದಾಗ, ಯುನಿಕ್ಸ್ ಪದವಿಪೂರ್ವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಯಂತ್ರಗಳು ಸಾಧ್ಯತೆಗಳ ಲಾಭವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಬದಲಾಯಿಸಿದರು. ಯುಎಸ್ ಡಿಪಾರ್ಟ್‌ಮೆಂಟ್ ಆಫ್ ಡಿಫೆನ್ಸ್ ಡಿಫೆನ್ಸ್ ಅಡ್ವಾನ್ಸ್‌ಡ್ ರಿಸರ್ಚ್ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್ಸ್ ಏಜೆನ್ಸಿ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು, ಮತ್ತು ಯೋಜನೆಯನ್ನು ನಿಧಿಯನ್ನು ನೀಡಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿತು. ಅನೇಕ ಶಾಲೆಗಳು, ನಿಗಮಗಳು ಮತ್ತು ಸರ್ಕಾರಿ ಸಂಸ್ಥೆಗಳು ಗಮನವನ್ನು ಸೆಳೆಯುತ್ತವೆ ಮತ್ತು AT & T ವಿತರಿಸಿದ ಅಧಿಕೃತ ಒಂದು ಬದಲು ಬರ್ಕ್ಲಿ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಬಳಸಲು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದವು. ೧೯೮೫ ರಲ್ಲಿ ಆಪಲ್ ಇಂಕ್ ಅನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ನಂತರ, ಸ್ಟೀವ್ ಜಾಬ್ಸ್, NeXT ಇಂಕ್ ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಬಿಎಸ್‌ಡಿ ಮಾಪಾಡಿನಲ್ಲಿ ಉನ್ನತ-ಮಟ್ಟದ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಕಂಪೆನಿಯಾಗಿ ರೂಪುಗೊಂಡಿತು. ಈ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ವರ್ಲ್ಡ್ ವೈಡ್ ವೆಬ್ ರಚಿಸಲು ಮೊದಲ ವೆಬ್‌ಸೈಟ್ ಆಗಿ ಟಿಮ್ ಬರ್ನರ್ಸ್‌-ಲೀ ಬಳಸಿದ

ಮ್ಯಾಕೋಸ್

ಮ್ಯಾಕೋಸ್ (ಹಿಂದೆ "ಮ್ಯಾಕ್ ಓಎಸ್ ಎಕ್ಸ್" ಮತ್ತು ನಂತರ "ಓಎಸ್ ಎಕ್ಸ್") ಎಂಬುದು ಓಪನ್ ಕೋರ್ ಗ್ರಾಫಿಕಲ್ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳ ಒಂದು ಮಾರ್ಗವಾಗಿದ್ದು, ಇದು ಆಪಲ್ ಇಂಕ್‌ನಿಂದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ, ಮಾರಾಟ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಮಾರಾಟವಾಗಿದೆ, ಅದರಲ್ಲಿ ಇತ್ತೀಚಿನವುಗಳು ಪ್ರಸ್ತುತ ಮ್ಯಾಕಿಂಟೋಷ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳ ಎಲ್ಲಾ ಸಾಗಣೆಗೆ ಮೊದಲೇ ಲೋಡ್ ಆಗುತ್ತವೆ. ೧೯೮೪ ರಿಂದಲೂ ಆಪಲ್ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದ ಮೂಲ ಕ್ಲಾಸಿಕ್ ಮ್ಯಾಕ್ ಓಎಸ್ ಮ್ಯಾಕೋಸ್ ಉತ್ತರಾಧಿಕಾರಿಯಾಗಿತ್ತು. ಅದರ ಪೂರ್ವವರ್ತಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನವಾಗಿ, ಮ್ಯಾಕ್‌ಓಎಸ್ ೧೯೮೦ ರ ದಶಕದ ದ್ವಿತೀಯಾರ್ಧದವರೆಗೆ ಮತ್ತು ನೆಕ್ಸ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಿದ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೇಲೆ ನಿರ್ಮಿಸಿದ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಆಪಲ್ ಕಂಪೆನಿಯನ್ನು ೧೯೯೭ ರ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಖರೀದಿಸಿತು. ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅನ್ನು ೧೯೯೯ ರಲ್ಲಿ ಮ್ಯಾಕ್ ಓಎಸ್ ಎಕ್ಸ್ ಸರ್ವರ್ ೧.೦ ಎಂದು ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು, ಮಾರ್ಚ್ ೨೦೦೧ ರಲ್ಲಿ ಕ್ಲೈಂಟ್ ಆವೃತ್ತಿ (ಮ್ಯಾಕ್ ಓಎಸ್ ಎಕ್ಸ್ ವಿ ೧೦.೦ "ಚೀಟಾ") ಮೂಲಕ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಯಿತು. ಅಂದಿನಿಂದ, ಮ್ಯಾಕ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಆರು ವಿಶಿಷ್ಟವಾದ "ಕ್ಲೈಂಟ್" ಮತ್ತು "ಸರ್ವರ್" ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಬಿಡುಗಡೆಗೊಂಡವು, ಇಬ್ಬರೂ ಓಎಸ್ ಎಕ್ಸ್ ೧೦.೨ "ಲಯನ್" ನಲ್ಲಿ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವವರೆಗೆ.

ಮ್ಯಾಕೋಸ್‌ನಿಂದಿಗೆ ವಿಲೀನಗೊಳ್ಳುವ ಮೊದಲು, ಸರ್ವರ್ ಆವೃತ್ತಿ - ಮ್ಯಾಕ್‌ಓಎಸ್ ಸರ್ವರ್ - ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪಿಯವಾಗಿ ಅದರ ಡೆಸ್ಟಾಪ್ ಕೌಂಟರ್‌ಗೆ ಹೋಲುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಆಪಲ್ ಮ್ಯಾಕಿಂಟೋಷ್ ಸರ್ವರ್ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನಡೆಯಿತು. ಮ್ಯಾಕ್‌ಓಎಸ್ ಸರ್ವರ್‌ನಲ್ಲಿ ವರ್ಕ್ ಗ್ರೂಪ್ ಮ್ಯಾನೇಜ್‌ಮೆಂಟ್ ಮತ್ತು ಆಡಳಿತ ತಂತ್ರಾಂಶ ಉಪಕರಣಗಳು ಸೇರಿವೆ, ಅವುಗಳು ಮೇಲ್ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ವರ್ಗಾವಣೆ ಏಜೆಂಟ್, ಸಾಂಬಾ ಸರ್ವರ್, ಎಲ್‌ಫಿ ಸರ್ವರ್, ಡೊಮೇನ್ ಹೆಸರು ಸರ್ವರ್, ಮತ್ತು ಇತರವುಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಕೀ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಸೇವೆಗಳಿಗೆ ಸರಳವಾದ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು

ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮ್ಯಾಕ್ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ೧೦.೭ ಲಯನ್‌ನೊಂದಿಗೆ, ಮ್ಯಾಕ್ OS X ಸರ್ವರ್ ಎಲ್ಲ ಸರ್ವರ್ ಅಂಶಗಳು ಕ್ಲೌಡ್ ಆವೃತ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಸಂಯೋಜಿಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು "OS X" (ಹೆಸರನ್ನು "ಮ್ಯಾಕ್" ಅನ್ನು ಬಿಡುವುದು) ಎಂದು ಮರು-ಬ್ರಾಂಡ್ ಮಾಡಲಾಗಿದೆ. ಸರ್ವರ್ ಪರಿಕರಗಳನ್ನು ಇದೀಗ ಅರ್ಜಿಯಾಗಿ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಲಿನಕ್ಸ್

ಉಬುಂಟು, ಡೆಬ್‌ಯಾನ್ ಲಿನಕ್ಸ್ ವಿತರಣೆ

ಲಿನಕ್ಸ್ ಕರ್ನಲ್ ೧೯೯೧ ರಲ್ಲಿ ಲಿನಸ್ ಟೊರ್ವಾಲ್ಡ್ಸ್ ಯೋಜನೆಯೊಂದನ್ನು ಹುಟ್ಟುಹಾಕಿತು, ಫಿನ್‌ಲ್ಯಾಂಡ್‌ನಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯಾಗಿತ್ತು. ಅವರು ತಮ್ಮ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಗಣಕಯಂತ್ರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರೋಗ್ರಾಮರ್‌ಗಳಿಗೆ ಸುದ್ದಿಗೋಷ್ಠಿಯಲ್ಲಿ ಪೋಸ್ಟ್ ಮಾಡಿದರು ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯಾತ್ಮಕ ಕರ್ನಲ್ ಅನ್ನು ರಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಯಶಸ್ವಿಯಾದ ಸ್ವಯಂಸೇವಕರ ಬೆಂಬಲ ಮತ್ತು ಸಹಾಯವನ್ನು ಪಡೆದರು.

ಲಿನಕ್ಸ್ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಮಾದರಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಆದರೆ ಯಾವುದೇ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಕೋಡ್ ಇಲ್ಲದೆ ಬಿಎಸ್‌ಡಿ ಮತ್ತು ಅದರ ರೂಪಾಂತರಗಳಲ್ಲದೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಅದರ ಮುಕ್ತ ಪರವಾನಗಿ ಮಾದರಿಯ ಕಾರಣ, ಲಿನಕ್ಸ್ ಕರ್ನಲ್ ಸಂಕೇತವು ಅಧ್ಯಯನ ಮತ್ತು ಮಾರ್ಪಾಡುಗಾಗಿ ಲಭ್ಯವಿದೆ, ಇದು ಸೂಪರ್‌ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಿಂದ ಸ್ಮಾರ್ಟ್-ಕೈಗಡಿಯಾರಗಳ ಗಣಕ ಯಂತ್ರಗಳ ವ್ಯಾಪಕ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿ ಬಳಕೆಗೆ ಕಾರಣವಾಯಿತು. ಆದಾಗ್ಯೂ, ಎಲ್ಲಾ "ಡೆಬ್‌ಯಾನ್" (ಅಥವಾ ಲ್ಯಾಪ್ಟಾಪ್) PC ಗಳಲ್ಲಿ ಕೇವಲ ೧.೭% ರಷ್ಟು ಲಿನಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಲಾಗಿದೆಯೆಂದು ಅಂದಾಜಿಸಲಾಗಿದೆ, ಇದನ್ನು ಸರ್ವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸೆಲ್ ಫೋನ್‌ಗಳಂತಹ ಅಂತರ್ಗತ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಬಳಕೆಗೆ ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಅಳವಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಲಿನಕ್ಸ್ ಅನೇಕ ವೇದಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಹಿಂತೆಗೆದುಕೊಂಡಿತು ಮತ್ತು ಅಗ್ರ ೩೭% ಅನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸೂಪರ್‌ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ. ಅದೇ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಅನೇಕವು ಗ್ರೀನ್‌ಪೀಸ್ (ಆದರೆ ವಿಭಿನ್ನ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ) ನಲ್ಲಿವೆ, ಮತ್ತು ಲಿನಕ್ಸ್ ೧೦ ನೇ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದೆ. ಲಿನಕ್ಸ್ ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಸ್ಮಾರ್ಟ್‌ಫೋನ್‌ಗಳಂತಹ ಇತರ ಸಣ್ಣ ಶಕ್ತಿ-ಸಮರ್ಥ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಲಿನಕ್ಸ್ ಕರ್ನಲ್ ಅನ್ನು ಕೆಲವು ಜನಪ್ರಿಯ ವಿತರಣೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ, ಅಂದರೆ ರೆಡ್ ಹ್ಯಾಟ್, ಡೆಬಿಯನ್, ಉಬುಂಟು, ಲಿನಕ್ಸ್ ಮಿಂಟ್ ಮತ್ತು ಗುಗಲ್ನ ಆಂಡ್ರಾಯ್ಡ್, ಕ್ರೋಮ್ ಓಎಸ್ ಮತ್ತು ಕ್ರೋಮಿಯಮ್ ಒಎಸ್.

ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್

ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್ ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಕಾರ್ಪೊರೇಶನ್ ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಿದ ಸ್ವಾಮ್ಯದ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳ ಕುಟುಂಬವಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಥಮಿಕವಾಗಿ ಇಂಟೆಲ್ ವಾಸ್ತುಶಿಲ್ಪದ ಆಧಾರಿತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಿಗೆ ಗುರಿಯಾಗುತ್ತದೆ, ವೆಬ್ ಸಂಪರ್ಕಿತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ಬಳಕೆಯ ಶೇ.೭೭.೯ ರಷ್ಟು ಅಂದಾಜು ಇದೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ಆವೃತ್ತಿಯು ವಿಂಡೋಸ್ ೧೦ ಆಗಿದೆ.

೨೦೧೧ ರಲ್ಲಿ, ವಿಂಡೋಸ್ ೭ ಯು ಅತ್ಯಂತ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಆವೃತ್ತಿಯಾಗಿ ವಿಂಡೋಸ್ XP ಯನ್ನು ಮೀರಿಸಿತು.

ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ವಿಂಡೋಸ್ ಅನ್ನು ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ೧೯೮೫ ರಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆ ಮಾಡಲಾಯಿತು, ಎಂಎಸ್-ಡಾಸ್ ಮೇಲ್ಪದಮದಲ್ಲಿ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ಪರಿಸರವು ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿದೆ, ಅದು ಆ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಇಂಟೆಲ್ ಆರ್ಕಿಟೆಕ್ಚರ್ ಪರ್ಸನಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮಾಣಿತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಾಗಿತ್ತು. ೧೯೯೫ ರಲ್ಲಿ, ವಿಂಡೋಸ್ ೯೫ ಬಿಡುಗಡೆಯಾಯಿತು, ಇದು ಕೇವಲ ಎಂಎಸ್-ಡಾಸ್ ಅನ್ನು ಬೂಟ್ ಸ್ಟ್ರಾಪ್ ಆಗಿ ಬಳಸಿತು. ಹಿಮ್ಮುಖ ಹೊಂದಾಣಿಕೆಗಾಗಿ, Win9x ರಿಯಲ್-ಮೋಡ್ ಎಂಎಸ್-ಡಾಸ್ ಮತ್ತು ೧೬-ಬಿಟ್ ವಿಂಡೋಸ್ ೩.೧ ಚಾಲಕಗಳನ್ನು ಚಾಲನೆ ಮಾಡಬಹುದು. ೨೦೦೦ ರಲ್ಲಿ ಬಿಡುಗಡೆಯಾದ ವಿಂಡೋಸ್ ME, Win9x ಕುಟುಂಬದಲ್ಲಿ ಕೊನೆಯ ಆವೃತ್ತಿಯಾಗಿತ್ತು. ನಂತರದ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಎಲ್ಲಾ ವಿಂಡೋಸ್ ಎನ್ಟಿ ಕರ್ನಲ್ ಆಧರಿಸಿವೆ. IA-೩೨, x೮೬-೬೪ ಮತ್ತು ೩೨-ಬಿಟ್ ARM ಮೈಕ್ರೋಪ್ರೊಸೆಸರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ವಿಂಡೋಸ್ ಪ್ರಸ್ತುತ ಕ್ಲೌಡ್ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ಚಾಲನೆಯಾಗುತ್ತವೆ. ಇದಲ್ಲದೆ ಇಟಾನಿಯಮ್ ಹಳೆಯ ಸರ್ವರ್ ಆವೃತ್ತಿ ವಿಂಡೋಸ್ ಸರ್ವರ್ ೨೦೦೮ ಆರ್ ೨ ನಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂ ಬೆಂಬಲಿತವಾಗಿದೆ. ಹಿಂದೆ, ವಿಂಡೋಸ್ ಎನ್ಟಿ ಹೆಚ್ಚುವರಿ ಆರ್ಕಿಟೆಕ್ಚರ್‌ಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಿತು.

ವಿಂಡೋಸ್ ಸರ್ವರ್ ಆವೃತ್ತಿಗಳು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಬಳಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಇತ್ತೀಚಿನ ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ, ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಸರ್ವರ್ ಅನ್ನು ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಆಗಿ ಬಳಸಲು ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸುವ ಪ್ರಯತ್ನದಲ್ಲಿ ಗಮನಾರ್ಹ ಬಂಡವಾಳವನ್ನು ಖರ್ಚು ಮಾಡಿದೆ. ಆದಾಗ್ಯೂ, ವಿಂಡೋಸ್ ಸರ್ವರ್‌ಗಳು ಸರ್ವರ್ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಪಾಲಾಗಾಗಿ ಲಿನಕ್ಸ್ ಮತ್ತು ಬಿಎಸ್‌ಡಿಗಳ ವಿರುದ್ಧ ವ್ಯವಸ್ಥಾಪನೆ ನಡೆಸುವಂತಹ ಸರ್ವರ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಸರ್ವರ್‌ಗಳ ಬಳಕೆಯು ವ್ಯಾಪಕವಾಗಿ ಹರಡಿಲ್ಲ.

ReactOS ಎಂಬುದು ವಿಂಡೋಸ್-ಪರ್ಯಾಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಆಗಿದ್ದು, ಇದು ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್ ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಬಳಸದೆ ವಿಂಡೋಸ್ ತತ್ವಗಳ ಮೇಲೆ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಇತರೆ

ಅವರ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಮಹತ್ವದ ಅನೇಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ ಆದರೆ ಅವುಗಳು ಇನ್ನು ಮುಂದೆ ಇಲ್ಲ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಅಮಿಗಾಸ್; ಐಬಿಎಂ ಮತ್ತು ಮೈಕ್ರೋಸಾಫ್ಟ್‌ನಿಂದ ಓಎಸ್ / ೨; ಆಪಲ್ ಮ್ಯಾಕೋಸ್ ಯುನಿಕ್ಸ್ ಅಲ್ಲದ ಪೂರ್ವಗಾಮಿ ಕ್ಲಾಸಿಕ್ ಮ್ಯಾಕ್ ಓಎಸ್; BeOS; ಎಕ್ಸ್‌ಎಸ್ - ೩೦೦; ಆರ್‌ಎಸ್‌ಎಸ್ ಓಎಸ್; ಮಾರ್ಪೋಸ್; ಹೈಕು; ಬರೆಮೆಟಲ್ ಮತ್ತು ಫ್ರೀಮಿಂಟ್. ಕೆಲವು ಇನ್ನೂ ಸ್ಥಾಪಿತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಉತ್ಪಾದಿಸಿದ ಸಮುದಾಯಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶೇಷ ಅನ್ವಯಗಳಿಗೆ ಅಲ್ಪಸಂಖ್ಯಾತ ವೇದಿಕೆಗಳಾಗಿ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಹಿಂದೆ ಡಿಇಸಿನಿಂದ ಓಪನ್ ವಿಎಂಎಸ್, ಇನ್ನೂ ಹೆವ್ಲೆಟ್-ಪ್ಯಾಕರ್ಡ್‌ನಿಂದ ಸಕ್ರಿಯ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಹಂತದಲ್ಲಿದೆ. ಇನ್ನೂ ಇತರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ಬಹುತೇಕ ಶೈಕ್ಷಣಿಕವಾಗಿ, ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಶಿಕ್ಷಣಕ್ಕಾಗಿ ಅಥವಾ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಂ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಕುರಿತು ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಲು ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ಪಾತ್ರಗಳನ್ನು ಪೂರೈಸುವ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಒಂದು ವಿಶಿಷ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ MINIX, ಉದಾಹರಣೆಗೆ ಸಿಂಗ್ಯುಲಾರಿಟಿಯನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆಗೆ ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ, ಎಬಿತ್ ಜ್ಯೂರಿಚ್ ನಲ್ಲಿ ನಿಕ್ಲಾಸ್ ವಾರ್ಥ್, ಜುರ್ಗ್ ಗಟ್ಟೆಚ್ಚ್ ಮತ್ತು ೧೯೮೦ ರ ದಶಕದ ಹಿಂದಿನ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್ ಸಂಸ್ಥೆ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗುಂಪು ಒಬೆರಾನ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆ. ಇದನ್ನು ಸಂಶೋಧನೆ, ಬೋಧನೆ, ಮತ್ತು ವಿರ್ತ ಸಮೂಹದಲ್ಲಿ ದೈನಂದಿನ ಕೆಲಸಕ್ಕಾಗಿ ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಬಳಸಲಾಗುತ್ತಿತ್ತು.

ಇತರ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಮಹತ್ವದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆ ಪಾಲನ್ನು ಗೆಲ್ಲಲು ವಿಫಲವಾಗಿವೆ, ಆದರೆ ಮುಖ್ಯವಾಹಿನಿಯ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪ್ರಭಾವ ಬೀರಿದ ನಾವೀನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಿವೆ, ಆದರೆ ಬೆಲ್ ಲ್ಯಾಬ್ಸ್ ಯೋಜನೆ ಅಲ್ಲ.

ಘಟಕಗಳು

ಒಂದು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ವಿಭಿನ್ನ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಒಟ್ಟಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಎಲ್ಲಾ ಘಟಕಗಳು ಅಸ್ತಿತ್ವದಲ್ಲಿವೆ. ಎಲ್ಲಾ ಬಳಕೆದಾರ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗಳು ಯಾವುದೇ ಯಂತ್ರಾಂಶವನ್ನು ಬಳಸಲು, ಒಂದು ಮೌಸ್ ಅಥವಾ ಕೀಬೋರ್ಡ್ ಅಥವಾ ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಅಂಶದಂತೆ ಸಂಕೀರ್ಣವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮೂಲಕ ಹೋಗಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ಕರ್ನಲ್

ಒಂದು ಕರ್ನಲ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ನ ಯಂತ್ರಾಂಶಕ್ಕೆ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅನ್ನು ಸಂಪರ್ಕಿಸುತ್ತದೆ.

ಫರ್ಮ್ ಮತ್ತು ಸಾಧನ ಡ್ರೈವರ್‌ಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ, ಕರ್ನಲ್ ಎಲ್ಲಾ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಯಂತ್ರಗಳು ಸಾಧನಗಳ ಮೇಲೆ ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಟ್ಟದ ನಿಯಂತ್ರಣವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳಿಗಾಗಿ ಮೆಮೊರಿ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಯಾವ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂಗಳು ಯಾವ ಯಂತ್ರಗಳು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಿರ್ಣಯಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಎಲ್ಲಾ ಸಮಯದಲ್ಲೂ ಸೂಕ್ತ ಕಾರ್ಯಾಚರಣೆಗಾಗಿ ಸಿಪಿಯು ನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ರಾಜ್ಯಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ ಅಥವಾ ಮರುಹೊಂದಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ದೀರ್ಘಾವಧಿಯ ಅಸ್ಥಿರ ಸಂಗ್ರಹಣೆಗೆ ಡೇಟಾವನ್ನು ಆಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ ಡಿಸ್ಕ್‌ಗಳು, ಟೇಪ್‌ಗಳು, ಫ್ಲಾಶ್ ಮೆಮೊರಿ, ಮುಂತಾದ ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಫೈಲ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ

ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಕಾರ್ಯಗತ

ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಮತ್ತು ಗಣಕಯಂತ್ರ ಯಂತ್ರಗಳು ನಡುವೆ ಸಂಪರ್ಕವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಹೀಗಾಗಿ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಮಾಡಿರುವ ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಅನುಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಮಾತ್ರ ಯಂತ್ರಾಂಶದೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಬಹುದು. ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕೂಡಾ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕರ್ನಲ್ ಮೆಮೊರಿಯ ಜಾಗವನ್ನು ಮತ್ತು ಇತರ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನಿಯೋಜಿಸುತ್ತದೆ, ಬಹು-ಕಾರ್ಯಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೆ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸುತ್ತದೆ, ಮೆಮೊರಿಗೆ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಬೈನರಿ ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಲೋಡ್ ಮಾಡುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಂ ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುವಿಕೆಯನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸುವ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಕಾರ್ಯಗತಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ ನಂತರ ಬಳಕೆದಾರರೊಂದಿಗೆ ಮತ್ತು ಯಂತ್ರಾಂಶ ಸಾಧನಗಳೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸುತ್ತದೆ.

ಅಡಚಣೆಗಳು

ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಇಂಟೆರಪ್ಷನ್ ಕೇಂದ್ರವಾಗಿರುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಅದರ ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಸಂವಹನ ನಡೆಸಲು ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯಿಸಲು ದಕ್ಷ ವಿಧಾನವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಪರ್ಯಾಯ - ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಘಟನೆಗಳ (ಮತದಾನ) ವಿವಿಧ ಇನ್ಪುಟ್‌ಗಳ ಮೂಲಗಳನ್ನು "ವೀಕ್ಷಿಸಲು" ಹೊಂದಿರುವಂತಹ - ಚಿಕ್ಕದಾದ ರಾಶಿಯನ್ನು (ಃಂ ಅಥವಾ ೬೦ ಬೈಟ್‌ಗಳು) ಹೊಂದಿರುವ ಹಳೆಯ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ ಆದರೆ ದೊಡ್ಡ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಆಧುನಿಕ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿದೆ. ಇಂಟೆರಪ್ಷನ್-ಆಧಾರಿತ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್ ಅನ್ನು ಆಧುನಿಕ ಸಿಪಿಯುಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂಟೆರಪ್ಷನ್ ಸ್ಥಳೀಯ ರಿಜಿಸ್ಟರ್ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಸ್ವಯಂಚಾಲಿತವಾಗಿ ಉಳಿಸುವುದರ ಮೂಲಕ ಮತ್ತು ಘಟನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಯಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಚಾಲನೆ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಅನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ. ಸಹ ಮೂಲಭೂತ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಯಂತ್ರಗಳು ಅಡಚಣೆಗಳಿಗೆ ಬೆಂಬಲ ನೀಡುತ್ತವೆ, ಮತ್ತು ಪ್ರೋಗ್ರಾಮರ್ ಆ ಘಟನೆಯು ನಡೆಯುವ ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಸೂಚಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತದೆ.

ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್

ಪ್ರಸ್ತುತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ವಿವಿಧ ನೆಟ್ವರ್ಕಿಂಗ್ ಪ್ರೋಟೋಕಾಲ್‌ಗಳು, ಯಂತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುತ್ತವೆ. ವೈರ್ ಅಥವಾ ವೈರ್ಲೆಸ್ ಸಂಪರ್ಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಕಂಪ್ಯೂಟಿಂಗ್, ಫೈಲ್‌ಗಳು, ಪ್ರಿಂಟರ್‌ಗಳು, ಮತ್ತು ಸ್ಯಾನ್‌ಗರ್‌ಗಳಂತಹ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಭಿನ್ನವಾದ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವ ಸಾಮಾನ್ಯ ನೆಟ್ವರ್ಕ್‌ನಲ್ಲಿ ಭಾಗವಹಿಸಬಹುದು ಎಂದು ಇದರರ್ಥ. ಸ್ಥಳೀಯ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ಆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿದರೆ, ಅದೇ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸಲು ದೂರಸ್ಥ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗಳು ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ ಅವಕಾಶ ಕಲ್ಪಿಸುತ್ತವೆ. ಇದು ಸರಳ ಸಂವಹನದಿಂದ ಎಲ್ಲವನ್ನೂ ಒಳಗೊಂಡಿರುತ್ತದೆ, ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಫೈಲ್ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಅಥವಾ ಇನ್ನೊಬ್ಬ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಗ್ರಾಫಿಕ್ಸ್ ಅಥವಾ ಧ್ವನಿ ಯಂತ್ರಾಂಶವನ್ನು ಹಂಚಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಕೆಲವು ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಸೇವೆಗಳು ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ನ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಪಾರದರ್ಶಕವಾಗಿ ಪ್ರವೇಶಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ, ಉದಾಹರಣೆಗೆ SSH ನಂತಹ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಬಳಕೆದಾರರು ಬಳಕೆದಾರರ ಕಮಾಂಡ್ ಲೈನ್ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್ ನೇರ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಅನುಮತಿಸುತ್ತದೆ.

ಭದ್ರತೆ

ಸುರಕ್ಷಿತವಾದ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಅನೇಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಕಾರ್ಯನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದರ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ. ಆಧುನಿಕ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಹಲವಾರು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳಿಗೆ ಪ್ರವೇಶವನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ, ಇದು ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಚಾಲನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್‌ಗೆ ಲಭ್ಯವಿರುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕರ್ನಲ್ ಮೂಲಕ ನೆಟ್ವರ್ಕ್‌ಗಳಂತಹ ಬಾಹ್ಯ ಸಾಧನಗಳಿಗೆ ಲಭ್ಯವಿದೆ.

ಕಾರ್ಯವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಳಿಸಲು ಅನುಮತಿಸಬೇಕಾದ ವಿನಂತಿಗಳ ನಡುವೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಸಮರ್ಥವಾಗಿರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಮತ್ತು ಇತರವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗೊಳಿಸಬಾರದು. ಕೆಲವು ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಸರಳವಾಗಿ "ಸವಲತ್ತು" ಮತ್ತು "ಸವಲತ್ತುಗಳಿಲ್ಲದ" ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು ಆದರೆ, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಕೆದಾರರ ಹೆಸರಿನಂತಹ ವಿನಂತಿಯ ಗುರುತಿನ ಒಂದು ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಇರುತ್ತದೆ. ಗುರುತನ್ನು ಸ್ಥಾಪಿಸಲು ದೃಢೀಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಇರಬಹುದು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬಳಕೆದಾರ ಹೆಸರು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಲ್ಪಡಬೇಕು, ಮತ್ತು ಪ್ರತಿ ಬಳಕೆದಾರಹೆಸರು ಪಾಸ್‌ವರ್ಡ್ ಹೊಂದಿರಬಹುದು. ಆಯಸ್ಕಾಂತೀಯ ಕಾರ್ಡ್‌ಗಳು ಅಥವಾ ಬಯೋಮೆಟ್ರಿಕ್ ದತ್ತಾಂಶಗಳಂತಹ ದೃಢೀಕರಣದ ಇತರ ವಿಧಾನಗಳನ್ನು ಬಳಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಕೆಲವು ಸಂದರ್ಭಗಳಲ್ಲಿ, ವಿಶೇಷವಾಗಿ ನೆಟ್ವರ್ಕ್‌ನಿಂದ ಸಂಪರ್ಕಗಳು, ಎಲ್ಲ ದೃಢೀಕರಣದೊಂದಿಗೆ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳನ್ನು ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ ನೆಟ್ವರ್ಕ್ ಹಂಚಿಕೆಯ ಮೂಲಕ ಫೈಲ್‌ಗಳನ್ನು ಓದುವುದು). ವಿನಂತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ ಅಧಿಕಾರ; ಒಮ್ಮೆ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನ ಲಾಗ್ ಮಾಡಲಾದ ವಿನಂತಿಯಿಂದ ಪ್ರವೇಶಿಸಬಹುದಾದ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಸೇವೆಗಳು ಮತ್ತು ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು ವಿನಂತಿದಾರರ ಬಳಕೆದಾರ ಖಾತೆಯೊಂದಿಗೆ ಅಥವಾ ವಿನಂತಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ವಿವಿಧ ಕಾನ್ಪಿಗರ್ ಮಾಡಿದ ಗುಂಪುಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿರುತ್ತವೆ.

ಬಳಕೆದಾರರ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್

ವ್ಯಕ್ತಿಯಿಂದ ನಿರ್ವಹಿಸಬೇಕಾದ ಪ್ರತಿ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್‌ಗೆ ಬಳಕೆದಾರ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್ ಅಗತ್ಯವಿದೆ. ಬಳಕೆದಾರ ಸಂಪರ್ಕಸಾಧನವನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ಶೆಲ್ ಎಂದು ಕರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮಾನವ ಪರಸ್ಪರ ಬೆಂಬಲವನ್ನು ನೀಡಬೇಕಾದರೆ ಅದು ಅಗತ್ಯವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಬಳಕೆದಾರ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್ ಡೈರೆಕ್ಟರಿ ರಚನೆಯನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಕೀಬೋರ್ಡ್, ಮೌಸ್ ಅಥವಾ ಕ್ರೆಡಿಟ್ ಕಾರ್ಡ್ ರೀಡರ್‌ನಂತಹ ಇನ್ಪುಟ್ ಯಂತ್ರಗಳು ಸಾಧನಗಳಿಂದ ಡೇಟಾವನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ನಿಂದ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ವಿನಂತಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಔಟ್ಪುಟ್ ಹಾರ್ಡ್‌ವೇರ್‌ನಲ್ಲಿ ಅಪೇಕ್ಷಿಸುತ್ತದೆ, ಸ್ಥಿತಿ ಸಂದೇಶಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರದರ್ಶಿಸಲು ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಸೇವೆಗಳನ್ನು ವಿನಂತಿಸುತ್ತದೆ ವೀಡಿಯೋ ಮಾನಿಟರ್ ಅಥವಾ ಪ್ರಿಂಟರ್‌ನಂತಹ ಸಾಧನಗಳು. ಬಳಕೆದಾರ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್ ಎರಡು ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ವರೂಪಗಳು ಐತಿಹಾಸಿಕವಾಗಿ ಕಮಾಂಡ್-ಲೈನ್ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್ ಆಗಿವೆ, ಅಲ್ಲಿ ಗಣಕಯಂತ್ರ ಆಜ್ಞೆಗಳನ್ನು ಲೈನ್-ಬೈ-ಲೈನ್ ಮತ್ತು ಟೈಪ್-ಬೈ-ಲೈನ್ ಮತ್ತು ಗ್ರಾಫಿಕಲ್ ಯೂಸರ್ ಇಂಟರ್‌ಫೇಸ್ ಅಲ್ಲಿ ದೃಶ್ಯ ದೃಶ್ಯ (ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ WIMP) ಇರುತ್ತದೆ.

ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಪೋರ್ಟಬಿಲಿಟಿ ವೈವಿಧ್ಯತೆ

ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಅನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮತ್ತು ಕೆಲವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಯಂತ್ರಾಂಶದ ಬಳಕೆಗಾಗಿ ಬರೆಯಲಾಗುತ್ತದೆ. ಉಲ್ಲೇಖದ ಅಗತ್ಯವಿದೆ ಮತ್ತೊಂದು ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ನಲ್ಲಿ ರನ್ ಮಾಡಲು ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಅನ್ನು ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡುವಾಗ, ಆ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ನಿಂದ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಆ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ (ಹೆಸರುಗಳು) ಕಾರ್ಯಗಳ, ವಾದಗಳ ಅರ್ಥ, ಇತ್ಯಾದಿ) ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕಾದ ಅಗತ್ಯತೆ, ಬದಲಾವಣೆ, ಅಥವಾ ನಿರ್ವಹಣೆ.

ಅಸೆಂಬ್ಲಿ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದ ಮೊದಲ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಯುನಿಕ್ಸ್, ಇದು ತನ್ನ ಸ್ಥಳೀಯ ಪಿಡಿಪಿ -೧೧ ನಿಂದ ವಿಭಿನ್ನವಾದ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳಿಗೆ ಒಯ್ಯಬಲ್ಲದು.

ಆಪರೇಟಿಂಗ್ ಸಿಸ್ಟಮ್‌ಗಳ ವೈವಿಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಬೆಂಬಲಿಸುವಲ್ಲಿ ಈ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಜಾವಾ ಅಥವಾ ಕ್ಯೂಟಿ ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ತಂತ್ರಾಂಶಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಅಪ್ಲಿಕೇಶನ್‌ಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದರಿಂದ ತಪ್ಪಿಸಬಹುದು. ಈ ಅಮೂರ್ತತೆಗಳು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯ ಗ್ರಂಥಾಲಯಗಳಿಗೆ ರೂಪಾಂತರದ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಈಗಾಗಲೇ ಪಡೆದಿವೆ.

ಮಾನದಂಡಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಮಾರಾಟಗಾರರಿಗೆ ಮತ್ತೊಂದು ವಿಧಾನವಾಗಿದೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, POSIX ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಾಚರಣಾ ವ್ಯವಸ್ಥೆ ಅಮೂರ್ತ ಪದರಗಳು ಪೋರ್ಟ್ ಮಾಡುವ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವ ಸಾಮಾನ್ಯತೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುತ್ತದೆ.